

Rapportage Praktijkgericht Onderzoek Saxion

Bijlage bij het Jaarverslag Saxion

Op basis van het VH format

Juni 2023

Inhoud

Huidige situatie Saxion praktijkgericht onderzoek	3
11 Strategie en visie	3
12 Onderzoek en thema's	5
13 Inkomsten	7
Ontwikkeling langs de bestedingsdoelen	8
21 Integratie in het kennisecosysteem	8
2.1.1 Basis-indicatoren integratie in het kennis-ecosysteem	8
2.1.2 Keuze-indicatoren integratie in het kennisecosysteem	11
2.1.3 Overige ontwikkelingen integratie kennisecosysteem	12
22 Kwantitatieve verduurzaming en uitbreiding	13
2.2.1 Basisindicatoren kwantitatieve verduurzaming	13
2.2.2 Overige ontwikkelingen kwantitatieve verduurzaming en uitbreiding	14
23 Kwalitatieve verduurzaming en uitbreiding	14
2.3.1 Basisindicatoren kwalitatieve verduurzaming	15
A. Kwaliteitszorg praktijkgericht onderzoek	15
2.3.2 Keuze-indicatoren kwalitatieve verduurzaming	17
2.3.3 Overige ontwikkelingen kwalitatieve verduurzaming	18
Bijlagen	19

Huidige situatie Saxion praktijkgericht onderzoek

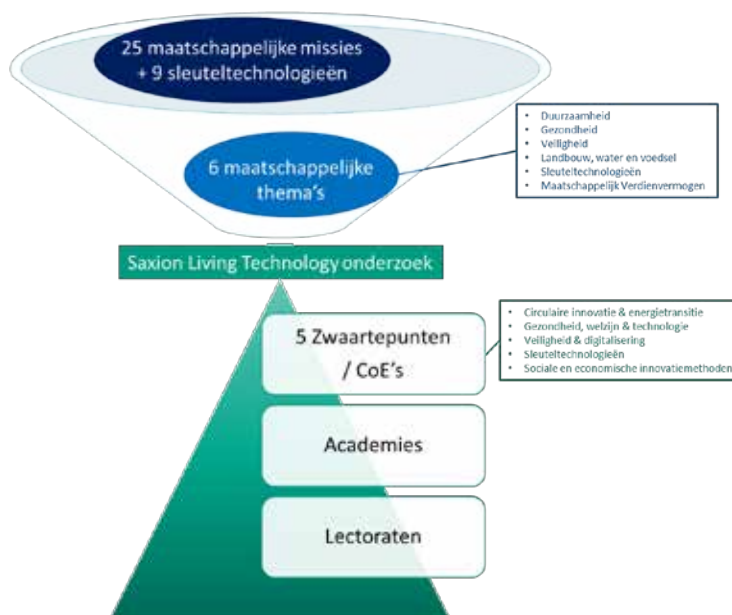
1.1 Strategie en visie

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, masteronderwijs, derde cyclus en ondernemerschap. Deze strategische lijn is in 2022 verder doorontwikkeld vanuit 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 2022 is het onderzoeksprofiel rondom Living Technology verder versterkt door met onze zwaartepunten, CoE's en expertises van onze lectoraten aan te sluiten op de nationale en regionale maatschappelijke thema's, zoals die bekend zijn van de Kennis- en Innovatieagenda (KIA's), de Oost-Nederlandse Strategische Innovatie- en Investeringsagenda (SIIA) en de Nationale Wetenschapsagenda (NWA). Daarmee bouwen we aan een voor de buitenwereld herkenbaar onderzoeksprofiel en vinden wij aansluiting bij de regionale en (inter)nationale subsidiestromen. De vijf interne 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 participeert Saxion in twee CoE's: Tech For Future en Tech Your Future. Daarnaast ontwikkelen wij drie nieuwe CoE's vanuit de zwaartepunten Veiligheid & digitalisering, Circulariteit & Energietransitie, en Gezondheid, Welzijn & Technologie. Lectoraten participeren vanuit hun eigen expertisegebieden in één of meer van bovengenoemde zwaartepunten en CoE's.

Concretisering Implementatieplan Onderzoek

De visie en strategie worden binnen Saxion geconcretiseerd aan de hand van het Implementatieplan Onderzoek (uit 2020).¹ In 2022 zijn de volgende concrete stappen gezet:

- Het uitvoeren van multidisciplinaire onderzoeksprojecten vanuit de vijf profilerende zwaartepunten;
- Het samenvoegen van verschillende lectoraten tot één robuust lectoraat (met meer lectoren), zoals Smart Health, Employability Transition, Sustainable Areas & Soil Transitions;
- Het werken aan de ontwikkeling van drie nieuwe CoE's: 1) Versnelling Energie- en Grondstoffentransities; 2) Gezondheid, Welzijn & Technologie; 3) Centrum voor Veiligheid en Digitalisering.
- Het inrichten van nieuwe kwaliteitszorgprocessen en procedures in aansluiting op het nieuwe Brancheprotocol Kwaliteitszorg Onderzoek (b.v. handboek, overlegstructuren, kwaliteitsdashboard, KPI-ontwikkeling);
- Het maken van beleidsafspraken rondom de omgang met wetenschappelijke integriteit en het op gang brengen van de interne dialoog hierover;
- Het strategisch toekennen en inzetten van middelen voor onderzoek volgens het in 2021 ontwikkelde allocatiemodel voor onderzoek. Dit model is in 2022 ook toegepast op de extra eerstegeldstroommiddelen voor praktijkgericht onderzoek (€100 miljoen). Daarnaast wordt hieruit vanaf 2022/2023 een extra impuls gegeven aan de ondersteuningsinfrastructuur van onderzoek;
- Professionalisering van de onderzoeksondersteuning op het gebied van project- en subsidiemanagement en externe vertegenwoordiging.

Derde cyclus en het Professional Doctorate

Ook in 2022 is gewerkt aan een versterking van de derde cyclus, 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 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 gaan: 1) Gezondheid & Welzijn; 2) Energie & Duurzaamheid; 3) Leisure, Tourism & Hospitality; 4) Techniek & Digitalisering; en 5) Leren & Professionaliseren. Saxion heeft een zeer actieve bijdrage geleverd aan de landelijke werkgroepen voor PD-ontwikkeling (katalysator, beleid, kwaliteit, financiën) en zal dat de komende jaren voortzetten. Eind 2022 is het eerste PD-voorstel vanuit Saxion ingediend (in het domein Gezondheid & Welzijn).

