

Inspirerende leermiddelen voor tuinbouwonderwijs

# CIV ontwikkelt *onderwijsmodules*

Experts uit bedrijfsleven, onderzoek en onderwijs ontwikkelden inspirerende lesstof, Zo werkt CIV T&U aan inhoudelijke vernieuwing van het tuinbouwonderwijs.



*Innovatieve ontwikkelingen staan centraal in de beroepspraktijkgerichte onderwijsmodulen van het CIV*

Zes modules zijn er vorig jaar ontwikkeld door de Expert Ontwikkel Teams (EOT's) van het Centrum voor Innovatief Vakmanschap Tuinbouw & Uitgangsmaterialen (CIV T&U). In samenwerking met het Ontwikkelcentrum en Groen Kennisnet zijn die modules didactisch verrijkt en ontsloten voor het tuinbouwonderwijs.

## **Kennis**

Het CIV T&U is bijna twee jaar geleden van start gegaan als uitwerking van de Human Capital Agenda Tuinbouw & Uitgangsmaterialen. Met financiële ondersteuning van de overheid, werken bedrijfsleven en zeven aoc's onder aanvoering van het bedrijfsleven aan de ontwikkeling onderwijsmodules voor thema's die door het bedrijfsleven zijn aangedragen. Die thema's zijn gericht op innovatieve ontwikkelingen in de tuinbouw. Voor elk thema werd een EOT aangesteld, met 'echte experts', aldus projectmanager Nico van Hemert. Het zijn experts uit het bedrijfsleven, uit

## **CIV INNOVATIEF VAKMANSCHAP TUINBOUW & UITGANGSMATERIALEN**

Het Centrum voor innovatief vakmanschap Tuinbouw & Uitgangsmaterialen (CIV T&U) is een samenwerking tussen onderwijsinstellingen en bedrijven om innovatieve vaklui af te leveren. Penvoerder: Lentiz Onderwijsgroep, Partners: Seed Valley, FrugiVenta, LTO, Total Produce, GreenQ/DLV, PLantum, en vele andere bedrijven alsook Clusius College, De Groene Welle, Citaverde College, Wellantcollege, Prinsentuin College, Edudelta onderwijsgroep en Hogeschool Inholland.

onderwijs of van WUR. Nieuw is dat mensen uit het bedrijfsleven vanaf het begin intensief betrokken zijn bij de ontwikkeling van lesmateriaal. Hun inbreng is heel belangrijk, vindt van Hemert. “Zij hebben heel duidelijke ideeën over welke kennis relevant is. Welke kennis heb je nodig in de beroepspraktijk? Waar is echt behoefte aan?”

De beroepssituaties staan centraal bij de uitwerking. De opdracht voor de EOT's was er inspirerende content van te maken. De onderwerpen als ‘Telen op afstand’ of ‘Biobased Economy’ zijn vrij nieuw. Voor deze thema's wordt volop nieuwe kennis ontwikkeld. De opzet van enkele modules is voor leerlingen daarom ook erg verkennend, legt onderwijskundig adviseur Arnoud Cremers uit. Leerlingen moeten zelf op onderzoek uit en de nieuwe kennis verzamelen. Het is echt anders dan bij thema's als ‘Veredeling’ of ‘Internationale handel’ en ‘Plantgezondheid. De modules voor die thema's bevatten meer kennis.

### Bibliotheek

De producten die de EOT's vorig jaar opleverden, zitten didactisch best goed in elkaar, vindt Cremers. Ze zijn beschikbaar als pdf en kunnen direct gebruikt worden door docenten en leerlingen. Maar een pdf biedt toch maar beperkte mogelijkheden. Daarom nam het CIV contact op met het Ontwikkelcentrum om een verbeteringslag te maken. De module Biobased is flink onder handen genomen. De pdf is in stukken geknipt en ontsloten in een leerarrangement. Er zijn filmpjes toegevoegd, net als afbeeldingen, theorie- en verwerkingsopdrachten en praktijkgerichte opdrachten. “Het is echt een didactische verrijking geweest,” zegt Cremers. “Die slag zouden we ook graag op de andere onderwerpen maken.”

Al eerder schakelde het CIV de hulp in van het Ontwikkelcentrum en Groen Kennisnet. Voor het ontwikkelproces was het nodig – zo vindt Van Hemert – dat de EOT's konden beschikken over een goede online samenwerkingsomgeving. Met ondersteuning van Wageningen UR, Groen Kennisnet en het Ontwikkelcentrum is een nieuwe site ontwikkeld die begin dit jaar gelanceerd is. In de bijbehorende digitale bibliotheek ontsluit het CIV de ontwikkelde modules. De medewerkers van de deelnemende bedrijven en de docenten van de participerende onderwijsinstellingen (zie kader) hebben toegang tot deze bibliotheek. Docenten die

