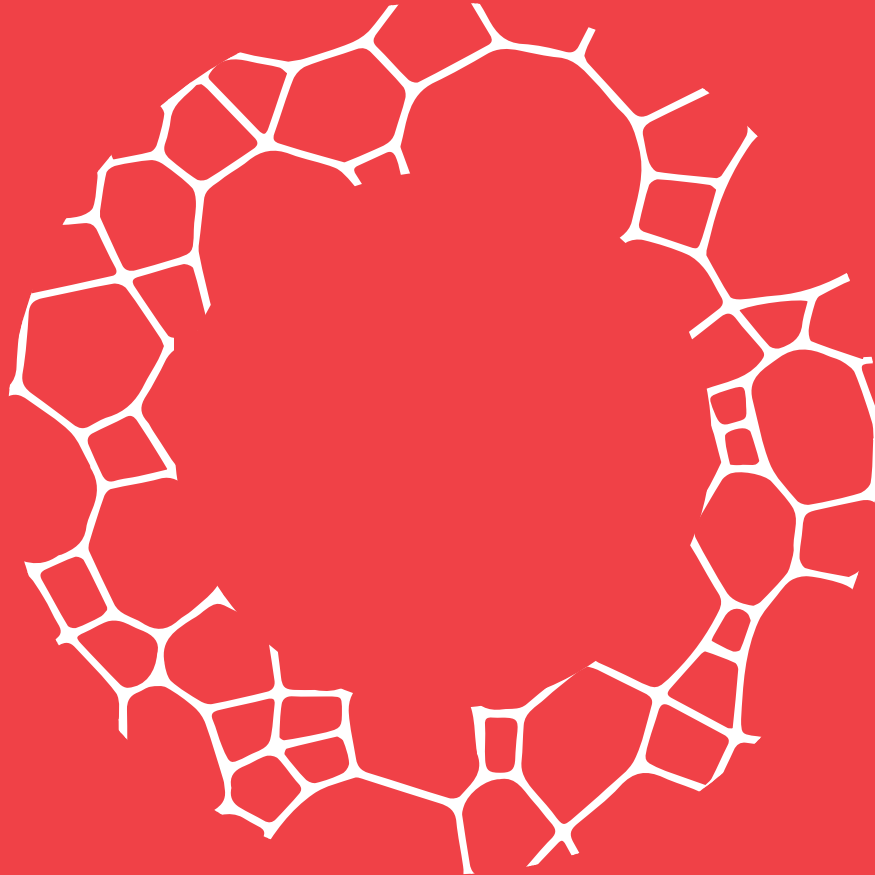


Onderzoek





Inhoud

1. Inleiding	4
2. Internationale, nationale en regionale vraagstukken als inspiratiebron	8
3. Onderzoek in Dronten	12
4. Missie, visie en onderzoeksopgave	18
5. Onderzoeksprogramma Duurzaam Ondernemen Fase 2	22
6. Methodologie en kwaliteit	40
7. Actoren in het innovatie-ecosysteem	44
Referentielijst	47

Het onderwijs van Aeres Hogeschool Dronten is gebaseerd op onze identiteit, Ons IDee. We dragen onze identiteit uit door uit te spreken waar we in geloven, hoe we kijken naar de wereld om ons heen en wat we voor anderen willen betekenen.

Onze christelijke oorsprong is de bron van inspiratie voor het opstellen van Ons IDee. Daarin beschrijven we de Economy of Life waarin het wat ons betreft gaat om 'samen leven' in de ware zin van het woord, gericht op een balans in geven en nemen. Geven manifesteert zich bij uitstek in de natuur, de voedingsbodemp van landbouw en voedselvoorziening. In de wereld naar Ons IDee weten mensen hoe ze kunnen nemen zonder daarbij andere mensen of de natuur tekort te doen. In de Economy of Life werken mensen vanuit rentmeesterschap aan een gezonde balans tussen geven en nemen, met respect voor medemensen en voor de aarde waarop wij leven.

Het inhoudelijke profiel van Aeres Hogeschool Dronten is gericht op ontwikkelingen in de agro- en food sector en op gezondheid en welzijn van mens en dier. De agro- en foodsector is innovatief, internationaal, dynamisch en complex. Ons handelen ligt maatschappelijk onder een vergrootglas. Globalisering, voedselveiligheid, bodem, water, lucht en grondstoffen, reststromen en afval, dierwelzijn, biodiversiteit en landschap vragen om keuzes, om verantwoording afleggen, om persoonlijk leiderschap, om ondernemende mensen op weg naar de toekomst. In ons onderwijs en onderzoek streven we ernaar om de drie pijlers van de Economy of Life – levensdoel, levensbehoefte en leefomgeving – met elkaar in evenwicht te laten zijn. Studenten worden uitgedaagd om persoonlijke en gedeelde waarden te ontwikkelen die in de Economy of Life van betekenis zijn.

Onze studenten bereiden zich voor op werken in deze boeiende sector, met naast de bekende thema's als productie, kwaliteit en ketens, nieuwe thema's als circulaire economie, behoud van biodiversiteit en welzijn van mens en dier. Door in ons onderwijs en onderzoek duurzaamheid en ondernemen te integreren, werken we aan een vitale toekomst. Een toekomst waarin onze afgestudeerden in staat zijn verantwoorde keuzes te maken.

Meer weten over de Economy of Life? Lees Ons IDee.

Naast dit boekje over ons onderzoek zijn er boekjes over onderwijs en over ondernemen



De onderzoeksfunctie op de Nederlandse hogescholen heeft, sinds de introductie daarvan in 2001, een onmiskenbare, structurele positie verworven, zowel binnen de instellingen als in de samenleving. Momenteel doen ruim 600 lectoren, samen met studenten, docenten, kennisinstellingen, maatschappelijke organisaties en bedrijfsleven, praktijkgericht onderzoek, ontwikkelen kennis en realiseren innovaties. Meer en meer worden de relevantie van de hogescholen in de kennisketen en de impact van het praktijkgericht onderzoek erkend. In de Wetenschapsvisie 2025 wijst de overheid op het belang van kennisdeling en kruisbestuiving tussen verschillende disciplines en tussen fundamenteel en praktijkgericht onderzoek.

Vanaf 2005 heeft het praktijkgericht onderzoek bij Aeres Hogeschool een eigen positie in de organisatie en zijn de eerste lectoren aangesteld. In 2009 startte Aeres Hogeschool Dronten met een nieuwe faculteit in Almere en werd ook daar de eerste lector benoemd. Inmiddels zijn er in Almere en Dronten 11 lectoren, 25 onderzoekers en 5 promovendi. In totaal telt Aeres Hogeschool, inclusief Aeres Hogeschool Wageningen, 15 lectoren. Daarnaast leveren tientallen docenten en studenten een substantiële bijdrage aan onderzoeksprojecten. In 2014 is voor de faculteiten Almere en Dronten het onderzoeksprogramma Duurzaam Ondernemen opgesteld.

In september 2017 is het onderzoeksprogramma van Almere en Dronten, als eerste in Nederland, conform het Brancheprotocol Kwaliteitszorg Onderzoek 2016-2022 van de Vereniging Hogescholen geaccrediteerd met de beoordeling 'goed'. Het onderzoeksprogramma biedt onveranderd een goede basis voor onderzoek in de komende jaren. Vanuit de wens om het onderzoek van Aeres Hogeschool Almere te verzelfstandigen, is besloten het onderzoeksteam te splitsen in twee teams: het Team Praktijkgericht Onderzoek Almere en het Team Praktijkgericht Onderzoek Dronten, met elk een eigen onderzoeksprogramma. De beide

onderzoeksprogramma's zijn mede ontleend aan de hogeschoolvisie zoals vermeld in het instellingsplan 2016-2020 van Aeres Hogeschool (Perspectief 2020) en het onderzoeksbeleid van Aeres Hogeschool (Vaart in Praktijkgericht Onderzoek 2016-2020). Veranderingen rondom de Centres of Expertise, de kansen uit de Nationale Wetenschapsagenda en de toenemende mate van samenwerking met Wageningen UR dragen eveneens bij aan de doorontwikkeling van ons onderzoeksprogramma. De eigen praktijkfaciliteiten spelen een belangrijke rol in de profilering van ons onderzoek.

