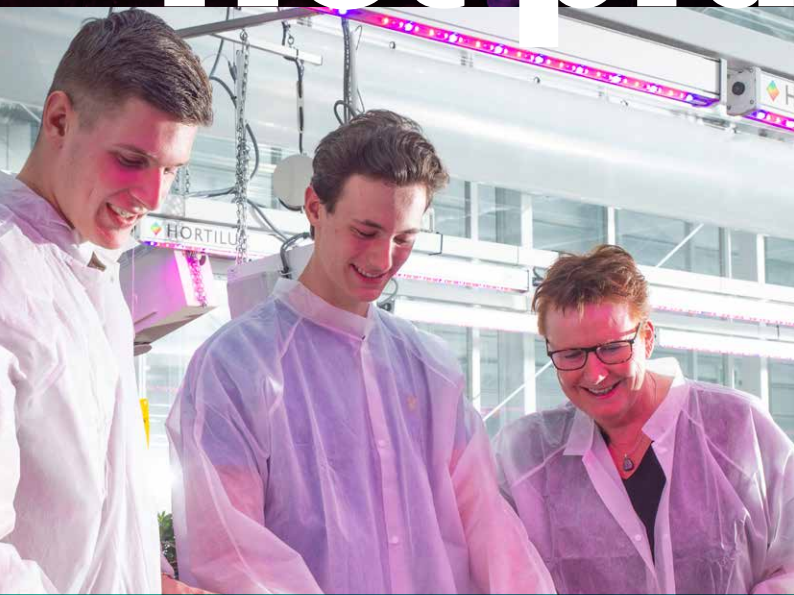




Onderzoekend leren en practoraten binnen Lentiz

Het practoraat



Lentiz



Onderzoekend leren en practoraten binnen Lentiz

Het practoraat

Colofon

Redactie en interviews

Hidde van den Brink, Concept & Content, Gorinchem

Eindredactie

Francine Boerstael, Lentiz onderwijsgroep PR & Communicatie

Evelien Franken, Lentiz onderwijsgroep Onderwijs

Hoofdreductie

Rick van Dam, Lentiz onderwijsgroep Raad van Bestuur

Vormgeving en fotografie

Richard Kok, Lentiz onderwijsgroep PR & Communicatie

Drukwerk

Debondt, grafimedia communicatie

Copyright

© april 2022, Lentiz onderwijsgroep.

Niets uit deze uitgave mag op enige wijze worden
verveelvoudigd zonder voorafgaande schriftelijke
toestemming van Lentiz onderwijsgroep.

Inhoud

Voorwoord	7
Inleiding	11
Lentiz MBO LIFE College - Food Innovation Academy	
Practor Petra Kuiper, Food Health & Technology	17
Casus: de wasabikroket	22
Lentiz MBO Oostland - Duijvestijn Tomaten	
Practor Ted Duijvestijn, Circulaire Kas & Tuinbouw Innovatie	27
Casus: autonoom telen	31
Lentiz MBO Maasland - Equestrum	
Practor Alain Broft, Equestrian Innovation	35
Casus: belastbaarheid van het paard	39
Lentiz MBO Westland - World Horti Center	
Atie de Gier, directeur Lentiz MBO Westland	43
Casus: orchideeën en luchtvochtigheid	47
Lentiz en het practoraat: de toekomst	50



“Het practoraat is een heel mooi middel om dat onderzoekend leren een blijvende plek te geven in ons mbo-onderwijs”

Lentiz en het practoraat: onze successen en uitdagingen

Bij Lentiz leiden we toekomstmakers op: jongeren die beseffen dat ze zélf aan de knoppen zitten van een mooiere en betere toekomst. Daarvoor is kennisoverdracht niet genoeg. De vakkennis die we onze leerlingen en studenten nu leren, kan alweer achterhaald zijn op het moment dat ze hun diploma ontvangen. We willen dus ook hun nieuwsgierigheidsgen prikkelen, ze leren onderzoeken en innoveren. Onderzoekend leren krijgt daarom een steeds prominentere plek in ons onderwijs. Dat betekent dat studenten en leerlingen aan de slag gaan met levensechte opdrachten, liefst aangedragen door het bedrijfsleven uit de directe omgeving van de school. Het practoraat is een heel mooi middel om dat onderzoekend leren een blijvende plek te geven in ons mbo-onderwijs.

Op drie Lentiz mbo-scholen is daarom sinds korte of wat langere tijd een practoraat actief. Dat zien we niet als een vastomlijnd instituut met dwingende voorschriften. Elk practoraat krijgt een invulling die past bij de school, het werkveld waarvoor die opleidt en de bedrijvigheid in de directe omgeving van de school. Dat maakt de inrichting van een practoraat een ontdekkingstocht, waar we nu met Lentiz middenin zitten. Een vierde school, MBO Westland, onderneemt diezelfde tocht, maar dan zonder daar formeel het label ‘practoraat’ aan te hangen.

Hoewel de aanpak verschilt, hebben de vier scholen wel hetzelfde doel voor ogen: onderzoekend leren verankeren in het onderwijs. Dat kan in onze optiek alleen als er een langlopende samenwerking tussen onderwijs, onderzoek en ondernemers ontstaat, waar alle partijen de vruchten van plukken. Onze studenten ontdekken dat ze met hun kennis en creativiteit wezenlijk kunnen bijdragen aan een oplossing voor de grote vraagstukken van deze tijd. Ondernemers versterken hun innovatiekracht door onze scholen in te zetten voor hun research & development. En onderzoeksinstituten slaan via ons mbo een brug tussen fundamenteel onderzoek en de werkvloer.

Al onze practoraten zijn nu volop in ontwikkeling. Sommige successen die we boeken en uitdagingen die we tegenkomen zijn heel specifiek voor dat ene practoraat. Andere zijn juist typerend voor het instituut practoraat als geheel. In dit boekje maken we de balans op. Om anderen te inspireren en de dialoog over het practoraat in Nederland verder aan te gaan.

Rick van Dam

Raad van Bestuur

Lentiz onderwijsgroep

**“Onderzoekend leren
verankeren in het
onderwijs”**



Positie van het practoraat in het Nederlandse kennislandschap¹

Inleiding

Het Nederlandse kennislandschap heeft er sinds 2015 een nieuw fenomeen bij: practoraten. In de woorden van Stichting 'Ieder mbo een practoraat'² zijn dit expertisecentra gericht op het delen van kennis en ervaring om zo te komen tot een verdere verbetering van het mbo-onderwijs. In de praktijk van alledag leggen practoraten de verbinding tussen bedrijven (inclusief maatschappelijke organisaties)³ en onderwijsinstellingen, om zo structureel theorie en praktijk bij elkaar te brengen. Zo worden innovatieve en wendbare vakmensen opgeleid, die goed zijn voorbereid op een toekomst vol kansen, maar ook vol veranderingen en uitdagingen. Dat vraagt een onderzoekende houding van studenten, docenten en management in het mbo.

