

Kennisoverdracht is mensenwerk

Kennisdoorstroming gewasbescherming
van onderzoek naar onderwijs



WAGENINGENUR
For quality of life

In het project 'Kennisdoorstroming gewasbescherming van Wageningen UR naar AOC' is de nieuwste (onderzoeks)kennis over gewasbescherming ter beschikking gesteld voor cursus- en dagonderwijs. Intensieve samenwerking tussen onderzoekers en docenten heeft geleid tot een drietal kennisproducten dat beschikbaar is voor alle AOC-docenten. De kwaliteit van de producten is hoog en de tevredenheid onder de docenten is groot.

Inleiding

Bij de onderzoekers van Praktijkonderzoek Plant & Omgeving (PPO) en Plant Research International (PRI) is veel actuele kennis aanwezig over geïntegreerde gewasbescherming. Door deze kennis beschikbaar te stellen aan AOC-docenten kan de informatie via het onderwijs verder worden verspreid onder telers en (V)MBO-studenten. In het project Kennisdoorstroming Gewasbescherming is dit op drie manieren vormgegeven:

- lespakketten voor kennisbijeenkomsten voor het bedrijfsleven die meetellen voor het verlengen van de spuitlicentie
- een digitale beeldenbank met plaatjes en omschrijvingen van ziekten, plagen en onkruiden bestemd voor docenten en leerlingen
- een lesprogramma met praktijkproeven voor het dagonderwijs over het gebruik van feromonen (signaalstoffen)

De kennisdoorstroom tussen onderzoek en onderwijs verloopt niet optimaal. Hiervoor zijn verschillende oorzaken te noemen: het marktgerichte denken van onderzoeksinstellingen

('kennis is geld'), de slechte aansluiting van onderzoeksresultaten op de belevingswereld van de docenten en het fragmentarisch beschikbaar komen van informatie. Een belangrijk punt is ook de beperkte toepasbaarheid van onderzoeksresultaten (halfabricaten) voor het onderwijs.

Door de nieuwe vormen van samenwerking in het project Kennisdoorstroming van Wageningen UR naar AOC, is aan beide zijden meer inzicht en begrip ontstaan voor elkaars cultuur en werkwijze, en is de geleverde kennis vanuit het onderzoek beter afgestemd op de behoefte vanuit het onderwijs. Er heeft terugkoppeling plaatsgevonden over vorm en inhoud waarna de kennisproducten indien nodig zijn aangepast. De deelnemende partijen zijn erg enthousiast over het verloop en de resultaten van de samenwerking. Er wordt naar gestreefd om de contacten die zijn ontstaan tussen onderzoekers en docenten verder uit te bouwen tot een duurzaam netwerk, waarbinnen de uitwisseling van kennis beter wordt gestroomlijnd en structureel wordt ingebod.

Matching kennisvraag en kennisaanbod

- De nieuwste kennis
- De mooiste plaatjes
- Films
- Demonstratie materiaal
- Achtergrond- informatie

Lesmateriaal voor cursusonderwijs

- Kennis Quiz
- Presentaties
- Practicum
- Discussies
- Readers
- Excursies

Onderzoekers



Onderwijzers

Ondernemers

Lespakketten voor kennisbijeenkomsten

Voor iedere sector heeft een team, bestaande uit een onderzoeker en een docent, een lesprogramma samengesteld voor kennisbijeenkomsten bestemd voor verlenging van spuitlicenties. Deze lesprogramma's gaan over actualiteiten en 'best practices' op het gebied van geïntegreerde gewasbescherming in de sectoren akkerbouw, veehouderij, bollenteelt, groenvoorziening, glastuinbouw en signaalstoffen (meerdere sectoren). De docenten hebben aangegeven over welke onderwerpen meer behoefte was aan nieuwe kennis. De onderzoekers hebben de inhoudelijke kennis en de illustraties aangeleverd en de docenten hebben bijgedragen op didactisch vlak. Dit heeft geresulteerd in een grote diversiteit aan cursusonderdelen, zoals een kennisquiz, presentaties, films, practicum, excursies en readers. Ook was er veel gelegenheid voor discussie en het stellen van vragen. De lesprogramma's zijn vervolgens getest met groepen docenten en naar aanleiding daarvan weer aangepast. Bureau Erkenningen heeft de lesprogramma's goedgekeurd voor spuitlicentieverlenging.