Aeres Hogeschool Dronten bouwt voort op het oorspronkelijke onderzoeksprogramma Duurzaam Ondernemen (2014). De eerste versie heeft ons tot hier gebracht, tijd om de tweede fase in te gaan. In het volgende hoofdstuk (2) beschrijven we hoe het nieuwe onderzoeksprogramma Duurzaam Ondernemen Fase 2 is gekoppeld aan (inter)nationale en regionale ontwikkelingen, maatschappelijke trends en wereldvraagstukken. Hoofdstuk 3 gaat in op de rol van onderzoek bij Aeres Hogeschool Dronten en toont hoe ons onderzoek is ingebed in het onderwijs. In hoofdstuk 4 worden de missie, visie en onderzoeksopgave benoemd, gevolgd door de beschrijving

Veranderingen rondom de Centres of Expertise, de kansen uit de Nationale Wetenschapsagenda en de toenemende mate van samenwerking met Wageningen UR dragen bij aan de doorontwikkeling van ons onderzoeksprogramma.

van de drie onderzoeklijnen en de lectoraten (hoofdstuk 5). Het is essentieel dat onderzoeksvragen worden getoetst op (methodologische) kwaliteit en inhoudelijke aansluiting bij het onderzoeksprogramma en op de actualiteit van de thema's voor de agro- en foodsector en haar omgeving. Deze kwaliteitsborging staat beschreven in hoofdstuk 6. Hoofdstuk 7 sluit tenslotte af met een beschrijving van het innovatie-ecosysteem en de verschillende actoren daarbinnen.



INTERNATIONALE, NATIONALE EN REGIONALE VRAAGSTUKKEN ALS INSPIRATIEBRON



INTERNATIONALE CONTEXT

Wereldvraagstukken zijn een belangrijke bron van inspiratie voor ons onderzoeksprogramma. Wereldvraagstukken leiden tot mondiale afspraken van waaruit overheidsagenda's worden opgesteld die weer doorwerken in innovatieagenda's van bedrijven en onderzoeksinstituten. Mondiale ontwikkelingen richten de discussies die bijvoorbeeld gevoerd worden in het kader van het klimaatoverleg van Parijs en de impact van wereldleiders die daarin hun eigen koers volgen.

De daaruit voortvloeiende spanningen doen de urgentie van beleidsveranderingen versnellen waarbij vraagstukken rondom voedselveiligheid, biodiversiteit, gezondheid, klimaat, bodem en water een andere dimensie krijgen op lokaal, regionaal en mondiaal niveau. Mondiale trends en megatrends waar het onderzoeksprogramma van Aeres Hogeschool Dronten op aansluit, zijn:

- **Technologische ontwikkelingen en digitalisering**
- **Kwaliteit van de bodem, watertekort, wateroverschot en verzilting**
- **Gezondheid en welzijn van mens en dier**
- **Voedselzekerheid en voedselveiligheid**
- **Klimaat en CO₂**
- **Circulaire economie**
- **Behoud van biodiversiteit en landschappen**

NATIONALE EN REGIONALE CONTEXT

Vanuit deze mondiale ontwikkelingen heeft de Nederlandse overheid haar eigen vraagstukken beschreven en daaraan doelstellingen gekoppeld. Het visiedocument van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (Landbouw, natuur en voedsel: waardevol en verbonden, september 2018) is een uitstekend voorbeeld van de vertaling van mondiale en megatrends naar regionale en nationale programma's.

De Nederlandse overheid richt zich op de intrinsieke kracht van het Nederlandse bedrijfsleven en heeft dat vertaald naar drie beleidsroutes: Topsectoren, Nationale Wetenschapsagenda (NWA) en Strategische Kennis- en Innovatieprogramma's (SKIP's). De drie beleidsroutes tonen hoe de overheid bepaalde ontwikkelingen wil stimuleren door middel van subsidiestromen en regelingen.

Topsectoren

Het Topsectorenbeleid formuleert de opgaven voor het bedrijfsleven. De doorontwikkeling daarvan is het missiegedreven innovatiebeleid en de bijbehorende transitieagenda. Belangrijke thema's zijn landbouw, water en voedsel. De Topsectoren Tuinbouw & Uitgangsmaterialen en Agri & Food spelen daardoor een belangrijke rol in de ontwikkeling van de kennis- en innovatieagenda voor het groene domein.

Nationale Wetenschapsagenda

De Nationale Wetenschapsagenda (NWA) beschrijft de maatschappelijke opgaven van Nederland verbijzonderd naar routes en onderzoeksprogramma's. Dit moet leiden tot duurzame productie van gezond en veilig voedsel en een goede, duurzame kwaliteit van de omgeving.

Strategische Kennis- en Innovatieprogramma's

In het eerder genoemde visiedocument van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) zijn kennis- en innovatievragen uitgewerkt in Strategische Kennis- en Innovatieprogramma's (SKIP's). In deze visie wordt het onderwijs opgeroepen een bijdrage te leveren aan het realiseren van een koppositie van Nederland op het gebied van kringlooplandbouw. De Klimaattafel Landbouw en Landgebruik roept het onderwijs op zich te organiseren rond de klimaatopgaven.

Thema's

LNV heeft de drie beleidsroutes (Topsectoren, NWA en SKIP's) uitgewerkt tot zeven thema's:

1. Resilience (veerkracht) van natuurlijke bronnen
2. Digitalisering & High tech
3. Vitaliteit Stad & Land
4. (Gezond) voedsel met meerwaarde
5. Nieuwe Businessmodellen
6. Samenwerken en governance
7. (Re)design Agrifood Productiesystemen

FOCUS IN KOERS

De grote diversiteit in trends op mondiaal, nationaal en regionaal niveau is niet in één kennisinstelling te incorporeren. Aansluiting zoeken bij de zeven thema's van LNV ligt het meest voor de hand. Gezien het inhoudelijk profiel van Aeres Hogeschool Dronten betreft dat zes van de zeven thema's: Resilience (veerkracht) van natuurlijke bronnen, Digitalisering & High tech, (Gezond) voedsel met meerwaarde, Nieuwe Businessmodellen, Samenwerken en governance, en (Re)design Agrifood Productiesystemen. Met deze thema's kiest Aeres Hogeschool Dronten voor een profilering en positionering met behulp van het Centre of Expertise (CoE) Groen 2.0 (per 1 januari 2019).

Deze keuze sluit ook aan bij de strategische onderzoeksagenda van de Vereniging Hogescholen vastgelegd in 'Onderzoek met Impact, Strategische onderzoeksagenda hbo 2016 – 2020'. Eén van de thema's hierin is 'duurzame landbouw, water en voedselvoorziening'.

Naast dat Aeres Hogeschool Dronten in het CoE Groen 2.0 en met de ondertekening van het Groenpact 2e fase (januari 2019) de samenwerking zoekt met de andere groene onderwijsinstellingen, zoeken we voor innovaties ook de samenwerking met niet-groene hogescholen om zo antwoorden te kunnen geven op multidisciplinaire onderzoeksvragen.





Aeres Hogeschool Dronten draagt bij aan een (economisch) gezonde en duurzame samenleving door het aanbieden van innovatief en uitdagend onderwijs en het initiëren en uitvoeren van relevant, praktijkgericht onderzoek. **Kenniscreatie, kennisdeling en kenniscirculatie** vormen samen de kernopdracht van het Team Praktijkgericht Onderzoek (TPO) Dronten.

Praktijkgericht onderzoek is onderzoek waarvan de vraagstelling wordt ingegeven door de beroepspraktijk en waarvan de kennis direct bijdraagt aan die beroepspraktijk (Andriessen, 2014). Geheel conform deze definitie voert Aeres Hogeschool Dronten vraaggestuurd onderzoek uit dat aansluit bij ons inhoudelijk profiel Agrofood en ondernemen. Ons onderzoek is relevant voor studenten en heeft impact op de agri- en foodbusiness, de periferie, de maatschappij en de leefomgeving.