In 2022 volgden diverse Saxion-medewerkers een derdecyclustraject bij een universiteit: circa 34 PhD-trajecten en 3 EngD-trajecten (voorheen PDEng). De Saxion Commissie Derde Cyclus monitort deze trajecten jaarlijks en ondersteunt 25

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

promotietrajecten financieel vanuit de interne Regeling Promoveren. In 2022 zijn vier nieuwe PhD-kandidaten gestart met een beurs van Saxion.

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"> Het zwaartepunt Gezondheid, Welzijn & Technologie ontwikkelt kennis op het gebied van gezondheid en welzijn, waarbij technologie een integraal onderdeel vormt van de oplossingen. Samen met maatschappelijke partners is een Centre of Expertise in oprichting. <p>De volgende lectoraten zijn actief op dit terrein:</p> <ul style="list-style-type: none"> Smart Health (in 2022 als robuust lectoraat ontstaan uit de lectoraten Verpleegkunde en Gezondheid & Bewegen; nu 5 lectoren) Technology, Health & Care Social Work
Onderwijs- en talentontwikkeling	<ul style="list-style-type: none"> Het CoE Tech Your Future draagt actief bij talentontwikkeling in technische sectoren door onderzoek en kennisdeling. <p>De volgende lectoraten zijn actief op dit terrein:</p> <ul style="list-style-type: none"> Innovatief en Effectief Onderwijs Jonge Kind Educatie Vernieuwingsonderwijs (incl. Wetenschap & Techniek in het Onderwijs) Employability Transitions
Veerkrachtige samenleving: in de wijk stad en regio	<p>De volgende lectoraten zijn actief op dit terrein:</p> <ul style="list-style-type: none"> Het lectoraat Smart Cities helpt steden met slimme technologie het hoofd te bieden aan maatschappelijke uitdagingen die de kwaliteit van leven in steden onder druk zetten.
Sleuteltechnologieën en duurzame materialen	<ul style="list-style-type: none"> Het zwaartepunt Sleuteltechnologieën coördineert gezamenlijk multidisciplinair techniekgeoriënteerd onderzoek, 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. Het Centre of Expertise Tech For Future bundelt onderzoek binnen de sector HighTech Systemen & Materialen (HTSM) om samen met hightech bedrijven kansen en innovatiekracht te creëren Middels T-Valley en Space53 werken lectoraten en bedrijven aan gezamenlijke onderzoeksagenda's <p>De volgende lectoraten zijn actief op dit terrein:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ambient Intelligence Applied Nanotechnology Industrial Design International Water Technology Lichtgewicht Construeren Mechatronica
Gebouwde omgeving duurzaam en leefbaar	<p>De volgende lectoraten zijn actief op dit terrein:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sustainable Areas and Soil Transitions Sustainable Building Technology Sustainable Energy Systems Smart Cities
Duurzaam transport en intelligente logistiek	<p>De volgende lectoraten zijn actief op dit terrein:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sustainable Energy Systems
Duurzame landbouw water en voedselvoorziening	<p>De volgende lectoraten zijn actief op dit terrein:</p> <ul style="list-style-type: none"> International Water Technology
Energietransitie en duurzaamheid	<ul style="list-style-type: none"> Zwaartepunt Circulaire Innovatie & Energietransitie werkt aan het sluiten van materiële kringlopen in diverse gebieden en aan energiesysteemintegratie. Onderzoek naar een slimme inzet van technologie en vernieuwend ontwerp wordt gecombineerd met een economisch en maatschappelijk perspectief.

	<p>De volgende lectoraten zijn actief op dit terrein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sustainable Energy Systems • Business Models • Ambient Intelligence
Kunst en de creatieve industrie	<p>De volgende lectoraten zijn actief op dit terrein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sustainable & Functional Textiles
Ondernemen verantwoord en vernieuwend	<ul style="list-style-type: none"> • Het Centrum voor Ondernemerschap is gericht op haalbare en acceptabele nieuwe business- en verdienmodellen <p>De volgende lectoraten zijn actief op dit terrein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Business Models • Digital Business & Intelligence • Ontwikkeling Werklocaties • Blockchain
Veiligheid	<ul style="list-style-type: none"> • Het zwaartepunt Veiligheid en 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. • Saxion participeert in het Centrum voor Veiligheid en Digitalisering (CVD) in Apeldoorn, met de Politieacademie, Universiteit Twente en verschillende maatschappelijke partijen. Wij beogen dat dit in de komende jaren een CoE-status krijgt. <p>De volgende lectoraten zijn actief op dit terrein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maatschappelijke Veiligheid • Technologies for Criminal Investigations • Weerbare Democratie • Modelleren van Maatschappelijke Impact
Toerisme en gastvrijheid	<p>De volgende lectoraten zijn actief op dit terrein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ethiek & Technologie, met name de onderzoeklijn op Hospitality & Tourism • Regio-ontwikkeling
Anders namelijk	<ul style="list-style-type: none"> • Het zwaartepunt Sociale en Economische Innovatiemethoden richt zich op instrumenten en tools voor onderzoek, innovatie en de beleidspraktijk. <p>De volgende lectoraten zijn actief op dit terrein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ethiek & Technologie • Employability Transition • Modelleren van Maatschappelijke Impact • Innovatief en Effectief Onderwijs • Jonge Kind Educatie • Vernieuwingsonderwijs

In 2022 had Saxion de volgende lectoraten

Lectoraat	Naam/namen lector/lectoren	Korte omschrijving lectoraat
Ambient Intelligence	Wouter Teeuw	https://www.saxion.nl/onderzoek/smart-industry/ambient-intelligence
Applied Nanotechnology	Martin Bennink Cas Damen	https://www.saxion.nl/onderzoek/smart-industry/nanotechnology-nanobiointerface https://www.saxion.nl/onderzoek/smart-industry/nanotechnology-nanophysics
Blockchain	-	-
Business Models	Timber Haaker	https://www.saxion.nl/onderzoek/meer-onderzoek/business-models
Digital Intelligence & Business	Koen Kuipers (associate lector)	https://www.saxion.nl/onderzoek/meer-onderzoek/digital-intelligence-business
Employability Transitions	Stephan Corporaal Jan Willem de Graaf	https://www.saxion.nl/onderzoek/meer-onderzoek/employability-transition
Ethiek en Technologie	Steven Dorrestijn	https://www.saxion.nl/onderzoek/meer-onderzoek/ethiek--technologie
Industrial Design	Arie Paul van den Beukel	https://www.saxion.nl/onderzoek/smart-industry/industrial-design

