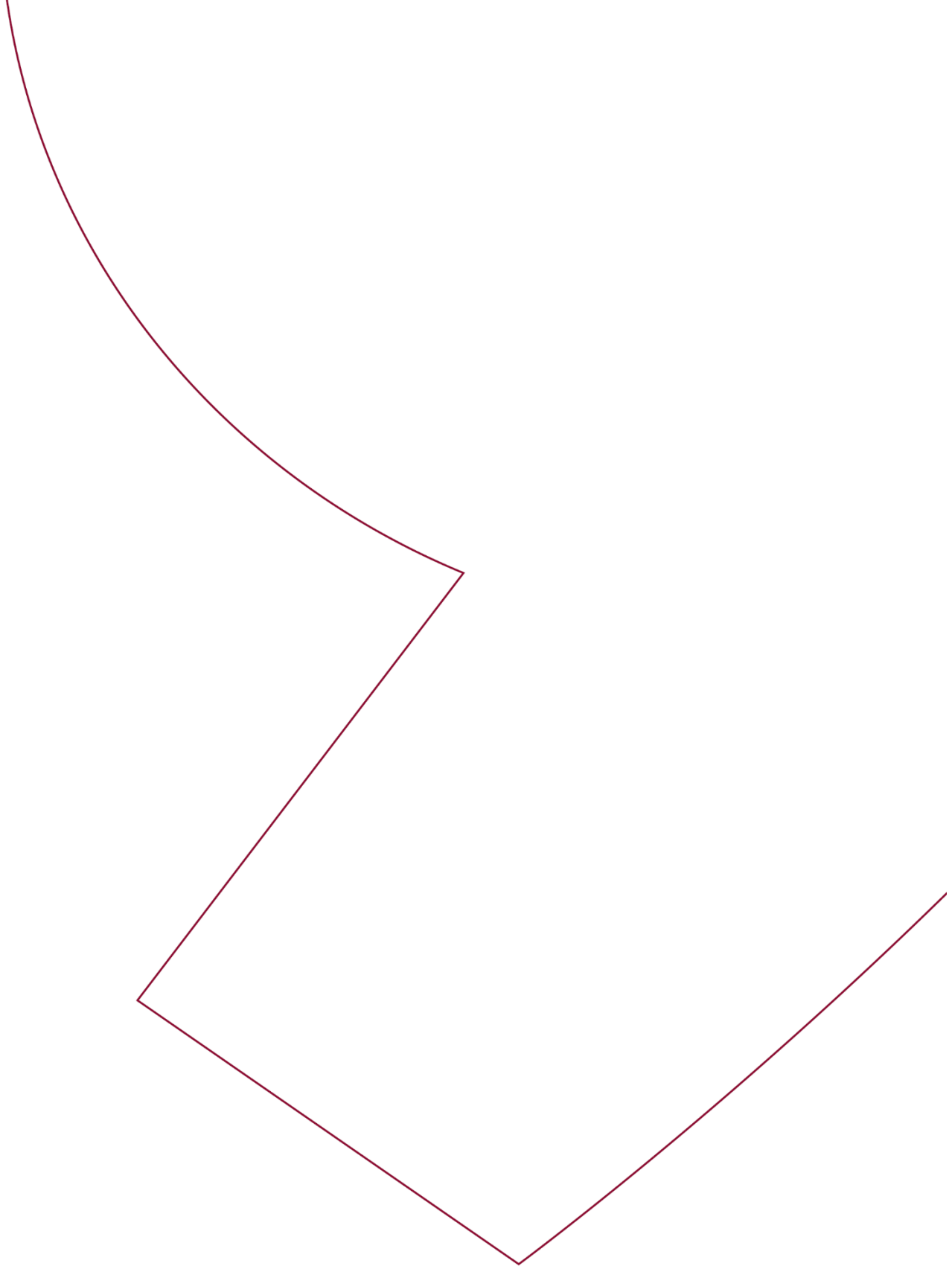


Evaluatierapport onderzoeksvisiting

**Research and Innovation Centre
Agri, Food & Life Sciences**

Hogeschool Inholland



Evaluatierapport onderzoeksvisitatie

Research and Innovation Centre Agri, Food & Life Sciences

Hogeschool Inholland

Hobéon® Management Consult BV

Datum: 28 januari 2022

Evaluatiecommissie:

ir. A.T. de Bruijn, voorzitter

drs. J.A.G. van Nistelrooij

dr. ir. F. van de Velde

drs. J. Lambalk

I. van der Hoorn MSc, secretaris

INHOUDSOPGAVE

1.	OPDRACHT EN WERKWIJZE	1
2.	HET ONDERZOEKSPROFIEL EN ONDERZOEKSPROGRAMMA	3
2.1.	Onderzoeksprofiel	3
2.2.	Onderzoeksprogramma	3
2.3.	Indicatoren	4
3.	ORGANISATIE, MIDDELEN EN SAMENWERKING	6
3.1.	Organisatie	6
3.2.	Mensen en middelen	7
3.3.	Samenwerkingsverbanden	8
4.	KWALITEIT VAN ONDERZOEK	11
5.	RESULTATEN EN IMPACT	13
5.1.	Valorisatie naar beroepspraktijk en samenleving	13
5.2.	Resultaten op het gebied van onderwijs en professionalisering	14
5.3.	Kennisontwikkeling binnen het onderzoeksdomein	15
6.	KWALITEITSZORG	17
7.	EINDOORDEEL	19
8.	AANBEVELINGEN	20
BIJLAGE 1	Samenstelling evaluatiecommissie	21
BIJLAGE 2	Programma visitatie	22
BIJLAGE 3	Bestudeerde documentatie	24

1. OPDRACHT EN WERKWIJZE

Onderzoekseenheid

De scope van deze onderzoeksvisitatie is het praktijkgerichte onderzoek dat wordt uitgevoerd binnen het Research and Innovation Centre Agri, Food & Life Sciences (hierna RIC AFL) van Hogeschool Inholland. Het RIC AFL bestaat sinds 2012. Agri, Food & Life Sciences is één van de zes domeinen waarin Hogeschool Inholland haar opleidingen en praktijkgericht onderzoek heeft ondergebracht. Het domein AFL verzorgt de bacheloropleidingen Dier in de Duurzame Samenleving, Food Commerce & Technology, Landscape & Environment Management, Biotechnologie, Biologie en Medisch Laboratorium Onderzoek, Chemie en Tuinbouw & Agribusiness en de Associate degree-opleiding Tuinbouwmanagement.

In het RIC AFL werken zes lectoraten samen aan het ontwikkelen van oplossingen, producten, adviezen, prototypes en publicaties. Het zijn de lectoraten;

- Sociale Innovatie in het Groene Domein, o.l.v. lector dr. Patrick Huntjens sinds 2018
- Integrale Voedsel en Productieketens, o.l.v. lector dr. Woody Maijers sinds 2015
- Duurzame Bestuiving van Gewassen, o.l.v. lector dr. Frens Pries sinds 2019
- Green Biotechnology, o.l.v. lector dr. Nelleke Kreike sinds 2013
- Health and Food, o.l.v. lector ir. Feike van der Leij sinds februari 2021
- Duurzame Verbindingen in de Greenport, positie van lector vacant

Context van de evaluatie

De invoering van het landelijk kwaliteitszorgstelsel voor onderzoek in het hbo is het kader waarbinnen deze evaluatie heeft plaatsgevonden. Een hogeschool wordt geacht het functioneren van de lectoraten (extern) te laten evalueren en dit systematisch aan te pakken. Deze onderzoeks-visitatie maakt hier deel van uit.

De vijf basisvragen van het Brancheprotocol 2016-2022 stonden centraal tijdens de visitatie. Deze vragen zijn gericht op het bepalen van de kwaliteit van de onderzoekseenheid. De Commissie Evaluatie Kwaliteit Onderzoek (CEKO) houdt toezicht op de uitvoering van het BKO.

Samenstelling onderzoekscommissie

In opdracht van en in samenspraak met het RIC AFL is een externe evaluatiecommissie ingesteld. Deze commissie heeft het Brancheprotocol Kwaliteitszorg Onderzoek (BKO) 2016-2022 gehanteerd.

De commissie bestaande uit representanten van onderwijs, wetenschap en beroepspraktijk is voor deze evaluatie als volgt:

- De heer ir. A.T. (Fred) de Bruijn, zelfstandig adviseur in het hoger onderwijs (voorzitter).
- De heer dr. ir. F. (Fred) van de Velde, Group Leader en Principal Scientist Protein Functionality bij NIZO en lector Eiwittransitie in Voeding bij HAS Hogeschool.
- Mevrouw drs. J.A.G. (Hanneke) van Nistelrooij, Programmaleider Greenports bij de Provincie Zuid-Holland.
- De heer dr. J. (Joep) Lambalk, Chief Scientific Officer bij Enza Zaden.

Een uitgebreidere beschrijving van functies en kennisgebieden vindt u in Bijlage 1.

De door de individuele leden van de commissie ondertekende onafhankelijkheidsverklaringen zijn in het bezit van de secretaris van de commissie. Hierin verklaren de leden o.a. vijf jaar voorafgaand aan de visitatie geen professionele werkrelatie met de hogeschool te hebben gehad.

Mevrouw I.A.M. (Inge) van der Hoorn MSc trad op als secretaris van de evaluatiecommissie.

Het beoordelingskader en de opbouw van het rapport

Voor de evaluatie is gebruik gemaakt van het beoordelingskader dat is vastgelegd in het 'Brancheprotocol Kwaliteitszorg Onderzoek 2016-2022'. Het rapport is geordend naar de vijf standaarden uit het beoordelingskader.