Vanuit de kracht en ambitie van Aeres Hogeschool Dronten, de visie en missie van het onderzoeksprogramma, vragen van studenten, docenten en bedrijfsleven, worden de onderzoeksvragen van lectoraten geformuleerd. Vanuit inhoudelijke nieuwsgierigheid wordt nieuw praktijkgericht onderzoek geïnitieerd. Hierbij wordt passende financiering gezocht, wat aangeeft dat het onderzoeksprogramma Duurzaam Ondernemen niet intrinsiek geld- of subsidiegedreven is. Het onderzoek wordt uitgevoerd in nauwe samenwerking met bedrijfsleven, organisaties en overheden. Kennisdeling en kennisverspreiding is een belangrijke taak van een hogeschool. Deze valorisatie van onderzoeksresultaten vindt plaats door middel van het geven van lezingen, het organiseren van workshops en inspiratiesessies, het opstellen van rapporten, het publiceren in vakbladen en wetenschappelijke tijdschriften, het bijdragen aan (inter)nationale

symposia, het ontwikkelen en geven van onderwijs en het adviseren van overheden en bedrijfsleven. Nieuwe kennis vanuit ons praktijkonderzoek speelt ook een rol in politieke en maatschappelijke afwegingen.

VERBINDING MET HET ONDERWIJS

Onderzoeksprojecten dragen bij aan de ontwikkeling van kennis en kunde van studenten en docenten. Studenten worden opgeleid tot professionals met onderzoekscompetenties en actuele kennis over wat leeft in de sector. Eerste- en tweedejaars studenten werken mee aan het verzamelen van informatie voor onderzoeksprojecten en komen zo in aanraking met lectoraten en onderzoek. Derde- en vierdejaars studenten nemen deel aan onderzoeksprojecten binnen lectoraten. Ook afstudeeropdrachten kunnen onder leiding van een lectoraat worden uitgevoerd. Daarnaast heeft TPO Dronten elk jaar tien stageplaatsen beschikbaar.

De participatie van docenten in onderzoeksprojecten draagt bij aan hun professionalisering en aan actuele curricula. Lectoraten leveren een essentiële bijdrage aan het uitvoeren, onderhouden en vernieuwen van

het onderwijs. Andersom leveren docenten en studenten een essentiële bijdrage aan de uitvoering van onderzoeksprojecten. Lectors en onderzoekers van TPO Dronten werken met de onderwijsteams aan een stevige inbedding van onderzoek *in* onderwijs (O*i*O). Speciale O*i*O-overleggen zijn ingesteld om de samenwerking te bestendigen en onderzoeksprojecten direct te koppelen aan onderwijs. Dit leidt onder meer tot de volgende vormen van samenwerking:

- **Lectors en onderzoekers hebben een coördinerende en inhoudelijke inbreng in diverse onderzoeksmodulen.**
- **Alle onderzoekers geven, naast het uitvoeren van onderzoek, ook onderwijs.**
- **Alle lectors zijn betrokken bij ontwikkeling en uitvoering van minoren.**
- **Onderzoek en onderwijs doen samen materiële investeringen.**
- **Onderzoek en onderwijs creëren samen een onderzoeksomgeving met ruimte voor lerend onderzoeken.**
- **Onderzoek en onderwijs voeren samen onderzoeksprojecten uit in de unieke praktijkfaciliteiten van Aeres Hogeschool Dronten: het Agri Innovation Centre, Aeres Farms, het Hulphondenhuis, Aeres Eijkelpark Soil Research Lab, twee kassen voor plantenteelten, circulaire teelten en vergistings-experimenten en een zuivelbedrijf (in ontwikkeling).**

Lectoraten leveren een essentiële bijdrage aan het uitvoeren, onderhouden en vernieuwen van het onderwijs.

ONDERZOEKSPROGRAMMA DUURZAAM ONDERNEMEN FASE 2

Onderzoeksprojecten zijn partnerships van lectors, (docent) onderzoekers, studenten, opdrachtgevers en soms ook financiers. Aeres Hogeschool Dronten streeft in deze samenwerking naar projectteams waar 'mensen voor elkaar en voor de aarde waarop wij leven van betekenis willen zijn'. Hierbij staat rentmeesterschap, oftewel verantwoord ondernemerschap, voorop en wordt duurzaamheid actief nagestreefd (Ons IDee, 2019). Duurzaam Ondernemen, de naam van het onderzoeksprogramma, is daar rechtstreeks van afgeleid. De resultaten van de afgelopen jaren tonen aan dat onderzoeksresultaten leiden tot het daadwerkelijk verduurzamen van de primaire landbouw, de keten en het daarbij behorende ondernemerschap. Vandaar de naam van ons onderzoeksprogramma voor de komende jaren, 'Duurzaam Ondernemen Fase 2'.

Praktijkleren is hét speerpunt van het onderwijs in Dronten. Hiervoor beschikt de faculteit over unieke faciliteiten die de schakel vormen tussen onderwijs en onderzoek. Programmahoofd **Martin Duijkers:** “Studenten doen praktijkkennis en onderzoeksvaardigheden op, terwijl bedrijven gerichte (onderzoeks)vragen kunnen uitzetten. Daarmee hebben ze invloed op de opleiding van toekomstige professionals.”



“De samenwerking tussen onderzoek en onderwijs met als linking pin het praktijkleren, is een ‘unique selling point.’ Praktijkleren ondersteunt zowel de onderzoeksleerlijn als het ondernemerschapsonderwijs van de opleidingen en levert een belangrijke bijdrage aan de ‘professionele identiteit’ van studenten.

Zo beoordelen tweedejaars studenten voor bedrijven de bodemkwaliteit in het veld, het lab en digitaal. Voor een aantal loonwerkers zocht een vierdejaars student uit hoe gewicht en bandenspanning van machines schade veroorzaken aan de bodem. Vervolgens heeft hij hier een handleiding voor gemaakt. De samenwerking tussen onderzoek en onderwijs met als linking pin het praktijkleren, is een ‘unique selling point’, waarmee we als hogeschool optimaal inspelen op vragen uit het werkveld. Met innovaties in onderwijs en werkveld tot gevolg!”



Het onderzoeksprogramma 'Duurzaam Ondernemen Fase 2' is meer dan de optelsom van de lectoraten. Aeres Hogeschool Dronten werkt hard aan synergie, die ontstaat door samenwerkingsverbanden tussen lectoraten en externe partijen. Hiervoor bestaan geen kant-en-klare recepten. Voorop staat dat we proactief en toekomstgericht **werken met een focus op context, relevantie en bruikbaarheid van ons onderzoek** waarin studenten, docenten en werkveld actief participeren. We richten ons daarbij op multidisciplinaire samenwerking en diversiteit in methoden en technieken.

MISSIE

Aeres Hogeschool Dronten creëert en implementeert nieuwe kennis voor en in de agro- en foodsector; daarmee een bijdrage leverend aan een duurzame, innovatieve en concurrerende sector en een vitale samenleving. Onze werkwijze, waarin onderwijs, onderzoek en bedrijfsleven samenwerken aan onderzoeksprojecten, draagt bij aan up-to-date opgeleide studenten en deskundige, ondernemende docenten.

VISIE

Ons praktijkgericht onderzoek creëert kennis, we delen die kennis en dragen bij aan de circulatie van die kennis. Daarmee hebben we impact op onderwijs, bedrijfsleven en maatschappij. Onze onderzoeksdata en kennisproducten zijn via Open Science voor iedereen toegankelijk. Zo dragen we bij aan innovatieve oplossingen voor maatschappelijke en economische uitdagingen.

ONDERZOEKSOPGAVE

Kernactiviteit van het Team Praktijkgericht Onderzoek Dronten is het uitvoeren van praktijkgericht onderzoek in lectoraatprogramma's en onderzoeksprojecten.