Een practoraat bestaat meestal uit een practor, docent, studenten en mensen uit bedrijfsleven. De term docent-onderzoeker raakt daarbij steeds meer in zwang. Dit team is gekoppeld ook aan één of meerdere opleidingen van de betrokken mbo-instelling. Het stimuleert onderzoekend leren door innovatievragen van bedrijven te koppelen aan de eigen mbo-opleiding(en) en waar mogelijk aan hbo en universiteiten. In het Nederlandse kennislandschap staat het practoraat aan het einde van de traditionele kennisketen van wo-hbo-mbo, maar ook aan het begin van een andere, meer business-gestuurde kennisketen. Gebruikmakend van het fijnmazige netwerk dat iedere mbo-instelling in de regio heeft, horen de mensen van het practoraat bij een 'bakkie' aan de 'keukentafel' misschien wel als eerste welke vragen en uitdagingen een ondernemer echt bezighouden.

Positie aan het einde van een kennisketen...

Het Nederlandse beleid rondom kennisvalorisatie is vooral gebaseerd op een klassieke aanpak waarbij de resultaten van wetenschappelijke onderzoek worden doorvertaald naar de praktijk. Kernwoord daarbij is 'kennisdoorstroom'. Het is een research-driven aanpak waarbij de nieuwsgierigheid en vakkennis van universitaire onderzoekers en R&D-medewerkers van grote bedrijven het uitgangspunt zijn. Dit leidt tot structurele kennis- en innovatieagenda's met meerjarige programmering waaraan ook meerjarige financiering is gekoppeld, met budgetten van veelal landelijke en Europese fondsen.

Wanneer een idee wetenschappelijk is onderbouwd, wordt het tijd om te laten zien dat het werkt in de praktijk. Bij deze vertaling spelen zaken een rol als patenteren, incubators als Yes-Delft en de koppeling naar de lectoraten van het hbo. Dankzij de vele contacten in het bedrijfsleven kan het practoraat hierbij een belangrijke rol spelen.

... en aan het begin van een andere keten

Naast de kennisdoorstroom vanuit het kennisvalorisatie-concept komt de laatste jaren een ander fenomeen naar voren, waarbij kennisontwikkeling plaatsvindt op basis van vragen en uitdagingen uit de dagelijkse praktijk van bedrijven. Eerder zagen we dat bij onderwijsconcepten als praktijkleren en regioleren.

De casussen van de drie Lentiz-practoraten en de All Climate Greenhouse van MBO Westland (zie elders in dit boekje) zijn mooie voorbeelden van acute vragen van bedrijven waarbij onderzoekend leren/leren onderzoeken centraal staan. In al deze gevallen formuleren bedrijven in nauwe samenspraak met het onderwijs praktische innovatievragen die mbo-studenten, practor en docenten oppakken, onderzoeken en uitwerken. Soms worden hbo en wo bij de uitvoering betrokken. Dit leidt voor de student tot een inspirerende opdracht vanuit het bedrijfsleven, voor de betrokken bedrijven tot praktische oplossingen, en voor de betrokken mbo-opleidingen en practoraten tot nieuwe kennis en beter onderwijs. Voor alle betrokkenen dus een win-winsituatie.

Een vergelijkbare business-driven aanpak is ook te vinden bij de totstandkoming van het World Horti Center. Hier is sprake van een 'omgekeerde route'⁴ waarbij de traditionele reeks van kennis - kunde - kassa wordt vervangen door kassa - kunde - kennis. Dit betekent niet alleen dat de vraag van bedrijven vertrekpunt is voor onderwijs- en kennisinstellingen maar ook de (veelal informele) kennis en ervaring van die bedrijven zelf. Bedrijven als bron van praktische kennis en ervaring! Door deze koppeling van de vraag, kennis, ervaring en denkkracht van bedrijven aan de ene kant, en aan de andere kant de onderzoekskracht van kennis- en onderwijsinstellingen ontstaan nieuwe en creatieve oplossingen. Belangrijke entree is het mbo met zijn fijnmazige netwerk dicht bij het regionale bedrijfsleven, ook als schakelpunt naar het hbo en wo.

De financiering van deze beweging van onderaf is nogal gefragmenteerd en behoeft een meer structurele aanpak⁵. Op het landelijke niveau speelt het Regionaal Investeringsfonds mbo een stimulerende rol. Continuering van deze regeling is nodig. Een nieuwe en positieve ontwikkeling is verder de in 2021 tot stand gekomen KIEM-groen-pilotregeling die gericht is op het stimuleren van practoraten in het groene domein gekoppeld aan de strategische beleidsdoelstellingen van het ministerie van LNV⁶. De positie van de verschillende O&O-fondsen is nog wat onduidelijk. Op regionaal niveau is sprake van subsidies via de lagere overheden. Zo speelt in Zuid-Holland de Metropoolregio Rotterdam-Den Haag (MRDH) een belangrijke rol. Ook het lokale bedrijfsleven (veelal individuele ondernemers) dragen veel bij aan dit type samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven⁷. Dit is landelijk vaak onbekend. Deze bijdrage vindt vooral plaats in kind, door inzet van uren, apparaten en materialen.

Aansluitende ketens in één kennislandschap

Het practoraat staat dus aan het eind van de traditionele kennisvalorisatie (kennisdoorstroom) en aan het begin van kennisontwikkeling van onderop. Duidelijk mag zijn dat dit geen gescheiden werelden behoren te zijn maar elkaar aanvullende ketens binnen het Nederlandse kennislandschap. Nodig is 'kenniscirculatie', zoals Richard Slotman (directeur Regieorgaan SIA) dat noemt. Een permanent proces waarvan innovatievragen en -oplossingen uit de dagelijkse praktijk en (fundamenteel) onderzoek met toepasbare oplossingen beide onderdeel zijn. Het practoraat vormt een belangrijke schakel in deze kenniscirculatie, waarmee het staat aan de basis van een permanente wisselwerking en interactie tussen het beroepsonderwijs en de beroepspraktijk en daaraan gekoppeld (onderwijs)beleid.

Directeur R&D Johan Meulendijks van Marel⁸ brengt deze complementariteit tussen business- en research-driven ook scherp naar voren. Hij maakt onderscheid tussen 'problems to be solved' en 'push technology for the future'. Bij het eerste neemt Marel zelf de lead en kiest zijn partners van wo, hbo en mbo op basis van kennis, snelheid en responsiviteit. Het gaat hier om issues voor één tot drie jaar gekoppeld aan de grote opgaven rondom voedseltransitie, duurzaamheid en circulariteit. Voor het tweede ligt de lead bij (inter)nationale universiteiten, hun visie op wetenschappelijke ontwikkelingen en hun meer jarig wetenschappelijk onderzoek. Beide zaken zijn voor de innovatiekracht en concurrentiekracht van Marel essentieel!