'De nieuwste informatie had nog niet eens in de vakbladen gestaan.' (citaat docent)

Zes nieuwe lespakketten voor kennisbijeenkomsten:

- **Insecten bij de neus genomen** - over signaalstoffen (feromonen) waarmee insecten met elkaar communiceren en hoe we daar in de land- en tuinbouw gebruik van kunnen maken om plagen te voorkomen
- **Bedreigingen voor het openbaar groen** - over ziekten en plagen, zoals de bloedingziekte in kastanje, de kastanjemineermot en de eikenprocessierups; hoe gaan we ermee om en wat kunnen we er tegen doen
- **Geïntegreerde gewasbescherming in de bewaring van bloembollen** - over nieuwe, milieuvriendelijke bestrijdingsmethoden voor mijten, luizen en schimmelziekten tijdens de bewaring
- **Actualiteiten in de akkerbouw met betrekking tot geïntegreerde gewasbescherming** - over beslissingsondersteunende systemen voor de bestrijding van aaltjes en schimmelziekten
- **Actualiteiten in de veehouderij - gewasbescherming van grasland en maïs** - over nieuwe hulpmiddelen bij de geïntegreerde bestrijding van ziekten en plagen, zoals MLHD, GEWIS en de Kniptor-kit
- **Geïntegreerde gewasbescherming in glasgroenten en glasbloemen** - over biologische plaagbestrijding met natuurlijke vijanden en flexibele gewasbeschermingstrategieën

De complete lesprogramma's zijn nu digitaal beschikbaar op CD-ROM én op groenkennisnet. Alle AOC's kunnen nu deze lesprogramma's gebruiken bij kennisbijeenkomsten voor het verlengen van de spuitlicentie. In het cursusseizoen 2005-2006 konden de docenten ook tijdens de kennisbijeenkomsten de expertise van de onderzoekers benutten. Het project bood namelijk de mogelijkheid om de onderzoekers in te zetten om samen met de docent het kennisaanbod te geven. Deze vorm van ondersteuning is vooral van belang gebleken voor de overdracht van achtergrondinformatie (details en ervaringen van de onderzoekers) die over het algemeen moeilijk op papier is vast te leggen. Vervolgens kon de docent het kennisaanbod zelfstandig overbrengen en kon hij voor specifieke vragen de betreffende onderzoeker raadplegen. Op deze manier is de docent goed op de hoogte geraakt van de meest actuele ontwikkelingen die spelen in zijn sector en is een netwerk ontstaan tussen onderzoek en onderwijs. In totaal hebben de AOC's de nieuwe lesprogramma's in meer dan 200 kennisbijeenkomsten gebruikt, waarvan 68 keer onder begeleiding van een onderzoeker. Hiermee hebben meer dan 4.500 ondernemers en werknemers kennis kunnen nemen van de nieuwste ontwikkelingen op het gebied van gewasbescherming, waarmee ze punten hebben vergaard voor het verlengen van hun spuitlicentie.

Beeldenbank

De AOC's beschikten over een digitale databank voor onderwijsdoeleinden, met foto's en omschrijvingen van de belangrijkste ziekten, plagen en onkruiden in de sectoren veehouderij, akkerbouw, en openbaar groen. Daarnaast was er ook een databank voor de potroos en gerbera in de glastuinbouw. In het kader van Kennisdoorstroming Gewasbescherming zijn deze beeldenbanken samengevoegd, opnieuw vormgegeven, gebruiksvriendelijker gemaakt en uitgebreid met de sectoren bloembollen, vollegrondsgroenten, fruitteelt, glasgroenten en kasbloemen. Docenten hebben hiervoor een lijst van ziekten, plagen en gewassen opgesteld. PPO heeft per ziekte-gewas-combinatie diverse foto's en teksten aangeleverd over herkenning, levenswijze en maatregelen ter bestrijding.

Vervolgens hebben de docenten het aangeleverde materiaal beoordeeld op moeilijkheidsgraad en taalgebruik. De beeldenbank is uitgebreid met 360 nieuwe ziekten en plagen. Aan de beeldenbank zijn ook een zoeksleutel en diverse leeropdrachten gekoppeld, waarmee leerlingen zelfstandig aan de slag kunnen.