Kenmerken onderzoek

Onderzoek vindt plaats in de vorm van deskstudies, observationeel onderzoek, empirisch onderzoek, toetsend onderzoek en haalbaarheidsstudies. Ook doen we onderzoek naar nieuwe concepten, tools en werktuigen. Alle fasen van onderzoek worden zorgvuldig doorlopen om optimaal impact te genereren; de vraag wordt scherp geformuleerd, het onderzoek methodologisch verantwoord opgezet, de participatie van betrokkenen geborgd en de verworven kennis gevaloriseerd. Ons praktijkgericht onderzoek heeft de volgende kenmerken (afgeleid van Brancheprotocol Kwaliteitszorg Onderzoek):

1. **Is geworteld in de beroepspraktijk doordat de vraagstellingen zijn ingegeven door de praktijk en de kennis die het onderzoek oplevert bijdragen aan de praktijk.**
2. **Is vaak multidisciplinair.**
3. **Is methodologisch verantwoord.**
4. **Is sterk verbonden met andere activiteiten van onze en andere hogescholen.**
5. **Vindt plaats in netwerken met externe partijen.**
6. **Is gevarieerd in onderzoeksmethoden, wijze van publiceren, aard van de producten en onderzoeksnetwerken.**

Inhoud

Onderzoeksprogramma en lectoraten focussen zich op trends en essentiële ontwikkelingen en streven ernaar om snel in te spelen op vraagstukken die veel impact hebben,

zoals de veerkracht van natuurlijke bronnen, technologische ontwikkelingen en digitalisering, de productie van gezond voedsel, (re)design van agrofood productiesystemen en nieuwe (circulaire) businessmodellen.

Studenten en docenten

Een essentiële voorwaarde voor impact van praktijkgericht onderzoek is de koppeling van het onderzoek met het onderwijs. De student leert praktijkgericht onderzoek uit te voeren dat relevant is voor eigen kennisontwikkeling en voor die van zijn toekomstige werkomgeving. Het leidt tot een kritische houding, versterking van het oplossingsgericht denken en het vertalen van bestaande en nieuwe kennis naar diverse vakgebieden en (combinaties van) toepassingen; belangrijke competenties voor hbo-afgestudeerden gezien de continue maatschappelijke, technologische en wetenschappelijke ontwikkelingen. De docent, die het praktijkgericht onderzoek van studenten begeleidt, is door scholing deskundig in het methodisch begeleiden van dat onderzoek doen en blijft inhoudelijk op de hoogte van laatste ontwikkelingen en vraagstukken die leven bij bedrijven en in de maatschappij.

Samenwerking

Aeres Hogeschool Dronten streeft naar tevreden partners, opdrachtgevers en financiers. Het ultieme doel is om een innovatie-ecosysteem te ontwikkelen dat iets te bieden heeft voor iedereen die participeert in onderzoek. Met het onderzoek wil TPO Dronten een verbindende factor zijn tussen onderzoek en onderwijs enerzijds en tussen hogeschool, bedrijfsleven, andere kennisinstellingen en overheden


anderzijds. Door het uitvoeren van onderzoeksprojecten is Aeres Hogeschool Dronten een vaste kennispartner. Resultaten en producten van onderzoek worden zowel nationaal als internationaal gecommuniceerd.

Doelstellingen

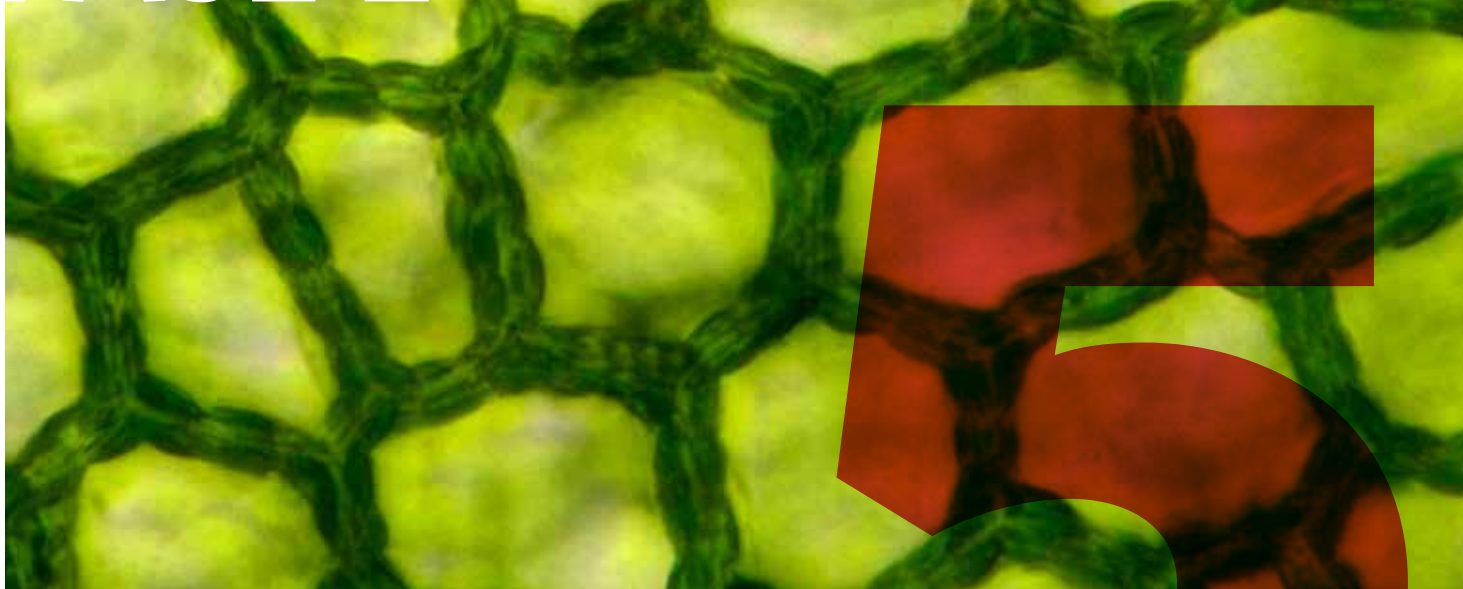
Voortbouwen op eerder behaalde resultaten, nog meer reflectie op kwaliteit, resultaten en wijze van valorisatie en samen werken aan een krachtig, zelfbewust team zijn de belangrijkste opgaven voor de komende periode. We dragen bij aan:

- **Kenniscreatie en valorisatie voor de agro- en foodsector (ondernemers inclusief periferie), overheden en maatschappij.**
- **Valorisatie leidend tot het ontwikkelen van broedplaatsen voor startende ondernemers.**
- **Valorisatie leidend tot aansprekende showcases.**
- **De ontwikkeling van up-to-date, uitdagend en ondernemend onderwijs.**
- **Uitbreiding van lectoraten; een lector als boegbeeld voor elke opleiding in Dronten.**
- **Duurzaam ondernemerschap als kenmerk van ons onderzoek en al onze opleidingen.**





ONDERZOEKS- PROGRAMMA DUURZAAM ONDERNEMEN FASE 2



Zoals de titel van het onderzoeksprogramma al aangeeft, zijn de begrippen duurzaam en ondernemen richtinggevend voor de inhoud van het onderzoek. Binnen het onderzoeksprogramma onderscheiden we drie onderzoeklijnen: Plant, Dier en Biobased & Circulaire Economie (zie: afbeelding 1, pagina 24). De lectoraten zijn in deze onderzoeklijnen ondergebracht.

Onderzoekslijn Plant	Onderzoekslijn Dier	Onderzoekslijn Biobased & Circulaire Economie
Aardappelinnovatie	Grasland en beweiding	Circulair ondernemen in de agri- en foodbusiness
Duurzaam bodembeheer	Management van rundergezondheid	Duurzaam erf i.o.
Precisielandbouw	Precisievoeding en duurzame pluimveehouderij	
Agrarisch waterbeheer	Human animal interaction i.o.	
Omgevingsinclusief ondernemen i.o.		

Afbeelding 1: Onderzoekslijnen en lectoraten

Om de inbedding van onderzoek in het onderwijs te borgen, zijn voor elk van de drie lijnen overleggen ingesteld waarin onderzoeks- en onderwijsteams elkaar vinden (OiO overleggen).