1. De onderzoekseenheid heeft een relevant, ambitieus en uitdagend onderzoeksprofiel en een onderzoeksprogramma met bijbehorende doelen die zijn geoperationaliseerd in een aantal indicatoren.
2. De wijze waarop de eenheid is georganiseerd, de inzet van mensen en middelen en de interne en externe samenwerkingsverbanden, netwerken en relaties maken de realisatie van het onderzoeksprofiel mogelijk.
3. Het onderzoek van de onderzoekseenheid voldoet aan de standaarden die in het vakgebied gelden voor het doen van onderzoek.
4. De onderzoekseenheid realiseert voldoende relevantie op het gebied van:
 - a. de beroepspraktijk en de samenleving
 - b. onderwijs en professionalisering
 - c. kennisontwikkeling binnen het onderzoeksdomeinHet onderzoek heeft in voldoende mate impact op de hiervoor omschreven gebieden.
5. De onderzoekseenheid voert regelmatig en systematisch evaluaties uit van de onderzoeksprocessen en resultaten. Aan de uitkomsten daarvan verbindt de onderzoekseenheid waar nodig verbeteringen

Het domein heeft aanvullend op de BKO-vragen een aantal verdiepende vragen aan de evaluatiecommissie gesteld:

1. Onze ambitie is een sterke gemeenschappelijke profilering en samenwerking om meer impact te realiseren naar de opleidingen en naar de beroepspraktijk. Hoe zetten we hier vanuit RIC AFL volgende stappen?
2. Onderwijs en onderzoek zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Hoe kunnen wij, vanuit de onderzoeksgroep, nog beter verbinden of zelfs integreren met onderwijs en beroepspraktijk?
3. Ons onderzoek is geworteld in beroepspraktijk. Hoe zorgen wij er voor dat onze beroepspraktijk ons ziet als natuurlijke kennispartner?

De commissie heeft deze vragen als bijzondere aandachtspunten meegenomen in de evaluatie.

Het evaluatierapport heeft de volgende opbouw:

- Hoofdstuk 2 behandelt het onderzoeksprofiel en onderzoeksprogramma (standaard 1).
- Hoofdstuk 3 beschrijft de organisatie, mensen en middelen (standaard 2)
- Hoofdstuk 4 richt zich op de kwaliteit van het onderzoek (standaard 3)
- Hoofdstuk 5 beschrijft de resultaten en de impact van het onderzoek van het Kenniscentrum (standaard 4)
- Hoofdstuk 6 behandelt tot slot de kwaliteitszorg voor zover relevant voor deze onderzoeksvisite (standaard 5)
- Hoofdstuk 7 bevat het eindoordeel
- Hoofdstuk 8 beschrijft de aanbevelingen.

De werkwijze

Het kenniscentrum heeft een kritische reflectie/zelfevaluatie met onderliggende documentatie aangeleverd. Via aanvullende informatie en de site-visit is de beeldvorming verder verbreed en verdiept. Tevens zijn inhoudelijke publicaties en producten, op voordracht van het RIC AFL, opgevraagd en beoordeeld.

De visitatie heeft plaatsgevonden op 1 november 2021. Het programma is opgenomen als Bijlage 2. De gesprekken konden in een open sfeer gevoerd worden en zijn aan beide zijden van de tafel als inhoudelijk diepgaand, boeiend en waardevol ervaren. Het conceptrapport is op 23 december 2021 aan het RIC AFL aangeboden voor wederhoor. Het definitieve rapport is op 28 januari 2022 aangeboden aan het College van Bestuur van Hogeschool Inholland.

2. HET ONDERZOEKSPROFIEL EN ONDERZOEKSPROGRAMMA

Standaard 1: De onderzoekseenheid heeft een relevant, ambitieus en uitdagend onderzoeksprofiel en een onderzoeksprogramma met bijbehorende doelen die zijn geoperationaliseerd in een aantal indicatoren.

2.1. Onderzoeksprofiel

In de achterliggende jaren heeft het RIC AFL zijn onderzoeksprofiel doorontwikkeld. Tijdens de vorige onderzoeksevaluatie, in 2015, constateerde de toenmalige evaluatiecommissie dat de missie te breed was, en er meer focus, en daardoor ook profilering nodig was. “Er zou gekozen moeten worden voor een klein aantal maatschappelijk relevante thema’s die een verbindende functie met het werkveld kunnen hebben”, zo schreef de commissie in haar rapport (AeQui, 2015). Het RIC AFL heeft die handschoen opgepakt. Tijdens de visitatie vertelden vertegenwoordigers van de onderzoeksgroep aan de commissie in aanvulling op de documentatie, dat zij de afgelopen jaren in kaart hebben gebracht waar RIC AFL goed in is, wat past bij de regio en het werkveld, wat past bij het domein, en wat past bij Hogeschool Inholland.

Dit heeft geresulteerd in een ambitieus, relevant en uitdagend onderzoeksprofiel, zo stelt de commissie vast. Het domein AFL heeft op basis van de uitgevoerde analyses gekozen voor het profilerende thema ‘De duurzame metropool’. Hiermee benadrukt het RIC AFL de unieke positie van Hogeschool Inholland als enige groene hogeschool in de Randstad, die groen en grijs met elkaar verbindt.

Bij het thema ‘De duurzame metropool’ zijn drie onderscheidende lijnen gedefinieerd: (1) Voedsel voor de metropool, (2) Gezondheid in de metropool, en (3) Leven in de metropool. Met deze lijnen richt het RIC AFL zich specifiek op uitdagingen in de Randstedelijke context waarin Hogeschool Inholland is opereert. Bovendien staan het profilerende thema en de gekozen onderzoeklijnen duidelijk in verband met de strategische agenda van Hogeschool Inholland, merkt de commissie op. De transities in de samenleving op het gebied van ‘duurzaamheid, gezond en creatief’ zijn in het Instellingsplan 2016-2022 benoemd als de speerpunten voor onderwijs en onderzoek. Het RIC AFL draagt bij aan de profilering van de hogeschool en richt zich daarbij met name op de gebieden duurzaamheid en gezond leven.

2.2. Onderzoeksprogramma

Uit het zelfevaluatierapport en ook uit de gevoerde gesprekken maakt de commissie op dat het voor het RIC AFL een uitdaging is geweest – en nog steeds is – om te komen tot een scherp gedefinieerd en gefocust onderzoeksprogramma.

Alhoewel ‘De duurzame metropool’ en de drie bijbehorende onderzoeklijnen de profilering van de onderzoeksgroep verscherpten, ervoerde het RIC AFL dat er nog steeds veel onderzoeksvragen in onder te brengen zijn. Om nog meer focus aan te brengen in het onderzoeksprogramma heeft het RIC AFL vervolgens bij iedere onderzoekslijn een aantal zwaartepunten geformuleerd om de onderzoeklijnen meer te kaderen.

De commissie heeft de zwaartepunten bekeken en stelt vast dat deze enerzijds inderdaad meer inhoud geven aan de drie onderzoeklijnen. Zo ligt bij de onderzoekslijn ‘Leven in de metropool’ de nadruk bijvoorbeeld op klimaatadaptatie en mitigatie en op nature based oplossingen voor stedelijke vraagstukken. Anderzijds zijn er, verdeeld over de drie onderzoeklijnen, tweeëntwintig zwaartepunten gedefinieerd. Hierdoor is nog steeds sprake

van een grote diversiteit aan thematieken, wat niet bijdraagt aan de focus (en massa) van het onderzoek van RIC AFL.

Het RIC AFL heeft deze conclusie ook reeds zelf getrokken. In het voorjaar van 2021 heeft de onderzoeksgroep daarom gekeken op welke thema's het RIC AFL de meeste impact kan realiseren. Dit heeft geresulteerd in een overzicht van praktijkrelevante innovaties (PRI's) op drie niveaus c.q. invalshoeken: technisch, institutioneel/organisatorisch en sociaaleconomisch.

Het RIC AFL heeft zijn onderzoeksprogramma nu ingericht volgens de drie onderzoekslijnen en de praktijkrelevante innovaties. De commissie meent dat het RIC AFL met de focus op de praktijkrelevante innovaties de juiste insteek te pakken heeft. In de Randstad speelt de schaarste aan ruimte en aan een gezonde omgeving, evenals de confrontatie tussen stad en buitengebied, tussen natuur en de teelt en de verwerking daarvan. In die schaarste en die confrontaties probeert het RIC AFL nu te opereren. Het onderzoek is gericht op "Knowledge for Impact" en anticipeert op

een toekomstige maatschappij die duurzamer is, slimmer functioneert en uitgaat van de menselijke maat. Hierin richt het RIC AFL zich op vraagstukken binnen het domein van Agri, Food en Life Sciences, waarvoor specifiek oplossingen worden gezocht voor of vanuit de Randstedelijke context. Het RIC AFL staat bijvoorbeeld bekend om de expertise die het heeft over Vertical Farming. Dit is typisch een thema dat de drager kan zijn voor de toekomstige programmering van AFL. Het onderzoek naar vertical farming bestrijkt immers nu al alle drie eerdergenoemde PRI-niveaus: technisch, sociaaleconomisch en institutioneel. Alleen door deze drie gezamenlijk aan te pakken kunnen naar de mening van de commissie de vereiste systeeminnovaties worden gerealiseerd. Met deze gezamenlijke, multidisciplinaire benadering onderscheidt AFL zich van andere kennisinstellingen die zich vooral op één invalshoek richten. De commissie beveelt AFL aan om in het huidige onderzoeksportfolio vooral dergelijk multidisciplinair onderzoek te prioriteren en de samenwerking tussen de lectoraten met dat oogmerk te intensiveren.

De commissie vernam verder dat het RIC AFL werkt aan een kanteling van vraagsturing naar programmasturing op basis van de PRI's. De commissie beveelt het RIC AFL aan om die stap verder door te zetten, waarbij wel de focus moet liggen op de gezamenlijkheid van de drie eerder genoemde invalshoeken van de PRI's, resulterend in een onderzoeksprogramma voor het collectief, om aan die systeeminnovaties te gaan werken; ieder vanuit zijn eigen basisexpertise.

