



**Groene Kennis
Coöperatie**

Gezond telen door kennis delen

PROGRAMMA PLANTGEZONDHEID 2007-2011

Gezond telen door kennis delen

Voorwoord

Kennisontsluiting was het speerpunt waar het programma Plantgezondheid van de Groene Kennis Coöperatie (GKC) de afgelopen vier jaren aan gewerkt heeft. Na het lezen van deze brochure is duidelijk dat ze hier veel in bereikt hebben. Naast een goede digitale infrastructuur heeft het team sterk ingezet op de samenwerking met mensen.

De portal Plantgezondheid en de Beeldenbank ziekten, plagen en onkruiden zijn mooie voorbeelden van hoe je kennis toegankelijk maakt voor een brede doelgroep. Niet alleen voor docenten, voor studenten, leerlingen en ondernemers, maar ook voor de Nederlandse tuinliefhebbers. Zij profiteren allemaal mee van de inspanningen van dit team.

De focus van het team ligt op kennisontsluiting over duurzame teelt. Er zijn veel projecten die gericht zijn op efficiëntere inzet van gewasbeschermingsmiddelen. Daarnaast is er ook aandacht voor de inzet van natuurlijke vijanden zoals biologische bestrijders van ziekten en plagen.

De kennis kun je ontsluiten door netwerken op te bouwen. Dat doe je niet alleen met een digitaal systeem, daar heb je ook mensen bij nodig, dat heeft dit team zich goed gerealiseerd. In projecten is veel samengewerkt met docenten, leerlingen en onderzoekers. Dat je je daarbij niet hoeft te laten beperken door afstand, laten ze zien door Skype in te zetten, zoals in het lespakket 'Attentie gewasresistentie'. Dit maakt contact tussen leerlingen en onderzoekers mogelijk zonder dat ze elkaar fysiek ontmoeten.



De participatie van het bedrijfsleven in de netwerken kan nog sterker. Dat is een uitdaging voor het nieuwe programma Productie & Handel Plant van de GKC, waarvan dit programma deel gaat uitmaken. In de topsector Tuinbouw en Uitgangsmaterialen, een van de negen topsectoren die de overheid heeft benoemd, is nadrukkelijk aandacht voor plantgezondheid. Er liggen dus mooie kansen.

Gerlinde van Vilsteren, directeur Groene Kennis Coöperatie

Inhoudsopgave

Voorwoord	2
Inleiding	6
1 Leerlingen maken kennis met onderzoek	8
2 Scholing van docenten	10
3 Lespakketten plantgezondheid	12
4 Duurzame onkruidbestrijding	14
5 Gewasbescherming op het bedrijf	16
6 DigiGuide beschikbaar voor het onderwijs	17
7 Beeldenbank ziekten, plagen en onkruiden	18
8 Portal plantgezondheid	20
Programma Productie & Handel Plant	21





Inleiding

Het programma Plantgezondheid van de Groene Kennis Coöperatie stimuleert een duurzame productie van planten en plantaardige producten, met een aanvaardbare kwaliteit voor mens, dier en milieu. Met dat idee startte het team als programma van de Groene Kennis Coöperatie in 2007. Kennis speelt een essentiële rol bij duurzame productie. Daarom vinden we het belangrijk dat leerlingen, studenten, docenten, ondernemers en burgers toegang hebben tot de meest actuele kennis en inzichten over duurzame productie.

Optimalisering van de kennisuitwisseling op het gebied van duurzame plantaardige productie is een speerpunt van het programma. Geïntegreerde gewasbescherming, mest en milieu zijn hierbinnen vanzelfsprekende thema's, maar er is ook aandacht voor thema's zoals fyto-sanitaire zaken, agrobiodiversiteit en precisielandbouw of groene ruimte.

De belangrijkste activiteiten van het programmateam lagen op het gebied van kennisontsluiting: Onderwijs en onderzoek hebben samengewerkt aan nieuwe lespakketten en practica voor het onderwijs en scholingsdagen voor docenten. Uit die samenwerking is een netwerk ontstaan voor het uitwisselen van kennis. Het programma heeft deelgenomen aan diverse projecten zoals: precisielandbouw, Telen met Toekomst, FAB en Schone Bronnen. Relevante kennis is beschikbaar via de portal Plantgezondheid (www.plantgezondheid.nl) en de Beeldenbank ziekten, plagen en onkruiden (databank.groenkennisnet.nl).