ONDERZOEKSLIJN PLANT

De Nederlandse topsector Agri & Food is wereldwijd toonaangevend in de productie van kwalitatief hoogwaardig, veilig en gezond voedsel. Onze hoge kennisgraad en efficiënte productiemethoden, die gepaard gaan met

innovatie en ondernemerschap, maken dat de sector mondiaal aan de top staat en een belangrijke bijdrage levert aan de economische stabiliteit (10% van de economie en werkgelegenheid) in Nederland. Tegelijkertijd staat de sector steeds weer voor nieuwe opgaven. Na de Tweede Wereldoorlog stond de sector voor een kwantiteitsopgave. Rond de jaren '80 van de vorige eeuw diende zich een nieuwe opgave aan, de kwaliteitsopgave. De derde opgave, waar we nu

voor staan, laat zich typeren als de vitaliteitsopgave. De capaciteit en veerkracht van onze aarde zijn in het geding.

Om de uitputting van de aarde en haar grondstoffen te voorkomen, is de plantaardige productiesector genoodzaakt om versneld de transitie te maken naar een systeem met voldoende veerkracht. Het fundament voor deze omslag is een integrale benadering waarin vitaal uitgangsmateriaal, een vitale bodem en vitale gewassen centraal staan. Dit moet leiden tot behoud en verbetering van biodiversiteit, lagere emissies van kunstmest/mineralen en minder uitstoot van CO₂.

Hiermee wordt ingespeeld op enerzijds een toenemende (mondiale) vraag naar gezond en duurzaam geproduceerd voedsel en anderzijds op de toenemende kritiek van consumenten en overheid op de huidige agrofoodproductiewijzen.

Het fundament voor een bloeiende plantaardige sector is een sterke en gezonde primaire sector die haar verantwoordelijkheid neemt. Het motto 'beter met minder' is gericht op drie aandachtsvelden:

- **pre-field (vitaal uitgangsmateriaal)**
- **in-field (vitaal bodem-plant-systeem)**
- **post-field (vitaal product)**

Vanuit deze aandachtsvelden is de huidige voedselproductie in Nederland onvoldoende duurzaam; ze heeft een negatieve impact op de leefomgeving, gebruikt te veel



grondstoffen en de rentabiliteit van de producerende bedrijven staat continu onder druk. Er is te weinig sprake van marktgerichtheid, van innovaties die ontstaan uit interactie met de omgeving en van nieuwe domeinen als gezondheid en welzijn, smart datamanagement en behoud van biodiversiteit.

De onderzoekslijn Plant richt zich op de beperking van het energie- en grondstoffengebruik, het sluiten van kringlopen, inpassing van precisielandbouw, goed beheer van de bodem en van agrarisch oppervlaktewater en innovaties via vertical farming. Ondernemerschap waarbij de relatie met de omgeving van het bedrijf en de sector onderdeel zijn van de bedrijfsstrategie, is van levensbelang.



ONDERZOEKSLIJN DIER

Vanuit het oogpunt van efficiëntie is de dierlijke productiesector in Nederland sterk gerationaliseerd en internationaal succesvol. Tegelijkertijd staat de sector vanuit de samenleving bloot aan veel kritiek. Deze kritiek voert terug op de krappe, prikkelarme huisvesting van dieren, op de gevolgen voor het milieu en op de risico's voor de volksgezondheid. De Nederlandse veehouderij zit in een spagaat. Enerzijds hecht de samenleving aan respectvol omgaan met dieren, aan veilige productieomstandigheden en aan zorgvuldig gebruik van natuurlijke hulpbronnen. Anderzijds groeit de voedselmarkt door de wereldwijd toenemende behoefte aan dierlijk eiwit wat schaalvergroting en prijsconcurrentie in de hand werkt.

De dierlijke productiesector staat dan ook voor de belangrijke uitdaging om de omslag te maken naar integraal duurzame productiesystemen met innovaties op technisch, sociaal en maatschappelijk terrein, niet alleen in Nederland, maar ook internationaal. Verduurzaming van de dierlijke productiesector vraagt een omslag bij onderzoekers en docenten, (toekomstige) beroepskrachten en ondernemers in denken, durven en doen. Om deze omslag te versnellen, zijn extra impulsen nodig.

De biologische, economische én maatschappelijke complexiteit rondom dierlijke productie vraagt om een bundeling van expertise, passie en talent. De onderzoekslijn Dier richt zich op intensieve publiek-private

samenwerking binnen de dierlijke productiesector met daaraan gekoppeld een hoogwaardig en praktijkgericht onderwijsaanbod met toegepast onderzoek als middel om de kwaliteit te versterken. De onderzoekslijn Dier richt zich op drie aandachtsvelden:

- **Professionele vaardigheden, ondernemerschap en samenleving**
- **Dierkennis (diergezondheid, dierwelzijn, diermanagement)**
- **Bodem, water, lucht en gewas**

Deze velden omvatten de basisdimensies van een duurzame dierhouderij.

ONDERZOEKSLIJN BIOBASED & CIRCULAIRE ECONOMIE

De toenemende mate van het bewustzijn dat enkel sturen op winst verleden tijd is, maakt dat het bedrijfsleven meer en meer nadenkt over de mogelijkheden van een biobased en een circulaire economie. Er ontstaat steeds meer aandacht voor andere waarden dan economische waarden. Verantwoording naar zichzelf, naar medewerkers, naar klanten en maatschappij is steeds vaker onderdeel van de strategie van bedrijven.

De circulaire economie, het streven naar korte en eerlijke ketens, hergebruik van grondstoffen en de gezondheid van mens en dier vormen daarbij een bron van inspiratie. Om hier serieuze stappen in te maken, is het bedrijfsleven op zoek naar slimme (digitale) methoden en technologieën en circulaire economische businessmodellen. In de onderzoekslijn Biobased & Circulaire Economie wordt onderzoek gedaan naar duurzaam ondernemen en bijpassende businessmodellen. Het onverantwoord omgaan met mensen, milieu en geld leidt tot steeds meer kritiek in de samenleving en kan organisaties grote schade opleveren. Onderzoeksvragen die hierbij passen, zijn:

- **Hoe is de betrokkenheid van stakeholders bij organisaties te versterken? (People)**
- **Hoe is aan de hand van conceptuele waardenmodellen de duurzaamheid van een organisatie te versterken? (Planet)**
- **Hoe ziet het bedrijfseconomisch model eruit van een bedrijf dat hoog scoort op toonaangevende duurzaamheidsranglijsten? (Profit)**

Een circulaire economie en circulair economisch beleid zijn erop gericht om gebruik van grondstoffen te verminderen, hergebruik en recycling te bevorderen en afvalproductie te beperken om zo de ecologische voetafdruk van menselijke activiteit te verminderen. Hoewel er nationaal en internationaal veel aandacht voor dit thema is, blijken kennis en informatie over de effectiviteit van beleid beperkt te zijn en is het bovendien niet zo duidelijk welke kansen

toepasbaar zijn. Deze onderzoekslijn bestudeert de economische aspecten van een circulaire economie in de agro- en foodsector. Dit zijn studies naar de circulariteit van restafval, circulaire inpasbaarheid van bouw en verbouw van gebouwen en erven en het ontwikkelen van bijbehorende businessmodellen. Ook het stimuleren van innovaties om technieken te verbeteren die vervuiling door restafval terugdringen, behoort hiertoe. Andere studies binnen de onderzoekslijn zijn meer conceptueel van aard, kijken naar aspecten die van toepassing zijn op verschillende ketens of doen empirisch onderzoek naar specifieke aspecten binnen één keten of onderdelen van ketens.

LECTORATEN

De lectoraten van Aeres Hogeschool Dronten vallen onder de drie eerder beschreven onderzoekslijnen. Een lectoraat bestaat naast de lector uit een onderzoeksteam van onderzoekers, docenten en studenten. De lector geeft leiding aan het onderzoek, verzorgt gastcolleges en coacht docenten en studenten. Alle lectoraten zijn gekoppeld aan één of meer opleidingen. Het streven is om - omgekeerd - ook alle opleidingen te koppelen aan

een lectoraat. Een lectoraat wordt ingesteld voor een periode van vier jaar, waarna verlenging mogelijk is. Enkele lectoraten zijn inmiddels hun tweede termijn ingegaan.

