

**Aan:** Team Projectsubsidies, Dienst Regelingen  
**Van:** E. Limburg, projectleider  
**Betreft:** Eindrapportage van het project "Aansluiting HBO op Bollen Know How";  
Aanvraagnummer: KIGO/2008/07-063  
**Datum:** 20 maart 2011

---



## **Inleiding en Samenvatting**

Aansluitend op het project 'Versterking Kennisinfrastructuur Bollensector' (werktitel Bollen Know-How), is het project 'Aansluiting HBO op bollen know-how' van start gegaan in september 2008. Omdat een groot aantal partijen uit de bollensector al in 'Bollen Know-How' samenwerkten om de instroom van vakbekwame medewerkers en middenkader in de sector te vergroten, was het een logische keuze om daarbij het HBO betrekken. Het hoofdoel van het project was *"het HBO een plaats te geven bij het opnieuw inrichten van de kennisinfrastructuur in de bollensector."*

Bij de start in september 2009 had het project 'Bollen Know-How' nog een resterende looptijd van een jaar. Dit overlappende jaar is goed benut door deel uit te maken van de bestaande stuurgroep, waarin naast het betrokken onderwijs ook de KAVB en ANTHOS waren vertegenwoordigd met de bedoeling de doelen en activiteiten zo goed mogelijk op elkaar af te stemmen.

De stappen die gezet zijn om de verouderde kennisinfrastructuur te vernieuwen zijn verder uitgewerkt op basis van de diepgaande analyse die in 'Bollen Know-How' is gemaakt.

In de praktijk hebben we in het project 'Aansluiting HBO op bollen know how' vorm gegeven aan het uitwerken van webquests, het veredelen van een tulp met behulp van leerlingen en studenten, en het bijdragen aan Groenweb met het onderdeel bloembollenweb, een digitaal platform waar onderwijs, leerlingen, deelnemers, studenten, onderzoek en ondernemers en hun medewerkers elkaar kunnen vinden. Ook is er een studentendag bloembollen georganiseerd in Dronten en omgeving en heeft een minor bloembollen het licht mogen aanschouwen.

## **Voortgang van het project**

Het project is per 31 december 2010 na een toegekende verlenging van 4 maanden afgesloten. De initiatieven die aansluitend op die van bollen know how zijn ontplooid hebben geresulteerd in een bijdrage aan een geslaagd project.

## 2.1 Organisatie

### ➤ *Projectleiding*

Bij de start heeft Egbert Limburg namens de penvoerende instelling de Christelijke Agrarische Hogeschool (CAH) in Dronten de leiding van dit project opgepakt. Zijn rol is er vooral een geweest van verbindingen zoeken en vinden, het contact met het bedrijfsleven verstevigen, initiatieven ontplooiën om aan de doelen van het verbeteren van de kennisinfrastructuur te beantwoorden. Verder heeft hij inhoudelijk zijn bijdrage geleverd.

### ➤ *Stuurgroep*

Er is vanaf het begin aansluiting gezocht bij de bestaande regiegroep van Bollen know how, bestaande uit vertegenwoordigers van het Clusius College, waar de projectleider van Bollen know how, Dirk Osinga tijdelijk was gedetacheerd, Nico Vriend en Gert Jan van Steenis als vestigingsleider MBO Hoorn, vertegenwoordiger van het Wellant College, Dirk Jongkind, voorts Jan van Aartrijk, directeur KAVB (voorzitter) en Hendrik Jan Kloosterboer van ANTHOS. Na afloop van 'bollen know how' is de stuurgroep voortgezet samen met Nico Vriend van het Clusius College en Dirk Jongkind van het Wellant College.

Op de achtergrond is er regelmatig overleg gevoerd door de leden van de stuurgroep met de KAVB, de Bollenacademie, ANTHOS en WUR/PPO in Lisse.

### ➤ *Projectteam*

Er is vanaf het begin gewerkt met een projectteam dat bestond uit docenten van het Clusius College in Hoorn, van het Wellantcollege in Aalsmeer via Dirk Jongkind, van de CAH in Dronten in de persoon van Hermann Schilt en van de Hogeschool HAS den Bosch in de persoon van Frank van der Linden. Voor onderdelen is een beroep gedaan op externe deskundigen.