Na vier jaar van samenwerking lijkt het ons goed te laten zien wat het programma Plantgezondheid tot stand heeft gebracht. De dynamiek binnen het team, de uitwisseling van kennis en ervaring van diverse organisaties was op zichzelf zinvol. Zinvol waren ook de activiteiten van het team: niet alleen het onderwijs en het onderzoek hebben baat gehad bij de die activiteiten, ook ondernemers hebben via het systeem van kennisuitwisseling (bijeenkomsten voor verlenging van hun spuitlicentie) toegang gekregen tot de meest actuele ontwikkelingen op het gebied van geïntegreerde gewasbescherming en milieu. De beleidsdoelstellingen van het Ministerie van LNV en het Convenant Gewasbescherming waren hierbij leidend.

Het thema plantgezondheid zal opgaan in 2011 opgaan in het nieuwe GKC programma Productie & Handel Plant. Op deze manier is de continuïteit van onze best practices in de kennisuitwisseling geborgd. Wij wensen het nieuwe programma Productie & Handel Plant dan ook succesvolle jaren toe.

Barry Looman, trekker GKC programmateam Plantgezondheid
Wellantcollege

1. Leerlingen maken kennis met onderzoek

Zelf onderzoek doen is leuk: zo ontdek je dat je met een ELISA-toets de aanwezigheid van virussen kunt testen. Voor de meeste mbo-leerlingen bollenteelt van het Clusius College was de workshop op 16 maart 2011 bij Praktijkonderzoek Plant & Omgeving (PPO, onderdeel van Wageningen UR) in Lisse een eerste kennismaking met het onderzoek, maar niet voor tweedejaars leerling Gert Aardenburg. Hij was er kort daarvoor eerder geweest met zijn begeleider van het stagebedrijf tijdens een middag over galmijten. “Het is heel interessant. De onderzoekers kunnen je het verhaal vertellen achter de problemen waar telers mee te maken hebben.”

Samenwerking

Hij en zijn klasgenoten begonnen de dag met een quiz. Ze kregen vragen over innovatieve onderzoeksprojecten van PPO, zoals teelt de grond uit, LED-verlichting in meerlagenteelt en de Fusariumscreen. Naar de antwoorden was het soms gokken voor de leerlingen, maar het hield ze wel bij de les.

De workshop maakt deel uit van de activiteiten van het beleidsondersteunende onderzoeksproject ‘Kennisdorstrooming naar Groen Onderwijs’ dat samenwerkt met het GKC-programma Plantgezondheid en de Stuurgroep Gewasbescherming van de AOC-Raad. Na de quiz en kennismaking,

kregen de leerlingen informatie over virusziekten, met name over TVX. “Belangrijk,” denkt Gert, “in de praktijk hoor je daar ook veel over.”

“We doen dit,” vertelt docent Engel Hopman, “omdat we het belangrijk vinden dat leerlingen een onderzoekende houding aanleren. We willen dat ze niet alles klakkeloos voor waar aannemen.” Deze dag is een eerste kennismaking. De eerste twee leerjaren van het mbo zijn nog vrij schools, zo licht hij toe. In het derde en vierde jaar werken leerlingen zelf mee aan onderzoeksvragen vanuit de bedrijven. Ze doen dat in samenwerking met PPO of andere onderzoeksinstituten.

‘Leerlingen moeten een onderzoekende houding aanleren, ze moeten niet alles klakkeloos voor waar aannemen’

Lesprogramma

De leerlingen hadden veel vragen. Omdat de meeste leerlingen van bloembollenteelt-bedrijven komen, zo vertelt docent Hopman, zijn ze geïnteresseerd in alles wat met bloembollen te maken heeft. De actuele onderwerpen die in het middelpunt van de belangstelling staan binnen het bloembollenonderzoek, zijn ook de onderwerpen die leerlingen bezighouden.

Helaas had Gera van Os, onderzoeker bij PPO en initiatiefnemer van deze workshop, geen antwoord op alle vragen. Om later tijdens de lessen toch contact te houden met de leerlingen en docenten, bood ze een webcam aan. Zo kan de school via Skype onderzoekers in de les halen om antwoorden te geven op vragen en ‘live’ te discussiëren met de leerlingen.