2.3. Indicatoren

Het RIC AFL heeft een vijftal indicatoren geformuleerd die bepalend zijn voor de relevantie, het belang en de impact van het onderzoek. De opgestelde indicatoren zijn kwalitatief van aard. De commissie heeft de indicatoren bekeken en stelt vast dat zij een goede basis vormen om op voort te borduren. De commissie beveelt aan om de indicatoren meer discriminerend te maken voor het onderzoek dat het RIC AFL wil uitvoeren en de doorwerking die het wil realiseren. De huidige indicatoren zijn geformuleerd als randvoorwaarden voor het doen van goed onderzoek. Zij bieden nog geen inzicht in of het onderzoek dat het RIC AFL uitvoert ook daadwerkelijk het soort onderzoek is dat het RIC AFL graag wil uitvoeren en dat past bij het gedefinieerde en geambieerde onderzoeksprofiel. En ook de gedroomde impact – de beoogde bijdrage aan systeeminnovaties – behoeft nog vertaling in de indicatoren.

- Er is actieve vraag vanuit werkveld en regio en breed draagvlak voor meerjarig onderzoek
- We stellen heldere richtlijnen en voorwaarden voor door ons uit te voeren onderzoek
- We staan voor de kwaliteit van ons onderzoek en de impact ervan op het onderwijs, de beroepspraktijk en het kennisdomein
- We doen ons onderzoek bij voorkeur in krachtige, inspirerende leer- en experimenteeromgevingen
- Kwaliteitsborging vindt in belangrijke mate plaats in de openbaarheid

Het RIC AFL zit in een ontwikkelproces. Dit ontwikkelproces, waarin wordt toegewerkt naar het sterker bijdragen aan systeeminnovaties, moet vergezeld gaan van het samen verder aanscherpen van de indicatoren. De commissie acht het van belang indicatoren te definiëren die inhoudelijk richting geven aan het soort onderzoeken dat het RIC AFL wil doen en waar de onderzoekers energie van krijgen.

Conclusie

De commissie concludeert dat het RIC AFL beschikt over een onderzoeksprofiel dat zich kenmerkt door de steekwoorden: metropool, voedsel, leven en gezondheid. Het onderzoeksprofiel sluit aan bij de profilering van Hogeschool Inholland, zowel inhoudelijk als ook qua ligging in de randstad. De profilering en onderzoeksagenda richten zich op de schaarste die er op het gebied van onder andere voedsel en ruimte is in de metropoolregio en getuigen daarmee van relevantie en ambitie.

In haar overwegingen neemt de commissie verder mee dat – wetende dat de zoektocht nog steeds niet is afgerond – het RIC AFL inmiddels met de praktijkrelevante innovaties een aantal relevante thema's te pakken heeft om meer focus en massa op te realiseren. De commissie ziet mogelijkheden voor het RIC AFL om met het palet aan lectoren de komende jaren nog sterker in te zetten op systeeminnovaties, die zowel technisch realiseerbaar, maatschappelijk aanvaardbaar als economisch haalbaar zijn. Meer onderlinge samenwerking tussen de lectoraten is hiervoor een belangrijke voorwaarde, wat overigens door nieuwe overlegstructuren (zie standaard 2) inmiddels wordt gestimuleerd.

Tevens weegt de commissie mee dat het RIC AFL een aantal indicatoren heeft geformuleerd. Het RIC AFL realiseert zich dat deze indicatoren nog een stap verder gebracht moeten worden; van voornamelijk inputindicatoren naar een aantal sturende output- en impactindicatoren die passen bij de gedroomde ambities van het RIC AFL om als enige groene hogeschool in de randstad 'groen' en 'grijs' aan elkaar te verbinden door met transdisciplinaire onderzoek bij te dragen aan maatschappelijke vraagstukken.

Met inachtneming van enkele ontwikkelmogelijkheden, meent de commissie dat het RIC AFL de basis op orde heeft rondom zijn profilering. De commissie komt op basis van het bovenstaande dan ook tot het oordeel voldoende voor standaard 1.

3. ORGANISATIE, MIDDELEN EN SAMENWERKING

Standaard 2: De wijze waarop de eenheid is georganiseerd, de inzet van mensen en middelen en de interne en externe samenwerkingsverbanden, netwerken en relaties maken de realisatie van het onderzoeksprofiel mogelijk.

3.1. Organisatie

Sinds 2017 vormen de lectoren binnen het domein Agri, Food and Life Sciences één onderzoeksgroep. Sinds die tijd is er ook een coördinator aangesteld die werkt aan de onderzoekskwaliteit en -cultuur binnen het RIC AFL. Om de samenwerking tussen lectoren en de wisselwerking met het onderwijs te versterken, heeft het RIC AFL in de zomerperiode van 2021 de organisatie opnieuw ingericht. De commissie ziet en hoort dat er gewerkt wordt vanuit een open netwerkorganisatie, waarbinnen drie teams zijn samengesteld: team Lectoren, Team Business Development en Teams Onderzoeksuitvoering. Het onderzoek binnen het RIC AFL valt onder de verantwoordelijkheid van de manager Markt & Onderzoek.

De commissie sprak met de verschillende betrokkenen over de nieuwe organisatiestructuur. Zij vernam van de manager, coördinator, lectoren, business developers en projectleiders dat de nieuwe structuur zorgt voor heldere lijnen en de onderlinge communicatie bevordert.

Het team Lectoren bestaat uit de lectoren en de coördinator van het RIC AFL, komt drie keer per jaar bijeen en spreekt met elkaar over de onderzoeksstrategie, -kwaliteit en -cultuur.

Het team Business Development - bestaande uit een coördinator Business Development, de lectoren, de coördinator RIC AFL en drie business developers - komt iedere zes weken bijeen. Het team is verantwoordelijk voor het signaleren en uitwerken van kansrijke ideeën naar getekende onderzoeksaanvragen ter versterking van het onderzoeksprofiel en -portfolio. Daarbij anticipeert het team Business Development ook op de benodigde capaciteit en houdt het rekening met de mogelijkheden tot samenwerking met het onderwijs. Hiertoe onderhouden de business developers contact met de opleidingsmanagers en teamleiders. Bovendien wordt er vanuit deze gezamenlijke werkwijze nog veel meer gestuurd op onderzoeksinitiatieven die passen bij en bijdragen aan de profilering en de PRI's van het RIC AFL. De commissie ziet hierin een positieve ontwikkeling.

Het derde team dat sinds deze zomer is ingericht, is het team Onderzoeksuitvoering. Na goedkeuring van de ingediende onderzoeksaanvraag wordt een projectleider benoemd om de uitvoeringsfase van het onderzoek vorm te geven en te realiseren en worden docent-onderzoekers benoemd die meewerken in de uitvoering. Projectleiders worden ondersteund door de coördinator praktijkgericht onderzoek¹ (CPO) bij het uitwerken van de subsidieaanvragen naar projectplannen, bij de voortgang, monitoring, terugkoppeling en rapportages (inhoudelijk en financieel) naar de lijnorganisatie. Ook verzorgt de coördinator praktijkgericht onderzoek, die sinds 1 juli 2021 is aangesteld, de interne en externe communicatie rondom het onderzoek. De projectleiders zijn integraal verantwoordelijk voor het opleveren van de gedefinieerde resultaten, de valorisatie en de praktische toepassing van nieuwe en vernieuwende kennis in de praktijk. Afronding en verantwoording van projecten vindt altijd in samenwerking plaats met het team Business Development, ook met het oog op eventueel vervolgonderzoek of de vertaling naar nieuwe onderzoeksinitiatieven. De commissie vindt de validatie- en communicatieaanpak, waarin de coördinator praktijkgericht onderzoek een belangrijke rol speelt, heel krachtig. Het helpt bij de totstandkoming van impact door communicatie en valorisatie.

¹ Niet te verwarren met de coördinator van het RIC AFL, die zich met name bezighoudt met de onderzoekskwaliteit en -cultuur.

De evaluatiecommissie wil een compliment maken voor de wijze waarop het RIC AFL sinds de zomer van 2021 de onderzoeksprojecten voorbereidt en monitort. De coördinator praktijkgericht onderzoek stelt bij de start van een onderzoeksproject in overleg met de onderzoekers direct een plan op waarin wordt vastgelegd wanneer het onderzoek succesvol is. Hoeveel studenten wil men erbij betrekken? Hoe wordt er gezorgd voor publicaties? Hoe gaat het onderwijs – studenten en docenten – verder van het project profiteren? Er worden hiertoe een validatie- en een communicatieplan opgesteld. Het RIC AFL wil hiermee borgen dat er ook daadwerkelijk intern en extern gecommuniceerd gaat worden over onderzoeksresultaten, want dat schiet er nu nog wel eens bij in. De commissie spreekt haar vertrouwen uit in dit zogenoemde 'pijplijnproces', dat bovendien een goed instrument vormt om bij evaluaties ter hand te nemen om te zien of de beoogde validatie- en communicatiedoelen zijn gerealiseerd.

3.2. Mensen en middelen

Mensen

Het onderzoek van het RIC AFL wordt uitgevoerd door een vaste kern van lectoren, onderzoekers en promovendi. Daaromheen beschikt men over een flexibele schil van docent-onderzoekers, die op basis van onderzoeksvraag en -inhoud worden ingeschakeld. De vijf lectoren hadden in 2020 gezamenlijk 3,3 FTE aan onderzoekstijd tot hun beschikking. Dit is een behoorlijke uitbreiding ten opzichte van 2017, toen het RIC AFL nog 1,9 FTE aan lectoren tot zijn beschikking had. Het RIC AFL had in 2020 bovendien 12,2 FTE aan docent-onderzoekers beschikbaar. Dit is exclusief de aanwezigheid van twee promovendi.

Het RIC AFL betreft ook studenten bij de onderzoeksprojecten. De studenten(groepen) worden begeleid door docent-onderzoekers, die speciaal hiertoe getraind zijn. Afgelopen jaar (2020) had het RIC AFL 11.880 studenturen tot zijn beschikking.