Er is het eerste jaar veel aandacht gegeven aan het aanleveren van informatie voor Groenweb. Gezien de relatief geringe omvang van het project zijn de urenstaten digitaal bijgehouden en regelmatig verzameld door de projectleider.

Van de stuurgroepvergaderingen zijn presentieformulieren als bijlage bijgevoegd aan dit rapport.

Voor de ontwikkeling van Bloembollenweb is de bijdrage van Rob van Genderen van de WUR universiteitsbibliotheek (kennissysteem), Stan van Oers (KAVB/bedrijfsleven) en die van Fred Geers en naderhand Barry Looman van groot belang geweest.

### ➤ *De adviescommissie bollenonderwijs*

De inbreng van het bedrijfsleven, zowel de primaire sector als de handelsbedrijven is aansluitend op 'bollen know how' via de stuurgroepleden gerealiseerd.

### ➤ *Afstemmen met de stakeholders*

Ook hier is in aansluiting op de activiteiten van 'Bollen Know-How' de afstemming met verschillende partijen en geledingen voortgezet. Dit heeft vooral plaatsgevonden vanuit de Bollenacademie en via de heer Jan van Aartrijk van de KAVB.

De voorbeeldfunctie van de Melkveeacademie is meerdere keren ter tafel gekomen en waar mogelijk geïmplementeerd binnen de kaders van Groenweb.

Het ontwikkelen van de kenniscomponent is daarbij leidend.

De ontwikkelde webquests hebben hieraan wezenlijk bijgedragen.

Het ontwikkelen van de minor bloembollen op HBO niveau is ook zorgvuldig afgestemd met het onderzoek, het bedrijfsleven en de ondernemers.

Gesprekken met LTO, PT, Aequor en andere zijn vooral door de directeur van de KAVB gevoerd. De rol van de Greenport Duin en Bollenstreek heeft in dit project zo blijkt naderhand alleen een indirecte rol van betekenis gespeeld. Dit geldt eveneens voor de Stichting Flowers & Food, die door andere initiatieven is opgevolgd.

## 1.2 Projectdoelen

Bij de start van het project zijn er drie algemene doelstellingen geformuleerd. Het is nu goed om na te gaan in hoeverre deze doelen zijn gerealiseerd.

### 1.2.1 **Het ontwikkelen van een gestructureerde samenwerking tussen onderwijs en onderzoek t.b.v. een betere kennisinteractie met het bedrijfsleven.**

Via de bollenacademie wordt voortdurend onderling contact gehouden met onderzoek, onderwijs en bedrijfsleven. De HBO component is daar middels dit project aan toegevoegd. Initiatieven op verschillende terreinen vinden nu gemakkelijker hun weg.

### 1.2.2 **Samenwerking van docenten en studenten in onderzoeksprojecten wordt door de uitwisseling die dit teweegbrengt de kenniscirculatie vergroot**

In het kweekprogramma van fusariumresistentie in een Crispa tulp, zijn studenten betrokken bij het lange proces dat moet worden doorgemaakt om tot een beter ras te komen. Nieuwe technieken worden aan de orde gesteld en geëvalueerd, zodat deelnemers en studenten een reële kijk krijgen op de waarde ervan voor het bedrijfsleven. Ondersteunende technieken voor uitgangsmateriaal zijn aan de orde gesteld in de 'Kassenklas' zodat studenten van het MBO en HBO kennis kunnen nemen van de uitdagingen die er op dat terrein liggen.

Verder zijn gegevens uit onderzoek verwerkt bij het opstellen van de webquests.

### 1.2.3 **Aantrekkelijk onderwijs genereren waarbij bedrijfsleven en onderzoek zijn betrokken zal een positieve invloed moeten hebben op de instroom van studenten.**

Het ontwikkelen van een minor bollenteelt draagt bij tot een waardevolle aanvulling op het onderwijscurriculum dat een student die geïnteresseerd is in de bollensector kan gaan volgen. Deze minor is eveneens toegankelijk voor derden uit het bedrijfsleven.