De leerlingen vonden de dag zeer geslaagd. “Kennismaking met onderzoek is echt belangrijk,” vindt Geert Aardenburg, “omdat zij de actuele kennis hebben.” Clusius heeft de workshop structureel opgenomen in het lesprogramma.



2. Scholing van docenten

“De kwaliteit van docentenscholingen gaat omhoog door de inbreng van onderzoekers,” vindt mbo-docent Hendrik Schouwenaar van het Groenhorst College in Emmeloord: “Kennis uit de eerste hand zorgt voor diepgang.” Hij neemt regelmatig deel aan scholingsdagen, zoals in 2008 op het Fruitkenniscentrum bij Praktijkonderzoek Plant & Omgeving in Randwijk. Op het programma stonden onder meer presentaties over onkruidbeheersing, quarantainekwesties en een practicum natuurlijke vijanden.



‘Kennis uit de eerste hand zorgt voor verdieping’

Geen eenrichtingsverkeer

Jaarlijks organiseren onderzoekers en docenten samen – mede geïnitieerd door het programma plantgezondheid – scholingsdagen voor docenten gewasbescherming uit het groene onderwijs (mbo en hbo). Onderzoekers presenteren er nieuwe lespakketten en maken daarmee actuele kennis uit onderzoek toegankelijk voor het onderwijs. Daarnaast spelen ze een actieve rol in de ondersteuning van docenten bij het gebruik van het nieuwe lesmateriaal in het dagonderwijs en het cursusonderwijs.

Schouwenaar vindt de verdieping vooral belangrijk voor het cursorischem onderwijs. Hij is, net als veel docenten, betrokken bij de uitvoering van verlengingsbijeenkomsten voor spuitlicenties. De scholing en ondersteuning door onderzoekers heeft hem geholpen bij de gebruik van het lespakketten. “Heel plezierig dat je kennis uit de eerste hand hoort.”

De kennisoverdracht is geen eenrichtingsverkeer. Ook voor de onderzoekers zijn die scholingsdagen interessant. Het helpt hen aanwezige kennis dichterbij de praktijk te brengen. “De inbreng van docenten tijdens scholingen is heel waardevol” is de ervaring van PPO-onderzoeker Fons van Kuik, “Ze weten heel goed hoe je de kennis kunt didactiseren. Het is erg stimulerend.” Van Kuik heeft een scholing verzorgd bij het lespakket over ziekten en plagen in het openbaar groen dat hij met docenten ontwikkeld heeft.



Naar Wageningen

Scholing is er niet alleen voor docenten uit het groene onderwijs, maar ook voor docenten uit het voortgezet onderwijs. Achterliggend idee is dat deze docenten een rol spelen bij de keuze van leerlingen voor een groene vervolgopleiding. Zo kwamen in 2010 twintig biologiedocenten van middelbare scholen naar Wageningen voor een studiedag over ‘De rol van micro-organismen in de natuur’. Er is weinig lesstof over bacteriën, schimmels en aaltjes, vonden deze docenten. Na deze dag gingen ze zelf aan de slag om nieuwe lesstof voor havo en vwo-leerlingen te maken met de aangeleverde informatie.

De scholingsactiviteiten maken deel uit van een geheel van activiteiten van het project Kennisdoorstroming Gewasbescherming vanuit het beleidsondersteunende onderzoek bij Wageningen UR en worden gefinancierd door het ministerie van EL&I.

3. Lespakketten plantgezondheid

Hoe zorg je dat actuele kennis een plek vindt in het onderwijsprogramma? Wageningse kennis is vrij toegankelijk, bijvoorbeeld via de Wageningse bibliotheek, maar is niet direct inpasbaar in het onderwijs. Onderzoekers kunnen moeilijk inschatten wat het niveau van mbo-leerlingen is, vinden docenten: “Een vertaalslag is echt nodig.”

Achtergrondinformatie

Voor die vertaalslag werken Wageningse onderzoekers samen met docenten uit het groene onderwijs. Via het GKC programma Plantgezondheid en de Stuurgroep Gewasbescherming (AOC Raad) komen docenten met een verlanglijst van gewenste lesonderwerpen en materialen. Onderzoekers van PPO en PRI werken samen met docenten aan de ontwikkeling van een lespakket. Onderzoekers leveren de inhoudelijke kennis, docenten zorgen voor een didactische uitwerking.