De commissie stelt vast dat de onderzoekscapaciteit die het RIC AFL tot zijn beschikking heeft, in voldoende mate in verhouding staat tot de doelstellingen van de onderzoekseenheid. Daarin weegt de commissie ook mee dat de lectoren goed worden ondersteund vanuit de organisatie. Zo is er een medewerker van Finance & Control die de financiële aspecten van het onderzoek bijhoudt voor de lectoren en hen op deze manier ontzorgt. En ook de business developers, de coördinator praktijkgericht onderzoek en de coördinator van het RIC AFL ontzorgen de lectoren. Zij ondersteunen bij het opstellen van subsidieaanvragen en verzorgen voor een belangrijk deel de interne en externe communicatie over de onderzoeksprojecten.

Mede op basis van de cv's van de lectoren en onderzoekers concludeert de commissie dat zij ook in kwalitatieve zin voldoende zijn toegerust om een bijdrage te leveren aan de realisatie van het onderzoeksprofiel. Met uitzondering van één, zijn alle lectoren gepromoveerd. En ook één postdoc en een aantal docentonderzoekers zijn gepromoveerd of werken momenteel aan hun promotie.

De commissieleden spraken met lectoren, (docent-)onderzoekers, promovendi en de postdoc over hun eigen professionalisering. Uit deze gesprekken komt naar voren dat zij allen zeer content zijn met de mogelijkheden die de onderzoekseenheid en Inholland hen bieden om zich verder te professionaliseren en hun kennis bij te houden. Zij worden in staat gesteld om congressen en symposia bij te wonen. Zo volgde één van de docentonderzoekers in de afgelopen tijd een cursus Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS) in Leipzig, een cursus over microscopie en een cursus over radioactiviteit. Een andere onderzoeker gaat jaarlijks naar een internationale conferentie en voor haar promotie mocht zij zes weken naar Australië. Eén van de lectoren volgde onlangs een managementcursus.

Ook krijgen docent-onderzoekers de ruimte om, indien zij die ambitie hebben, een promotieonderzoek te starten. De promovendi en de postdoc met wie de commissie sprak, zijn positief over de mogelijkheden die zij krijgen om zich te ontwikkelen. De promovendi

hebben – afhankelijk van de financiering – twee of drie dagen beschikbaar voor hun promotieonderzoeken en verzorgen daarnaast onderwijs. Ondanks de flexibele houding die de hogeschool hierin betracht, gaat er toch ook behoorlijk wat vrije tijd in een promotie zitten, zo vernam de commissie. Zij vraagt aandacht voor deze situatie van de promovendi. De commissie realiseert zich overigens dat promoveren in het hbo nog een kwetsbare formule is en vernam dat het RIC AFL en de betreffende opleidingsmanagers zich bewust zijn van de uitdagende situatie waarin de promovendi zich bevinden. De begeleiding vanuit de hogeschool en met name vanuit de betrokken universiteiten, wordt door de promovendi overigens zeer op prijs gesteld.

Op basis van het personeelsbeleid gaat het RIC AFL ervanuit dat een docent niet alleen voor de klas staat, maar ook andere rollen vervult. Er zijn meerdere rollen te vervullen en één daarvan is die van onderzoeker. Docenten die dat ambiëren worden in onderzoek getraind. De vertegenwoordigers van het RIC AFL merken op dat het HR-beleid op dit moment nog vooral gebouwd is op het onderwijs en nog weinig op onderzoek. Het RIC AFL wil de rol van docent-onderzoeker in het HR-beleid meer belang gaan geven, zodat deze onlosmakelijk verbonden wordt met het onderwijs. De commissie juicht deze ontwikkeling toe.

Financiële middelen

Hogeschool Inholland stelt jaarlijks budget beschikbaar voor de onderzoeksgroep. De overheadkosten en ook deels de lectoren en coördinatoren worden gefinancierd vanuit deze eerste geldstroom. De promovendi hebben twee of drie dagen in de week beschikbaar voor hun onderzoek. Dit wordt gefinancierd vanuit een NWO-promotiebeurs en uit RAAK-MKB gelden. De inzet van docent-onderzoekers wordt gefinancierd vanuit de binnengehaalde onderzoekssubsidies en bijdragen vanuit het bedrijfsleven en de overheid.

De commissie is onder de indruk van de financiële middelen die het RIC AFL weet binnen te halen via de tweede en derde geldstroom. Er is sprake van een forse cofinanciering in de vorm van subsidies en in cash en in-kind bijdragen vanuit het bedrijfsleven. In 2020 ontving het RIC AFL uit de eerste geldstroom een budget van bijna € 370.000 en aan subsidies ontving men dat jaar een bedrag van bijna € 1.500.000. Dat is een multiplier van rond de 1 op 4. Dat zijn indrukwekkende cijfers, die bovendien bevestigen dat er vanuit het onderzoeksdomein en het werkveld behoefte is aan onderzoek naar duurzame oplossingen voor het leven in de metropool.

Onderzoeksvoorzieningen

Gezien het onderzoeksdomein van het RIC AFL is het essentieel om laboratoria ter beschikking te hebben met de juiste voorzieningen. De commissie sprak hierover met docent-onderzoekers en met een labbeheerder. Zij zijn heel erg tevreden over de voorzieningen. Zo hebben zij de beschikking over een uitstekend geoutilleerd DNA-laboratorium op het Science Park in Amsterdam, waar o.a. onderzoek kan worden gedaan met de qPCR-techniek en gebruik kan worden gemaakt van een MinION sequencer. Ook is er in Amsterdam een lab beschikbaar met cel- en weefselkweekfaciliteiten.

3.3. Samenwerkingsverbanden

Interne samenwerkingen

De onderzoekers van het RIC AFL werken nauw samen met alle opleidingen binnen het domein AFL. Er is goed contact met de opleidingsmanagers, zo maakt de commissie op uit de gevoerde gesprekken. Bovendien geven docent-onderzoekers en ook lectoren onderwijs in verschillende opleidingen en zorgen de living labs en kenniswerkplaatsen voor samenwerking tussen onderwijs en onderzoek (zie verder Standaard 4).

De commissie merkt op dat, mede door de nieuwe organisatiestructuur – waarin iedere zes weken een overleg over lopende projecten en nieuwe kansen plaatsvindt – lectoren elkaar steeds meer opzoeken. Dit is een goede ontwikkeling, vindt de commissie, omdat alle

lectoraten waardevolle complementaire expertise hebben voor de vereiste doorontwikkeling naar een meer multidisciplinaire aanpak.

Alhoewel de commissie meent dat de lectoren al meer naar elkaar zijn toegegroeid, merkt zij tegelijkertijd dat er op onderdelen toch ook nog sprake is van eigen 'eilandjes'. De commissie geeft het RIC AFL mee om de onderlinge samenwerkingen nog meer op te zoeken en daarbij ook gebruik te maken van elkaars netwerken.

Waar de samenwerking met lectoraten binnen het eigen domein nog steviger kan worden aangezet, zoeken de lectoraten al wel actief naar samenwerkingen met Inholland-lectoraten buiten het eigen domein. Zo zag de commissie dat onderzoekers van het RIC AFL samenwerken in het multidisciplinaire platform Inholland Sustainable Solutions (ISS). De lector Integrale Voedsel- en Productieketens is programmaleider van de onderzoekslijn 'Feeding and greening mega cities' van het ISS, waarin ook onderzoekers van het domein Techniek, Informatica en Ontwerpen betrokken zijn. En ook met de onderzoekers van het domein Gezondheid, Sport en Welzijn worden gezamenlijk onderzoeksprojecten uitgevoerd, bijvoorbeeld door het lectoraat Health & Food dat betrokken is bij een onderzoek naar ondervoeding bij ouderen.

Externe samenwerkingen

De commissie stelt verder vast dat het RIC AFL een groot en relevant netwerk van externe partners heeft op ieder van de onderzoeksthema's. Zo werkt de lector Duurzame Bestuiving van Gewassen samen met entomologen van Wageningen University & Research (WUR), met onderzoekers van Naturalis en met de Nederlandse BijenhoudersVereniging (NBV) waar hij voor zijn onderzoek naar bestuiving en naar de varroamijt goede contacten heeft met imkers. En voor het lectoraat Green Biotechnology geldt dat er stevige partnerschappen zijn met o.a. veredelingsbedrijven, Seed Valley, Greenports, de Provincie Noord-Holland en de Amsterdam Green Campus.

En tevens zijn er vanuit het RIC AFL o.a. intensieve samenwerkingen binnen het CoE Groen², met de WUR, Food Valley, de twee regionale living labs FICA en FIA en met de provincies Noord-Holland en Zuid-Holland.

Conclusie

In haar conclusie weegt de commissie mee dat de nieuwe organisatiestructuur – met de teams Lectoren, Business Development en Onderzoeksuitvoering – zorgt voor een goede onderlinge communicatie en stroomlijning van de werkzaamheden. Het ligt in de lijn der verwachting dat deze werkwijze zal bijdragen aan meer gezamenlijke onderzoeksprojecten. En ook het gehanteerde 'pijplijnproces' vindt de commissie een sterk en onderscheidend kenmerk van het RIC AFL.

Verder neemt de commissie mee dat de onderzoekscapaciteit zowel in kwalitatief als kwantitatief opzicht aan de maat is. Onderzoekers krijgen veel ruimte om zichzelf te ontwikkelen via cursussen, en ook docenten die de ambitie hebben te promoveren worden in hun ambitie ondersteund door het RIC AFL. De commissie is onder de indruk van de financiële middelen die het RIC AFL weet te werven via onderzoekssubsidies en bijdragen van partners.