Onze lectoren hebben sterke affiniteit met het bedrijfsleven en met wetenschappelijk onderzoek. Zij halen project- en onderzoeksvoorstellen uit de markt en initiëren, begeleiden en sturen het daaruit voortkomend onderzoek op wetenschappelijk verantwoorde wijze. Lectoren zetten vele studenten in bij hun onderzoek. Sommige studenten draaien mee als volwaardig teamlid en collega.

Het initiëren van een nieuw lectoraat ontstaat in overleg tussen onderzoeksleider en directie, in reactie op trends in maatschappij en onderzoek. De onderzoeksleider neemt de eerste inkadering van een lectoraatsplan op zich en werkt dat uit tot een visiedocument in samenwerking met deskundigen binnen en buiten de hogeschool. Een benoemde lector schrijft aansluitend hierop binnen een jaar een lectoraatsplan inclusief financiering voor drie tot vier jaar. Na goedkeuring van directie en College van Bestuur gaat de lector aan de slag.

LECTORAAT AARDAPPELINNOVATIE

De aardappelsector ontwikkelt zich volop en staat steeds voor nieuwe uitdagingen. Denk aan het bestrijden van ziektes en het vinden van de juiste gewasbeschermingsmiddelen. Het lectoraat Aardappelinnovatie levert een waardevolle bijdrage aan de sector door onderzoek te doen naar productinnovaties en het duurzaam maken van de aardappelteelt. Maar ook het verwaarden van reststromen en biobased toepassingen hebben de volle aandacht. Het lectoraat Aardappelinnovatie richt zich op:

- **Productie-innovatie en nieuwe aardappelrassen**
- **Duurzame aardappelteelt**
- **Ecologische gewasbeschermingsmiddelen**



Peter Kooman is lector Aardappel-innovatie. De aardappelsector is een specialistisch en tegelijkertijd breed werkveld. "Ik werk momenteel aan verschillende onderzoeks-trajecten. Een eerste voorbeeld is op het gebied van data. De landbouw wordt steeds meer datagedreven, maar hoe verzamel je data en vooral, wat kun je ermee? Dat is de insteek van het project 'databoeren' waaraan 15 Flevolandse akkerbouwers meewerken. De kennis komt meteen beschikbaar voor het bedrijfsleven."



"Een tweede voorbeeld is een onderzoek, dat ik uitvoer met aardappelveredelaar Solynta. Het onderzoek gaat over de teelt van hybride aardappelen oftewel het kweken van een aardappel uit zaad. Met zaad kun je veel sneller een ras vermeerderen en verspreiden dan met de gangbare methode. Voor de pootgoedteelt is dit interessant, omdat je zo meer productie kunt krijgen. We produceren met Solynta zaad dat wordt geplant bij Aeres Farms in Dronten. Daar worden er ook experimenten mee gedaan. De pootaardappelen die hieruit voortkomen, zetten we uit bij Flevolandse telers.

De rol van lector is initiëren, begeleiden en sturen. Je probeert de spin in het web te zijn, contacten te maken met het werkveld en projecten binnen te halen. Als lector kun je de mensen in het werkveld, studenten en docenten de nieuwste kennis meegeven. De kennis uit de onderzoeken en projecten verspreidt een lector weer via gastcolleges en presentaties voor het bedrijfsleven.

Het mooie van mijn werk als lector is dat ik zeker weet dat er iets met mijn werk gedaan wordt. Door de samenwerking tussen onderzoek, onderwijs en bedrijfsleven wordt de kennis meteen beschikbaar gemaakt voor het werkveld."



LECTORAAT DUURZAAM BODEMBEHEER

Hoe kunnen agrarische ondernemers de kwaliteit van de bodem maximaal stimuleren voor een duurzame, klimaatbestendige, grondgebonden (voedsel)productie? Dat is de overkoepelende vraag binnen het lectoraat Duurzaam bodembeheer. Het lectoraat draagt bij aan behoud en verbetering van biodiversiteit en bodemvruchtbaarheid voor toekomstige generaties, met oog voor de omgeving en de waarde van de grond waarop wordt verbouwd.

Duurzaam bodembeheer is de basis voor onze voedselproductie. Jarenlang gebruikmaken van de Nederlandse bodem zorgt uiteindelijk voor bodemuitputting. Om dat te voorkomen, zet het lectoraat Duurzaam bodembeheer zich in voor een integrale aanpak en richt zich daarbij met name op:

- **Maatregelen en technieken om de bodem- en waterkwaliteit te verbeteren.**
- **Technieken en tools voor het meten van de bodemkwaliteit.**
- **Kennisdisseminatie naar de praktijk.**

Het lectoraat leert (jonge) ondernemers op ecologische wijze omgaan met het milieu, de waterhuishouding en het welzijn van mens en dier. Het doel van het lectoraat is om optimaal gebruik te maken van natuurlijke biodiversiteit en organische reststromen. Geavanceerde technologie kan een waardevolle bijdrage leveren aan het op duurzame wijze onderhouden van onze bodem.

LECTORAAT PRECISIELANDBOUW

De snelle technologische vooruitgang biedt kansen voor precisielandbouw. Tegelijkertijd gaan ontwikkelingen ook

gepaard met een (groeïend) gebrek aan integratie tussen disciplines. Deze integratie is noodzakelijk om kansen te benutten en innovaties in te passen in de bedrijfsvoering. Het lectoraat Precisielandbouw onderzoekt hoe precisielandbouw zo slim en duurzaam mogelijk te integreren in de bedrijfsvoering van akkerbouw- en veehouderijbedrijven en richt zich daarbij op:

- **Ontwikkelen van kennis die nodig is om precisielandbouwtechnologie intelligent te integreren in de bedrijfsvoering.**
- **Verzamelen, combineren, analyseren en visualiseren van big data voor nieuwe toepassingen in de precisielandbouw.**
- **Duurzaam produceren met gebruikmaken van technologische innovaties.**

Dit lectoraat focust zich zowel op akkerbouw als veehouderij. Voor beide sectoren geldt de wens om met een slimme, minimale input tot maximaal rendement te komen. De akkerbouw richt zich vooral op strategische keuzes rond het bouwplan en het duurzaam telen van gewassen. Bij de veehouderij draait het vooral om bewustwording en de ontwikkeling van teeltkeuzes, bemestingsstrategieën en het laten groeien van de juiste kwaliteit van voederplanten. Daarnaast kijken we wat kan bijdragen aan een integrale benadering van precisielandbouw. Hoe kunnen onderzoek, onderwijs én het bedrijfsleven vanuit ICT, techniek en biologie samenwerken om de landbouw te verbeteren?

LECTORAAT GRASLAND EN BEWEIDING

Beweiding is voor de Nederlandse melkveehouderij al jaren een belangrijk thema. Door het ontwikkelen van de juiste grasproductie kunnen koeien langer naar buiten; met meer rendement en minder werk tot gevolg. Naast beweiding worden ook andere maatschappelijke thema's (ecosysteemdiensten*) steeds belangrijker bij het optimaal beheer van grasland, zoals biodiversiteit en klimaat.

