

Lichtgevende plantaardige verf

# Studenten komen met innovatieve oplossingen voor Business Centre Treeport

Van drone tot app

**Bij de minor Avans Innovative Studio bedenken en ontwikkelen studenten van uiteenlopende opleidingen oplossingen voor vraagstukken die spelen in het bedrijfsleven. Hiervoor hebben zij slechts twee weken de tijd, waarin ze zich ook moeten verdiepen in de sector en het probleem. Business Centre Treeport (BCT) legde een uitdaging bij de studenten neer en kreeg vijf mogelijke oplossingen aangeboden.**

Auteur: Heidi Peters

Vanaf het moment van binnenstappen blijkt de voertaal Engels te zijn in de vestiging van Avans in Breda. Jonge mensen uit diverse werelddelen overleggen, kletsen, herschikken nog wat en halen nog snel een bekertje koffie voordat de presentaties beginnen. Deze ochtend worden er oplossingen geboden voor drie verschillende vragen van eveneens drie bedrijven. Algenkwekerij AlgaeHolland zoekt nieuwe toepassingen voor het kweken van microalgen, Corné Leenaerts van Boomkwekerij Leenaerts-Halters & Zn wil graag een oplossing voor de kraaien die het zaaigoed opeten en Business Centre Treeport heeft de studenten gevraagd om na te denken over spectaculaire presentatievormen voor de producten van BCT. 'Spectaculair, vernieuwend en beleving, daar moet het om gaan', zo licht programmamanager Peter Berben toe.

Het valt niet mee om op drie plaatsen tegelijk te zijn, dus volg ik de presentaties die in opdracht van Berben voor BCT zijn ontwikkeld. Berben is onder meer verantwoordelijk voor de realisatie van het Excellence & Experience (E&E) Centre Treeport in Zundert. De titel van zijn vraagstuk is: 'Dit is geen plant!'

#### Dit is geen plant

De eerste groep creëerde een *experience room* voor bezoekers van het E&E met een muur van mos. Mos koelt de ruimte en absorbeert geluid. Daarnaast produceert het zuurstof en is het goed voor je gezondheid, aldus de studenten. Het doel is dat bezoekers door te 'voelen en te

ervaren' verleid worden om over te gaan tot aanschaf. De ruimte is uitgevoerd met ventilatie voor het bevochtigen van de lucht. Volgens de studenten is dit een oplossing voor kantoorruimtes, ziekenhuizen en andere gebouwen. Met de *experience room* wilden de bedenkers alle zintuigen stimuleren. Daarom is er veel aandacht besteed aan kleur, verlichting, vorm en geur.

Berben is enthousiast over het concept: 'Dit is geen plant, dit is geen ventilator, dit is een zuurstof genererend model. Om te beginnen heeft de groep onderzocht wat planten te bieden hebben en hoe gezond planten zijn. Vervolgens hebben ze gekeken wat je nog meer met een plant kunt. De *experience room* draait eigenlijk om gezondheid, om het feit dat planten zuurstof afgeven. Voor mij is dat een denkrichting waarbij je planten verkoopt als beleving en als gezondheidsproduct, voor de marketing wellicht interessant. Stel je voor dat wij door onderzoek bevestigd kunnen krijgen dat mos tegen de muur gezond is; dan kunnen we heel wat plantjes verkopen voor kantoorgebouwen. We zijn altijd op zoek naar business, naar toegevoegde waarde voor de plant.'

#### Intensief contact

De opdrachtgevers van Avans Innovative Studio zijn dus echte bedrijven, die de innovaties van de studenten serieus nemen en mogelijk – al dan niet doorontwikkeld – implementeren in hun bedrijfsvoering. Om tot een zo goed mogelijke oplossing te komen, bezoeken de ondernemers de studenten in deze twee weken vijfmaal. Er wordt een behoorlijke tijdsinvestering gevraagd, met als resultaat een oplossing die zo goed mogelijk aansluit. Zoals de DIY-kit die de volgende groep studenten aan Berben presenteert. In een mooie en zelf ontworpen *plant-based accessory kit* zitten plantaardige verf en plantjes waarmee je van alles kunt doen. Zo kun je een pet maken waar plantjes uit groeien. Ideaal voor wie altijd al lang haar had willen hebben, lacht de presenterende student. Leuk voor op festivals; met regen blijf je zelf droog en het is goed voor het plantje. De verf is veilig voor kinderen.

#### Trebrella en elektriciteit

Er komt geen einde aan de leuke, slimme en verrassende innovaties. Het volgende groepje presenteert de Trebrella, een combinatie van een echte plant en een paraplu (*umbrella*). Daarnaast wordt er een algentuinscherm getoond. Algen kunnen licht geven, waardoor

er minder tuinverlichting nodig is. We lopen door naar de volgende groep, die rondom een glazen stelling staat met daarop een parklandschap. In de glazen bak zelf zien we allerlei draden. De studenten proberen met hun project de stroomsignalen tussen plantwortels en schimmels en in de plantwortels zelf inzichtelijk te maken. Ze hebben tijdens hun deskresearch ontdekt dat er communicatie plaatsvindt tussen schimmels en plantwortels. Ze presenteren een prototype waarin lichtsnoertjes gekoppeld zijn aan de verschillende wortels. De kleur van de verlichting geeft de mate van communicatie en dus de vitaliteit van de plant weer. In het prototype staan kleine robotjes (met een knipoog naar R2D2) en er is zelfs een prototype voor een app gemaakt.