Uit de samenwerking komen soms verrassende ideeën tevoorschijn, zoals de toepassing van Skype bij het lespakket over ‘Attentie gewasresistentie’ dat in 2010 gepresenteerd is.

Cursisten en docenten kunnen tijdens de les direct contact hebben met een onderzoeker: ze kunnen vragen stellen of de onderzoeker kan een toelichting geven en eventueel een proef laten zien.

Op het moment dat een pakket beschikbaar is, organiseren docenten en onderzoekers een scholingsdag voor docenten. Onderzoekers geven achtergrondinformatie en laten zien hoe je de informatie kunt gebruiken. “Die toelichting is echt nodig,” vindt Koos van Splunter, docent op het mbo in Goes (Edudeltacollege). “Je kunt als docent zelf aan de slag met die lespakketten door de beschikbare documenten en presentaties te gebruiken, maar het valt je toch rauw op je dak. Het is moeilijk er een goed verhaal bij vertellen.”



Twintig lespakketten

Van Splunter refereert naar het lespakket ‘Natuurlijke vijanden’ dat in 2008 beschikbaar kwam: “Plezierig dat een onderzoeker me helpt bij het onderdeel insectenherkenning,” zo vertelt hij. “Ik mis die kennis zelf. Het onderwijs komt zo op een hoger plan.” Docenten krijgen ook de gelegenheid om feedback te geven op inhoud en diverse onderdelen.

Alle lespakketten zijn beschikbaar op dvd en zijn door de organisatoren toegestuurd aan alle aoc's. Daarnaast zijn de lespakketten integraal te downloaden via het Intranet van Groen Kennisnet (Livelink). Ruim tienduizend cursisten uit het bedrijfsleven hebben via de bijeenkomsten voor verlenging van spuitlicenties kennisgemaakt met een van de lespakketten.

Elk lespakket wordt door Bureau Erkenningen goedgekeurd voor gebruik bij spuitlicentiebijeenkomsten.

Sinds 2005 zijn er een kleine twintigtal lespakketten ontwikkeld voor het onderwijs. Recent ontwikkelde lespakketten zijn – naast de al genoemde pakketten - het pakket ‘quarantaine questies’, een lespakket over schadelijke quarantaine organismen en fytosanitaire zaken of ‘gezond in de grond’, een lespakket over de rol die organische stof speelt bij de weerbaarheid tegen bodemziekten van de grond in vollegrondsteelten.

In de loop van 2011 zullen nieuwe lespakketten over bijen en plantenvirussen beschikbaar komen. Deze en alle eerder ontwikkelde pakketten zijn te vinden op via www.plantgezondheid.nl.

*“Plezierig dat onderzoekers me ondersteunen.
Een lespakket zonder ondersteuning valt je rauw op het dak”*



4. Duurzame onkruidbestrijding

Duurzaam onkruidbeheer (DOB) is een methodiek die effectieve onkruidbestrijding op verhardingen mogelijk maakt tegen aanvaardbare kosten. DOB beperkt het risico van afspoeling van herbiciden terwijl de kosten op een aanvaardbaar niveau blijven.

De methode, die in 2002 is geïntroduceerd, bestaat uit richtlijnen en criteria voor preventie en gebruik van maatregelen en middelen. Toepassing van DOB-criteria zijn sinds 2007 verplicht voor enkele middelen. Sinds mei 2011 is elk bedrijf dat meer dan twee hectare verharding onderhoudt, verplicht zich te certificeren voor de DOB-methodiek. Het groene onderwijs speelt een belangrijke rol bij de kennisoverdracht van de methodiek.

Veranderende wetgeving

De kennisoverdracht vindt onder meer plaats via de verplichte kennisbijeenkomsten voor de verlenging van spuitlicenties. Docenten gewasbescherming hebben in samenwerking met onderzoekers van Plant Research International (PRI onderdeel van Wageningen UR) een lespakket ontwikkeld over DOB. In het voorjaar van 2007 zijn docenten, in samenwerking met de onderzoekers, geschoold in de DOB-methodiek en het gebruik van het lespakket voor het verzorgen verlengingsbijeenkomsten. Het lespakket is voor docenten toegankelijk via Groenkennisnet. De verschillende lesonderdelen worden in de loop van de jaren aangepast aan de nieuwste regelgeving.