Innovatief en Effectief Onderwijs	Irene Visscher-Voerman	https://www.saxion.nl/onderzoek/meer-onderzoek/innovatief-en-effectief-onderwijs
International Water Technology	Harry Futselaar	https://www.saxion.nl/onderzoek/smart-industry/international-water-technology
Jonge Kind Educatie	Cathy van Tuijl	https://www.saxion.nl/onderzoek/meer-onderzoek/jonge-kind-educatie
Lichtgewicht Construeren	Ferrie van Hattum	https://www.saxion.nl/onderzoek/smart-industry/lichtgewicht-construeren
Maatschappelijke Veiligheid	Remco Spithovem	https://www.saxion.nl/onderzoek/areas-and-living/maatschappelijke-veiligheid
Mechatronica	Abeje Mersha	https://www.saxion.nl/onderzoek/smart-industry/mechatronica
Modelleren van Maatschappelijke Impact	Attila Németh	https://www.saxion.nl/onderzoek/areas-and-living/modelleren-van-maatschappelijke-impact
Ontwikkeling Werklocaties	Kjell Erik Bugge	https://www.saxion.nl/onderzoek/areas-and-living/ontwikkeling-werklocaties
Regio-ontwikkeling	Michiel Flooren	https://www.saxion.nl/onderzoek/areas-and-living/regio-ontwikkeling
Smart Cities	Mettina Veenstra	https://www.saxion.nl/onderzoek/smart-industry/smart-cities
Smart Health	Karin Dijkstra, Jan Jukema, Gitte Kloek, Sandra Koster, Marloes Tenten-Diepenmaat	https://www.saxion.nl/onderzoek/health-and-wellbeing/smart-health
Social Work	Margriet Braun	https://www.saxion.nl/onderzoek/health-and-wellbeing/social-work
Sustainable Areas and Soil Transitions	Theo de Bruijn Geert Roovers	https://www.saxion.nl/onderzoek/areas-and-living/duurzame-leefomgeving https://www.saxion.nl/onderzoek/areas-and-living/bodem-en-ondergrond
Sustainable Building Technology	Christian Struck	https://www.saxion.nl/onderzoek/areas-and-living/sustainable-building-technology
Sustainable Energy Systems	Richard van Leeuwen	https://www.saxion.nl/onderzoek/areas-and-living/duurzame-energievoorziening
Sustainable & Functional Textiles	Jan Mahy	https://www.saxion.nl/onderzoek/smart-industry/sustainable-functional-textiles
Technology, Health & Care	Marjolein den Ouden	https://www.saxion.nl/onderzoek/health-and-wellbeing/technology-health-and-care
Technologies for Criminal Investigations	Jaap Knotter	https://www.saxion.nl/onderzoek/smart-industry/technologies-for-criminal-investigations
Vernieuwingsonderwijs	Symen van der Zee	https://www.saxion.nl/onderzoek/meer-onderzoek/vernieuwingsonderwijs
Weerbare Democratie	Willeke Slingerland	https://www.saxion.nl/onderzoek/areas-and-living/weerbare-democratie

1.3 Inkomsten

Saxion heeft in 2022 een omzet van zo'n €21,7 miljoen met onderzoek gerealiseerd.

Aard van de gerealiseerde inkomsten voor onderzoek van dit jaar		Gerealiseerde inkomsten in K€ in jaar 2022 van het betreffende bestuursverslag
1	Inkomsten 1 ^e geldstroom*	€ 10.914.000
2	Inkomsten 2 ^e geldstroom*	€ 9.027.000
3	Inkomsten 3 ^e geldstroom*	€1.745.000
4	Overige middelen voor onderzoek die niet vallen onder voornoemde categorieën	
	Totaal budget voor praktijkgericht onderzoek	€21.686.000

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

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 Centrum voor Ondernemerschap en een sterke liaisonfunctie binnen SRGS. Mede door de inzet van de liaisons, haken wij aan op de regionale agendasetting voor onderzoek en onderwijs. Denk aan een intensieve relatie met de provincies (OV en GLD), OostNL, de Economic Boards, relevante gemeenten en vele bedrijven (met nadruk op het mkb) en instellingen. Saxion participeert in vele regionale consortia, zoals T-Valley, Space53, TOPFIT, Textiel Hub Twente, etc. Met dergelijke consortia benutten wij grotere onderzoekskansen, zoals via de RegioDeals, SPRONG en het Nationaal Goefonds.

Daarnaast maken wij ons op om ook Europees beter opgesteld te staan. Eind 2022 zijn wij gestart met het Koplopers in Europa-project om – met een beperkte subsidie van SIA – enkele succesvolle internationale consortia waar Saxion in participeert (EDIH Boost, CITE HE-Innovate en EUDRES), om te zetten in een Saxion-brede Europa strategie voor onderzoek.

2.1.1 Basis-indicatoren integratie in het kennis-ecosysteem

Saxion is betrokken bij de volgende Centres of Expertise²:

Centre of Expertise	Korte omschrijving Centre of Expertise
TechYourFuture	TechYourFuture (Centre of Expertise voor leren en werken in bèta en technologie, TYF) is een samenwerking van Saxion (penvoerder), Windesheim, Universiteit Twente, ROC van Twente, ROC Aventus, ROC Deltion en ROC Graafschap College. Met ruim 90 onderzoekers voert TYF praktijkgericht onderzoek uit in brede multidisciplinaire (regionale) consortia van onderwijs, bedrijven, maatschappelijke organisaties en overheden en draagt zo bij aan gewenste maatschappelijke technologische transitie zoals digitalisering, de energietransitie, slimme zorg & gezondheid en veiligheid. Maar ook aan goed opgeleid personeel in deze cruciale en snel veranderende sectoren. In ons onderzoeks- en activiteitenprogramma staan drie thema's centraal: Leven Lang Ontwikkelen (LLO), Diversiteit en inclusie in de techniek en Aantrekkelijk docentschap in techniekonderwijs.
TechForFuture	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 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) aangegaan met als doel meerwaarde, in de vorm van kennis, te genereren voor onderwijs en bedrijfsleven.