Mbo met practoraten als innovatiemotor voor het MKB?

Nederland is een sterk mkb-land. Het CBS geeft aan dat 99,9% van alle bedrijven in Nederland mkb'er is. Het mkb levert daarbij een aandeel van 61,8% in de Nederlandse toegevoegde waarde en zorgt voor 70,6% van de Nederlandse werkgelegenheid⁹. De vraag is hoe deze bedrijven hun innovatie regelen.

Sinds 2015 ontstaan bij practoraten mooie voorbeelden van praktisch onderzoek van mbo en bedrijven. Ook de practoraten van Lentiz en de onderzoeken in de All Climate Greenhouse van MBO Westland laten zien hoe werken, leren en innoveren samen

kunnen gaan. Het leidt tot relatief kleine maar duidelijke en relevante bijdragen in de innovatieopgaven waar mkb-bedrijven voor staan.

Met deze eerste positieve resultaten staan het onderwijsconcept van onderzoekend leren/leren onderzoeken samen met de daaraan gekoppelde practoraten, aan het begin van hun ontwikkeling. Het perspectief is een mbo dat als innovatiemotor voor het mkb gaat functioneren, zoals de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid dat formuleerde in haar rapport 'Naar een lerende economie'¹⁰. Het mbo met de practoraten als aanjager van regionale innovatie met name richting het mkb. Een mooi perspectief en een mooie ambitie voor de verdere doorontwikkeling van onder meer de Lentiz-practoraten. De eerste stappen zijn gezet.

Nico van Hemert

Strategy on Demand

-
- 1 Met dank aan Floor Boselie-Abbenhuis en Christiaan Loef (ministerie LNV), Richard Slotman en Thijs Simons (Regieorgaan SIA), Johan Meulendijks (Marel), Woody Maijers (Greenport West-Holland) en Jorick Scheerens (Stichting Ieder MBO een practoraat), voor het gesprek en hun input.
 - 2 [Organisatie - Practoraten.nl](#)
 - 3 Korthedshalve wordt in dit artikel bij het woord 'bedrijven' ook bedoeld maatschappelijke organisaties, bijvoorbeeld in de zorg, welzijn, maatschappelijke dienstverlening etc.
 - 4 'De omgekeerde route', Nico van Hemert (Strategy on Demand)/Miranda Ebbekink (Lysias), maart 2018. Onderzoek naar de totstandkoming van het World Horti Center.
 - 5 Zie ook de motie Van Strien inzake de begroting ministerie van EZK 2022.
 - 6 [KIEM Groene Practoraten - Regieorgaan SIA \(regieorgaan-sia.nl\)](#)
 - 7 'Bijdragen van regionaal bedrijfsleven aan de regionale T&U-Meetingpoints 2013-2020, Praktijkcluster Tuinbouw & Uitgangsmaterialen, onderdeel CIV Groen/Groenpact, januari 2021.
 - 8 Marel is een internationaal bedrijf voor 'food processing solutions' en een belangrijke leverancier van productielijnen voor de levensmiddelentechnologie.
 - 9 [Economisch belang \(staatvanhetmkb.nl\)](#)
 - 10 'Naar een lerende economie', subtitel 'Investeren in het verdienvermogen van Nederland', blz. 14 en blz. 370. Den Haag 2013. [www.wrr.nl](#)



Petra Kuiper, practor Food, Health & Technology

“Studenten zien de uitdagingen en willen onderdeel zijn van de oplossing”

Sinds 2020 is Petra Kuiper als practor Food, Health & Technology verbonden aan de Food Innovation Academy en Lentiz | LIFE College. Daarmee is ze de spil in een netwerk van bedrijven, docent-onderzoekers en mbo-studenten binnen de foodsector, op een plek waar theorie en praktijk samenkomen. Haar grootste uitdagingen: de agenda van de sector scherpstellen en onderzoekend leren verankeren in het onderwijs.

Agenda bepalen

In de dynamische foodsector hebben de Lentiz-studenten van Petra Kuiper het voor het uitzoeken: opdrachten uit het bedrijfsleven zijn er in overvloed. “Een belangrijke taak voor mij is daarom de agenda bepalen”, legt Kuiper uit. “Wat zijn de belangrijkste onderwerpen in de sector, kijkend naar de toekomst? Op basis daarvan hebben we nu vijf onderwerpen geselecteerd waarmee we volop aan de gang zijn.” Dat trechteren van onderwerpen is de heel praktische invulling van Kuipers practoraat. Daaronder ligt haar fundamentele opdracht: het laten landen van onderzoekend leren in het Lentiz-onderwijs.

Docenten verleiden

Behalve op het bedrijfsleven en op de Lentiz-studenten, richt Kuiper daarom veel aandacht op de Lentiz-docenten. Kuiper: "De uitdaging is om dingen niet dubbel te doen: én theorie aanbieden én studenten dezelfde kennis in de praktijk laten opdoen. Je moet docenten dus verleiden om de zekerheid van het klaslokaal een beetje los te laten en het practoraat te omarmen. Heel veel docenten staan daarvoor open. Zeker degenen met praktijkervaring zijn enorm geïnteresseerd in innovatie in hun vakgebied. Het moeilijke is om iedereen in de breedte te raken, om het ook effect ook net buiten de eigen opleidingen te laten doorsijpelen. Dat lukt vooral als je de successen laat zien, de geslaagde cases."

Maakbare wereld

Een voorbeeld van zo'n geslaagde case is de ontwikkeling van een wasabikroket (zie casus). Kuiper: "In dat project zie je de meerwaarde van het practoraat duidelijk terug. De ondernemer breidt zijn netwerk uit en kan met het resultaat van het project zijn voordeel doen. En de studenten buigen zich over een levensecht vraagstuk. Vanuit het klaslokaal lijkt de hele wereld maakbaar. Maar in de praktijk zit je altijd vast aan restricties door tijd, geld, beschikbaarheid van grondstoffen of andere factoren. Dat leer je pas als je er in de praktijk mee geconfronteerd wordt."

Professionele ondersteuning

Dezelfde case leverde Kuiper ook een aantal leerpunten op. "De studenten presenteerden hun case in een geschreven verslag en een video van twee minuten. Het maken daarvan is een vaardigheid op zich. Het is belangrijk dat ze daarbij professionele ondersteuning hebben. Verder merkte ik dat het voortraject meer aandacht behoeft. De studenten moeten een aantal weken heel serieus als een team aan de slag. Dan moet je ook aandacht besteden aan het smeden van dat team. Tot slot: twintig weken vier uur aan een opdracht

werken lijkt veel, maar om een opdracht van dit kaliber tot een goed eind te brengen, heb je eigenlijk meer tijd nodig."