Tijdens de kennisbijeenkomsten, die doorgaans twee uur duren, maken cursisten kennis met beleid, met richtlijnen en criteria voor terreinbeheerders en uitvoerders. Verder leren ze werken met onkruidbeelden. “Die kennisbijeenkomsten zijn hard nodig,” vindt cursusdocent Herman Janssen (Citaverde College). “De wetgeving verandert regelmatig. Veel deelnemers zijn onvoldoende op de hoogte.”



“Omdat wetgeving en regelgeving over duurzaam onkruidbeheer regelmatig veranderen zijn kennisbijeenkomsten hard nodig.”

Expertise

Kennisoverdracht via een cursus is een manier. Mbo-leerlingen van het Edudelta College in Goes hebben laten zien dat er ook een andere manier is om kennisoverdracht te realiseren. De leerlingen in Goes (derde- en vierdejaars) werken zelfstandig in een stichting die opdrachten uit de praktijk uitvoert, op dezelfde manier als een adviesbureau werkt. De gemeente Noord Beveland was een van de opdrachtgevers. Ze wilde onkruidbestrijding gaan uitvoeren volgens de DOB-methode. Daarnaast wilde de gemeente dat de kennis hierover in de regio terecht komt. De werkwijze moest in aanmerking komen voor het certificaat Barometer Duurzaam Terreinbeheer.

De leerlingen kregen de vraag een meerjarenplan te ontwikkelen, een gedetailleerde jaarplanning en een communicatieplan. In samenwerking met de onderzoekers verdiepten ze zich in de problematiek, voerden inventarisaties uit, maakten plannen en gaven voorlichting. Die ondersteuning vanuit Wageningen was belangrijk, vonden de docenten, omdat ze zelf op dat moment expertise misten op het gebied van DOB.

Het project in Goes heeft gezorgd voor kennisontwikkeling bij de leerlingen, bij hun docenten en bij de onderzoekers. Jeroen van Drie van het Edudelta College Goes noemt communicatie als voorbeeld. “Het is erg lastig om het verhaal over DOB duidelijk te maken naar burgers en bewoners. In samenwerking met de gemeente kunnen juist leerlingen daar een belangrijke rol in spelen.”



5. Gewasbescherming op het bedrijf

Met zes digitale leereenheden kunnen mbo-leerlingen in de praktijk, met minimale begeleiding kennis en vaardigheden eigen maken die nodig zijn voor de gewasbescherminglicenties 1 en 2.

“Dat is zinvol,” denkt projectleider Wied Hendrix, “in het competentiegericht onderwijs zullen leerlingen meer leren vanuit de praktijk.” Het Kigo-project ‘Gewasbescherming op het bedrijf’ is een van de lopende projecten van het GKC-programma Plantgezondheid.

Diagnostische toets

Hendrix, docent bij AOC Oost in Doetinchem, werkt samen met collega's van AOC De Groene Welle, Edudelta College, Lentiz Onderwijsgroep en Clusius College aan de ontwikkeling van de digitale leereenheden.

De leereenheden ‘werken met de rugspuit’ en ‘werken met de veldspuit’ zijn interessant voor alle sectoren. Voor het bestrijding van onkruiden op verhardingen wordt de leereenheid ‘werken met selectieve spuitapparatuur’ ontwikkeld. Werken met de dwarsstroomspuit is gericht op de fruitteelt. En gericht op de teelten in kassen komen er twee leereenheden: ‘werken met de spuitmast’ en ‘werken met de spuitrobot’.



“Omdat leerlingen in het competentiegericht onderwijs meer leren vanuit de praktijk is het zinvol dat ze gebruik kunnen maken van digitale leermiddelen gewasbescherming.”

Alle leereenheden bestaan uit een vast aantal onderdelen: een oriëntatie, werkwijzer, informatiedeel en diagnostische toets. De werkwijzer bestaat uit een aantal filmpjes. Leerlingen kunnen zo zien wat werken met een veldspuit of met de Weed-It – een selectieve onkruidbestrijder – inhoudt. Het informatiedeel geeft achtergrondinformatie en verwijst naar diverse bronnen. Met de diagnostische toets kan de leerling testen of hij voldoende kennis heeft over het onderwerp.