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

Saxion werkt op drie terreinen aan de ontwikkeling van een nieuw CoE, te weten (deze zijn nog niet aangemeld bij Katapult):

- Versnelling Energie & Grondstoffentransities (samen met de Universiteit Twente (UT) en het ROC van Twente).
- Gezondheid, Welzijn & Technologie (mogelijke samenwerkingspartners: UT en Hanzehogeschool Groningen)
- Veiligheid & Digitalisering (mogelijke samenwerkingspartners: UT en Politieacademie)

Invulling verbinding met de regio

Saxion CvB 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.

Saxion is bestuurlijk en ambtelijk vertegenwoordigd in het regionale samenwerkingsverband ThinkEast Netherlands, waarmee richting gegeven wordt aan de regionale prioritering in de innovatiestrategie.

Saxion heeft een nauwe samenwerkingsrelatie met OostNL, de Regionale Ontwikkelingsmaatschappij (ROM) voor Gelderland en Overijssel. Deze is in 2021 bekrachtigd met een MoU.

Saxion heeft in Regiodeals in zowel Twente als de Stedendriehoek substantiële bijdragen in de vorm van ontwerp- en actiegerichte projecten.

De regionale verbinding wordt actief belegd via onze CoE's.

TechYourFuture: De stevige (kennis)basis van 10 jaar TYF praktijkgericht onderzoek (2013-2022), de langdurige focus op het aantrekken, ontwikkelen en behouden van technologisch talent, het hechte en grote netwerk in de regio en ook daarbuiten, maken dat we in 2022 een aantal nieuwe stappen hebben kunnen zetten.

Zo zijn we in 2022 gestart met een Leven Lang Ontwikkelen (LLO) -programma (2022-2026) waarin we onze kennis, tools en werkwijzen uit ruim 30 projecten op het gebied van human capital en nieuwe technologie gaan verbinden, verdiepen en versterken in een LLO-innovatiehub Oost-Nederland. Met als rode draad het uitdagen van (potentiële) medewerkers om te bewegen voor, met en door technologie om maatschappelijke transitie te realiseren. Dit wordt gedaan in samenwerkingsverbanden van kennisinstellingen, bedrijven, maatschappelijke instellingen en de publieke sector rondom concrete organisatievraagstukken: challenged based learning communities. Dit alles om individueel welzijn en de productiviteit te vergroten, bij te dragen aan organisatie doelen, en zeker ook om grote maatschappelijke transitie (mee) te realiseren.

In het primair en voortgezet onderwijs hebben we, in verbinding met onze projecten, in 2022 met succes ingezet op lokale en regionale aanpakken in Oost-Nederland. TechYourFuture opereert hierin als initiator, kenniscentrum, katalysator en/of verbinder tussen de netwerken op de verschillende niveaus. Versnelling vindt plaats mede door betrokkenheid en financiële ondersteuning van de provincie Overijssel en intensieve samenwerking met onze kennispartners, regionale Techniekpacten, SterkTechniekOnderwijs(STO) regio's en projecten (in aanvraag). Een aansprekend voorbeeld hiervan is de succesvolle samenwerking rondom W&T in Enschede.

In het mbo en hbo slagen we er steeds beter in om het 'goed kunnen werken met nieuwe technologieën' ingebed te krijgen in het onderwijs. In zorg en welzijn, maar ook in de techniek.

In 2022 heeft Saxion met vier ROC's, de vakscholen Regionale Elektro- en MetaalOpleidingen (REMO West Twente), Stichting Metaal- en Elektro-Opleidingen (SMEOT) en het Fieldlab Industrial Robotics voor mbo 2 tot en met 4 de keuzemodule 'Werken met een industriële robot' ontwikkeld. Hierin ligt de focus op het gebruik van een collaboratieve robot (cobot). Dit als spin-off van ons RoboTAO-project, waarin we samen met maakbedrijven praktijkgericht onderzoek gedaan hebben naar hoe de mens-cobotsamenwerking in een flexibel productiesysteem eruitziet, en welke vaardigheden mens en cobot daarvoor nodig hebben. Het project, de spin-off en de samenwerking worden verduurzaamd in het onderwijs en onderzoek (o.a. via toegekende RAAK-mkb-projecten en een aanvraag NGF PPS-opstapeling met de focus op Smart Industry).

Om zorg en welzijn beschikbaar, betaalbaar en toekomstbestendig te houden, wordt steeds vaker ingezet op technologische innovatie en acceptatie van technologie. Het werkveld heeft daarom behoefte aan zorg- en welzijnsprofessionals die technologie omarmen en beschikken over de juiste competenties. In een multidisciplinair samenwerkingsverband van Saxion, Windesheim, drie ROC's in Oost-Nederland en een aantal praktijkpartners in zorg en welzijn (waaronder Platform Inzet van Technologie voor Gezondheid en Welzijn (PIT), Digivaardig in de Zorg en Technologie en Zorg Academie (TZA) Twente en Achterhoek) zijn we in 2022 een onderzoek gestart naar de adoptiebereidheid, weerstand en technologiecompetenties van praktijkopleiders en docenten in zorg en welzijn m.b.t. het willen en kunnen werken met zorgtechnologie, alsook de wensen en behoeften die zij hebben t.a.v. scholing en competentieontwikkeling.

TechForFuture: Het aanjagen van innovatie door middel van publiek-private-samenwerking, is voortgekomen uit het topsectorenbeleid. Het daaruit voortvloeiende missiegedreven innovatiebeleid wordt gekenmerkt door de toevoeging van het belang van impact. Met name het realiseren van toegevoegde waarde voor maatschappelijke stakeholders kenmerkt maatschappelijke verandering oftewel transitie. In de huidige samenleving zijn we intussen doordrongen van het belang van noodzakelijke transitie op gebied van duurzaamheid, gezondheid, veiligheid en voedsel. Met 16 lectoraten (150 fte) worden de sleuteltechnologieën ingezet voor deze vier Kennis en Innovatie Agenda's (KIA's).

De transitie waar we als maatschappij en industrie voor staan, vragen om langjarige focus, voor het Centre of Expertise vertaalt dit zich als "enablen" met behulp van sleuteltechnologieën.

Voor de digitale transitie heeft TechForFuture ingezet op het NWO-SIA Sprong-programma enerzijds en de European Digital Innovation Hub (EDIH - Boost Robotics EastNL) anderzijds.