## 'Wij zijn altijd op zoek naar business, naar toegevoegde waarde voor de plant'

#### Lichtgevende verf van planten

De laatste presentatie voor BCT en Berben is de Work Stimulator, een bloempot die is uitgerust met een digitaal display waarop de temperatuur en het zuurstofniveau in een ruimte worden weergegeven. Wanneer deze waarden niet meer optimaal zijn, geeft de pot een signaal, bijvoorbeeld om het raam even open te zetten. Een *diffusor* zorgt voor diverse natuurlijke bloemengeuren. Vervolgens is er nog plantaardige natuurlijke verf op basis van *fungi luminescence*. In een donkere ruimte zien we het resultaat hiervan, zie de foto. 'Fantastisch, hè?' glundert Berben.

#### Zaaien zonder kraaien

Terwijl Berben de presentaties doorspreekt met de docent, vertelt Leenaerts over zijn ervaringen. 'Treeport heeft tijdens een bijeenkomst bedrijven gevraagd om problemen voor te leggen waarvoor een innovatieve oplossing gezocht werd. Wij hebben last van kraaien die het zaaigoed opeten. De ideeën waarmee de studenten komen, zijn verrassend. Ze hebben onder meer het gedrag van kraaien onderzocht en gekeken wat de natuurlijke vijand van de kraai is. Ze hebben toen een kabelbaan ont-

## ‘Studenten kijken met een andere blik en dat levert interessante gezichtspunten op’



Accessoire uit de DIY kit

wikkeld met daarop een neproofvogel met de bijbehorende geluiden. Ook werd er een vangkooi gepresenteerd. Daar hebben we zelf ook al eens aan gedacht, maar je hebt te maken met de wetgeving. De studenten hebben de kooi uitgerust met sensoren, waardoor de kraaien na onbepaalde tijd weer worden vrijgelaten. In de kooi ligt voer en water. Het idee is dat de vogels paniekkreten uitstoten en daardoor andere kraaien afschrikken. Er zit geen regelmaat in de duur van de gevangenschap. Ze kunnen direct worden losgelaten of na wat langere tijd. Daarmee voldoe je aan de wetgeving. De oplossingen zijn dus zeker origineel. Een andere groep presenteerde een drone, uitgerust met laser, die vogels detecteert en er vervolgens naartoe vliegt. Ze hebben goed onderzoek gedaan; die kennis neem ik sowieso mee. Voor de innovaties moet ik eerst uitzoeken wat er mogelijk en nodig is en hoe hoog de investeringen zijn. Van de vangkooi ben ik wel gecharmeerd; die kunnen we zelf ook maken.’

### Zonnepanelen met algen

Ronald de Vos is directeur van AlgaeHolland en is door BCT gevraagd mee te doen aan Avans Innovative Studio: ‘Het was ontzettend leuk en ook bijzonder wat deze studenten in twee weken tijd hebben bedacht. Ons beeld is vrij gefocust, we weten wat kan en niet kan. Studenten kijken met een andere blik en dat is interessant. Wij maken producten van microalgen en we ontwikkelen voedingsmiddelenconcepten waarin we microalgen toepassen om de

producten beter te maken. Microalgen hebben veel voedingswaarde. Wij vroegen de studenten om alledaagse systemen te bedenken waarin we op een andere manier microalgen kunnen kweken. Kun je bijvoorbeeld algen telen in zonnepanelen, en hoe ziet dat er dan uit? Daarmee zijn ze aan de slag gegaan. Zojuist werden er mogelijkheden gepresenteerd voor het kweken van algen op water, in windmolenparken en op panelen voor geluidsbarrières. Die manier van denken kunnen wij meenemen in onze gedachtegang voor de toekomst. Als bedrijf zit je vaak vast in een soort tunnelvisie. Nu word je met de neus op het feit gedrukt dat jonge mensen meer en andere kansen zien. Ze hebben niet alleen een andere leeftijd, maar ook een andere opleiding en een andere cultuur. Sommige oplossingen zijn heel concreet; daar kunnen we zeker iets mee. We gaan dit vaker doen. Een andere opdracht zou kunnen zijn: hoe zien de levensmiddelen van de toekomst eruit?’

### Mee naar BCT

Berben komt terug met de mededeling dat hij alle presentaties wil meenemen naar Treeport. Voor elke groep heeft hij een positieve, bemoeidigende opmerking met hier een daar een kritische of opbouwende noot. De originaliteit, de commerciële slagingskansen en de presentatie van de innovatie worden aangehaald, waarbij Berben de studenten verbeterpunten meegeeft. De innovatie met de app en de weergave van de interactie tussen plantwortels door middel van stroom vindt hij excellent. ‘Een geweldig verhaal. En dat ze ook nog een app hebben gebouwd, is een vette plus.’ Hoewel Berben deze innovatie het beste vindt, is hij het meest onder de indruk van de presentatie over de lichtgevende plantaardige verf. ‘Jullie presentatie heeft mij het meest verrast. Ik weet dat jullie het soms ook moeilijk hebben gehad in de afgelopen twee weken, maar de presentatie was fantastisch: de donkere kamer, hoe alle leden werden voorgesteld – heel knap.’

De bijeenkomst eindigt met een groepsfoto. Een docente staat op tafel en probeert de tientallen jonge mensen van verschillende nationaliteiten, die uiteenlopende studies volgen, in beeld te krijgen. Dat is gelukt.



De kleuren van de verlichting geven de vitaliteit van de plantwortels weer



**BE SOCIAL**  
Scan, lees & deel!