Zes leereenheden

De zes leereenheden zijn nu in ontwikkeling. Het team wordt ondersteund door het Ontwikkelcentrum en voor de toetsen door Cito. De leereenheden zijn straks beschikbaar via de Educatieve Contentcatalogus van het Ontwikkelcentrum. Hendrix verwacht dat de producten in september opgeleverd worden.

6. DigiGuide beschikbaar voor het onderwijs

Leerlingen en studenten kunnen zelf werken met DigiGuide, een digitaal systeem voor kwaliteitsmanagement. Een webquest, handleiding, opdrachten – resultaat van het Kigo-project ‘Licence to produce’ – maken dit programma toegankelijk voor het onderwijs.

Webquest

Welke kwaliteitszorgsystemen zijn er in de glastuinbouw? Aan welke eisen moet je voldoen om in aanmerking te komen voor certificering? Ondernemers kunnen gebruik maken van MPS-DigiGuide, een online digitaal systeem voor kwaliteitsmanagement. Met dat systeem kunnen ze het bedrijf geschikt maken voor certificering. Stapsgewijs leggen ze alle gegevens vast die voor een certificaat van belang zijn.

“Voor het onderwijs is DigiGuide interessant” vindt docent en ontwikkelaar Ton van der Hoorn. “Leerlingen leren zo op een andere manier te kijken naar de bedrijfsvoering. Ze leren welke gegevens nodig zijn, welke kwaliteitszorg- en certificeringssystemen er zijn.”

De opdrachten die Ton Van der Hoorn en Peter Dijt, tuinbouwdocenten bij Wellantcollege in Aalsmeer gemaakt hebben zijn toegankelijk via www.wikiwijs.nl (zoeken op MPS DigiGuide) In dit arrangement vinden leerlingen achtergrondinformatie, een webquest en opdrachten.

Oefenbedrijf

In samenwerking met AgriHolland is een webquest glastuinbouw tot stand gekomen. Leerlingen leren onder meer welke zorg-

systemen er zijn, hoe een zorgsysteem wordt opgesteld en welke keurmerken er zijn. Ze kunnen vragen beantwoorden, filmpjes bekijken en deelnemen aan een webquiz.

Voor het programma DigiGuide is er een voorbeeldbedrijf uitgewerkt. Leerlingen kunnen vragen over dit voorbeeldbedrijf beantwoorden. Zo maken ze kennis met de verschillende aspecten van het zorgsysteem. Om te oefenen met het systeem kunnen ze ook zelf gegevens invoeren van een oefenbedrijf. Voor die laatste optie moeten scholen een abonnement afsluiten.

Het Kigo-project ‘Licence to produce’ is een project van het GKC programma Plantgezondheid.



“Met digiguide leren leerlingen op een andere manier kijken naar de bedrijfsvoering. Daarom is het interessant voor het onderwijs.”

7. Beeldenbank ziekten, plagen en onkruiden

De beeldenbank is voor leerlingen heel waardevol,” vindt docent Werner Smeelen van de Groene Campus in Helmond (Helicon Opleidingen). Hij geeft mbo-leerlingen opdrachten om de beeldenbank te gebruiken. “Ze halen er veel informatie uit”. Ook andere docenten gebruiken de beeldenbank, zoals Pierre Admiraal van Clusius College in Hoorn. Hij geeft mbo-leerlingen opdrachten voor herkenning van ziekten, plagen en onkruiden. “Je moet leerlingen even op weg helpen, daarna kunnen ze zelfstandig aan het werk. Ik ben er tevreden mee.”

Hulpmiddel voor herkenning

De Beeldenbank ziekten, plagen en onkruiden is het resultaat van samenwerking tussen docenten van AOC-Oost, Wellantcollege en onderzoekers van Praktijkonderzoek Plant & Omgeving (onderdeel van Wageningen UR). Inmiddels zijn meer dan 800 ziekten, plagen en onkruiden beschreven met de Nederlandse en Latijnse naam en de gewassen waarin de

aantasting voorkomt. Daarnaast is er een duidelijke omschrijving van de symptomen, de levenswijze en bestrijdingsmaatregelen. En natuurlijk zijn er veel beelden: foto's van de ziekteverwekkers en symptomen in verschillende stadia van ontwikkeling. Ze zijn een belangrijk hulpmiddel voor herkenning.