In november 2021 is het Sprong-voorstel Digital Driven Manufacturing als beste voorstel van de 17 gehonoreerde projectplannen beoordeeld. In 2022 is het EDIH-voorstel goedgekeurd in Brussel met provincie Gelderland als penvoerder. De derde pijler onder het centre naast de sleuteltechnologieprojecten is de groeifondsaanvraag: "opschalen met pps'en voor mkb, in Oost-Nederland", die momenteel wordt uitgewerkt met de mbo-scholen Graafschap College, ROC van Twente en Deltion in combinatie met hogescholen Saxion en Windesheim en voorjaar 2023 wordt ingediend.

Met deze drie pijlers zet het Centre of Expertise TechForFuture langjarig in op het missiegedreven innovatiebeleid en bijbehorende kennis- en innovatieagenda's.

2.12 Keuze-indicatoren integratie in het kennisecosysteem

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

- Universiteit Twente, Groningen, Radboud en andere universiteiten
- Deltares (TO2)
- OostNL
- Maatschappelijke instellingen met onderwijs-/onderzoekstaken MST, Deventer Ziekenhuis, Politieacademie

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

- **Deltares.** Saxion werkt samen met Deltares als gelijkwaardige samenwerking om kennisoverdracht, onderzoek en ontwikkeling te versterken. De rationale van deze samenwerking is groter dan het belang van Saxion alleen. Partijen dragen bij aan de versterking van de regionale inbedding van toegepast en praktijkgericht onderzoek. Deze samenwerking versterkt regionale onderzoeks- en innovatieecosystemen, waaraan ook het mkb, maatschappelijke partners en regionale overheden deelnemen. Inhoudelijke keuzes in de MoU zijn:
 - Energietransitie
 - Bodem, leefomgeving en klimaat
 - Watermanagement
- **Medisch Spectrum Twente** Om vitaliteit en leefstijl in de zorg te bevorderen, hebben het MST en Saxion dr. Sandra van Hogen- Koster gezamenlijk benoemd tot lector Positieve Gezondheid, Leefstijl en Leiderschap. Het lectoraat ontwikkelt methodieken waarmee gezondheidsprofessionals samen met patiënten en hun netwerk aan de slag gaan met vitaliteit en leefstijl.
- **CVD** Het Centrum voor Veiligheid en Digitalisering pakt de grote vragen rond digitalisering en veiligheid bij de kop. Het CVD is een initiatief van Saxion, de Politieacademie, de Universiteit Twente en de gemeente Apeldoorn. Sinds juli 2022 zijn ook ROC Aventus en het Nederlands Instituut Publieke Veiligheid (NIPV) officieel partner in het CVD. In ons programma doen we dat langs vier wegen: onderwijs, onderzoek, ondernemerschap en publieksactiviteiten. Elk van de vier heeft zijn eigen aanbod en aanpak. Maar we trekken met elkaar op en ontwikkelen onze activiteiten in samenhang. Zo vormen we een kennisomgeving met nationale impact.

c. Overzicht van andere formele en duurzame samenwerkingsverbanden

Saxion heeft in recente jaren enkele formele samenwerkingsverbanden kunnen opzetten. Elk van deze verbanden is gesloten 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 CleanTechRegio
- Digitale Werkplaats Twente
- Extended Reality Lab
- FabLab Enschede
- Fieldlab CIM Circulaire Innovaties Maakindustrie
- Fieldlab E4B Energy for Business
- Fieldlab Fidett Fieldlab Digitalisering Energie Transitie
- Fieldlab GROZzerdam
- Fieldlab industrial robotics
- Fieldlab SET Slimme Energie Transitie

- Human Capital for Building Technology
- Smart Tiny Lab
- Stadslab
- TPAC ThermoPlastic Application Centre
- TValley
- Water Experiment Center Twente (WECT)

d. Aantal lectorale redes of onderzoekscongressen:

In 2022 zijn de volgende lectorale redes gehouden:

- 12 mei: Sandra Koster, Lectoraat Smart Health
- 24 mei: Jaap Knotter, Lectoraat Technologies for Criminal Investigations
- 15 juni Abeje Mersha, Lectoraat Mechatronica
- 24 juni: Marloes Tenten-Diepenmaat, Lectoraat Smart Health
- 15 september: Gitte Kloek, Lectoraat Smart Health
- 4 oktober: Richard van Leeuwen, Lectoraat Sustainable Energy Systems
- 13 oktober: Karin Dijkstra, Lectoraat Smart Health

Op 11 juli is de Saxion Research Conference georganiseerd.

e. Deelname³ aan onderstaande aanvragen:

Onderstaande tabel bevat projecten die zijn gehonoreerd in de periode 1-1-2022 tot en met 31-12-2022. Als bron is een uitsnede van de AFAS-projectadministratie van 11-05-2023 gebruikt.

	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	4
Nationale Wetenschaps Agenda	1	4
Groefonds	0	5
Europese onderzoeksprogramma's (o.a. Horizon, Interreg)	1	7
Andere aanvragen met kennispartners	33	17

2.13 Overige ontwikkelingen integratie kennisecosysteem

Saxion is in 2022 toegetreden tot Europees gefinancierde netwerken, met als gezamenlijk doel integratie in het Oost-Nederlandse kennisysteem. Het European Digital Innovation Hub (**EDIH**) BOOST Robotics East Netherlands netwerk brengt 17 partners samen rondom digitalisering van het mkb, met sterke aandacht voor AI. Het **CITE**-project werkt aan het opleiden van ondernemers in de textielketen. Een aanvraag voor deelname in het samenwerkingsverband **EUDRES** richt zich op versterking van de functie als kennishub. De internationale verbindingen in deze projecten versterken zowel de kennispositie als de toegang tot toekomstige financiering.

Saxion is deelnemer geworden in zes nieuwe SPRONG-samenwerkingsprojecten, waarin de hogeschool samen optrekt met een groot aantal partners. Saxion kan

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

hiermee de samenwerking met Windesheim, HAN, Hanzehogeschool, Haagse Hogeschool en Artez versterken op uiteenlopende thema's. De hogescholen gaan de subsidie gebruiken voor het versterken van de capaciteitsopbouw voor het praktijkgericht onderzoek. GROUNDED is het SPRONG-project van Saxion waarin de Haagse Hogeschool participeert om kennis te bundelen op het gebied van sensing, analyse en interpretatie van data over onze leefomgeving, specifiek de bodem en grond. Het project richt zich op urgente vraagstukken voor steden en dorpen, zoals klimaatverandering en duurzame energie. GROUNDED investeert in onderzoekcapaciteit en versterkt kennis op grensvlakken waar uitdagingen sturend zijn voor analyse, data en sensing. Het project verenigt kennis en expertise over het hele datatraject.