De wisselwerking met het onderwijs is goed georganiseerd via teamleiders en opleidingsmanagers. Het RIC AFL is betrokken in veel interne netwerken en samenwerkingen met lectoren van andere Inholland-domeinen. De samenwerkingsstrategie zou de komende jaren nog wat verder uitgewerkt kunnen worden. Dit geldt ook voor de externe samenwerkingsverbanden, waarvan de commissie aanraadt te trachten daar een langdurig

² Het CoE Groen wordt gevormd door de vier groene hogescholen Aeres Hogeschool, HAS Hogeschool, Hogeschool Van Hall Larenstein en Hogeschool Inholland, samen met brancheorganisaties, kennisinstellingen, mbo's, bedrijven, publieke organisaties en innovatienetwerken.

karakter aan te geven. De vele externe samenwerkingen die er reeds zijn met zowel bedrijven, kennisinstellingen, brancheorganisaties – en die zijn in aantal aanzienlijk – zijn inhoudelijk relevant en dragen bij aan de realisatie van het onderzoeksprofiel.

Al met al stelt de commissie vast dat de organisatie van het RIC AFL goed in elkaar zit en ook de mensen, middelen en netwerken zijn aanwezig om uitvoering te geven aan het onderzoeksprofiel. De commissie komt op basis van bovenstaande voor standaard 2 tot het oordeel goed.

4. KWALITEIT VAN ONDERZOEK

Standaard 3: Het onderzoek van de onderzoekseenheid voldoet aan de standaarden die in het vakgebied gelden voor het doen van onderzoek.

Standaarden voor onderzoek

Het RIC AFL hanteert ten behoeve van de kwaliteit van onderzoek de drie criteria zoals verwoord in het adviesrapport van de Commissie Pijlman (2017). Het gaat om de criteria praktisch relevant, methodisch grondig en ethisch verantwoord, die verder zijn uitgewerkt in negen kwaliteitscriteria. Daarnaast willen de onderzoekers van het RIC AFL zich verhouden tot de Nederlandse Gedragscode Wetenschappelijke Integriteit (2018).

De commissie heeft voorafgaand aan de visitatie ruim vijftien publicaties/producten van het RIC AFL bestudeerd. Over de uitvoering van het onderzoek en de standaarden die daarbij worden gehanteerd is tijdens de visitatie gesproken met lectoren, (docent)onderzoekers en werkveldpartners van het RIC AFL. Ook heeft de commissie enkele onderzoeksvoorstellen bekeken.

In relatie tot het criterium 'praktisch relevant' is van alle bekeken publicaties en besproken projecten de relevantie voor de praktijk duidelijk. Als voorbeeld noemt de commissie onderzoeken naar het verminderen van voedselverspilling, het natuurinclusiever inrichten van de landbouw en onderzoek naar de eiwittransitie en de mogelijkheden om eiwitten meer uit de regio te halen in plaats van soja uit Zuid-Amerika te importeren.

Het onderzoek gebeurt ook methodisch grondig, zo concludeert de commissie. De lectoren zijn allemaal zeer capabel, en voeren hun onderzoeken volgens passende onderzoeksmethoden uit. Ook voor de (docent-)onderzoekers geldt dat zij goed geëquipeerd zijn op het gebied van onderzoeksmethoden. De gehele onderzoeksgroep beschikt met elkaar over een ruime ervaring met zowel kwantitatief als kwalitatief onderzoek, merkt de commissie op. De cv's laten zien dat alle onderzoekers in het bezit zijn van een masterdiploma, en zoals bij docenten van laboratoriumopleidingen gebruikelijk is, is een aanzienlijk deel van hen gepromoveerd. De adequate methodische aanpak komt onder andere naar voren in het onderzoek naar biotoetsen voor het versterken van de weerbaarheid van gewassen.

Waar de evaluatiecommissie aandacht voor vraagt, is de kwaliteit van de studentenwerken. De commissie kreeg voorafgaand aan de visitatie van het RIC AFL ook enkele werken aangeleverd die door studenten zijn gemaakt in het kader van het de bedrijfsopdracht in jaar 2, het project Green Juniors in jaar 4, en het afstuderen, dat binnen een onderzoeksproject plaatsvindt. De vierdejaarswerken vond de commissie niet sterk, zowel gelet op de inhoud als op het taalgebruik. De commissie vraagt de docent-onderzoekers die als begeleiders van deze studenten hebben opgetreden om hier scherper in te zijn.

De commissie constateert verder dat er nadrukkelijk aandacht is voor de ethische aspecten die gemeend zijn met onderzoek. Zeker voor de onderzoeksaanvragen bij subsidieverstrekking is de ethische verantwoording een standaard onderdeel van de aanvraag. In sommige vakgebieden is het vraagstuk van integriteit, ethiek en onafhankelijkheid, extra belangrijk. Daar is aandacht voor in het totale pakket van activiteiten van het RIC AFL. Onlangs volgden twee onderzoekers een cursus over integriteit bij praktijkgericht onderzoek. De kennis die zij hebben opgedaan tijdens deze cursus, delen de onderzoekers met hun collega's. Daarnaast heeft Inholland een ethische commissie en sommige onderzoekers maken daarnaast gebruik van de Medisch Ethische Toetscommissie (METC) van andere universiteiten. Zo vertelde één van de onderzoekers dat zij veel sensorisch onderzoek uitvoert met mensen. Wageningen University & Research (WUR) heeft hier veel ervaring mee. Als zij twijfels heeft over of een onderzoek WMO-plichtig is, gaat zij dan ook te rade bij de METC van de WUR.

De commissie vernam dat het RIC AFL de beschikking heeft gekregen over een Research Drive waar onderzoeksgegevens veilig kunnen worden opgeslagen. Op het gebied van research data management heeft het RIC AFL het afgelopen half jaar grote stappen gemaakt.

Conclusie

De commissie concludeert dat de kwaliteit van het onderzoek op orde is. De onderzoeksvoorstellen en -publicaties die de commissie heeft bekeken en de gespreken over de uitvoering van projecten, maakten duidelijk dat de onderzoekers aandacht hebben voor praktische relevantie en de methodische grondigheid van het onderzoek. De lectoren zijn capabel, zijn gekend in hun vakgebied en hebben een forse onderzoekservaring. De promovendi en docent-onderzoekers – waarvan er ook een aantal is gepromoveerd - worden adequaat begeleid. Bovendien beschikt het RIC AFL over een trainingsaanbod voor docent-onderzoekers. Er is bovendien aandacht voor ethiek en integriteit. Het RIC AFL benut zowel interne als externe peerreviews om de kwaliteit van onderzoek te waarborgen.

De publicaties die de commissie heeft bekeken, getuigen van voldoende kwaliteit. Wel vraagt de commissie aandacht voor de methodologische en taalkundige kwaliteit van de studentwerken die binnen het RIC AFL tot stand komen.

Dit alles overwegend komt de commissie komt voor standaard 3 tot het oordeel voldoende.

5. RESULTATEN EN IMPACT

Standaard 4: De onderzoekseenheid realiseert voldoende relevantie op het gebied van:

- de beroepspraktijk en de samenleving
- onderwijs en professionalisering
- kennisontwikkeling binnen het onderzoeksdomein

Het onderzoek heeft in voldoende mate impact op de hiervoor omschreven gebieden.

Voorafgaand aan de bevindingen van de commissie op de drie impactgebieden, wil zij het RIC AFL een compliment maken voor de wijze waarop zij sinds de zomer van 2021 haar onderzoeksprojecten aanvliegt. Reeds bij de acquisitie van een project worden vragen gesteld als: Waarom willen we dit project uitvoeren? Wat willen we eruit halen? Wanneer is het succesvol? Welke bijdrage moet het opleveren voor ons onderwijs? Hoeveel studenten willen we hierin af laten studeren? Hoe zorgen we voor publicaties? Hoe zorgen we ervoor dat onze studenten en docenten rijker worden van dit onderzoeksproject? Deze nieuwe werkwijze wordt inmiddels ingezet bij de nieuwe projecten. Door deze manier van werken, zo meent de commissie, kan het RIC AFL de komende jaren nog meer doorwerking realiseren met de projecten die het uitvoert.

5.1. Valorisatie naar beroepspraktijk en samenleving

Tijdens de visitatie heeft de commissie acht onderzoeksprojecten besproken met lectoren, onderzoekers, promovendi, studenten en werkveldpartners. Daarnaast heeft de commissie diverse publicaties bekeken. Hieruit trekt de commissie de conclusie dat het RIC AFL met onderzoek ruim voldoende doorwerking en impact realiseert op het gebied van de beroepspraktijk en samenleving.

De onderzoeksprojecten die het RIC AFL oppakt, komen voort uit vragen die door het werkveld zijn gearticuleerd. Dit is een belangrijke voorwaarde om überhaupt impact te kunnen maken. In de gesprekken met werkveldpartners viel een aantal keer het woord 'vertrouwen'. Dit geeft aan dat, voor zover dat nog niet het geval is, er een goede basis ligt om naar langdurige samenwerkingsverbanden te gaan. Dit biedt ook voor studenten mogelijkheden om onderzoek te doen dat voortbordurt op voorgaand onderzoek door een eerdere lichting studenten.

De commissie sprak onder andere met een vertegenwoordiger van de Food Innovation Community Amsterdam, die betrokken is bij het project Pulp Vision. Dit project is gericht op de verwaarding van de pulpstroom van vezels uit uien tot een hoogwaardig eindproduct dat ingezet kan worden voor de verrijking van levensmiddelen met voedingsvezels. Het project richt zich op duurzaamheid (voorkomen van verspilling) en gezondheid (vezels). Het werkveld is zeer content met de inzet van Inholland, zo verneemt de commissie. De samenwerking heeft inmiddels diverse mogelijkheden opgeleverd voor toepasbaarheid van de pulpstroom. De volgende stap is om te onderzoeken of er een haalbaar businessmodel is te creëren voor ondernemers om dit daadwerkelijk in productie te brengen.