Vervijfvoudiging

De beeldenbank biedt niet louter informatie over onkruiden en aantastingen door insecten, schimmels of andere veroorzakers van ziekten en plagen. Met behulp van een subsidie van WURKS (Wageningen UR Knowledge Sharing) en een bijdrage vanuit de AOC-Stuurgroep Gewasbescherming is de beeldenbank afgelopen jaren uitgebreid met quarantaine organismen, herbicideschadebeelden en gebreksziekten in boomkwekerijgewassen. Gebreksverschijnselen, die veroorzaakt worden door een tekort aan voedingsstoffen, lijken soms verwarrend veel op symptomen veroorzaakt door ziekteverwekkers. Binnenkort krijgen ook natuurlijke vijanden – nuttige insecten die plaaginsecten helpen bestrijden – een plaats in de beeldenbank.

De beeldenbank is tot stand gekomen vanuit diverse onderwijsprojecten (Wellantcollege en AOC Oost) in samenwerking met het praktijkonderzoek (PPO, Wageningen UR). Groen Kennisnet heeft er voor gezorgd dat de beeldenbank gratis beschikbaar is voor een breed publiek. Op dit moment worden wekelijks zo'n tien tot twintigduizend pagina's bekeken door een groeiend aantal bezoekers. Sinds de beeldenbank in 2009 publiek toegankelijk werd, zijn de bezoekersaantallen vervijfvoudigd. Behalve voor het onderwijs is de beeldenbank ook voor andere doelgroepen interessant, zoals boeren, tuinders, voorlichters en tuinliefhebbers.

7



www.databank.groenkennisnet.nl



*“De beeldenbank is waardevol voor leerlingen.
Je moet ze even op weg helpen, daarna halen ze er veel informatie op.”*

8. Portal Plantgezondheid

De portal Plantgezondheid – onderdeel van Groen Kennisnet – maakt kennis toegankelijk voor onderwijs, ondernemers en onderzoekers. De portal fungeert als een spin in het web naar instellingen, organisaties, informatiebronnen, dossiers en links naar andere interessante websites.

Wat is actueel? Welke filmpjes zijn er die ik in de les kan gebruiken? En waar kan ik leerlingen naar verwijzen? Dit zijn overwegingen van mbo-docenten als ze plantgezondheid.nl raadplegen bij de voorbereiding van hun lessen. Ondernemers komen er om nieuws te lezen, of om informatie te zoeken over hun sector. De portal is sinds begin 2010 in de lucht. Maandelijks zijn een kleine vijfhonderd unieke bezoekers op zoek naar informatie over bijvoorbeeld biologische bestrijding of teelt van snijbloemen.

Zoekscherm

Via een zoekscherm op de portal hebben bezoekers toegang tot bijna 10.000 artikelen, websites, brochures of andere informatie-materiaal uit de bibliotheek van Wageningen UR. In het zoekscherm kun je zoektermen intypen of een keuze maken door verschillende categorieën aan te vinken: sectoren, thema's of soort publicatie. Om dit mogelijk te maken, werkt het programmteam intensief samen met medewerkers van de bibliotheek van Wageningen UR en de redactie van Groen Kennisnet.

Een product van die samenwerking is het zoekscherm om lesmateriaal te vinden over plantgezondheid. In het besloten deel van Groen Kennisnet Intranet (Liveliink) staan meer dan vijfhonderd leermiddelen zoals presentaties die in het onderwijs gebruikt kunnen worden, lesbrieven en opdrachten



Attendering

De nieuwsberichten blijken voor veel bezoekers een reden te zijn om de site te bezoeken. De redactie maakt zelf nieuwsberichten en ontsluit daarnaast nieuws uit verschillende bronnen zoals van de websites van IRS, Productschap Tuinbouw, Biokennis en Groen Kennisnet. Bezoekers kunnen zich gratis abonneren op dagelijkse attendering via e-mail. Ook is het mogelijk om het nieuws te volgen via twitter of een eigen rss-feedreader.

Voor leerlingen en docenten zijn de filmpjes waardevol. Op een overzichtspagina plaatst de redactie filmpjes zoals bijvoorbeeld emissiebeperking, biologische bestrijding of onkruidbestrijding op verhardingen.