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 2022 zijn daar de extra middelen voor praktijkgericht onderzoek bijgekomen: €4,6 miljoen per jaar voor Saxion. Het grootste deel daarvan slaat neer bij de lectoraten, een kwart bij de versterking van de onderzoeksinfrastructuur. Een deel is gereserveerd voor het introduceren van overhead op onderzoek.

Een nadere specificering van de Saxion-activiteiten om de omvang, expertise en impact van het praktijkgerichte onderzoek te versterken is hieronder nader uitgewerkt.

2.2.1 Basisindicatoren kwantitatieve verduurzaming

Tabel personele inzet⁴

Categorie*	Totaal aantal (N)	Totaal aantal fte's in 2022
Lectoren	35 (2 lectoren vertrokken en nog niet opgevolgd)	26,2
Onderzoekers en docent-onderzoekers	356	190,4
Aantal kandidaten professional doctorate (vanaf 2023)	0	0
Promovendi	42	27,5
Postdocs	0 (afgelopen)	0
Onderzoeksondersteuning	27	13,8
Totaal onderzoekspersoneel	458	257,9
Aanstelling lectoren		
% lectoren vaste aanstelling	(94%)	
% lectoren tijdelijk contract	(6%)	
Gemiddelde omvang aanstelling lector aan de hogeschool (in fte)	0,72	
Aantal lectoren met een <u>dubbelaanstelling</u> bij bedrijfsleven, universiteit of ander instituut ⁵	3	

*Zie bijlage 3 voor de definities van de categorieën.

⁴ Peildatum 31 december van het jaar.

⁵ Deze lectoren met dubbelaanstelling zijn dus onderdeel van de hierboven opgegeven totaal aantal lectoren.

2.2.2 Overige ontwikkelingen kwantitatieve verduurzaming en uitbreiding

Andere manieren om onderzoek bij Saxion te verduurzamen zijn het werken binnen de vijf thematische zwaartepunten (gelinkt aan de KIA's) waarbinnen Saxion-onderzoekers meer multidisciplinair samenwerken en zo beter opgesteld staan voor de grotere fondsen. We beogen de zwaartepunten door te ontwikkelen tot erkende Centre's of Expertise. In 2022 zijn processen in gang gezet om – naast de twee bestaande CoE's (TFF en TYF) - drie nieuwe CoE's op te zetten binnen de domeinen Circulaire Innovatie & Energietransitie, Gezondheid, Welzijn & Technologie, en Veiligheid en Digitalisering (als mogelijk het CVD in Apeldoorn).

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.

Om de capaciteit van de onderzoeksgroepen verder te versterken heeft Saxion het SPRONG-programma van SIA met beide handen aangegrepen. In de 2021-ronde was Saxion betrokken bij 4 toegekende SPRONG-projecten (2 als penvoerder) en in 2022 bij 6 toegekende SPRONG-projecten (1 als penvoerder). Deze projecten – die veelal goed aansluiten op de zwaartepunten – zullen worden gebruikt om de onderzoeksinfrastructuur, -netwerken, -expertise en -ondersteuning in gezamenlijkheid te versterken.

Ook de ontwikkeling van het portfolio van de professionele masters (mede via de cross-sectorale masters waar Saxion in 5 van de 6 domeinen participeert) alsmede de Professional Doctorates (Saxion doet mee aan 5 van de 7 domeinen) gebruiken wij om de kennisopbouw en capaciteit binnen de zwaartepunten te verstevigen.

Van de kwaliteitsmiddelen (onderwijs) is een deel ingezet voor het opbouwen van nieuwe laboratoria en versterken van bestaande laboratoria, veelal 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 de 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. Dat betekent een behoorlijke omslag en gewenningsperiode. Daarom is in 2022-2023 een nieuw Saxion-kwaliteitszorgkader ontwikkeld, gelieerd aan het nieuwe BKO (Brancheprotocol Kwaliteitszorg Onderzoek). Daarbinnen wordt een meer dekkende set van KPI's ontwikkeld die alle standaarden van het nieuwe BKO afdekken en daarnaast de lectoraten en academies meer handvatten bieden om strategisch te sturen.

2.3.1 Basisindicatoren kwalitatieve verduurzaming

A. Kwaliteitszorg praktijkgericht onderzoek

Gevisiteerde onderzoeks eenheid	Beoordeling op de 4 standaarden	Eind-beoordeling	Samenvatting belangrijkste aanbevelingen of andere opmerkingen waar relevant
Social Work	Standaard 1: V Standaard 2: V Standaard 3: G Standaard 4: G Standaard 5: Vd	Voldoende	<p>Standaard 1: continueer het aanbrenen van meer focus van het lectoraat.</p> <p>Standaard 2: vergroot sturing op inhoud, organisatie, professionele cultuur en managementinformatie op alle niveaus.</p> <p>Standaard 3: meer systematisch professionaliseren op methodologie (interviews).</p> <p>Standaard 4: meer aandacht voor valorisatie en impact voor de professionals. Verbinding met de Ad's bekrachtigen.</p> <p>Standaard 5: meer aandacht voor systematische kwaliteitszorg.</p>
Ambient Intelligence Smart Cities Sustainable Functional Textiles	Standaard 1: V Standaard 2: G Standaard 3: G Standaard 4: G Standaard 5: Vd	Voldoende	<p>Standaard 1: maak synergie tussen lectoraten meer expliciet.</p> <p>Standaard 2: Maak meer gebruik van het werkveld (adviesraden). Gebruik de toegenomen schaalgrootte (uitwisseling).</p> <p>Standaard 3: definieer de goede methoden van onderzoek en wetenschappelijke integriteit.</p> <p>Standaard 4: 1) Maak een visie over de verhouding tussen de drie domeinen van het cluster. 2) Bepaal met het werkveld de doelen en ambities op TRL- en SRL niveaus. 3) betrek bij duurzame innovaties expertise van aanpalende groepen en diensten (b.v. Centrum voor Ondernemerschap. 4) ontwikkel een gezamenlijke clustervisie op het betrekken van de context voor duurzame verandering.</p> <p>Standaard 5: sluit het kwaliteitszorg instrumentarium aan op de kwaliteitscultuur en bouw meer ruimte in voor reflectie.</p>

B. Voorbeelden succesvolle verbinding met de arbeidsmarkt en het onderwijs

Saxion kent o.a. de volgende voorbeelden van de verbinding tussen het beroepsonderwijs en de arbeidsmarkt en tussen het praktijkgericht onderzoek en het onderwijs.