De beeldenbank is toegankelijk voor AOC-medewerkers en leerlingen via Groen Kennisnet (Platform gewasbescherming). Ook Wageningen UR-medewerkers kunnen een account aanvragen. CITO heeft toestemming gekregen om het beeldmateriaal te gebruiken voor het maken van gewasbeschermingsexamens. Momenteel zijn voorbereidingen gaande om de databank openbaar te maken.

Databank ziekten, plagen en onkruiden

start | open alles | sluit alles

Hoofdindex:

- Aantastingen
 - Akkerbouw
 - Bloementeelt
 - Bollenteelt
 - Dahlia
 - Hyacint
 - Krokus
 - Bewaarrot
 - Botrytis ziekte
 - Destructoraaltje
 - Droogrot
 - Irisgrijsvirus (IGV)**
 - Knoifrot
 - Krokusknolaaltje
 - Lelie
 - Narcis
 - Tulp
 - Zanthesdeschie
- Boomteelt
- Fruিতেelt
- Groenteteelt
- Openbaar groen
- Veehouderij
- Onkruiden

Print

Diverse gewassen: krokus

NAAR AANTASTEN

Irisgrijsvirus 'grijs'

IGV



© PPO, Wageningen UR

grijs

© Copyright PPO, PD, DLV

Herkenning

De bloem is soms misvormd. Bij blauwe krokussen vertonen de bloemen donkere vlekken en strepen (kleurbreking).

Twee à drie weken na de bloei wordt vanuit de bladbasis een licht- en donkergroene tekening zichtbaar, die zich naar het midden van het blad uitbreidt. Bij ernstige aantasting vertonen de bladeren smalle, bonte strepen in de lengterichting.

Levenswijze

Het irisgrijsvirus behoort tot de Potyvirusgroep (draadvormig; ca. 750 nm.). Het virus wordt op non-persistente wijze door bladluizen overgebracht. Ook bij bollrissen veroorzaakt dit virus het zogenaamde 'grijs'. Het virus komt voor in de soortkrokus (*Crocus vernus*), de specieskrokus en incidenteel in de Grote Gele (*Crocus flavus*).

Maatregelen

Beheerder van deze pagina: Pieter Bostjes

Feromonen

Feromonen zijn stoffen waarmee insecten soortgenoten informeren. Deze stoffen kunnen kunstmatig geproduceerd worden en gebruikt worden bij de bestrijding van plaaginsecten. Er is een lesprogramma ontwikkeld voor het MBO-dagonderwijs over het gebruik van feromonen (sekslokstoffen) in de land- en tuinbouw. De kennis en materialen zijn aangeleverd door onderzoekers van Plant Research International, op verzoek van en in nauwe samenwerking met AOC-docenten. Het lesprogramma bestaat uit een reader, een presentatie met beeldmateriaal en een lesbrief, die beschikbaar zijn via Groenkennisnet. Ook zijn er videofilms ter illustratie en kunnen feromoonvallen worden besteld voor elf verschillende insectensoorten. Hiermee kunnen studenten zelfstandig aan de slag in praktijkproeven. Daar zijn ze doorgaans gedurende enkele weken regelmatig mee bezig. Het lesprogramma is bij uitstek geschikt voor het competentiegericht leren en leent zich uitstekend voor inpassing in verschillende onderwijssystemen of projecten met een bredere insteek in de biologie of de plantenteelt. Thema's waarbij het lesprogramma aansluit zijn bijvoorbeeld geïntegreerde gewasbescherming, kennismaking met de wereld van insecten, biodiversiteit, het leren doen van biologisch onderzoek, enzovoort. De leerlingen kunnen de proefopzet voor een groot deel zelf bepalen, alleen werken of in groepjes. Het lesprogramma is getest door drie AOC's. Discussies op de praktijkleerbedrijven over de plaatsing van de vallen en de praktische uitwerking van feromonen heeft geleid tot meer inzicht en toepassing van het begrip feromonen en met name tot meer bewustwording. Het werd als leerzaam ervaren door zowel leerlingen als praktijkop-leiders.