Community vormen

Met die lessen in het achterhoofd heeft Kuiper een duidelijk beeld van waar ze met haar practoraat naartoe wil: "Als ik naar de toekomst kijk? Dan zou ik het liefst zien dat studenten een dag in de week met een praktische opdracht bezig kunnen zijn, met dedicated docenten die de studenten coachen en een vaste dagindeling. Dan heb je ook de mogelijkheid om studenten uit verschillende leerjaren met elkaar in contact te brengen, om een community te vormen. Dan weerspiegelen de praktijk ook binnen de school. Ik merk zelf hoeveel kennis en inzichten ik uit mijn eigen professionele netwerk haal. Dan gaat het soms ook om mensen met wie ik ooit op school heb gezeten."





“Je leert pas echt als je er in de praktijk mee geconfronteerd wordt”

Kennisbenutting verbeteren

Naast het inbedden van onderzoekend leren, is het verbeteren van kennisbenutting daarom Kuipers tweede aandachtsgebied. “De link tussen vo, mbo en hbo kan ik in mijn rol als practor heel goed leggen”, vertelt ze. “Lentiz heeft zelf natuurlijk vo en mbo in huis. Maar ik ben vanaf de start van het practoraat positief verrast door de bereidheid van het hbo om samen te werken. Ik heb toegang tot al hun onderzoeksprogramma’s, dus ik weet precies waar ze mee bezig zijn. Daardoor is het gemakkelijk om bij elkaar aan te haken. Zo kunnen we een complex onderwerp als de eiwittransitie op verschillende, elkaar versterkende niveaus tackelen. Het hbo ziet ook dat wij in het mbo projecten kunnen oppakken die te klein of hands-on zijn voor het hbo, maar die wel complementair zijn.”

Zoeken naar passende verbindingen

Voor nu vindt Kuiper het vooral belangrijk om te blijven zoeken naar passende verbindingen. “Ook voor ik startte, liepen er al heel veel lijntjes tussen docenten en het bedrijfsleven”, zegt ze. “Dat netwerk wil ik bestendigen en uitbreiden. Verder is het mooi als je intern meer studenten en leerlingen binnen deze stijl van onderwijs kunt brengen, ook in het vo. Jongeren zijn daar heel goed voor te motiveren merk ik. Zij kijken naar de toekomst, zien de uitdagingen en willen onderdeel zijn van de oplossing. Dat is precies waarvoor we ze met het practoraat in stelling willen brengen.”

Sander van Kampen, ondernemer

“Ik heb nu een product in de vriezer liggen waarmee ik de hort op kan”

Ondernemer Sander van Kampen van Dutch Wasabi was de eerste wasabiteiler van Nederland. Bij de productie van wasabi wordt alleen de wortel van de gelijknamige plant gebruikt. De bladeren en stengels zijn dus een restproduct in zijn bedrijf. Studenten van LIFE College ontwikkelden met die ingrediënten een heerlijke wasabikroket.

“Mijn bedrijf bestaat uit mijzelf en een aantal stagiaires”, vertelt Van Kampen. “Ik heb dus nauwelijks gelegenheid om dit soort onderzoek zelf te doen. Tegelijkertijd wilde ik wel graag iets met die grote reststroom. Ik ben positief verrast hoe de studenten dat oppakten en wat voor resultaat ze presenteerden.”

Binnen het netwerk van de school

“Het was interessant om me binnen het netwerk van de school te bewegen. Ik heb partijen ontmoet die ik graag eerder had gekend, zoals Floating Farm en New Forest. Ondernemers met wie ik nu nog contact heb. En met de wasabikroket heb ik nu een product in de vriezer liggen waarmee ik de hort op kan. Ook al zal ik er morgen misschien niet de markt mee op kunnen: het is wel een heel interessante denkrichting voor de uitbreiding van mijn bedrijf.”



“Ik ben positief verrast hoe de studenten dat oppakten en wat voor resultaat ze presenteerden”

Denken in doelgroepen

“De belangrijkste les die ik de studenten heb bijgebracht? Denken in doelgroepen. Voor wie maak je een product? En welke keuzes moet je op basis daarvan maken? Dan gaat het bijvoorbeeld om hoe je de houdbaarheid garandeert, welke grondstoffen je toevoegt en wat dat doet met je kostprijs. Dat zijn zaken die je niet op school leert.”

Margot Tacken, docent

“Feedback was heel prettig”

“Het wasabi-project was onderdeel van de MBO Challenge Voedselverspilling waar we al vaker aan hebben meegedaan. Dit jaar profiteerde ik van de inzet van Petra als practor. Zij legde de contacten met ondernemers in de keten en was gedurende het project op afroep beschikbaar in de klas. Ik ben van huis uit technoloog, zij weet veel van de businesskant en staat met één been in het bedrijfsleven. Haar feedback en inbreng bij brainstormen waren heel prettig.”

Verder ontwikkelen

“Ik zie zeker de meerwaarde van een practor in de school. Het lijkt mij waardevol om het practoraat verder te versterken met een kenniskring van experts van binnen en buiten de school. Die kunnen bouwen aan een kennisstructuur, zodat je het practoraat verder brengt dan een aantal losse projecten. Dat betekent wel dat de organisatie ruimte moet scheppen om de werkwijze van het practoraat in het curriculum te brengen. Ik ben heel benieuwd hoe zich dat ontwikkelt.”



Noraly Brandenburg, student

“Uitdaging om een nieuw product te ontwikkelen”

“Ik had de leiding over ons groepje en vond het een leuke uitdaging om in twintig weken een heel nieuw product te ontwikkelen, van grondstof naar recept en uiteindelijk een echte wasabikroket. Het contact met de verschillende bedrijven was ook erg prettig. Dankzij hun verschillende perspectieven konden we ons breed informeren over de hele keten van grondstof naar de markt. Voor mezelf was het leuk dat er veel kleine bedrijven bij zaten, want ik had daarvoor alleen maar stagegelopen bij grotere bedrijven.”

Trots op eindpresentatie

“Petra voegde als practor veel toe; zij regelde een grote kring van mensen met wie we in contact konden komen. Daarnaast zorgde ze voor actie. Wilden we iets, dan ging zij het regelen. Het meest trots ben ik op de presentatie van het product aan de ondernemers en het filmpje dat we hebben gemaakt. Daar konden we al onze opgedane kennis in kwijt en we kregen waardevolle feedback van de ondernemers. Dat was een heel interessante ervaring.”





Ted Duijvestijn, practor Circulaire Kas & Tuinbouw Innovatie

“Ik wil het denken in learning communities aanjagen”

Ted Duijvestijn, practor Circulaire Kas & Tuinbouw Innovatie, is ondernemer pur sang. Voor hem ligt de kracht van zijn practoraat precies in dat ondernemerschap. Partijen bij elkaar brengen, de vraag uit de sector articuleren en een innovatieve mindset van studenten bevorderen: dat zijn de speerpunten van zijn practoraat.