Op andere overzichtspagina's vinden bezoekers links naar relevante dossiers, websites. Op themapagina's vinden bezoekers actuele informatie en nieuws over bijvoorbeeld thema's bloembollen, akkerbouw of boomkwekerij. Daarnaast is er op de site informatie te vinden over beleid, onderzoek en onderwijs.

www.plantgezondheid.nl

Programma Productie & Handel Plant

"We willen de kennis van professionals in de plantaardige sector op een hoger niveau brengen. We richten ons veel meer op de buitenwereld." Jan-Willem Donkers hoeft niet lang na te denken over de vraag wat hij als trekker van het nieuwe programma Productie & Handel Plant wil bereiken. Hij wil zich met zijn programmteam veel meer samenwerken met doelgroepen: bedrijfsleven en branche-organisaties. Kennis op een hoger niveau brengen, betekent volgens hem dat er sterkere netwerken moeten komen. De sector klaagt soms dat het onderwijs te ver af staat van de beroepspraktijk. Dat is deels waar, deels niet zo. "Wil je het onderwijs en de sector versterken, dan zul je de dialoog aan moeten gaan."

"Wil je het onderwijs en de sector versterken, dan zul je de dialoog aan moeten gaan. Daarom moeten er sterkere netwerken komen."

Het nieuwe programma is een voortzetting van de huidige GKC-programma's Plantgezondheid en het GKC-programma Tuinbouw. Plantgezondheid wordt een van de thema's van het nieuwe programma plant, net als precisielandbouw. "Plantgezondheid is geen onbelangrijk thema," weet Donkers, "het leeuwendeel van onderzoeksvragen gaat over gewasbescherming of plantgezondheid. Het Topteam Tuinbouw heeft onlangs in haar advies aan minister Verhagen aangedrongen op een sterke inzet op Plantgezondheid, ook door het onderwijs. Het thema zal dus niet verdwijnen. Het nieuwe programma zal zeker voortbouwen op de successen van het programma Plantgezondheid."

Donkers denkt bij successen aan de manier waarop kennis ontsloten is via plantgezondheid.nl. Hij vindt dat het programma een voorbeeld is waar het gaat om ontsluiting van kennis via leermiddelen voor het onderwijs. "Het team is er heel goed in geslaagd met concrete producten te komen waar onderwijsinstellingen en bedrijven wat mee kunnen. Die lijn willen we voortzetten, met nog meer verbinding met netwerken, zoals Greenports of de Bollenacademie. We willen meer dialoog."

Jan-Willem Donkers, trekker GKC programma Productie & Handel Plant





Colofon

Gezond telen door kennis delen

Brochure GKC-programma Plantgezondheid voor overheid, onderzoekers, ondernemers en groen onderwijs.

GKC-programma Plantgezondheid

Mw. B.H.M. (Barry) Looman (programmaleider)(Wellantcollege)

p.a Wageningen UR/Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

Sector Bloembollen, Boomkwekerij & Fruit

bezoekadres: Prof. van Slogterenweg 2, 2161 DW Lisse

postadres: Postbus 85, 2160 AB Lisse

T 0252-46 21 81 (direct) / 462121

www.plantgezondheid.nl

Uitgave Groene Kennis Coöperatie

Productie: Silo, Helmond

Redactie: Jan Nijman, Gera van Os, Barry Looman

Foto's: Gera van Os, Groene Kenniscoöperatie, Kamps de Wild (WeedIt)

Vormgeving: Verhoef & Co (Emmen)

Druk: Scholma Druk (Bedum)

Oplage 1000 ex

september 2011

Gezond telen door kennis delen

Alle groene onderwijs- en onderzoeksinstituten van vmbo, mbo, hbo en universiteit werken samen binnen de Groene Kennis Coöperatie (GKC). In nauw contact met de buitenwereld werkt de GKC aan vernieuwing van het onderwijs voor leven lang leren: van jeugd tot volwassenen. Vragen uit de buitenwereld worden vertaald in regionale en (inter)nationale activiteiten voor het onderwijs binnen GKC-programma's rondom thema's zoals natuur en landschap, voeding en gezondheid, welzijn van dieren en ondernemerschap. De groene kennis wordt beschikbaar gesteld via www.groenkennisnet.nl.

Groene Kennis Coöperatie
Postbus 601
6710 BP Ede
T 0318-648300
E info@gkc.nl
W www.gkc.nl