Samen met studenten en docenten onderzoekt het lectoraat Grasland en beweiding hoe graslanden optimaal te beheren om waarde te creëren voor ondernemer én maatschappij. Bijbehorende onderzoeksvragen zijn:

- **Hoe kan de weidende koe zo optimaal mogelijk ingezet worden om verschillende ecosysteemdiensten vanuit gras te realiseren?**
- **Welk handelingsperspectief kunnen we ontwikkelen voor de ondernemer om het graslandmanagement te optimaliseren?**
- **Hoe kunnen we de verschillende functies van grasland beter tot waarde brengen?**

** De natuur levert diensten aan de mens. Soms heel zichtbaar, zoals de productie van voedsel en hout. Vaak ook minder zichtbaar, zoals de zuivering van oppervlaktewater door een rietmoeras en de bestrijding van plagen in de landbouw met natuurlijke vijanden. Deze diensten worden ecosysteemdiensten genoemd.*

Agnes van den Pol - van Dasselaar is lector Grasland en beweiding. Onderdeel van dit lectoraat is het project 'Kennis voor beweiding', dat ze uitvoert in opdracht van Duurzame Zuivelketen, een samenwerkingsverband van zuivelondernemingen (NZO) en melkveehouders (LTO). Haar opdracht als lector is om praktijkkennis over weidegang te ontwikkelen en deze te laten doorstromen in het agrarisch onderwijs, zowel in het mbo als het hbo. Een kenniskring van drie hogescholen en drie mbo-instellingen maakt onderdeel uit van het project.



"Duurzame Zuivelketen wil weidegang stimuleren en handvatten aandragen voor de praktijk. Het onderwijs speelt hierin een belangrijke rol. Hier zitten de boeren en adviseurs van morgen; zij bepalen de toekomst van de veehouderij. Als je studenten bij het thema betreft, heb je dus veel meer impact. Werken met studenten is sowieso erg leuk. Het zijn jonge mensen die je iedere keer weer verrassen met nieuwe vragen en inzichten.

Als lector zoek je naar onderzoeksvragen die praktijkgericht en uitvoerbaar zijn én waarbij je studenten kunt inzetten. Een mooi onderdeel zijn de experimenten die bij Aeres Farms worden uitgevoerd. In een blokkenproef is bijvoorbeeld uitgezocht wat het effect van najaarsbehandeling van gras is op de vroegheid van beweiding in het voorjaar.

Beweiding is in de afgelopen jaren behoorlijk op de kaart gezet, mede door onze inzet. De komende tijd verschuift het lectoraat daarom wat meer richting grasland met onderzoek naar verschillende ecosysteemdiensten, verbetering van de benutting van grasland, biodiversiteit en koolstofvastlegging. Er valt nog genoeg te onderzoeken."

LECTORAAT MANAGEMENT VAN RUNDERGEZONDHEID

Gezonde dieren staan aan de basis van een duurzame veehouderij. Diergezondheid en dierwelzijn vormen niet voor niets een belangrijke schakel binnen de sector. De ambitie van het lectoraat Management van rundergezondheid is om kennis te ontwikkelen die in de praktijk bijdraagt aan het gezond houden van koeien en kalveren. Kennis die zich met name focust op het management van de veehouder en medewerkers op rundveebedrijven. De kernvragen hierbij zijn:

- **Welke preventieve maatregelen kan ik als veehouder nemen om dierziekten te voorkomen?**
- **Hoe houd ik gezonde koeien en kalveren gezond?**

Met het lectoraat Management van rundergezondheid speelt Aeres Hogeschool Dronten, in samenwerking met de Gezondheidsdienst voor Dieren, in op ontwikkelingen in de Nederlandse rundveehouderij. Binnen het lectoraat ligt de focus op gezondheid van dieren, maar ook op de relatie met dierwelzijn en maatschappelijke acceptatie.

LECTORAAT PRECISIEVOEDING EN DUURZAME PLUIMVEEHOUDERIJ

Het optimaliseren van pluimveevoeding, met aandacht voor zowel diergezondheid als milieu; daar richt het lectoraat Precisievoeding en duurzame pluimveehouderij zich op. Aeres Hogeschool Dronten en Schothorst Feed Research werken binnen dit lectoraat nauw met elkaar samen.

Met het lectoraat Precisievoeding en duurzame pluimveehouderij spelen beide partijen in op ontwikkelingen in de pluimveehouderij. Precisievoeding richt zich op het optimaliseren van nutriëntenbenutting en rendementsverbetering, en op het voorkomen van voedingsstoornissen door vraag en aanbod in balans te brengen. Daarnaast zal het op behoefte voeren van pluimvee bijdragen aan het minimaliseren van de uitscheiding van nutriënten naar het milieu. Tot slot is ook de verduurzaming van pluimveevoer een speerpunt, waarbij naar alternatieve grondstoffen en methodes wordt gekeken om eiwit in een meer duurzame vorm aan pluimvee te verstrekken.

LECTORAAT CIRCULAIR ONDERNEMEN IN DE AGRI- EN FOODBUSINESS

Bedrijven en huishoudens produceren allerlei groene reststromen. In veel gevallen worden deze verwerkt tot compost. Maar hoe kunnen we de grondstoffen hergebruiken en er nieuwe producten van maken? Binnen het lectoraat Circulair ondernemen in de agri-en foodbusiness hebben we het niet over afval, maar over producten en bijproducten. Het lectoraat onderzoekt hoe deze producten kunnen leiden tot nieuwe businessmodellen en innovaties. Door op een andere manier naar de logistiek van reststromen te kijken, ontstaan interessante, nieuwe verdienmodellen.

Het lectoraat Circulair ondernemen in de agri- en foodbusiness heeft als doel om samen met bedrijven en overheden oplossingen te vinden voor het verwaarden van groene en grijze reststromen. Centrale onderzoeksvraag daarbij is hoe de huidige lineaire waarde(n)ketens moeten veranderen om circulaire verdienmodellen mogelijk te maken. 'Van afval naar product' in plaats van 'van product naar afval'. Oftewel, minder afval, meer rendement.



Mandy van Vugt is docent-onderzoeker bij het Team Praktijkgericht Onderzoek Dronten. "Aquaponics heeft een belangrijke rol in een duurzame, toekomstbestendige en innovatieve voedselvoorziening. In dit circulaire systeem wordt nutriëntenrijk water van vissen gebruikt als voedingswater voor planten. Aeres Hogeschool Dronten beschikt over een dergelijk systeem en voert diverse onderzoeken uit op dit gebied. Zo wordt er onder andere getest of infraroodverwarming kan worden toegepast als verwarmingsbron bij een drijvende teelt. Ook wordt het effect van ozon luchtbehandeling op drijvende teelten onderzocht."



"Docenten, studenten en onderzoekers gaan aan de slag met vraagstukken rondom reststromen die vrij komen in het systeem, visvoer zonder vismeel en de rol van insecten in het systeem.

Daarnaast speelt ook het meten van diverse parameters een grote rol. Zo worden EC, pH, water- en omgevingstemperatuur en luchtvochtigheid bijgehouden en gemonitord. Door middel van softwareprogramma's worden de verzamelde gegevens gebruikt om via een mobiele applicatie advies uit te brengen aan bijvoorbeeld urban farmers. Zo kunnen zij snel en eenvoudig zien welke voeding op een specifiek moment optimaal past bij de gewassen die zij telen. De resultaten uit de onderzoeken zullen uiteindelijk leiden tot kwalitatief betere en gezondere producten en een duurzamere en efficiëntere voedselketen."



METHODOLOGIE EN KWALITEIT

Kwaliteitsborging van onderzoek is essentieel. Daarbij zijn de gedragscode praktijkgericht onderzoek, de integriteitscode en de gedragscode dieronderzoek van belang.

Om de kwaliteit van het onderzoek te borgen, stellen we onszelf steeds de vraag:

- **Ligt het onderzoeksprogramma inhoudelijk op koers met (inter)nationale en sectorale ontwikkelingen?**
- **Passen de projecten die uitgevoerd worden binnen de koers van het onderzoeksprogramma en de lectoraten?**
- **Wordt het onderzoek op verantwoorde wijze uitgevoerd?**
- **Is de publiek-private samenwerking goed vormgegeven en geborgd?**
- **Wordt community management toegepast?**

KOERS ONDERZOEKS-PROGRAMMA

De onderzoeksleider toetst voortdurend de inhoudelijke koers van het onderzoeksprogramma aan (inter)nationale en sectorale ontwikkelingen. Landelijke samenwerkingsverbanden spelen daarbij een rol van betekenis. Vraagstukken van het Ministerie van LNV worden via het CoE Groen 2.0 doorgespeeld naar hogescholen. Het onderzoeksprogramma van Aeres Hogeschool Dronten wordt periodiek geëvalueerd op trends in topsectoren, NWA en SKIP's. Ontwikkelen ons onderzoeksprogramma en onze lectoraten zich nog in de goede richting en zijn ze voldoende ambitieus? Een formele inhoudelijke evaluatie vindt elke twee jaar plaats.