## 2.3 Projectresultaten

- 2.3.1 De kennis uit onderzoekprojecten, veelal uitgevoerd door of in samenwerking met de praktijk bereikt het onderwijs. Als voorbeeld gelden de presentaties op de kennisdag 2010.**
- 2.3.2 Het onderwijs krijgt een hoger bewustzijnsniveau van de actuele problemen en mogelijke oplossingen in de sector, zodat ze de ondernemers en de werknemers van de toekomst beter kunnen opleiden. Dit vindt zijn vorm in de HBO-minor die is ontwikkeld vanuit het gedachtegoed van het bedrijfsleven.**
- 2.3.3 De ondernemers krijgen via onderzoek en onderwijs digitaal beschikking over kennis die wordt ontwikkeld t.b.v. innovatie, zowel in processen als markten. Dit vindt zijn weg via het digitale platform van Groenweb, waar de ontwikkelde webquests ook een plek hebben gekregen.**

## **2.4 Binnen en buiten bereik**

Bij het indienen van het project 'Bollen Know-How' is aangegeven, dat als gevolg van de vernieuwing van het onderwijs er een vergroting van de instroom zou moeten optreden en dat die pas na afloop van het project meetbaar zou zijn. Inmiddels zijn we ruim een jaar verder en we constateren dat er een toenemende belangstelling is voor het bollenonderwijs bij het MBO. Door de samenwerking tussen het MBO Clusius College in Hoorn en de CAH in Dronten zien we ook een toenemende belangstelling van studenten om hun opleiding te vervolgen in het HBO. De kennis die nodig is om op het gebied van lesmateriaal het nodige te bieden, is verder ontwikkeld in samenwerking met deskundigen op dat terrein. Dit vindt naast aanpassingen in het curriculum van de hoofdfase in het HBO verder zijn uitwerking in het ontwikkelen van de Minor bollenteelt. Intussen is er een aantal activiteiten ontplooid op het gebied van het verbeteren van het imago van de tuinbouw middels de actie van het Productschap Tuinbouw met de campagne 'it's alive' en vanuit Plantum met de campagne 'Major Earth'.

Deze activiteiten vallen buiten de scope van dit project, maar kunnen er wel toe bijdragen dat de belangstelling van jongeren voor het onderwijs op het gebied van o.a. de bollenteelt wordt gewekt. Daarnaast is met de oprichting van de Agriboard Noord Holland Noord bevestigd dat er regie, synergie en energie nodig is om de agribusiness in NHN vorm te geven; de bollensector maakt daar een wezenlijk onderdeel van uit. Daarbij gaat het om veranderingsprocessen in de ketens: ketenontwikkeling vanuit het productiesegment, ondernemerschap en vraag-/marktgestuurd denken, duurzame productieketens.

De aandachtsgebieden zijn o.a. de ondernemersgroepen, scholing en arbeid en agrologistiek. Op die laatste terreinen ligt er een uitdaging voor met name het hoger beroepsonderwijs om daarop aan te sluiten. In het kader van dit project is daar wel degelijk aandacht aan besteed. Via o.a. de activiteiten van Agriboard NHN wordt er nu gewerkt aan genoemde aansluiting. Vraagstukken op het gebied van ondernemerschap met de bijbehorende accenten, scholing middels het opzetten van expertisecentra en agrologistiek krijgen de komende tijd alle aandacht in het onderwijs, waarbij er gewerkt gaat worden van buiten naar binnen. Met andere woorden, er wordt ingespeeld op de vragen vanuit het bedrijfsleven.

Het mag duidelijk zijn dat dit proces tijd verlangt en de resultaten van dit project dragen bij aan de beeldvorming van betrokken partijen.

De eindpresentatie van zowel het project 'Bollen Know-How' als die van 'Aansluiting HBO op Bollen know how' op vrijdag 11 maart 2011 in Hoorn met medewerking van de KAVB en ANTHOS geeft daarvan blijk.

## 2.5 Inhoudelijk

Het projectplan is opgezet met het omschrijven van activiteiten die bestaan uit het inrichten van de projectorganisatie en het vaststellen van die onderdelen van de tuinbouwcluster die het meest interessant zijn om de beoogde resultaten te bereiken.

Vervolgens is er voor zover mogelijk een doorlopende inventarisatie geweest van onderzoeken die van belang zijn voor het onderwijs. Het aantal contacten tussen onderzoekers en studenten is gering geweest. Dit komt vooral door het kleine aantal studenten dat zich richt op de bollenteelt. Voor wat betreft de onderwijsmodules, daar is wel degelijk de input van onderzoeksresultaten merkbaar.