De commissie sprak ook over andere zeer relevante en impactvolle projecten, zoals het Fieldlab Vertical Farming in Zuid-Holland dat binnen een innovatief ecosysteem opereert. Vertical Farming is het hightech en daglichtloos telen van groenten. In het Fieldlab worden aanwezige kennis van kennisinstellingen en (MKB-)bedrijven samengebracht en worden optimale faciliteiten aangeboden aan bedrijven voor 'business driven'-onderzoek en innovatie op het gebied van vertical farming. Het onderzoek kenmerkt zich door een integrale benadering van (teelt)techniek, fysiologie en markt als basis voor kansrijke business proposities.

Een derde voorbeeld waaruit de commissie concludeert dat het RIC AFL doorwerking realiseert naar het werkveld zijn de biotoetsen voor de teelt van duurzame gewassen. Deze

toetsen worden door het lectoraat Green Biotechnologie ontwikkeld. Met een biotoets kan een onderscheid worden gemaakt tussen planten die vatbaar of resistent zijn voor bepaalde ziekteverwekkers. Onder de hoede van het lectoraat hebben studenten een protocol ontwikkeld dat inmiddels actief gebruikt wordt door bedrijven. De commissie herkent en erkent het belang van de ontwikkeling van biotoetsen voor het werkveld. Hier is nog weinig kennis over in bepaalde segmenten van de sector, met name in de sierteelt. De lector verzorgt dan ook trainingen aan het werkveld over het werken met de biotoetsen. En momenteel worden er, samen met telers, nog meer biotoetsen ontwikkeld voor verschillende siergewassen.

Ook de lector Green Technology verzorgt overigens geregeld presentaties en trainingen voor de beroepspraktijk op het gebied van de CRISPR/cas technologie.

Tussen de publicaties die de commissie heeft bekeken, zaten er ook een flink aantal die gericht waren op de beroepspraktijk. Het betreft publicaties in vakbladen als Voeding NU, BIJENhouden en KAS Magazine.

De commissie is verder positief over de publicaties die het RIC AFL zelf uitbrengt over de onderzoeken die zij heeft uitgevoerd. Dit betreft onder andere de bundel 'Goud zichtbaar maken'.

Op basis van de documentatie en de gespreksrondes met lectoren, onderzoekers en samenwerkingspartners, stelt de commissie vast dat het RIC AFL een plek heeft verworven in het regionale werkveld. De waardering en het vertrouwen dat het werkveld uitspreekt – die overigens ook tot uitdrukking komt in de omvangrijke externe financiering die het RIC AFL weet te realiseren – maakt het mogelijk om naar meerdere langdurige samenwerkingsverbanden te gaan, zo meent de commissie. Dit is onderzoekstechnisch interessant en voor het onderwijs biedt dit mogelijkheden om opvolgende cohorten van studenten vervolgonderzoek te laten doen. Bovendien bieden langdurige samenwerkingen de mogelijkheid om gaandeweg de vraagstelling ook steeds strategischer en fundamenteeler te laten worden. Daar waar dat kan, moedigt de commissie het RIC AFL aan om de samenwerkingen een structureel karakter te geven.

5.2. Resultaten op het gebied van onderwijs en professionalisering

Het RIC AFL zorgt er op overtuigende wijze voor dat het onderwijs profiteert van de onderzoeksactiviteiten. De doorwerking wordt enerzijds gerealiseerd doordat lectoren en docent-onderzoekers hun kennis meenemen in de vakken die zij binnen het onderwijs verzorgen, maar ook de leergemeenschappen en living labs waarin studenten participeren en de mogelijkheden om af te studeren bij een lectoraat, dragen bij de doorwerking vanuit het onderzoek naar het onderwijs. Hieronder illustreert de commissie haar positieve bevindingen door middel van diverse voorbeelden.

De lector Health & Food is voor de helft van zijn tijd lector en voor de andere helft docent bij de opleiding Food, Commerce and Technology. Hij legt op die manier gemakkelijk de verbinding met het onderwijs en neemt zijn kennis mee de opleiding in. Ook betreft hij studenten bij onderzoeksprojecten. Dit geldt bijvoorbeeld voor het project 'Check the Test' waarin in een consortium en ook samen met studenten onderzoek wordt gedaan.

Promovendi en diverse docent-onderzoekers zorgen op eenzelfde manier voor de doorwerking van kennis uit onderzoek naar het onderwijs. Eén van de promovendi verzorgt af en toe kennisoverdracht naar zijn collega's, wat geregeld leidt tot aanpassingen van lesstof bij vakken van collega's. Ook de postdoc vertelde aan de commissie dat zij zowel de vakinhoudelijke kennis als de onderzoeksvaardigheden die zij heeft ontwikkeld tijdens haar promotie- en postdoc-onderzoek meeneemt in de begeleiding van studenten. Zij heeft tijdens haar promotie veel ervaring opgedaan met sensorisch onderzoek en begeleidt nu heel veel studenten die met sensorisch onderzoek bezig zijn.

Ook één van de docent-onderzoekers maakte duidelijk dat de kennis uit onderzoek wordt doorvertaald naar het onderwijs. Zo wordt de kennis over energiebesparing in de glastuinbouw, die is ontwikkeld in een onderzoeksproject met Glastuinbouw Nederland, nu benut in het vak Toegepast Teeltonderzoek binnen de opleiding Tuinbouw & Agribusiness. En ook deden studenten van deze opleiding samen met het bedrijf Vertify onderzoek naar een teeltrecept voor de Cymbidiumteelt. Van het overleg dat de studenten en een groep telers wekelijks met elkaar hadden over de teeltomstandigheden en door het onderzoek dat zij deden, hebben zij enorm veel geleerd.

In het eerder genoemde project Pulp Vision hebben inmiddels zo'n 50 studenten geparticipeerd. En ook het project CRISPR/cas van het lectoraat Green Biotechnology heeft duidelijk doorwerking naar het onderwijs. CRISPR/cas is een innovatieve moleculaire technologie waarmee gerichte veranderingen in een gen aangebracht kunnen worden, waardoor genen gemuteerd raken. Het lectoraat onderzoekt of deze techniek toegepast kan worden in planten en ontwikkelt protocollen voor de CRISPR/Cas-mutagenese van Petunia via protoplasttransformaties. Tweedejaarsstudenten van de opleiding Biotechnologie werken mee aan de optimalisatie van de protoplastisolatie, regeneratie van protoplasten en het maken van DNA constructies. Het onderwijs in jaar 3 is vernieuwd en studenten gaan nu dieper in op de mogelijkheden van de nieuwe CRISPR/cas-technologie. Verder kunnen studenten ook hun vijf maanden durende onderzoeksstage binnen dit project uitvoeren.

Verder verzorgt de lector Duurzame bestuiving van gewassen gastcolleges voor de opleiding Landscape and Environment Management (LEM) over insectvriendelijke landbouw. Daarnaast zijn onderzoekers van het RIC AFL betrokken bij de ontwikkeling en uitvoering van de transdisciplinaire minor 'Samen werken aan de toekomstbestendige stad'.

De commissie merkt verder op dat het RIC AFL een belangrijke bijdrage levert aan de professionalisering van docenten. Docenten die dit ambiëren krijgen alle ruimte om zich te ontwikkelen als onderzoeker (zie ook Standaard 2). Vooral zij die docent-onderzoeker zijn, worden door de lectoren gecoacht in het verbeteren van de onderzoeksvaardigheden. De overige docenten worden via collega's die betrokken zijn lectoraatsonderzoeken op de hoogte gebracht van nieuwe inzichten en ontwikkelingen die voortkomen uit de onderzoeksactiviteiten. Daarnaast verzorgt het RIC AFL een training onderzoek voor beoordelaars en procesbegeleiders bij het afstuderen.

5.3. Kennisontwikkeling binnen het onderzoeksdomein

Iemand van het RIC AFL zei tijdens de visitatie "het is zonde als publicaties op de plank blijven liggen, daar heb je niets aan". Daar is de commissie het zeker mee eens. Publicatiewaardige kennis/resultaten die niet eens een publicatie worden, vindt de commissie overigens helemaal zonde. Want dan zit de kennis nog in het hoofd van een onderzoeker en wordt het niet gedeeld. Het schrijven van een publicatie is tijdrovend, maar levert ook de vereiste bekendheid op voor het RIC AFL. De commissie vindt het daarom heel goed dat het RIC AFL al in een vroeg stadium gaat nadenken over wat de opbrengst van een onderzoek moet zijn, ook in het kader van kennisontwikkeling en -disseminatie. Dat hoeft niet altijd via een publicatie in een journal te zijn. Het kan ook gaan om het organiseren van een kenniscafé, een bijdrage op een congres of het zelf organiseren van een klein congres, een eigen website of het versturen van een nieuwsbrief.

Dat gezegd hebbende, stelt de commissie vast dat de onderzoekers van het RIC AFL de nodige kennis ontwikkelen en hier ook mee naar buiten treden. De commissie bekeek de publicatielijsten van de lectoren, postdoc en promovendi. Alhoewel het aantal publicaties – zoals bij vrijwel elke onderzoekersgroep – per lectoraat verschilt, is er toch sprake van een aanzienlijke productiviteit op het gebied van kennisontwikkeling.

Onlangs verschenen van de hand van het RIC AFL een syllabus en werkboek voor een post HBO cursus van het Centrum voor Biotoetsen (boek: BioAssays and Beyond, 2021). De lector Sociale Innovaties in het Groene Domein heeft recent een aantal boeken uitgebracht en bijdragen geleverd aan diverse beleids- en adviesrapporten. Vanuit het lectoraat Health & Food zijn recent een aantal publicaties ingediend en verschijnt binnenkort een artikel in de 'Journal of Agricultural and Environmental Sciences'. En vanuit het lectoraatsonderzoek van Integrale Voedsel- en Productieketens worden geregeld presentaties verzorgd tijdens netwerkbijeenkomsten, seminars en congressen zoals het IFAMA³.