Reacties van enkele deelnemers

- Docent: 'Vanaf de start was er groot enthousiasme, wellicht dat het begrip sekslokstoffen hierin een rol heeft gespeeld. Leerlingen vonden de proef 'wel spannend' en waren benieuwd naar de resultaten.'
- Een groepje leerlingen reageerde met ongeloof: 'Hoezo komt er uit zo'n klein potje voor maanden lokstoffen? Dat kan toch nooit werken!'
- Meewerkende praktijkleerbedrijven:
'Leuk project, ik ben ook benieuwd wat er zoal gevangen gaat worden.'
'Heeft dit invloed op mijn geïntegreerde gewasbeschermingstrategie?'
'Hoezo denk je wat te vangen, joh? Ik heb al een goede bedrijfshygiëne en teel zo schoon mogelijk.'
'Ik hang hem liever niet op, omdat het insecten aantrekt waar ik niet op zit te wachten.'



Evaluatie en aandachtspunten

De ontwikkeling van nieuwe 'kennisaanboden' voor gewasbescherming heeft naast een belangrijke inhoudelijke functie ook meer inzicht verschaft in de samenwerking tussen onderzoek en onderwijs. Immers, docenten en onderzoekers ontwikkelden *gezamenlijk* een aantal lespakketten waarin actuele gewasbeschermingsonderwerpen uit het onderzoek zijn 'vertaald' in lesmateriaal voor cursusonderwijs. Het project is daarmee een concreet voorbeeld van kennisdoorstroming vanuit onderzoek naar onderwijs en praktijk. Vanuit Programma 420 (Kennisdoorstroming en -circulatie tussen groen onderzoek en groen onderwijs) is gekeken naar de sterke en minder sterke punten ten aanzien van het proces van kennisdoorstroming in dit project (monitoring en evaluatie). Ook is gekeken of het initiatief een geschikte basis vormt voor meer structurele kennisuitwisseling tussen onderzoek en onderwijs en wat er gedaan zou moeten worden om dit te realiseren (aandachtspunten voor vervolg).

Hoe hebben we geëvalueerd?

Het project is van start gegaan na een eerste interview met de initiatiefnemers, de voorzitter van de AOC Stuurgroep Gewasbescherming en de programmeur van het LNV-Gewasbeschermingsprogramma. Vervolgens is er een nulmeting gedaan onder cursuscoördinatoren, docenten en onderzoekers tijdens een tweetal testbijeenkomsten. Bij de afronding van het project zijn de docenten, cursuscoördinatoren en onderzoekers opnieuw geënquêteerd. Om ook voldoende gevoel te krijgen bij de producten die ontwikkeld zijn en de cultuur van samenwerken in dit project zijn een aantal kennisbijeenkomsten bijgewoond en geobserveerd.

De conclusies die getrokken zijn op basis van bovenstaande activiteiten zijn voorgelegd aan de projectleiding, zijn bediscussieerd en verder aangescherpt.



Voor de evaluatie is gebruikgemaakt van vier onderscheiden aandachtsgebieden, namelijk visie, ondersteuning, cultuur en competentie. Deze gebieden kunnen op drie niveaus worden bekeken, op het niveau van het individu, de achterliggende organisaties en netwerken. Voor een uitgebreide beschrijving van de vier gebieden, de totstandkoming ervan en de achtergronden verwijzen we naar het boekje 'Alles is kennis' dat te vinden is op:

www.kennisonline.wur.nl/BO/BO-09/420/producten.htm.

Met wie hebben we geëvalueerd?

Bij aanvang van het project

- Persoonlijke, semi-structureerde interviews met de projectinitiators (n=2)
- Schriftelijke vragenlijst uitgezet bij onderzoekers (n=3) en docenten (n=31) tijdens de twee startbijeenkomsten (de nulmeting)
- Bijwonen en observeren van de startbijeenkomsten (n=2)