Het onderzoeksprogramma wordt elke zes jaar geaccrediteerd. Tussentijds vindt een midterm review plaats, door middel van een zelfevaluatie en een extern panel met deskundigen.

De lectoren overleggen tweemaal per jaar voor onderlinge afstemming over methodologie en programmering. Elke vier jaar worden de individuele lectoraatsprogramma's intern geëvalueerd. Onze ambitie is dit vaker en ook extern te doen.

ONDERZOEKSPROJECTEN

Onderzoeksprojecten worden getoetst aan de missie en visie van het onderzoeksprogramma en aan de doelstelling van het betrokken lectoraat. Als een project hieraan voldoet, kan het project aangenomen en uitgevoerd worden. Benodigde expertise kan zowel afkomstig zijn van TPO Dronten als van onderwijsteams van Aeres Hogeschool Dronten of van andere kennisinstellingen.

De inhoudelijke kwaliteit van onderzoeksprojecten dient geborgd te zijn. Het onderzoek moet systematisch, reproduceerbaar, valide en betrouwbaar zijn, waarbij gebruik wordt gemaakt van een consistente, analytische methode (Griffioen, 2013). Door intervisie houden onderzoekers elkaar scherp. De inhoudelijke kwaliteit van promotietrajecten is geborgd door de samenwerking met een universiteit. De wetenschappelijke artikelen die worden geschreven in promotietrajecten en andere onderzoekstrajecten zijn peer reviewed.

PUBLIEK-PRIVATE SAMENWERKING


Een sterke binding met het bedrijfsleven is voor Aeres Hogeschool Dronten van cruciaal belang, ook omdat onderzoeksprojecten (deels) gefinancierd worden door

het bedrijfsleven. Aeres Hogeschool Dronten wil voor het bedrijfsleven een betrouwbare en aantrekkelijke onderzoekspartner zijn. Uitvoering van onderzoeksprojecten tegen een gunstige prijs/kwaliteitsverhouding draagt daaraan bij, evenals nauwgezet projectbeheer, op afgesproken wijze evalueren van projecten en goed relatiebeheer. Tegelijkertijd is de publiek-private samenwerking een waardecircel: alle kennis opgedaan in onderzoeksprojecten met het bedrijfsleven wordt doorgegeven aan studenten die op die manier state-of-the-art voorbereid zijn op hun eerste baan of vervolgopleiding.

COMMUNITY MANAGEMENT

TPO Dronten werkt vanuit de gedachte van community management: commercieel werken vanuit de opdrachtgever, financier, beleidsbepaler of subsidie, oftewel van buiten naar binnen. Inleven in de klant, meereizen in de 'customer journey' dragen bij aan de kwaliteit van onderzoeksprojecten en subsidieaanvragen. Daarnaast bewerkstelligt community management een zelfbewust TPO Dronten met zo min mogelijk kwetsbaarheid op financiën, projectorganisatie en imago. Hiertoe start elk project met een kick-off, zijn projectprotocollen up-to-date, vinden elke drie maanden gesprekken plaats met projectleiders en geeft de eerste trimesterrapportage een goede prognose voor het gehele kalenderjaar.

ACTOREN IN HET INNOVATIE- ECOSYSTEEM



Voor het ontstaan van innovaties is samenwerking tussen verschillende actoren tijdens onderzoeksprojecten essentieel. De 6 O's, ondernemers, ondernemingen, overheden, onderwijs, onderzoek en omgeving hebben hun eigen visie, routes en ontwikkel-snelheden; individueel, samen en in combinaties. Vaak ontstaan dwarsverbanden, samenwerkingsverbanden, cross-overs.

Telkens zal één van de partijen de lead nemen. Zo ontstaan er strengen van coalities, waar iedereen uiteindelijk de vruchten van plukt. Het ultieme doel is een innovatie-ecosysteem te ontwikkelen dat iets te bieden heeft voor iedere participerende partij. Aeres Hogeschool Dronten werkt aan kenniscreatie en kennistransfer door een coördinerende en stimulerende impuls te geven aan de samenwerking van de 6 O's.

SUCCESSFACTOREN SAMENWERKING

Voor het onderwijs en onderzoek van Aeres Hogeschool Dronten is de samenwerking met bedrijfsleven en overheden van wezenlijk belang. Succesfactoren daarin zijn:

- **Lectoren, onderzoekers, docenten en studenten zijn nieuwsgierig, innovatief en ondernemend.**
- **Lectoraten sluiten aan op de actuele vraagstukken in bedrijfsleven en maatschappij; een onderzoeksproject past bij de focus van één van de lectoraten.**
- **De dynamiek van de hogeschool sluit zo goed mogelijk aan bij de periode waarbinnen het bedrijfsleven antwoorden wil hebben.**
- **Het onderwijs is flexibel zodat studenten op verschillende momenten in hun opleiding participeren in (deel)onderzoeken.**

- **Zowel onderwijs als onderzoek bieden voldoende vrijheid om te experimenteren.**
- **Met andere kennisinstellingen vindt multidisciplinaire samenwerking plaats.**

ECONOMY OF LIFE

De integrale samenwerking in onderzoeksprojecten is typerend voor de transformatie die de hogeschool doormaakt: van een onderwijsinstelling (onderwijs) via een kennisinstelling (onderwijs en onderzoek) naar een betekenisinstelling (onderwijs, onderzoek en valorisatie), waar onderwijs en onderzoek samen met externe actoren kennis ontwikkelen en valoriseren.

Actoren worden zo partners. Samen werken we aan hetzelfde doel: een gezonde balans tussen geven en nemen met respect voor medemensen en voor de aarde waarop wij leven, waarbij de drie pijlers van de Economy of Life - levensdoel, levensbehoefte en leefomgeving - met elkaar in evenwicht zijn.

Referentielijst

- Perspectief 2020, Instellingsplan 2016-2020, Aeres Hogeschool
- Vaart in Praktijkgericht Onderzoek 2016-2020, TPO Dronten en Almere
- Integratie van onderzoek in het onderwijs, D.M.E. Griffioen, G.J. Visser-Wijnveen, J. Willems (2013)
- Wetenschapsvisie 2025, keuzes voor de toekomst, Ministerie van Onderwijs, Cultuur & Wetenschap
- Onderzoek met impact, Strategische onderzoeksagenda hbo 2016 – 2020, Verenging Hogescholen, 2016
- Visie Landbouw, Natuur en Voedsel: Waardevol en Verbonden, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2018
- Brancheprotocol Kwaliteitszorg Onderzoek 2016-2022, Vereniging Hogescholen

Colofon

Uitgave:

Aeres Hogeschool Dronten
Tel 088 - 020 6000
www.aereshogeschool.nl/dronten

Tekstschrijver:

Corné Kocks

Tekstredactie:

Ida Hylkema
Selma Laarhoven
Wiggele Oosterhoff
Naomi Selles
Rieke de Vlieger

Dronten, april 2019

© Alle rechten voorbehouden. Deze tekst mag door derden gebruikt worden, mits de bron daarbij op correcte wijze vermeld wordt. De auteur heeft ernaar gestreefd een zo betrouwbaar mogelijke uitgave te verzorgen. Niettemin kan hij geen aansprakelijkheid aanvaarden voor onjuistheden die mogelijk in deze uitgave voorkomen. Aan deze publicatie kunnen geen rechten ontleend worden. De auteur heeft getracht de rechten van de afbeeldingen te achterhalen en/of de bron van de afbeeldingen weer te geven en ernaar gestreefd een zo betrouwbaar mogelijke uitgave te verzorgen.



aereshogeschool.nl/dronten

Aeres Hogeschool Dronten
De Drieslag 4
8251 JZ Dronten
088 - 020 6000

info.hogeschool.dronten@aeres.nl



Onderzoek