Verbinding beroepsonderwijs & 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.
- Smart Solutions Semester: binnen het 3S-model kunnen derdejaarsstudenten van veel bacheloropleidingen in multidisciplinaire teams samenwerken aan opdrachten voor bedrijfspartners of lectoraten.
- Innovatietrainees: Binnen de Innovatietraineeships kunnen enkele studenten een afstudeerproject combineren met een eerste baan bij een praktijkpartner. Na afstuderen loopt het project bij het bedrijf nog minimaal een jaar door.
- Regiodeal CTR ontwikkelfonds: binnen de Regiodeal Stedendriehoek (Clean Tech Regio) is een fonds beschikbaar voor de professionalisering van werkenden waarbij onderwijs- en trainingsonderdelen worden verzorgd door Saxion.

Bijdrage van het onderzoek aan onderwijs

- Professional Doctorate: Saxion neemt in de pilot met de Professional Doctorate deel aan 5 van de 7 domeinen. Hierbinnen staan complexe praktijkproblemen centraal, waarbij de kandidaat met onderzoek, een interventie en opleidingsprogramma werken aan complexe problemen van bedrijven en andere praktijkpartners, leidend tot een volwaardige derdecycluskwalificatie (niveau EQF8).
- Masters: Saxion werkt aan een groeiend portfolio van professionele masters. Deze worden opgezet en deels verzorgd door docent-onderzoekers die verbonden zijn aan lectoraten.
- Minor Circulair ondernemen: hierin werken studenten aan projecten om het business model en activiteitenportfolio van bedrijven meer circulair te maken.
- Promotiebeurs voor medewerkers: Door middel van de Saxion Promotiebeurzen worden jaarlijks 4-5 medewerkers in staat gesteld een PhD traject aan een universiteit te volgen. Dit mede als professionaliseringsactiviteit van de medewerkers. Saxion ondersteunt zo permanent 20-25 PhD-kandidaten met hun verdere carrièrepad.

C. Functiehuis

Als basis voor de doorontwikkeling van onderzoeksfuncties is er in 2022 gestart met het toewerken naar een solide, meer eenduidige organisatie-inrichting van lectoraten als basis hiervoor. Er is besloten tot het (beter) ontlasten van lectoren, het verstevigen op bedrijfsvoering, door het creëren van een nieuwe rol op dit vlak en er zijn besluiten genomen over de functionele en hiërarchische aansturing van onderzoekers. Op dit moment wordt gewerkt aan het verbeteren van de projectorganisatie binnen onderzoek. Het richt zich met name op rolbeschrijvingen van de projectleider, projectondersteuner en het in beeld brengen van benodigde scholing op deze (onderzoeksgelateerde) rollen. Het huidige functiegebouw bevat een beschrijving van de lector en associate lector. Daarnaast is onlangs de werving- en selectieprocedure voor lectoren en associate lectoren herzien, om deze functies goed bemenst te krijgen en houden. In de komende periode gaan we aan de slag met loopbaanpaden voor onderzoekers en het ontwikkelen van meer en gericht scholingsaanbod voor onderzoekers.

D. Diversiteit en inclusie binnen onderzoek

Saxion wil een organisatie zijn die diversiteit, inclusie, talenten en vermogens van studenten en medewerkers optimaal inzet. De aanpak van Saxion is gericht op het stimuleren van diversiteit en inclusie ten goede van alle medewerkers en studenten van Saxion. Binnen Saxion zijn dit jaar dus geen specifieke activiteiten ontwikkeld

voor het stimuleren van diversiteit en inclusie van het onderzoekspersoneel.

Onderstaande activiteiten komen ook het onderzoekspersoneel ten goede:

- Saxion heeft sinds 2021 een Gender Equalityplan die te vinden is op: Diversiteit & Inclusie | Hogeschool Saxion.
- Opstellen plan van aanpak inclusief werven, met als doel de verbetering van de diversiteit van het (onderzoeks)personeel. Saxion heeft het Charter Diversiteit onderschreven waarin gestreefd wordt naar van 50% vrouwen in hogere functies en 20% medewerkers met een niet-westersemigratieachtergrond is opgenomen.
- Ondersteuning en verspreiding resultaten onderzoek van het lectoraat Employability Transition / Brain Technology naar inclusief online vergaderen (<https://www.saxion.nl/onderzoek/meer-onderzoek/employability-transition/inclusiefonlinevergaderen>).
- Jaarlijks wordt een aantal events georganiseerd om aandacht te geven aan de positie en het welzijn van alle genders binnen Saxion. Saxion is een actieve deelnemer in het Workplace Pride network.
- De Diversity Office ondersteunt lopend onderzoek van studenten (Social Work) naar ervaring personeel van Saxion met thema's zoals discriminatie en ongelijkheid op het werkvloer.
- De Diversity Office is opdrachtgever voor een afstudeeronderzoek naar de fysieke toegankelijkheid van Saxion voor studenten en medewerkers met een zicht- en/of auditieve beperking.
- De stilte- / gebedsruimtes binnen Saxion zijn dit jaar gerenoveerd om toegankelijker en plezieriger te zijn, met het oog op de toename van het gebruik hiervan tijdens de Ramadan. Deze verbetering is ook gecommuniceerd via de interne communicatiekanalen van Saxion.
- Saxion blijft samenwerken met partners in de Regio Twente op het thema van kansengelijkheid voor vrouwen op de arbeidsmarkt. Saxion ondersteunt en organiseert samen met Future of Twente, de Universiteit Twente en ROCvanTwente een aantal activiteiten om dit onderwerp bespreekbaar te maken. (<https://www.futureoftwente.nl>)
- De Diversity Office en de regisseurs Sociale Veiligheid van Saxion werken samen aan verbeteringen mede naar aanleiding van het Amnesty Rapport. Op 7 december 2022 heeft Saxion het Amnesty Manifest 'Let's Talk About Yes' tegen seksueel geweld ondertekend. Dat gebeurde tijdens het event 'Maakt het uit?!' waarin de onderwerpen 'jezelf zijn' en 'inclusiever onderwijs' centraal stonden. <https://www.saxion.nl/nieuws/2022/12/saxion-ondertekent-manifest-amnesty-international-tegen-seksueel-geweld>