Uiteindelijk zijn die resultaten ook verwerkt in de opzet van eerdergenoemde minor bollenteelt. Ten aanzien van het inrichten van een kennisinfrastructuur is er aansluiting gezocht bij Groenweb met als onderdeel bloembollenweb en bij de activiteiten van de Bollenacademie.

De vraagstukken met betrekking tot markt en keten zijn onvoldoende aan de orde gesteld, enerzijds doordat één van de projectpartners onvoldoende tijd en energie had om met studenten de bedoelde vraagstukken ter hand te nemen en anderzijds door de economische crisis die bedrijven ervan weerhield aandacht te geven aan scholing op dit terrein.

Dat had beter gekund en de vraag is niet zo zeer **of** er behoefte is aan scholing op het gebied van markten en ketens, zowel op middelbaar als hoger niveau, maar veeleer **wanneer**.

De samenwerking en afstemming met de Bollenacademie, die als platform kan worden beschouwd tussen onderwijs en bedrijfsleven is goed verlopen en werpt ook zijn vruchten af, via de kennisbijeenkomsten, artikelen in de vakliteratuur en indirect bij activiteiten in het kader van studieclubs.

### 2.5.1 Algemene activiteiten

#### 2.5.1.1 **Aansluitend op het lopende project Bollen know how wordt er een verdieping aangebracht bij het in kaart brengen van de sector.**

Binnen de bollenacademie is deze rol goed ingevuld. Een aantal deelnemers in dit project zijn eveneens vertegenwoordigd in dit orgaan. Er is dan ook een voortdurende input geweest van deze kant en artikelen uit de vakpers, overzichten, studies, rapporten, ontwikkelingen zijn automatisch meegenomen in het proces. Impliciet betekent dit dat vraagstukken op het gebied van duurzaam telen, handel en afzet, historie van de bollenteelt en ontwikkelingen in de sector, de toeleveringsindustrie en nieuwe boeken van o.a. de teelt en trek van tulpen en lelies alle aandacht hebben gekregen.

#### 2.5.1.2 **Intensivering van de benadering van de doelgroep waar het extra vragen betreft op HBO niveau. Dit in samenwerking met de KAVB en ANTHOS.**

Deze activiteit is afgedekt via de contacten met bovengenoemde organisaties in stuurgroepverband en uiteraard ook via de bollenacademie. Uit de beschrijving van de deelrapportages, zoals die hierna in dit rapport worden gepresenteerd, blijkt dat de bollensector kennelijk tijd nodig heeft om helder en duidelijk te formuleren wat de daadwerkelijke behoeftes zijn en hoe die middels scholing en opleiding kunnen worden geadresseerd. Ook hier speelt de economische crisis van de laatste jaren een rol.

#### 2.5.1.3 **De behoefte aan HBO-studenten wordt in breder verband gepeild met de verschillende doelgroepen in het bloembollenbedrijfsleven**

Vanuit de contacten met de bollenacademie, waarin zoals gezegd het bedrijfsleven nadrukkelijk is vertegenwoordigd, blijkt dat er een toenemende belangstelling is naar HBO-studenten voor stageopdrachten op verschillende terreinen. Dat gaat vooral over die van teelt, trek, marketing, bedrijfskunde en ondernemerschap. Dit is mede aanleiding geweest tot het opzetten van de minor Bollenteelt. De vraagstukken worden steeds ingewikkelder en dat vraagt om een hoger abstractieniveau van de toekomstige ondernemer en het (toekomstige) kader in de bedrijven. De instroom in die minor van studenten en kader van bedrijven, die zich er in deeltijd eveneens voor kunnen inschrijven, zal moeten uitwijzen in hoeverre deze activiteit succes heeft gehad.

#### **2.5.1.4 Contact met de WUR (PPO en LEI) voor wat betreft de nieuwe ontwikkelingen in het onderzoek van het bloembollencluster.**

Er is via het inmiddels aflopende GKC-programma Plantgezondheid veel aandacht besteed aan gewasbescherming en milieu. Vandaar dat duurzaam telen zo hoog op de agenda is komen te staan. De kennis en informatie vanuit dit programma die op een heel efficiënte wijze wordt aangeboden heeft impliciet geleid tot het toepassen ervan in dit project. Studenten hebben gemakkelijk toegang tot deze informatie. Ten behoeve van leerlingen en bedrijfsleven is dit deels ook verwerkt in de webquests die deels door HBO-studenten zijn opgesteld en deels in opdracht van dit project door derden zijn uitgevoerd. Het platform [www.bloembollenweb.nl](http://www.bloembollenweb.nl) geeft hiervan blijk. Gezien de geringe omvang en reikwijdte van dit project is er nadrukkelijk voor gekozen om waar mogelijk aan te sluiten op lopende activiteiten en waar de gelegenheid zich voordeed die activiteiten die verband hielden met dit project aan te zwengelen en te stimuleren.