## ONTWIKKELDE MODULES

- **Veredeling**  
Leerlingen krijgen basiskennis van veredeling, genetica en maken kennis met het opzetten van veredelingsproeven.
- **Toepassing van Biobased principes in de Tuinbouw en Uitgangsmaterialensector**  
In de module over de Biobased Economy leren leerlingen hoe te innoveren. Wat zijn bijvoorbeeld de materialen die overblijven van een teelt? Kun je de reststromen ergens anders voor gebruiken? Ze leggen het vast in een bedrijfs- of verbeterplan.
- **Telen op afstand**  
Hoe kun je gewassen monitoren die elders, op afstand geteeld worden? Hoe verzamel je gegevens? Hoe meet je gewasgroei? En hoe stuur je je medewerkers aan? Het onderwerp is nieuw. Daarom moeten leerlingen moeten zelf op onderzoek uit.
- **Internationale handel en plantgezondheid**  
Hoe kun je zo snel mogelijk een gevaarlijke bacteriebesmetting in je gewas opsporen? In deze module leren leerlingen over hygiëne in de productie- en handelsketen en de afhandeling van eventuele incidenten.
- **Geavanceerde technische installaties glas-tuinbouw**  
Wat is het effect van technische apparatuur op de teelt? Hoe zorg je dat gewassen goed groeien? Het slagen van een teelt is tegenwoordig voor een groot deel afhankelijk van de techniek. Met deze module worden leerlingen opgeleid tot goede kastechnici.
- **Techniek in de kas**  
Via deze module worden leerlingen opgeleid tot technische vakmensen. Ze weten wat de gevolgen kunnen zijn van eventuele haperingen of storingen. Ze leren werken met sensortechnieken, klimaatcomputers of specifieke tuinbouwtechnieken.

denken ook een bijdrage te kunnen leveren en die toegang willen, kunnen contact opnemen met het CIV, aldus Van Hemert.

Het CIV werkt momenteel aan de ontwikkeling van nieuwe modules. Zo is in februari een EOT begonnen met het onderwerp Resistentieveredeling & Plantenziektetoetsing. En in april zijn andere EOT's gestart met de ontwikkeling van modules: Stadslandbouw, Internationale logistiek, Duurzaam telen en Marketing & retail. Van Hemert: “Iedereen die een bijdrage kan leveren is van harte uitgenodigd.” ■

Kijk voor links en downloads op [groenonderwijs.nl](http://groenonderwijs.nl) > vakblad editie 4.

Geert Willink (51)

# Passie voor mens en natuur

“Het is mooi te zien hoe mensen zich ontwikkelen en ik help hen daar graag bij.” Daarom zit Helicon-docent Geert Willink vaak met natuurorganisaties rond de tafel om hen te ondersteunen. Zijn passie voor natuur helpt hem daarbij.

“Als kind was ik altijd buiten. Ik verzamelde van alles wat er in de natuur te vinden is, zoals lege eierschalen, vogelnesten en salamanders. Natuur was mijn passie, het was logisch dat ik daar iets mee wilde. Daarom ging ik naar de lerarenopleiding voor de vakken biologie en aardrijkskunde. De belangstelling voor onderwijs zit ook wel in mijn familie, mijn vader gaf naast zijn werk les in het leerlingstelsel en mijn zus gaf les op een landbouwschool. Na die lerarenopleiding heb ik eerst een jaar of zes gewerkt bij een ecologisch adviesbureau. Ik mocht er meewerken aan mooie projecten. Toch merkte ik dat ik pas echt enthousiast werd als educatie en voorlichting deel uitmaakten van zo'n project. Ik genoot ervan mijn kennis over te dragen. Dat miste ik bij dat adviesbureau.”

*‘De belangstelling voor de nieuwe opleiding Schaapherder heeft me wel overvallen’*

## Verbinden

“Dat de lerarenopleiding in Nijmegen me in '96 vroeg te komen lesgeven, sloot dan ook perfect aan bij mijn verlangen iets met educatie te doen. Ik vind het mooi om te zien hoe mensen zich ontwikkelen. En om na te denken op wat voor manieren je kennis en gedrag tussen de oren krijgt. Toen ik in '97 bij Helicon aan de slag ging als docent bos- en natuurbeheer, kwamen al mijn kennis en ervaring bij elkaar.”

“Omdat ik al een behoorlijk netwerk had opgebouwd en de groene vakwereld goed kende, werd ik als snel ingeschakeld in het cursorsch onderwijs. Mijn kracht zit in het leggen van verbindingen tussen school en het werkveld. Nu hou ik me, als relatiemanager, in contact met bedrijven intensief bezig met

scholing en ontwikkeling. Ik ondersteun organisaties bij het zoeken naar mogelijkheden om hun personeel te ontwikkelen. En waar mogelijk zetten we cursussen op of maatgerichte bbl-trajecten. Uiteraard zoek je ook naar mogelijkheden om kennis vanuit het werkveld in de bestaande opleidingen in te brengen. Kunnen bedrijven ons helpen aan authentieke leeropdrachten? Kunnen ze hun kennis inbrengen als gastdocent?”

## Schaapherder

“In gesprek met het veld kwam ook de wens naar voren een opleiding ‘schaapherder’ op te zetten. Het Praktijknetwerk Gescheperde Schaapskuddes, waarin diverse organisaties samenwerken, nam contact met ons op. Het klikte snel mede door mijn praktijkervaring en ecologische achtergrond, mijn kennis van dieren en van beheer. Ik snapte wat ze wilden. In de opleiding, zoals we die nu uitwerken, gaat het niet alleen om kennis van schapen, maar ook over natuurbeheer en landschapontwikkeling. In mijn functie als relatiemanager zou ik me niet met de inhoud van die opleiding bezig moeten houden, maar ik vind het te interessant. Al mijn expertise en ervaring kan ik er in kwijt: Ik hou van beesten en help – als freelance ecooloog – mee aan het ontwikkelen van natuur. Daar zit mijn passie, net als in het ontwikkelen van mensen.”

“De belangstelling voor die nieuwe opleiding heeft me wel overvallen. Nadat het persbericht gelanceerd was, heeft mijn telefoon drie weken lang gerinkeld. Voor de opleiding – een bbl-opleiding niveau 3 – hebben we plek voor maximaal 20 deelnemers. Er is veel meer belangstelling. Binnenkort gaan we beginnen met de intake.” ■