Ondernemerschap en innovatie

Ondernemerschap en innovatie zitten Ted Duijvestijn in het bloed. Met zijn broers nam hij in de jaren tachtig het tomatenbedrijf van zijn vader over. Samen bouwden ze het uit tot Duijvestijn Tomaten; een van de meest innovatieve en duurzame tomatenkwekers van Nederland. Daarnaast zette Duijvestijn zich jarenlang in voor de aansluiting tussen onderwijs en bedrijfsleven in SOB Oostland, dat zich onder meer hard maakt voor hybride leren. Het practoraat Circulaire Kas & Tuinbouw Innovatie was voor hem een logische vervolgstap: “Ik vind het voor onze regio, voor onze sector belangrijk om bij te dragen aan betekenisvol onderwijs, om jongeren op die manier richting te geven.”

Ervaring en netwerk

Als ondernemer geeft Duijvestijn een heel specifieke invulling aan het practoraat. "Mijn kracht ligt in mijn ervaring en mijn netwerk", legt hij uit. "Ik haal de goede vragen uit het werkveld en leg de eerste verbinding met bedrijven en onderzoeksinstituten als Wageningen Universiteit. Daarvoor ken ik de juiste mensen - en zij kennen mij. Dat geeft het vertrouwen dat wat we met Lentiz oppakken, ook goed wordt uitgevoerd. Ik vind dat een belangrijke rol van de practor. De bedrijven waarmee ik om de tafel ga, realiseren zich dat wij met strategisch belangrijke onderwerpen bezig zijn, maar ze hebben wel een bomvolle agenda. Ze willen dus alleen tijd in onze projecten investeren als ze precies weten wat er van ze wordt verwacht én als ze vertrouwen hebben in de opbrengst van het project."



Samen waarde creëren

Om de opdrachten verder uit te kristalliseren werkt Duijvestijn nauw samen met docent Jaap Harreman. "Ik snap heel goed hoe we waarde kunnen creëren voor de ondernemer. Jaap kan dat vertalen naar de leerdoelen voor de studenten die ermee aan de slag gaan. Met mijn extern gerichte rol en zijn meer intern gefocuste rol vullen we elkaar goed aan. Samen zorgen we dat de huidige uitdagingen van het werkveld worden ingebed in het onderwijs. Dat levert een solide onderwijsprogramma op dat veel meer betekenis geeft dan zonder de inbreng van de bedrijven."

Fossielvrij telen en digitalisering

Toen Duijvestijn begon als practor waren de belangrijkste thema's wat hem betreft al uitgetekend. Duijvestijn: "Bij SOB Oostland kwamen voortdurend dezelfde twee thema's bovendrijven: fossielvrij telen en digitalisering. Het bedrijfsleven worstelt enorm met de kosten van energie. Hoe maak je de energievoorziening toekomstbestendig? Er ligt een convenant waarin het bedrijfsleven aangeeft in 2050 fossielvrij te zijn, maar dat moeten we veel eerder op orde hebben. Zeker nu onze afhankelijkheid van Russisch gas ineens een nog actueler thema is geworden. Digitalisering zit daar dicht tegenaan: je krijgt te maken met complexe energiesystemen die digitaal worden aangestuurd."

Digitale vaardigheden

Digitalisering grijpt op nog veel meer manieren in de foodketen in. "Voedselverspilling voorkomen, managementplanningen maken, de teelt optimaliseren: alles hangt samen met dataverzameling en interpretatie. Dat vraagt digitale vaardigheden, en dat hele proces moet in het DNA van medewerkers van de toekomst zitten. Via het practoraat laten we studenten daarmee kennismaken. Ze zijn bijvoorbeeld bezig met vertical farming, een grote ontwikkeling die er onherroepelijk aan zit te komen. Over vijf jaar hebben we daarvoor groene vingers en data-analysten nodig. We laten studenten daar

nu al proefjes en metingen aan doen. Vervolgens gaan ze spelen met die data: wat meet en observeer ik nou precies? En wat kan ik daaruit concluderen? Die denkwijze willen we echt stimuleren met het practoraat, want dat is enorm belangrijk naar de toekomst toe.”

Nieuwsgierig en onderzoekend

Juist het stimuleren van die denkwijze is de opdracht van de practor, vindt Duijvestijn. “Bedrijven in onze sector zijn zó ontwikkeld en zó uitdagend, dat je als nieuwe medewerker altijd een kennisachterstand hebt. Dat is minder erg als mensen zijn opgeleid om nieuwsgierig en onderzoekend te zijn. Dat merk ik zelf in de praktijk: goed opgeleide mensen bewegen zich makkelijker door het bedrijf en zitten sneller op de juiste plek. Ik heb net een afstudeerder in dienst genomen die zelf aangeeft dat dankzij het practoraat een aantal puzzelstukjes op hun plek vielen. Dat is denk ik de grote kracht van deze functie.”

Experimenteerruimte pakken

Duijvestijn reflecteert continu op de meerwaarde van het practoraat. “Je moet je steeds afvragen of je met zo’n functie voldoet aan de verwachtingen”, vindt hij. “Als ik daar kritisch naar kijk, zie ik nog verbeterpunten. De aansluiting met andere onderwijsniveaus kan bijvoorbeeld beter. Maar ik denk vooral dat we de vorm van het onderwijs nog beter kunnen laten aansluiten bij de praktijk. Het onderwijs zit natuurlijk vast aan veel regels en voorschriften. Maar soms denk ik ook dat we ons door dat idee laten verlammen. Laten we vooral de experimenteerruimte pakken die er wél is. De tijd is rijp om het idee van een traditionele school los te laten en te gaan denken in learning communities. Die ontwikkeling wil ik als practor ook graag aanjagen.”

Casus: autonoom telen

Frank Vollering, student



“Nuttige ervaring, want deze techniek wordt onmisbaar”

Grotere bedrijven, meerdere locaties, soms verspreid over de continenten: in de tuinbouw wordt het steeds ingewikkelder om voortdurend de juiste teeltspecialist op locatie te hebben. Daarom zijn veel bedrijven erg geïnteresseerd in telen op afstand en autonoom telen. Bij de groene kennisleverancier Delphy maken Lentiz-studenten kennis met dit telen van de toekomst.

Vanachter een beeldscherm waar ook ter wereld je teelt aansturen: het lijkt toekomstmuziek, maar de techniek is er al. In Nederland is onder meer Delphy bezig om de technologie zo te verfijnen dat die op grote schaal kan worden toegepast. Studenten van Lentiz | MBO Oostland werkten er nu al met een simulatie, om het telen van de toekomst in de vingers te krijgen.



Net als gamen

“Wij hebben bij Delphy op locatie een simulatie gedaan”, vertelt student Frank Vollering. “Het leek nog het meest alsof je aan het gamen was. Per groepje kreeg je een bepaald gewas toegewezen. Samen moest je alle variabelen regelen, om zo een optimale productie te krijgen.”