In het kader van kennisontwikkeling vraagt de commissie aandacht voor het thema data science. Het gebruik van data voor analyse, ontwikkeling van kennis en het opstellen van adviezen en protocollen wordt steeds belangrijker. Met IT als aanjager verandert het onderzoeksparadigma op verschillende vakgebieden naar veel meer datamanagement om daarmee het onderzoek nog verder te kunnen opwaarderen en er nog meer uit te halen. De commissie merkt dat dit reeds wordt opgepakt door het RIC AFL. Zo konden studenten door corona minder in het NatLab, maar juist daardoor zijn tweedejaars aan de slag gegaan met data-analyse. De commissieleden vinden dit een mooi alternatief voor de studenten, temeer omdat dataverzameling en -analyse nog weleens door het werkveld worden gemist als vaardigheden van pas afgestudeerden. Mede vanuit dat perspectief duidt de commissie management van big data als een belangrijk nieuw aandachtsveld in alle onderzoek van het RIC AFL.

De commissie merkt verder nog op dat het CRISPR/Cas-onderzoek waarover het met onderzoekers sprak, vooral gericht is op onderwijsvernieuwing en kennisoverdracht naar het werkveld. Op twee van de drie prestatiegebieden opereert het lectoraat verdienstelijk. Het derde gebied – kennisontwikkeling – wordt nu echter vrijwel niet ingevuld. Er vindt internationaal wel al heel veel onderzoek plaats op dit terrein. Kies hierin een eigen, onderscheidend profiel. Het ligt in de rede om daartoe voort te borduren op de multidisciplinaire benadering in de samenwerking met andere lectoraten binnen Inholland/RIC AFL.

Conclusie

Het RIC AFL heeft zowel intern in het onderwijs en extern in het werkveld zijn plek verworven en realiseert doorwerking. De commissie betreft in haar oordeelsvorming dat het RIC AFL een bijdrage levert aan vraagstukken die spelen in – met name maar niet uitsluitend – het regionale werkveld. Het werkveld is positief over de onderzoeksopbrengsten en spreekt ook meermaals het vertrouwen in het RIC AFL uit. Dit biedt perspectief om de samenwerkingen nog verder te intensiveren, zoals ook reeds door het RIC AFL beoogd wordt.

De doorwerking naar het onderwijs is evident; met lectoren en docent-onderzoekers die lesgeven en bijdragen aan curriculumaanpassingen op basis van onderzoeksbevindingen, met een groot aantal studenten dat deelneemt in lectoraatsonderzoeken, met gastcolleges en minoren. Bovendien draagt het RIC AFL bij aan de professionalisering van docenten door middel van de rol van docent-onderzoeker, maar ook via onderzoekstrainingen en inhoudelijke kennisoverdracht.

Een aantal lectoren is actief bezig met kennisontwikkeling en -deling, maar over het algemeen geldt dat er meer werk gemaakt kan en moet worden van het bijdragen aan kennisontwikkeling. Publicaties in wetenschappelijke tijdschriften zouden uitgebreid kunnen worden, teneinde daarmee ook de bekendheid en unieke kennis die het RIC AFL ontwikkelt te vergroten. De commissie heeft er vertrouwen in dat de werkwijze (pijplijnproces) die inmiddels is ingericht om de impact van het onderzoek te vergroten, hieraan een bijdrage zal leveren.

Op basis van de hierboven benoemde bevindingen beoordeelt de commissie standaard 4 als 'voldoende'.

³ IFAMA: International Food and Agribusiness Management Association

6. KWALITEITSZORG

Standaard 5: De onderzoekseenheid voert regelmatig en systematisch evaluatie uit van de onderzoeksprocessen en resultaten. Aan de uitkomsten daarvan verbindt de onderzoekseenheid waar nodig verbeteringen.

Bevindingen

Op basis van het zelfevaluatierapport en de gevoerde gesprekken stelt de commissie vast dat het in de mindset van de onderzoekers van het RIC AFL zit om kritisch te kijken, te monitoren, te reflecteren, te verbeteren en aan te pakken. Er is sprake van een kwaliteitscultuur, waarin actief en in alle openheid over verbetermogelijkheden wordt nagedacht en gesproken. Dit blijkt onder andere uit de organisatievernieuwing die het RIC AFL afgelopen zomer heeft doorgevoerd op basis van een eigen evaluatie en reflectie. Ook de open en zelfreflectieve houding die de vertegenwoordigers van het kenniscentrum tijdens de visitatie tentoonspreidden, is hier een uiting van, zo meent de commissie.

De commissie zag dat, naast de meer informele kant van kwaliteitscultuur, het RIC AFL ook beschikt over een werkend formeel kwaliteitszorgsysteem. Aan de basis van het kwaliteitszorgsysteem ligt het 'Handboek Kwaliteit Praktijkgericht Onderzoek' (2014) van Hogeschool Inholland, dat ook door de commissie is bestudeerd. Hierin staat onder andere dat elk onderzoek uitgevoerd en geëvalueerd wordt volgens een geëxpliciteerde PDCA-cyclus en dat vanuit de onderzoekagenda resultaten worden geformuleerd op basis van de doelstellingen van praktijkgericht onderzoek in het hbo, waaronder impact op het werkveld, op het onderwijs en kennisontwikkeling.

De kwaliteitszorg is georganiseerd op meerdere niveaus; dat van de individuele onderzoeker, van de onderzoeksgroep, van het domein en van de hogeschool.

Zes keer per jaar vindt er een overleg plaats waaraan de manager en kwaliteitscoördinator van elke onderzoeksgroep van Inholland deelnemen. Tijdens dit overleg wordt gekeken hoe RIC AFL bijdraagt en verder kan bijdragen aan de onderzoeksambities van de hogeschool.

Op het domeinniveau wordt ieder jaar een jaarplan opgesteld. Op basis van het jaarplan van het domein AFL, schrijft de onderzoeksgroep een werkplan. Over de voortgang van de werkzaamheden brengt de domeindirecteur middels een triaalrapportage verslag uit aan het CvB.

Zeswekelijks voeren de lectoren, businessdevelopers en de projectleiders van het RIC AFL een gesprek over de voortgang en kwaliteit van het onderzoek. Daarnaast vinden er op het niveau van de onderzoeksgroep ook met regelmaat teambesprekingen plaats met de onderzoekers die betrokken zijn bij een project, waarin de voortgang en kwaliteit van een project wordt besproken.

De kwaliteit van het onderzoek wordt ook geborgd via de betrokkenheid van externen die onderzoeksprojecten monitoren. Geregeld komt de kwaliteit van onderzoek aan bod via peer-reviews. De uitkomsten gebruikt het RIC AFL om het onderzoek verder te verbeteren. Voorbeelden hiervan zijn werkbeprekingen, presentaties tijdens werkbeprekingen of bijeenkomsten, consortiumbijeenkomsten, presentaties op congressen en wetenschappelijke publicaties. Bij onderzoeksplannen die voor externe financiering in aanmerking komen zijn dergelijke peer-reviews en tussenrapportages een vast onderdeel van het proces. De commissie concludeert dat de kwaliteit van de onderzoeksuitvoering in voldoende mate gewaarborgd wordt en ook wordt aangetoond middels de publicaties, die over de gehele linie op orde waren en waarvan de commissie er een aantal zelfs als heel goed betitelt.

Ten slotte wordt er op het niveau van de individuele onderzoeker geëvalueerd. De ontwikkeling van lectoren en docent-onderzoekers vindt plaats via de reguliere gespreks- en beoordelingscyclus, bilaterale overleggen peer-reviews.

De commissie heeft verschillende 'blauwe' instrumenten gezien waarmee het RIC AFL zijn kwaliteitszorg formaliseert. Zo bekeken de commissieleden o.a. het jaarplan 2021 van het RIC AFL, en lazen ze diverse uitgebreide verslagen van accountoverleggen, die voorzien zijn van heldere actiepunten.

Conclusie

In haar overwegingen neemt de commissie mee dat de coördinatoren en onderzoekers van het RIC AFL een intrinsieke motivatie hebben om te ontwikkelen en te verbeteren. Deze kwaliteitscultuur zorgt ervoor dat het RIC AFL zich continu ontwikkelt. Dit wordt ondersteund door een geformaliseerd en goed werkend kwaliteitszorgsysteem waar veel 'blauwe' instrumenten onderdeel van uitmaken, zoals jaarplannen, triaalrapportages en gesprekscycli.

Het kwaliteitszorgsysteem is nog vooral activiteitgestuurd. Zoals het RIC AFL zelf al onderkende, raadt de commissie aan om ook overall de balans op te maken en antwoord te geven op de vraag: zijn we als RIC AFL op de juiste weg om onze ambities te realiseren? Hiertoe is het aanscherpen van de huidige indicatoren (zie Standaard 1) wenselijk.

Met inachtneming van de aanbeveling op het gebied van de indicatoren en het opmaken van een algehele balans, concludeert de commissie dat het RIC AFL wel voldoende stuurt op evaluatie en verbetering. De commissie komt op basis hiervan voor standaard 5 dan ook tot het oordeel 'voldaan'.

7. EINDOORDEEL

De commissie komt tot het eindoordeel 'voldoende' voor Research and Innovation Centre Agri, Food & Life Sciences. Dit eindoordeel is enerzijds een totaalafweging op basis van de beoordelingen van de vijf afzonderlijke standaarden, en is tegelijkertijd ook inherent aan de 'ontwikkelingsfase' waarin het kenniscentrum zich momenteel bevindt.

Sinds de vorige BKO-evaluatie heeft het RIC AFL een grote ontwikkeling doorgemaakt in zijn focusering, organisatie en onderzoekspraktijk. De evaluatiecommissie ziet dat er nu een solide organisatie staat, met een grote aandacht voor sturing en borging van het onderzoeksproces in al zijn facetten.

Het RIC AFL heeft een omvangrijk onderzoeksportfolio en een groot en solide netwerk met externe partners. De basis voor continuïteit en doorontwikkeling is daarmee gelegd. Verdere uitbouw - en daarmee grotere impact - valt volgens de commissie te bereiken door een eigen, unieke kennispositie in te nemen. In de visie van de commissie is de weg daarnaar toe die van een gecombineerde inzet van de aanwezige lectoraatsexpertise, als randvoorwaarde voor daadwerkelijke systeemdoorbraken op het gebied van leven, voedsel en gezondheid in de metropool.