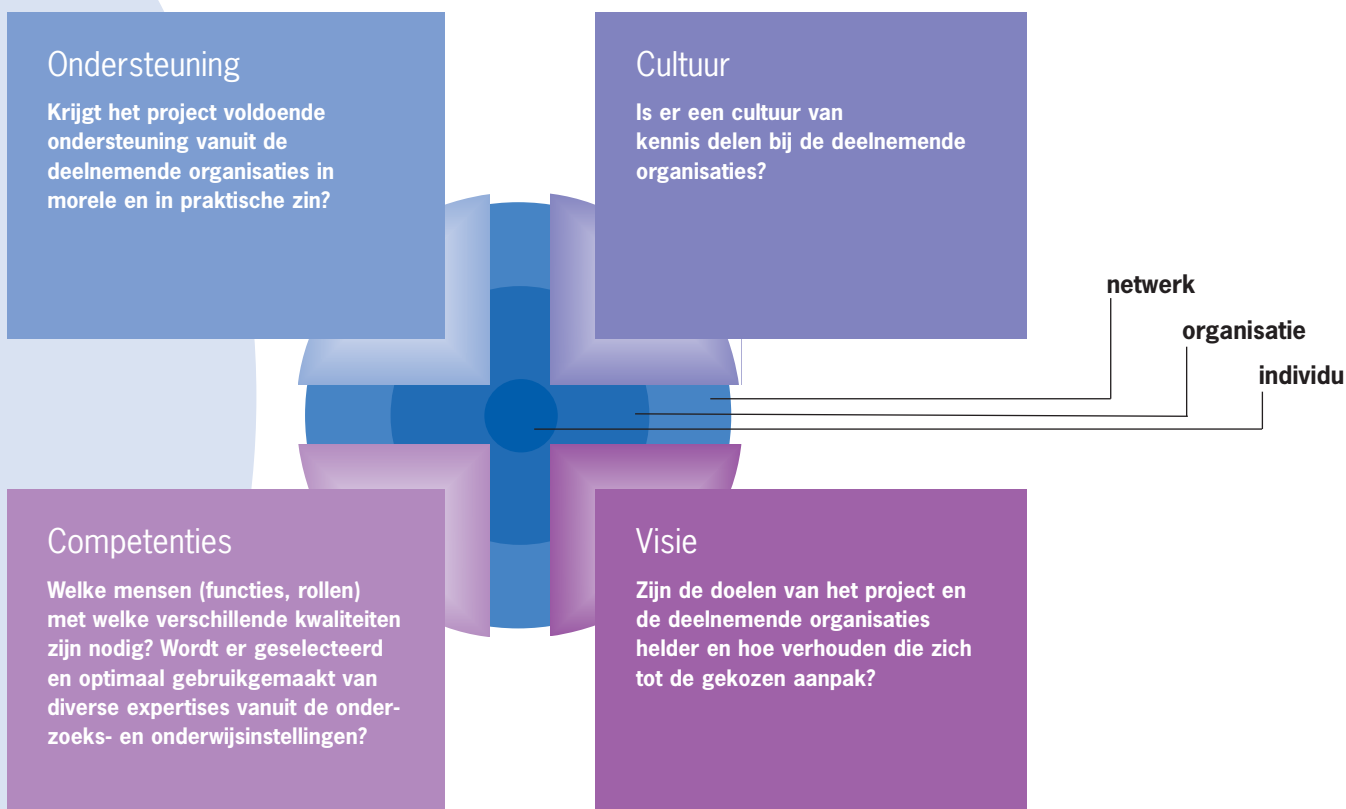
Tijdens het project

- Schriftelijke vragenlijst voor docent en onderzoeker bij elke kennisbijeenkomst (n=24)
- Bijwonen en observeren enkele kennisbijeenkomsten

Bij afronding van het project

- Schriftelijke vragenlijst uitgezet bij de cursuscoördinatoren (n=6)
- Schriftelijke vragenlijst uitgezet bij de participerende onderzoekers (n=3)

Vier aandachtsgebieden, en de verschillende niveaus die zijn geëvalueerd



Ondersteuning

Uit de resultaten van de nulmeting kwam naar voren dat kennisdoorstroming van onderzoek naar onderwijs wordt aangemoedigd bij de onderzoeksinstellingen. De programmaleiding van het beleidsondersteunende onderzoek (LNV-Gewasbeschermingsprogramma) maakt zich duidelijk hard voor de investering in kennisdoorstroming, al gaat dit niet altijd even eenvoudig.

'Ik heb de afgelopen jaren echt lopen vechten om budget vrij te maken binnen het Gewasbeschermingsprogramma, puur voor kennisdoorstroming naar groen onderwijs. Dit is slechts mondjesmaat gelukt. Hiermee zijn we klein begonnen en werden de eerste stappen gezet voor samenwerking met het onderwijs. Gewasbescherming was één van de weinige onderzoeksprogramma's waarbij dit is gebeurd. Er wordt nu, anno 2007, veel meer geld gereserveerd voor kennisdoorstroming naar onderwijs. Doordat de eerste stappen succesvol zijn verlopen, kunnen we nu op een rijdende trein verder.'