Met de variabelen spelen

“Autonoom telen is minder hands-on werken. Dat vond ik wel erg wennen. In de lessen op school hebben we weinig geleerd over hoe je buiten de teelt om toch controle over je gewas kunt hebben. Bij Delphy konden we zelf met de variabelen spelen en zagen we direct wat er gebeurde. In de toekomst is deze techniek onmisbaar, dus ik vind het heel nuttig dat ik die ervaring heb opgedaan.”

Jaap Harreman, practoraatsdocent begeleidt zijn studenten





Alain Broft, practor Equestrian Innovation

“Meer dan andere practoraten zijn wij de aanjager van innovatie in onze sector”

Samen met paardensportlegende IJsbrand Chardon is Alain Broft practor Equestrian Innovation bij Lentiz. Chardon is het inspirerende boegbeeld vanuit de sector, Broft geeft invulling aan de onderzoekopdracht van het practoraat. Zijn belangrijkste taak: innovatie in de sector op de agenda zetten.

Misschien nog wel meer dan bij andere practoraten, bepaalt de branche de invulling en het tempo van het practoraat van Alain Broft en IJsbrand Chardon. “De hippische sector als geheel is heel ervaringsgericht”, zegt Broft. “Mensen die met paarden werken, doen dat op basis van ervaring en gevoel, en niet op basis van uitgebreid wetenschappelijk onderzoek. Dat onderzoek is er ook nauwelijks. Dat komt mede doordat we als sector ergens tussen sport en dierhouderij inzitten. Er is wel kennis, maar die is óf gefragmenteerd óf niet specifiek toegespitst op het paard. Vrijwel niemand houdt zich op wetenschappelijk niveau bezig met de paardensport in de volle breedte.”

Echte MKB-sector

Bovendien staat innovatie bij veel paardensportondernemers – noodgedwongen – niet hoog op de agenda, ziet Broft: “De paardensport is een echte MKB-sector. Dat betekent dat er simpelweg geen tijd is om aan research en development te doen. Veel manegehouders zien het belang van onze onderzoeken echt wel in. Maar als onze studenten op hun manege metingen willen doen aan een paard, dan kan het dier op dat moment niet worden ingezet voor lessen. Dat raakt direct aan de broodwinning van deze ondernemers, dus ik begrijp heel goed dat ze daar moeite mee hebben.”

Paardensportcampus in ontwikkeling

Mede daarom is Broft blij met Equestrum, de paardensportcampus die Lentiz in nauwe samenwerking met regionale partners in ontwikkeling heeft. “Dat wordt een centrale plek waar we onderzoek kunnen doen”, vertelt Broft. Eigenlijk is het een proefbedrijfsopstelling, met onder meer een slimme stal vol meetapparatuur en een natuurlijke apotheek: een wei waar we onderzoek kunnen doen naar het optimale dieet voor een sportpaard. Dat biedt ons de kans om in een gecontroleerde maar levensechte omgeving proeven te doen, zonder dat we ondernemers tot last zijn. Waar andere practoraten hun kennis vooral binnen een bedrijf ontwikkelen, zie ik voor me dat wij toewerken naar een soort kennisbank, met kennis die we kunnen teruggeven aan de bedrijven. Meer dan andere practoraten zijn wij dus vooral de aanjager van innovatie in onze sector.”

Wezenlijke toevoeging

Daarmee voegt het practoraat iets heel wezenlijks toe aan de paardensport, is Brofts overtuiging. “Als ik het met ondernemers over innovatie heb, dan zeggen ze: ‘dat is iets voor de volgende generatie’. En daar hebben ze gelijk in: bij de Lentiz-studenten zie ik de drang om te innoveren wel terug. Zij zien bijvoorbeeld op hun stagebedrijven zaken die ze zelf anders zouden aanpakken, en willen op die manier dolgraag bijdragen aan een gezonde toekomst voor de sector. Met het practoraat willen we een voorvechter zijn van die mentaliteitsverandering.”

Onder een vergrootglas

Die mentaliteitsverandering is van belang, vertelt Broft. “Ik denk dat veel mensen binnen de sector onvoldoende beseffen dat we onder een vergrootglas liggen. Bij incidenten tijdens wedstrijden klinkt tegenwoordig heel snel de roep om de paardensport te verbieden. Dierenwelzijn staat – terecht – meer dan ooit in de schijnwerpers. Als je daar een open dialoog over wilt aangaan, heb je wel een wetenschappelijke onderbouwing nodig. Niet voor niks zijn onze eerste projecten binnen het practoraat gefocust op het welzijn van het dier. Vervolgens kunnen we nog veel meer onderwerpen op

**“Het geeft ons
ook de kans
om de vele
mooie kanten
van de sport
beter onderbouwd
over het voetlicht
te brengen”**



diezelfde manier oppakken, van de optimale afstelling van een zadel tot de vraag waarom er steeds minder jongens op de manege komen. Zo laten we als sector zien dat we ons de vragen van de samenleving aantrekken. Bovendien geeft het ons ook de kans om de vele mooie kanten van de sport beter onderbouwd over het voetlicht te brengen.”

Verbinding tussen praktijk en onderzoek

Volgens Broft is juist een mbo-practoraat heel geschikt om de kennisontwikkeling in de sector aan te jagen. “Gewoonlijk ga je uit van de kennispiramide leerstoel – lectoraat – practoraat. In onze sector is het omgekeerd, want er is een kennislacune rondom het paard. ‘Meten is weten’ staat in onze sector nog in de kinderschoenen. Het verzamelen van die onmisbare data over het dier hoort echt thuis bij onze mbo-studenten. Dat zijn jongeren die net als de meeste ondernemers het liefst de hele dag met het paard bezig zijn. Hun vergaarde kennis kun je vervolgens wegzetten bij het hbo en het wo, zodat er verder onderzoek kan plaatsvinden. Het mbo is op dit moment dus de beste verbinding tussen praktijk en onderzoek.”

Nieuwsgierigheidsgen

De uitdaging daarbij is: wat is haalbaar met een groep mbo-studenten binnen een vast tijdsbestek? Broft: “Ondernemers en studenten willen graag een concreet resultaat zien. Dat is soms lastig in een relatief kortlopend project. Als je werkt met levende dieren krijg je niet per definitie een antwoord zoals je dat bij bijvoorbeeld een gewasteelt wel kunt hebben. Met dieren kun je natuurlijk ook niet zomaar experimenteren. Daardoor is het moeilijker om zichtbaar te maken wat studenten concreet bijdragen. De opbrengst zit heel erg in de onderzoeksvaardigheden zelf en in een onderzoekende denkwijze. Daar zit ook de grote winst voor de toekomst van de sector, dus dat nieuwsgierigheidsgen willen we ontwikkelen. Het is onze taak om studenten enerzijds voldoende eer van hun werk te laten ervaren, en ze anderzijds te overtuigen van het feit dat niet ieder onderzoek een kant-en-klaar resultaat oplevert.”

