



Bij Aeres Hogeschool staat de samenwerking met bedrijven, overheden en onderzoeksinstituten hoog in het vaandel. Het gezamenlijk optrekken in onderzoek naar relevante innovatievraagstukken biedt studenten een inspirerende leeromgeving. Ook bedrijven zijn enthousiast. De samenwerking met studenten levert hen verrassende ideeën op en biedt hen tegelijkertijd de kans hun kennis te delen met de toekomstige generatie professionals.



Samenwerking tussen onderzoek,
bedrijven en overheden draait om één ding:

Dynamiek in kennisuitwisseling

Lector Duurzaam Bodembeheer Gera van Os werkt vanaf de start van haar lectoraat nauw samen met een breed scala aan projectpartners. Naast agrarische ondernemers zijn dat ook adviseurs, toeleveranciers, ketenpartners, brancheorganisaties, overheden en onderzoekers.

"Dit zijn voor ons belangrijke partijen om mee samen te werken. Onderzoek doen 'voor het echie' is inspirerend voor studenten. Ze plaatsen de geleerde kennis in een actuele context, trekken samen op met stakeholders en leren een onderzoekende en kritische houding aan. Dit zijn belangrijke vaardigheden om later je weg te vinden in een veranderende omgeving."

Verrassende ideeën

Als het om samenwerken gaat, kiest Van Os bewust voor strategische partners die zich voor langere tijd willen verbinden aan het lectoraat. "Als hogeschool kunnen we van toegevoegde waarde zijn in een onderzoeksproject, onder andere door de inzet van studenten. Het uitvoeren van proeven is onderdeel van onze activiteiten, maar we kunnen niet altijd garanderen dat studenten kwalitatief goede resultaten opleveren. Het doen van onderzoek is voor hen immers een leerproces. Er moet dus ruimte zijn om fouten te maken. Belangrijker is wellicht onze bijdrage aan de dynamiek in de kennisuitwisseling tussen wetenschap en praktijk. Studenten zorgen altijd voor extra dynamiek. Een goed gesprek tussen boeren en studenten bijvoorbeeld, levert heel andere informatie op dan een gesprek tussen boeren en onderzoekers. Al bij de consortiumvorming doe ik aan verwachtingenmanagement, zodat onze meerwaarde voor het projectresultaat méér omvat dan de uitvoering van proeven."

Hoe de samenwerking met bedrijven tot stand komt wisselt van project tot project. Soms moet het lectoraat op zoek naar partners en soms dienen partijen zichzelf aan. Wat is de meerwaarde voor bedrijven om samen te werken met het onderzoeksteam van Aeres Hogeschool? Van Os: "Studentenonderzoek kan soms verrassende ideeën en onverwachte resultaten opleveren. Sommige

ondernemers staan daar heel erg voor open. Er zijn ook ondernemers die het als hun verantwoordelijkheid zien om bij te dragen aan de opleiding van onze studenten. Het zijn tenslotte ook hun toekomstige werknemers en collega's."

Enorme tijdwinst

Een van de bedrijven waar Van Os momenteel mee samenwerkt is Medusa Explorations. Deze samenwerking komt voort uit een project met een breed consortium, waarin ook Wageningen UR, Aequator, Acaciawater, Waterschap Zuiderzeeland en de Provincie Flevoland participeerden. "In een vervolgproject pakken we nu door op een veelbelovend projectonderdeel." Medusa is een bedrijf dat zich »



"Ondernemers dragen bij aan de opleiding, de studenten zijn tenslotte hun toekomstige werknemers en collega's."

Gera van Os

onder andere richt op het toepassen van sensoren om de opbouw en samenstelling van de bodem te meten. Een aantal van deze sensoren worden ook door hen ontwikkeld, zoals de RhoC. Dit is een sensor die de bulkdichtheid van de bodem kan meten met behulp van gammastraling. Met conventionele meetmethoden is deze meting zeer tijdrovend en specialistenwerk. De nieuwe sensor is eenvoudig in gebruik en levert een enorme tijdswinst op: vijftien minuten per meetlocatie in plaats van vijf uur. Samen met WUR en Aeres Hogeschool in Dronten werkt Medusa aan de validatie van deze meter. "Het bedrijf staat er met een open vizier in en de samenwerking is uitstekend; ieder heeft zijn eigen rol en toegevoegde waarde." Studenten en docentonderzoekers testen de sensor onder praktijkomstandigheden. "Hoe goed werkt de meter in de verschillende grondsoorten? We hebben tot nu toe met name de zavelbodems in Flevoland onderzocht", vertelt Ronald Koomans, mede-eigenaar van Medusa. "Nu gaan we ook in zware klei en zandgrond meten." Hij vertelt dat hij jaarlijks een aardige groep studenten heeft rondlopen binnen zijn bedrijf, van mbo tot universiteit. "Ik vind het enorm leuk om zo nauw samen te werken met studenten. Ze inspireren mij en zorgen dat er nieuwe ideeën ontstaan. Kennis delen stimuleert. We zetten elkaar in onze kracht." De data die uit het project voortkomen worden weer gebruikt voor vervolgonderzoek, om de techniek te verbeteren en het apparaat gebruiksvriendelijker te maken.