(citaat programmaleider LNV Gewasbeschermingsprogramma)



Ondersteuning binnen de onderwijsorganisaties is een gecompliceerder verhaal, aangezien het gaat om twaalf zelfstandige AOC's met allemaal een eigen structuur voor het cursusonderwijs. Elke AOC heeft een eigen cursuscoördinator die zelfstandig opereert. Samenwerking en structurering van gezamenlijke activiteiten wordt geregeld door de landelijke Stuurgroep Gewasbescherming. De Stuurgroep organiseert onder andere een aantal keren per jaar scholingsdagen voor gewasbeschermingsdocenten. Het management van de scholen is nauwelijks betrokken bij deze initiatieven (enkele uitzonderingen daargelaten).

In de eindevaluatie is vooral gekeken naar ondersteuning vanuit de eigen organisatie (op het niveau van individuele AOC's en business units van Wageningen UR). Ten aanzien van ondersteuning in het project is men over het algemeen zeer tevreden. Opvallend is dat uit de eindevaluatie bleek dat de onderzoekers kritischer zijn ten aanzien van ondersteuning vanuit hun organisatie dan de cursuscoördinatoren. Dit heeft wellicht te maken met het feit dat de cursuscoördinatoren veelal de eindverantwoordelijke waren en de onderzoekers niet:

- Zowel de cursuscoördinatoren als de onderzoekers gaven aan dat er in termen van tijd over het algemeen voldoende ondersteuning was binnen het project.
- De docenten waardeerden de ondersteuning door de onderzoekers hoog (een 8,3 op een schaal van 1 tot 10).
- Binnen de organisaties was er over het algemeen voldoende steun van collega's voor het project.
- De onderzoekers geven aan dat het bij hen niet altijd duidelijk was of de organisatie achter het project stond en of het project een vervolg zou krijgen.

Aandachtspunten met betrekking tot ondersteuning:

- De financiële ondersteuning was nu projectmatig gedekt. Om in de toekomst kennisdoorstroming te kunnen blijven realiseren is structurele ondersteuning noodzakelijk. Er is een groot risico dat het project een stille dood sterft als er geen nieuwe middelen vrijkomen.
- De overgedragen kennis is verzameld uit vele onderzoeksprojecten van de afgelopen acht jaar. Deze projecten zijn gefinancierd door de sectoren (PT, HPA) en door LNV. De doorstroming van kennis vergt daarom een aanpak die projecten en zelfs programma's overstijgt.
- In ondersteuning op netwerkniveau speelt de Stuurgroep Gewasbescherming een cruciale rol. Zij vormen het overkoepelende aanspreekpunt voor de AOC's op het gebied van gewasbescherming. De Stuurgroep gewasbescherming draagt daarnaast bij aan structurele contacten tussen onderzoek en onderwijs, door landelijk activiteiten te coördineren gericht op de inhoudelijke professionalisering van de docenten.

Cultuur

In de nulmeting werd aangegeven dat er duidelijke cultuurverschillen zijn tussen de verschillende partijen, onderzoek, onderwijs en bedrijfsleven. Zo zijn er kritische geluiden wat betreft de tarieven die gehanteerd worden door onderzoekers om een gastcollege te geven of excursie te organiseren en zaken als eigendomsrechten (met name voor beeldmateriaal). De 'rekeningcultuur' in het onderzoek draagt niet bij aan het samenwerken tussen onderzoek en onderwijs (en maakt daardoor zelfs relaties kapot).

Interessant om op te merken is dat geen van deze geluiden terugkomen in de eindevaluatie. De docenten waren over het algemeen zeer enthousiast over het samenwerken met onderzoekers. Ook wat betreft een kennisdelende cultuur binnen de eigen organisaties zijn er positieve geluiden te horen. Onderzoekers geven aan dat ze ook collega onderzoekers hebben laten zien wat er gedaan is in het project. Zeer positief is ook dat in het onderwijs de opgedane kennis wordt ingezet in het reguliere onderwijs en op andere manieren wordt verspreid binnen de organisatie. Verder zijn de cursuscoördinatoren zeer te spreken over de flexibiliteit van de onderzoekers en wil men graag op meer structurele basis samenwerken.

Aandachtpunten met betrekking tot cultuur:

- Dit was een eenmalig project; de cultuur van structurele kennisdoorstroming naar het onderwijs leeft nog onvoldoende in de onderzoeksorganisaties; het past ook niet binnen de huidige projectmatige financiering van het onderzoek.