2.3.2 Keuze-indicatoren kwalitatieve verduurzaming

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

- a) **Professionaliseringsactiviteiten personeel.** In 2022 hebben de volgende professionaliseringsactiviteiten voor het (onderzoeksgelateerde) 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 peer review (iedere maand)
- 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 publiceren van datasets via DANS. Als Saxion hebben we meegedaan aan de task force Open Access-beleid en zijn we actief aangesloten op het Advies College Open Science. Sinds 2020 is Saxion penvoerder van het DCC-PO (Digital Competence Center Praktijkgericht Onderzoek)-project met een bijdrage van NWO en alle deelnemende hogescholen. Daarin spannen wij ons met 19 andere hogescholen in voor Open Science door het verder professionaliseren van onderzoeksondersteuners, het geven van cursussen data carpentry, Open Science en FAIR publiceren. Momenteel wordt gewerkt aan de besteding van het DCC-PO-project, mede in afstemming met Publinova. In 2022 zijn we in Saxion met een Open Science Community gestart.

- c) **Aanwezigheid onderzoeksinformatiesysteem:** Saxion heeft al 7 jaar een basic Research Information Systeem (RIS). Door de groei van het onderzoek, 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: een meer volwassen Research Informatie Systeem met verbindingen naar andere informatiesystemen (intern en extern). In 2021-2022 is een nieuwe verbeterde Repository voor het opslaan en beheren van publicaties en producten van onderzoek gereed gekomen.
- d) **Aanwezigheid datamanagementsystemen:** Saxion heeft een datamanagementsysteem, de Saxion Research Cloud Drive (SRCD, via SURF), waar onderzoekers gedurende het onderzoek hun data kunnen verzamelen, bewerken, analyseren en opslaan. Na afloop van het onderzoek worden data in de Saxion Repository opgeslagen. Publiceren van data is dan ook mogelijk via DANS of andere landelijke platforms.
- e) **Vertegenwoordiging onderzoek in Medezeggenschap en strategie en beleid:** In 2022 is voor het eerst een onderzoeker gekozen in de Centrale Medezeggenschapsraad en ook binnen één academie in de AR. Daarnaast hebben meer academies een lector opgenomen in het Academie Management Team. Sinds 2022 wordt gewerkt aan een Advies Commissie Onderzoek (ACO) met vertegenwoordigende (associate) lectoren van de vijf onderzoekszwaartepunten. Totdat de positie van de ACO definitief is bepaald is het een Adviescommissie in oprichting (ACO i.o.) die SRGS adviseert over beleidszaken 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 in gang gezet:

- Sinds 2022 wordt een jaarlijkse strategiedag kwaliteitszorg onderzoek en wetenschappelijke integriteit georganiseerd voor lectoren, academiectoren, het CvB, kwaliteitszorgmedewerkers en SRGS.
- In 2022 is gestart met een apart maandelijks Saxion Overleg Kwaliteitszorg Onderzoek (SOK-OZ), waarin de kwaliteitszorgmanagers van SRGS afstemmen met de kwaliteitszorgmedewerkers van de academies.
- In 2022 zijn de peer review en pitchsessies voor SIA-subsidieaanvragen uitgebreid naar alle onderzoeksaanvragen (op basis van vrijwilligheid).
- De ondersteuning van de Saxion Ethische Adviescommissie en Commissie Wetenschappelijke Integriteit zijn versterkt.
- Er is een proces opgestart om tot een protocol voor de omgang met externe partijen en bedrijven te komen.

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 etc.

B. Kwantitatieve verduurzaming en uitbreiding

Onder dit bestedingsdoel kunnen bijvoorbeeld 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 zijn voor het doen van onderzoek, verzekeringskosten en deelname aan bijeenkomsten etc.

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 peer review 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 etc.

Bijlage 2 Toelichting op geldstromen

1^e geldstroom	Middelen voor onderzoek die in enig jaar besteed zijn vanuit de reguliere bekostiging (<i>lump sum</i> OCW). Afhankelijk van het door de hogeschool opgestelde onderzoeksbeleid kan het bedrag kan afwijken van het O&O deel in de lumpsum.
2^e geldstroom	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 consortium-budget maar slechts het onderdeel van het budget waarvoor de hogeschool uitvoeringsverantwoordelijkheid heeft. Het betreft hier zowel nationaal als internationaal toegekende middelen.
3^e geldstroom	<p>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.</p> <p>In het geval de hogeschool penvoerder is van een consortium betreft het hier niet het gehele consortium-budget maar slechts het onderdeel van het budget waarvoor de hogeschool uitvoeringsverantwoordelijkheid heeft. Het betreft hier zowel nationaal als internationaal toegekende middelen.</p>
Overige middelen	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

<p>Algemeen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • De personele inzet m.b.t 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. • De personele inzet m.b.t 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. • 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. • De vier categorieën medewerkers sluiten elkaar uit.
<p>Lectoren</p>	<p>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 verricht bij de hogeschool. Associate lectoren of vergelijkbare functies worden geteld bij de categorie docenten en andere onderzoekers. De fte's hebben zowel betrekking op de totale aanstelling bij de hogeschool en kunnen dus betrekking hebben op onderzoekstaken, onderwijstaken en overige taken.</p>
<p>Docenten en onderzoekers</p>	<p>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).</p>
<p>Promovendi</p>	<p>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).</p>
<p>Professional Doctorate</p>	<p>Een PD-kandidaat is een deelnemer aan een individueel onderzoeks- en leertraject binnen een professional doctorate programma aan een hogeschool.</p>
<p>Post doc</p>	<p>Een hbo post-doc 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.</p>
<p>Ondersteuning</p>	<p>Alle medewerkers die ondersteunende werkzaamheden verrichten voor de uitvoering van het onderzoek (secretarieel/administratief/organisatorisch) maar niet als lector, (docent)onderzoeker of promovendus.</p>