8. AANBEVELINGEN

Dit hoofdstuk bevat een opsomming van de aanbevelingen en suggesties gedaan bij de verschillende standaarden en is aangevuld met aanbevelingen die de commissie in meer algemene zin aan het RIC AFL mee wil geven. Ook een antwoord op de aanvullende vragen die het RIC AFL aan de commissie heeft voorgelegd, wordt in dit hoofdstuk meegenomen.

Aanbevelingen

- Het RIC AFL werkt aan een kanteling van vraagsturing naar programmasturing op basis van de praktijkrelevante innovaties. De commissie beveelt het RIC AFL aan om die stap verder door te zetten, resulterend in een onderzoeksprogramma voor het collectief, om aan systeeminnovaties te gaan werken; ieder vanuit zijn eigen basisexpertise.
- Verbeter de kwaliteit van onderzoek en rapportage van studenten die deelnemen aan lectoraatsonderzoeken.
- Daaraan gekoppeld is het advies van de commissie om te zoeken naar mogelijkheden om in gezamenlijkheid de onderlinge diversiteit nog veel meer te benutten en te werken aan de integrale opgave van systeendoorbraken, die vaak zowel een technologische als ook een sociaal-maatschappelijke en economische component kennen.
- Vul de huidige (input)indicatoren aan met een aantal output- en impactindicatoren die uitdrukking geven aan de gedroomde ambities van het RIC AFL.
- Streef naar meerjarige samenwerking met partners en probeer waar mogelijk en relevant samenwerkingen te 'upgraden' van lectoraatsniveau naar domeinniveau.

BIJLAGE 1 Samenstelling evaluatiecommissie

De heer ir. A.T. (Fred) de Bruijn, voorzitter

Fred de Bruijn is in uiteenlopende functies actief geweest bij de vernieuwing van beroepsonderwijs en hoger onderwijs. Van 1994 tot medio 2020 was hij werkzaam bij Hobéon. Momenteel werkt hij als zelfstandig adviseur voor diverse opdrachtgevers in en rond het beroepsonderwijs en hoger onderwijs. Fred ontwikkelt, adviseert, coördineert of evalueert strategische vernieuwingstrajecten in onderwijs en/of onderzoek. Hij is tevens leadauditor bij accreditatieonderzoek en evaluaties van opleidingen en cursussen, kenniscentra en lectoraten en assessmentcentra. Fred is getraind 'Lead Auditor Kwaliteitsmanagementsystemen', (LRQA, Lloyd's Register Group / ISO 9001:2015).

De heer drs. J. (Joep) Lambalk

Joep Lambalk is afgestudeerd in Plant Biochemistry en Plant Molecular Biology aan de Vrije Universiteit in Amsterdam. Direct na zijn afstuderen begon hij in 1987 bij Enza Zaden als onderzoeker plantenbiotechnologie. Na een lange carrière binnen het bedrijf is hij nu Chief Scientific Officer van Enza Zaden.

De heer dr. ir. F. (Fred) van de Velde

Fred van de Velde is Expertise Group Leader en Principal Scientist Protein Functionality bij NIZO (Ede) en Lector Eiwittransitie in Voeding bij HAS Hogeschool (Den Bosch). Fred studeerde chemische technologie aan de Technische Universiteit in Delft waar hij ook een promotieonderzoek deed op het gebied van biocatalyse. Hij heeft meer dan 20 jaar ervaring met zuiveleiwitten, plantaardige en alternatieve eiwitten. Zijn werkveld eiwitfunctionaliteit omvat de extractie en zuivering van eiwitten tot en met de toepassing in verschillende voedingsmiddelen. Dit omvat downstream processing, moleculaire karakterisering, functionaliteit, sensorische eigenschappen en de interactie met andere ingrediënten in voedingsmiddelen, zoals zuivel- en vleesvervangers. Fred heeft een missie om de toepasbaarheid van plantaardige eiwitten te vergroten door hun functionele eigenschappen te verbeteren. Hij heeft meer dan 90 research artikelen en boekhoofdstukken geschreven en is (mede)indiener van 12 patentaanvragen. Daarnaast is Fred organisator van de tweejaarlijkse NIZO plant protein functionality conference.

Mevrouw J.A.G. (Hanneke) van Nistelrooij

Hanneke van Nistelrooij is senior beleidsadviseur Greenports bij de provincie Zuid-Holland. Zij studeerde planologie en beleidsgerichte milieukunde aan de Radboud Universiteit, heeft daarna enkele jaren bij de provincie Noord-Holland gewerkt waarna zij de overstap naar de provincie Zuid-Holland maakte. Sinds 8 jaar is zij verantwoordelijk voor de integrale opgave Greenports en stuurt zij het team aan. Haar focus ligt op innovatie, internationalisering en netwerksamenwerking op regionaal en nationaal niveau.

Mevrouw I.A.M. (Inge) van der Hoorn MSc, secretaris

Inge van der Hoorn studeerde Beleid, Communicatie en Organisatie aan de Vrije Universiteit Amsterdam. Sinds 2011 is zij werkzaam bij Hobéon. Met grote regelmaat is zij als secretaris betrokken bij opleidingsaccreditaties en onderzoeksvisitaties. Inge is bij de NVAO geregistreerd als secretaris en getraind als 'Lead Auditor Kwaliteitsmanagementsystemen', (LRQA, Lloyd's Register Group / ISO 9001:2015).

BIJLAGE 2 Programma visitatie

Programma locatiebezoek onderzoeksvisitatie Research and Innovation Centre Agri, Food & Life Sciences, Hogeschool Inholland

Tijdstip	Thema + deelnemers
08.00-08.30	Ontvangst
08.30-09.30	Onderzoek in het domein AFL en onderzoeksbeleid <ul style="list-style-type: none">- Directeur domein AFL- Manager Markt & Onderzoek- Coördinator onderzoekskwaliteit en -cultuur- Coördinator Business Development- Coördinator onderzoeksprojecten
09.30-09.45	Intern overleg panel
09.45-10.45	Projecten in de schijnwerpers <p>Tafel 1: Promovendus en postdoc</p> <ul style="list-style-type: none">- Promovendus en docent- Postdoc en docent <p>Tafel 2: CRISPR Cas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Lector Green Biotechnology- Promovendus/docent- Business developer- Student <p>Tafel 3: Vertical Farming</p> <ul style="list-style-type: none">- Lector Integrale Voedsel en Productieketens- Business developer- Docent <p>Tafel 4: Pulp Vision:</p> <ul style="list-style-type: none">- Lector Health and Food- Docentonderzoeker- Young professional- Werkveldpartner
10.45-11.15	Intern overleg panel
11.15-12.30	Walk-and-Talk lunch <p>Gezamenlijke start waarbij lectoren de onderlinge verbinding tonen. Daarna kennismaken met de lectoren, hun individuele onderzoeksgebied, in verbinding en impact.</p> <ul style="list-style-type: none">- Alle lectoren- Docentonderzoeker- Young professional- Werkveldpartner- Docentonderzoeker- Student- Promovendus- Business developer- Docentonderzoeker

12.30-13.15	Intern overleg panel
13.15-14.00	Inhoud en kwaliteit van het onderzoek <ul style="list-style-type: none"> - Lector Green Biotechnology - Lector Sociale Innovatie in het Groene Domein - Lector Duurzame Bestuiving van Gewassen - Business developer - Post doc - Coördinator onderzoekskwaliteit en -cultuur
14.00-14.15	Intern overleg panel
14.15-15.00	Resultaten en impact van onderzoek <ul style="list-style-type: none"> - Lector Integrale Voedsel en Productieketens - Lector Sociale Innovatie in het Groene Domein - Docentonderzoeker - Manager Markt & Onderzoek - Student - Docentonderzoeker
15.00-15.15	Intern overleg panel
15.15-16.15	Resultaten en impact van onderzoek <ul style="list-style-type: none"> - Lector Health and Food - Lector Duurzame Bestuiving van Gewassen - Lector Green Biotechnology - Business developer - Coördinator onderzoeksprojecten

BIJLAGE 3 Bestudeerde documentatie

- Instellings- en domeinplannen
 - o Zelfevaluatie RIC AFL 2021
 - o Instellingsplan Inholland 2016-2022 Durf te leren
 - o Domeinplan AFL 2016-2022
 - o Jaarplan AFL 2021
 - o Inholland beleidsdocument Denk en Doen
 - o Visie op de Inholland professional
 - o Inholland Kwaliteitsafspraken 2019-2024
 - o Inholland AFL – rapport onderzoeksvisitatie AeQui 2015
- CV's en publicatielijsten van lectoren en docentonderzoekers
- Nota's en visiedocumenten
 - o Onderzoeksorganisatie en -structuur 2021
 - o Themakringen 2021
 - o Manifest Durf te leren onderzoeken 2017
 - o Position paper Ondernemen binnen AFL 2021
 - o Position paper Circulair@Inholland 2020
- Verslagen van accountoverleggen 2019 t/m 2021
- Agenda's accountteam 2021
- Kwaliteitszorg
 - o Training onderzoeken voor docentrollen 2021
 - o Kwaliteitsplan praktijkgericht onderzoek Inholland 2012
- Diverse onderzoeksrapporten (Bedrijfsopdracht jaar 2 (1x), Green Juniors project jaar 4 (1x) en afstudeerrapporten van studenten (2x).
- Diverse presentaties (t.b.v. masterclasses, gastcolleges Comenius keynote)
- Trots op: diverse nieuwsbrieven, berichtgevingen, bundels waar de lectoren trots op zijn

Hobéon 

Lange Voorhout 14
2514 ED Den Haag
+31 (0)70 30 66 800
info@hobeon.nl
www.hobeon.nl