'Het samenwerken met de onderzoeker was geweldig!' (citaat docent)

'Het project was een stimulans om lesmethoden te verbeteren.' (citaat docent)

Competenties



'Ik had onvoldoende ervaring met lesgeven, maar heb dit wel bijgespijkerd.' (citaat onderzoeker)

Bij de samenstelling van de sectorduo's is een selectie gemaakt van onderzoekers en docenten. Er zijn echter geen heldere criteria waarop is geselecteerd. Over het algemeen zijn de onderzoekers geselecteerd op grond van hun inhoudelijke expertise en de docenten op hun sectorale specialisatie en betrokkenheid bij onderwijsvernieuwing. Bij de nulmeting bleek echter geen van de docenten zich hiervan bewust. Zij bleken zelf ook geen duidelijk beeld te hebben van hun eigen kwaliteiten en vonden het ook moeilijk om deze te benoemen. Voor de overige docenten, die in het traject de kennisbijeenkomsten hebben geleid, heeft geen selectie plaatsgevonden.

In de eindevaluatie is nogmaals gevraagd naar de aan- c.q. afwezigheid van bepaalde competenties en of het project heeft bijgedragen aan competentieontwikkeling van de deelnemers. De onderzoekers geven aan dat men veel heeft geleerd over het geven van cursussen, van de feedbackmomenten en de evaluatiemomenten in het project. De nadruk in het project ligt op de vakinhoudelijke ontwikkelingen van de docenten. De docenten zijn dan ook zeer te spreken over hun vakinhoudelijke ontwikkeling. De kwaliteit van het cursusmateriaal wordt als hoog beoordeeld.

Aandachtspunten met betrekking tot competenties:

- Zowel onderzoekers als docenten moeten goede communicatieve vaardigheden bezitten en open staan voor een andere aanpak dan ze wellicht gewend zijn.
- Wat betreft de onderzoekers is enige ervaring met lesgeven wel wenselijk, niet elke onderzoeker is geschikt voor een dergelijk traject. Daarnaast is een brede blik en overzicht op een vakgebied zeer noodzakelijk.
- Basale vakinhoudelijke kennis wordt bekend verondersteld bij de docenten. Er is echter een grote variatie in deskundigheid onder docenten op het gebied van gewasbescherming.
- Uitgangspunt voor het project was de overdracht van nieuwe kennis uit het onderzoek, met name over de 'best practices' in geïntegreerde gewasbescherming. De invulling hiervan is vaak sectorspecifiek. Bij sommige sectoren kan het voorkomen dat ondernemers meer verstand van zaken hebben dan een breed georiënteerde gewasbeschermingsdocent. Een op de ondernemers toegespitst kennisaanbod kan in sommige gevallen te moeilijk zijn voor de docent. In die gevallen is de aanwezigheid van de onderzoeker onontbeerlijk.
- De nieuwste kennis op het gebied van geïntegreerde gewasbescherming betreft zaken die voor een groot deel van belang zijn voor de bedrijfsvoering en daarmee voor de ondernemers. Ondernemers moeten op een hoger niveau worden geschoold dan bedrijfsmedewerkers. Een hoogwaardig kennisaanbod over de nieuwste ontwikkelingen kan daardoor te moeilijk zijn voor medewerkers.
- Wat betreft de cursisten is het belangrijk om te zorgen voor zoveel mogelijk homogene groepen, aangezien het lesmateriaal dat gezamenlijk is ontwikkeld zeer toegespitst is op een specifieke sector.
- De onderzoekers zijn vooral goed in het overdragen van hoogwaardige kennis aan specifieke doelgroepen (relatief kleine, homogene groepen). De docenten daarentegen blijken vooral goed te zijn in overdracht van brede kennis aan grote, gemengde groepen.
- In deze evaluatie is de ervaring van de uiteindelijke gebruiker (ondernemers/medewerkers) niet expliciet meegenomen, dit zou in een vervolgtraject wel moeten gebeuren. De lespakketten waren afgestemd op de kennisbehoefte van de docenten. De cursuscoördinatoren geven aan dat de docenten nog te weinig in de praktijk zitten om de kennisbehoefte vanuit de sector goed te kunnen inschatten.