Casus: belastbaarheid van het paard

Anne Hoogenboom, docent



“Zowel voor mens als dier beter als we weten wat optimale inzetbaarheid is”

Voor manegebedrijven is het een belangrijke vraag: hoe veel uur per dag kunnen we een paard eigenlijk inzetten? Daarbij wegen ze voortdurend het welzijn van het paard en het bedrijfsbelang tegen elkaar af. Maar harde data over de belastbaarheid van een paard zijn eigenlijk niet voor handen. Daarom vroeg een aantal bedrijven studenten van Lentiz | MBO Maasland om hulp.

“Manegehouders verliezen het welzijn van hun dieren nooit uit het oog”, vertelt docent Anne Hoogenboom. “Maar ze bepalen de inzetbaarheid van het dier nu vaak op basis van hun gevoel en op hun kennis van het paard. Hetzelfde geldt voor sportruiters: ook zij trainen vaak op gevoel. Terwijl het voor zowel mens als dier beter zou zijn als we wisten wat de optimale inzet van het paard is. Met onze studenten hebben een aanzet gegeven voor dat onderzoek.”

Turnlab ter inspiratie

Ter inspiratie bezocht Hoogenboom met de studenten onder meer een turnlab in Den Bosch. "Daar zagen we hoe veel er al bekend is over de belastbaarheid van menselijke atleten", vertelt ze. "De meetmethodes die daarbij worden gebruikt gaven ons inspiratie voor het soort onderzoek dat we aan de paarden konden doen. Zo namen we studenten mee in de keuze van de methodieken. Het was mooi om te zien dat ze daar echt hun eigen mening over vormden."

Olievlekwerking

Die mindset is de belangrijkste opbrengst van dit soort onderzoek, denkt Hoogenboom. "De studenten nemen die onderzoekende houding mee in hun verdere carrière. Zo verspreidt die zich als een olievlek door de sector. Ik hoop dat het practoraat en straks de campus daarin een aanjagende rol kunnen spelen."



Finn Schreijnders, student

"Ik snap nu het belang van dit soort onderzoek"

"Ik vind het fantastisch om met paarden te werken. Het is mijn passie, het is mijn hobby en ik vind het leuk om te zien hoe ik paarden kan verbeteren. Daarbij is het welzijn van het paard natuurlijk heel belangrijk. Daarom snap ik het belang van dit soort onderzoek: je wilt op de een of andere manier kunnen meten of het paard niet over zijn grenzen gaat."

Onderzoeksplan opstellen

"Samen met practor Alain Broft stelden we zelf een onderzoeksplan op. We bedachten ook hoe we de belasting van het paard konden meten. Daarvoor kozen we onder meer zweet, paslengte en ademhaling. Alain bracht ons in contact met een aantal bedrijven zodat we konden toetsen of onze methodiek klopte. Daarna konden we aan de slag met de metingen."

Nuttige ervaring

"Heel eerlijk? Ik vond het zelf niet zo leuk om de metingen te doen, en het was soms moeilijk om duidelijke conclusies te trekken. Maar ik zie zeker in waarom het toch nuttig is om dit onderzoek voort te zetten. Daarom vond ik het wel een heel nuttige ervaring."





Atie de Gier, directeur Lentiz | MBO Westland

“Succes blijkt niet uit de grootte van je netwerk, maar uit je resultaten”

Directeur Atie de Gier van Lentiz | MBO Westland koos er bewust voor om op haar school geen formeel practoraat te installeren. In plaats daarvan belegde ze de taken van een practor bij een aantal collega's en bij zichzelf. Op die manier creëert ze een zichzelf onderhoudend web van innovatie in en rond de school.

Atie de Gier heeft een rotsvast geloof in het belang van onderzoekend leren: “We zitten in het Westland in een heel innovatieve branche. Om daar goed op te kunnen aansluiten, heb je een opleiding nodig die niet alleen op basiskennis schoolt, maar die studenten ook laat kennismaken met de dynamiek van de branche. Die doet een beroep op andere skills dan toepassen en reproducieren. Studenten moeten creatiever leren nadenken en oplossingsgericht worden. Onderzoekend leren is daar een heel goed didactisch middel voor. Wij openen op school een nieuwe wereld voor ze en dat leidt tot meer zelfbewuste studenten. Ze merken: ik kan veel meer dan ik dacht. Voor elk probleem is een oplossing en wat nog niet is geprobeerd, is niet onmogelijk.”

Geen doel maar een middel

Het practoraat is een van de middelen die je kunt inzetten om die doelstelling te bereiken, legt De Gier uit. "Het is een manier om onderzoekend leren vorm te geven. Maar de manier die je kiest, moet passen in de context van je eigen ontwikkeling en locatie. Op basis daarvan heb ik besloten op MBO Westland wél grofweg de taken van een practor te beleggen, maar geen formele practor aan te stellen. Waarom? Ik onderscheid een aantal taken binnen het practoraat, deels intern en deels extern. Extern gaat het er vooral om dat je een betrouwbaar netwerk van bedrijven en organisaties om je school organiseert en onderhoudt. In ons geval is dat netwerk al op orde. We zitten midden in het werkveld en via het World Horti Center kunnen we vrijwel eindeloos vraagstukken uit de praktijk binnenhalen."

Verschillende rollen

Voor De Gier ligt het echte werk dan ook in de vertaling van die vraagstukken naar een concrete onderzoeksvraag en een concreet project. De Gier: "In mijn optiek heb je daar iemand voor nodig met heel brede onderwijservaring en een creatieve geest. Iemand die een valide onderzoeksvraag en degelijk projectplan voor de verschillende opleidingsrichtingen kan formuleren. Die een goede eindrapportage op papier zet en ook nog eens de succesvieringen met de studenten organiseert. Dat zijn allerlei verschillende rollen die eraan bijdragen dat je onderzoekend leren goed in het onderwijs verankert. In onze situatie vond ik het passend om die verschillende rollen te verdelen over een aantal collega's en mijzelf."

Successen vieren

De Gier noemt heel bewust ook de vieringen van de successen, want die raken volgens haar de kern van het practoraat: "Het succes staat of valt niet met de grootte van het netwerk dat je creëert, maar met de resultaten die je bereikt. Zo creëerden we een volledig circulaire tomatenkas - iets wat zelfs het bedrijfsleven niet voor mogelijk had gehouden. Dat studenten nu met

een glimmende circulaire tomaat in hun handen staan is goud waard. Dat meten we breed uit, en daardoor komen nieuwe bedrijven vanzelf op ons af. Uiteindelijk is dat volgens mij waar je met een practoraat - of een vergelijkbare vorm - naartoe wilt: een zichzelf onderhoudend systeem van innovatie en bedrijvigheid in en rondom de school."