Volgens Koomans is het voor bedrijven erg plezierig om deel te nemen aan onderzoeksprojecten van een hogeschool. "Een dichtheidsmeter goed testen in de praktijk kost veel tijd. Wij vinden het geweldig dat studenten dit voor ons kunnen doen. Het werkt twee kanten op: zij leren zo veel van het onderzoek in de praktijk en wij verzamelen veel data. Een ander voordeel voor ons is dat wij de taal van de sector beter leren spreken. Zo had ik laatst een vraag over waterretentie curves. Ik begreep het niet helemaal en belde even met een docent-onderzoeker uit het onderzoeksteam van Van Os. Binnen een half uur was het duidelijk. Enorm fijn!"



Nieuwe ontwikkelingen voor boeren

Niet altijd is onderzoek voor alle partners direct van meerwaarde. Soms is de vraagstelling wat fundamenteeler van aard en zijn de uitkomsten niet direct toepasbaar in de praktijk. Docent-onderzoeker Gijs Staats vertelt dat hij merkt dat boeren het interessant vinden om te zien welke nieuwe ontwikkelingen eraan zitten te komen.

"Zo hadden we een project waarbij we hebben getest of we aan de hand van satellietbeelden het organische stofgehalte konden bepalen in de bovengrond van een perceel. Dit was een project in samenwerking met de University Colleges Leuven, Universiteit van Amsterdam en Clusius College. We hebben grondmonsters genomen van een groot aantal percelen in Flevoland en Noord-Holland en het organische stofgehalte gemeten. De uitkomsten hebben we vergeleken met beelden van de Sentinel-2 satelliet om te kijken of het overeenkomt."

Van Os vult aan: "Dit kan in de toekomst best een manier worden om op gebiedsniveau te monitoren of het lukt met de beoogde koolstofvastlegging. De methode is vooralsnog niet precies genoeg voor gebruik op perceelsniveau."



“De studenten merken dat ambtenaren niet onwelwillend zijn; dat zij openstaan voor ideeën en graag in samenwerking met de studenten naar oplossingen zoeken.”

Gera van Os

In gesprek gaan

Naast het bedrijfsleven zijn ook overheden een belangrijke partner en financier voor het lectoraat. Als belanghebbenden staan overheden aan de lat om beleidsopgaven te realiseren. Zij zijn daarbij mede afhankelijk van de kennis en inzet van (toekomstige) ondernemers. Omgekeerd is het voor studenten belangrijk om te begrijpen hoe de overheid opereert en waarom. Een provincie of een waterschap biedt volgens Van Os een interessante leeromgeving.

“De koppeling tussen het beleid en de dagelijkse praktijk op het boerenbedrijf staat bol van uitdagingen. Juist in tijden van polarisatie en wantrouwen tussen overheid en boeren, is het voor studenten interessant om via een onderzoeksopdracht betrokken te raken bij de zoektocht naar oplossingen en hierover in gesprek te gaan. Dan merken ze dat ambtenaren niet onwelwillend zijn; dat zij open staan voor ideeën en graag in samenwerking met de studenten naar oplossingen zoeken.”

In haar lessen bespreekt Van Os, naast de nodige inhoudelijke kennis, ook veelvoorkomende vragen zoals: wat is betrouwbare informatie en wat niet? Hoe beoordeel je dat? Elke teeltmaatregel heeft voordelen, maar ook nadelen. Hoe kom je daar achter? Niet alles kan overal. Hoe maak je daarin een goede afweging? “Diezelfde aspecten komen ook vaak aan de orde als ik workshops verzorg voor boeren, adviseurs en beleidsambtenaren. De discussie draait er meestal op uit dat boeren wel heel veel kennis en vakmanschap nodig hebben om hun bodem duurzaam te beheren.” «