Visie

In de nulmeting werd duidelijk dat er bij aanvang van het project zowel bij LNV, als bij onderzoek en onderwijs geen expliciete visie was op kennisdoorstroming rondom (geïntegreerde) gewasbescherming. Aldus de initiatiefnemers:

'De visie vanuit onderwijs is vrij simpel, namelijk: geef al die kennis maar hier, dan komt het verder wel goed met geïntegreerde gewasbescherming.'

'Daarbij komt ook nog eens dat LNV geen duidelijk signaal geeft. Verschillende LNV afgevaardigden spreken elkaar tegen en bestrijden elkaars plannen in programmavergaderingen.'

Hoewel het project niet nadrukkelijk de doelstelling had om een visie op kennisdoorstroming te ontwikkelen, heeft men wel het gevoel dat het project heeft bijgedragen aan de invulling van een visie en de concretisering ervan in een aanpak. Het project levert daarmee bouwstenen voor de bredere visie op kennisdoorstroming op het gebied van gewasbescherming.

Aandachtspunten met betrekking tot visie:

- Door de cursuscoördinatoren werd specifiek aangegeven dat het belangrijk is dat alle partijen, zowel de cursisten, de docenten als de onderzoekers actief deelnemen aan kennisdoorstromingsactiviteiten. Het gezamenlijk maken en draaien van kennisbijeenkomsten geeft een belangrijke impuls aan de transfer van gewasbeschermingskennis naar ondernemers en werknemers. Het biedt de mogelijkheid om docenten kort en goed bij te scholen waardoor de kwaliteit van de inhoud van de kennisaanboden wordt vergroot. Het biedt tevens een stimulans om bestaande lesmethoden te verbeteren.
- Door de participerende onderzoekers werd aangegeven dat kennisdoorstroming van onderzoek naar onderwijs en praktijk een integraal onderdeel van onderzoeksprogramma's zou moeten zijn; het leidt tot verhoging van het rendement van het onderzoek en tot een beter begrip voor de landbouwsector in Nederland. Daarmee ben je als onderzoeker niet alleen het onderwijs van dienst maar ook de praktijk.
- Het nadeel van kennisdoorstroming rondom de spuitlicentieverlenging is dat mensen vaak niet uit vrije wil komen, het is een verplichting. Afgezien van de discussie of het instrument van de spuitlicentieverlenging zinvol of minder zinvol is, betekent een actueel kennisaanbod een goede invulling van de verlengingsbijeenkomsten.

'Kennisdoorstroming is net als met een theaterproductie, je moet kijken hoe het "publiek" reageert en het gebodene waar noodzakelijk aanpassen.' (citaat cursuscoördinator)



Colofon

De evaluatie van het project kennisdoorstroming gewasbescherming van Wageningen UR naar AOC maakt deel uit van DLO-programma 420: Kennisdoorstroming en -circulatie in groen onderzoek en onderwijs. P420 richt zich op het verbeteren van kennisprocessen tussen onderzoek en onderwijs op het terrein van voedsel en groen. In dit programma wordt kennis niet alleen vanuit het perspectief van doorstroming' beschouwd maar ook vanuit de perspectieven van 'circulatie' en 'co-creatie'. Bij het eerste gaat het vooral om het optimaliseren van de stroom onderzoek, ontwikkeling en disseminatie richting het onderwijs. Terwijl het bij het tweede juist gaat om synergetische relaties en netwerken tussen onderzoek, onderwijs en bedrijfsleven. Bij het derde perspectief gaat het tot slot om het 'samen maken' van kennis.

Auteurs

G.J. van Os (Praktijkonderzoek Plant & Omgeving)
T. Lans (Wageningen Universiteit)

Eindredactie/coördinatie

Wageningen UR, Communication Services

Foto's

G.J. van Os en F. Geers (Praktijkonderzoek Plant & Omgeving)

Vormgeving

Marjolein de Vette/Grafisch Ontwerp, Wageningen

Drukwerk

DeltaHage BV, Den Haag

Voor meer informatie over dit onderzoek kunt u contact opnemen met:

Gera van Os, e-mail: gera.vanos@wur.nl,
tel.: 0252-462152;
Thomas Lans, e-mail: thomas.lans@wur.nl,
tel.: 0317-484833

De brochure is tevens te vinden op internet:
<http://www.kennisonline.wur.nl/BO/BO-09/420>

© 2007 Wageningen UR