All Climate Greenhouse

Dat resultaat werd bereikt in de levensechte leer/werkruimte waarover De Gier beschikt: de All Climate Greenhouse in het World Horti Center.



Deze kas-in-een-kas is uitgerust met de modernste apparatuur, geleverd door het regionale bedrijfsleven. De Gier: “Daarmee hebben we een geconditioneerde ruimte waar we verrassende resultaten kunnen bereiken. Een mooi voorbeeld: we kregen de vraag of een bepaald ras pareltomaat jaarrond kon worden gekweekt. Die tomaat werd in Canada veel aan Walmart verkocht en een jaarronde teelt zou de toelevering optimaliseren. Met onze teeltstrategie en -technieken is dat gelukt, en in Canada wordt dit nu toegepast. Bedrijven die op kleine schaal onderzoek doen en bij ons proces betrokken zijn, kunnen daar soms dus op grote schaal van profiteren.”

Finishing touch

Daarmee neemt het onderzoek in de All Climate Greenhouse een waardevolle niche in, ziet De Gier. “Bedrijven komen naar ons met een onderzoeksvraag die te klein is voor het hbo, en vaak te kostbaar of tijdrovend om zelf te doen. Het zijn vaak de laatste stappen in een innovatieproces, de finishing touch, waar ze zelf niet aan toekomen. Dat zijn misschien geen omvangrijke projecten, maar ze zijn wel heel waardevol, zowel voor ons als voor de bedrijven. Daardoor wordt ons model onweerstaanbaar voor bedrijven. Dat stelt ons weer in staat om eisen te stellen aan de bedrijven die met ons samenwerken. Ik wil niet dat ze alleen een vraag bij ons neerleggen. Ik wil dat ze materialen leveren, dat hun teeltexpert een aantal lessen komt geven, dat er een excursielocatie wordt aangedragen en dat de CEO komt uitleggen hoe marketing werkt. Zo gaan ze echt deel uitmaken van ons onderwijsproces.”



Casus: orchideeën en luchtvochtigheid

Sjoerd Nieboer, docent

“Ondernemers kunnen niet zomaar wat experimenteren. Wij wel”

Het klinkt zo simpel: één kas met 60 procent luchtvochtigheid, één kas met 80 procent luchtvochtigheid. Maar voor een orchideeënkweker kan deze proefopstelling heel waardevolle informatie opleveren. Studenten van Lentiz | MBO Westland onderzochten het in de All Climate Greenhouse.

“In de praktijk houden orchideeënkwekers vaak een luchtvochtigheid van rond de 60 procent aan in hun kas”, vertelt docent Sjoerd Nieboer. “Dat is relatief droog; in theorie groeit een plant beter bij 80 procent luchtvochtigheid. Alleen krijg je dan te maken met onder meer schimmels en potwormen. Bij 60 procent is het gemakkelijker om de plant gezond te houden.”

Anderhalf jaar

Het lijkt logisch dat kwekers zelf meer onderzoek zouden doen naar de ideale luchtvochtigheid. Maar dat ligt wat genuanceerder, legt Nieboer uit: “Een teelt als deze duurt anderhalf jaar, en er staat voor 15 tot 16 duizend euro plantmateriaal in onze kasjes. Ondernemers gaan dus niet zomaar wat experimenteren. Dankzij de steun van heel veel bedrijven kunnen wij dat hier wel doen.”

Plant reageert direct

Voor de studenten is het een leerzame ervaring, vindt Nieboer. "Zij doen metingen, geven water en zorgen dat de planten worden opgepot. Daarbij zien ze dat de plant zich echt prettiger voelt bij die 80 procent luchtvochtigheid, en dat planten heel direct reageren op hun teeltregime."

Ondernemers heel betrokken

De betrokken bedrijven zijn intussen heel geïnteresseerd in de resultaten, ziet Nieboer: "Sommige ondernemers komen wekelijks langs, ze hebben contact met de studenten. Je merkt dat dat studenten prikkelt. Die interactie maakt het echt een ideale leeromgeving voor onderzoekend leren."



Mitch ter Laak, student

"Ik begrijp nu beter waar het om draait in het bedrijf"

"Het is prettig om niet alleen maar in de boeken of achter de computer te zitten. In de kas meten we de bladlengte van de planten en kijken we hoe veel planten er uitvallen. Je ziet dat ze bij 80 procent echt een stuk beter groeien. Bovendien hebben we veel contact met bedrijven en telers, die ons uitleg geven bij wat we zien en meten."

Leuker en uitdagender

"Ik werk zelf bij mijn vader en oom in de orchideeën. Dankzij deze proef begrijp ik beter waar ze het over hebben. Ik kan nu meedenken over wat er beter kan binnen het bedrijf, dat maakt het werk leuker en uitdagender, en ik ben beter voorbereid als ik het bedrijf uiteindelijk zou overnemen."



Lentiz en het practoraat: de toekomst

Onderzoekend leren is een didactisch middel dat niet meer is weg te denken uit ons mbo-onderwijs. Met levensechte opdrachten werken onze studenten stap voor stap aan een innovatieve, onderzoekende werkhouding die van onschatbare waarde is voor de rest van hun carrière. Dankzij die werkhouding kunnen zij zich met een Lentiz-diploma op zak echte toekomstmakers noemen.

Voor ons als scholen is het een spannende zoektocht om het onderzoekend leren via de practoraten in te bedden in het onderwijs. Regelmatig wisselen we met de vier directeuren en practoren ervaringen uit. Daaruit blijkt telkens weer dat elk practoraat uniek is. Bij de ene practor puilt de mailbox bijvoorbeeld uit van de opdrachten uit het bedrijfsleven, terwijl de ander als innovatie-ambassadeur bij elk bedrijf uit zijn netwerk op de koffie moet om het werk binnen te halen.

Toch kunnen we ook veel van elkaar leren. Want op hoofdlijnen bouwt elke school aan eenzelfde systeem: een hybride leeromgeving van school, bedrijven en onderzoeksinstellingen waarin ervaring, kennis en kunde vrijelijk rondgaan. Daarmee versterken we de functie van het mbo als aanjager van innovatie in vooral het mkb in de regio.

Dat is een gezamenlijk doel van onze mbo's, maar ook van de Nederlandse mbo-sector als geheel. Door onze ervaringen te delen, leveren we onze bijdrage aan de dialoog over onderzoekend leren en het practoraat in Nederland. Wilt u verder praten? Lentiz gaat graag het gesprek met u aan.

Rianne de Graaf, directeur Lentiz | LIFE College
Cees de Jong, directeur Lentiz | MBO Oostland
Arjan Blansjaar, directeur Lentiz | MBO Maasland
Atie de Gier, directeur Lentiz | MBO Westland