De Bollenacademie geldt op zich al als voorbeeld voor vele andere sectoren in de tuinbouw, waar het gaat om een gestructureerd overleg tussen bedrijfsleven en onderwijs en vanuit dat platform is er inzet om tot een gezamenlijke aanpak te komen van kennisdeling en kennisverspreiding via wat nu Agriconnect gaat heten. Daarin is er nadrukkelijk plaats voor het publiceren van resultaten uit het onderzoek en studenten, medewerkers en andere betrokkenen hebben zo gemakkelijk toegang tot deze kennis. Dat is nu volop het geval op datzelfde [www.bloembollenweb.nl](http://www.bloembollenweb.nl). De tijd leert ons dat ontwikkeling op het gebied van digitale ontsluiting en circulatie van kennis sneller schijnt te gaan dan de directe uitwisseling van kennis tussen onderzoekers, docenten en leerlingen of studenten.

Aan de hand van specifieke stageopdrachten of leertrajecten is er wel sprake van direct contact.

#### **2.5.1.5 Innovaties oppikken uit het bedrijfsleven en die waar mogelijk in het onderwijs implementeren.**

Gezien de geringe omvang van het project en het relatief geringe aantal studenten is er weinig tijd besteed aan deze activiteit. Aan het begin van het project leefden we in de verwachting dat er een grote betrokkenheid zou zijn van het bedrijfsleven bij de activiteiten van de kassenklas en dat daarmee allerlei innovatieve ideeën tot uitvoering zouden worden gebracht. Dat proces blijkt in de praktijk trager te verlopen dan gedacht. Op het terrein van veredeling is er wel gewerkt aan het ontwikkelen van nieuwe rassen en dat vond zijn uitwerking in het veredelen van een fusariumresistente Crispa tulp. Daar zijn verschillende studenten uit het HBO en MBO bij betrokken. In de uitvoering is er ook gebruik gemaakt van de handjes van de VMBO- en Praktijkschool leerlingen. Nieuwe technieken met betrekking tot het trekken en mechanisch bossen van tulpen zijn slechts zijdelings aan de orde geweest.

Ook hierbij geldt dat ontwikkelingen en publicaties op het gebied van innovaties vooral hun weg vonden via het genoemde digitale platform. Daaraan is dan ook door projectmedewerkers vooral aandacht besteed. Dit is mede tot stand gekomen met het programma Ontsluiten Publieke Kennis van de GKC om zo met hun steun de goede stappen te maken en over de goede bronnen te kunnen beschikken.

#### **2.5.1.6 Projecten formuleren om aan de wensen van het bedrijfsleven tegemoet te komen.**

De Bollenacademie heeft zich verschillende doelen gesteld en de belangrijkste daarvan zijn het reguliere onderwijs ten behoeve van de bollensector te bevorderen en het cursusaanbod zoveel mogelijk af te stemmen op de praktijk. Die doelen worden nog steeds nagestreefd en op dat vlak is het niet nodig extra projecten te formuleren. Wel is er behoefte aan een 'expertisecentrum' voor de bollenteelt. Dit hoeft niet perse een fysiek centrum te zijn; het kan immers, zoals nu blijkt, ook prima voor een deel via een digitaal platform verlopen. Echter, het zou wel goed zijn om op één plek voldoende kritische massa te creëren. Dit zou bijvoorbeeld gerealiseerd kunnen worden door docenten, die te maken hebben met de bollenteelt, daadwerkelijk bij activiteiten in de Kassenklas en zijn opvolger het Agri Learning Centre te betrekken. Dan ontstaat er uitwisseling en is het ook gemakkelijker om aansluiting te vinden bij het onderzoek.

Verder zullen er initiatieven komen op het gebied van marketing, logistiek en ketens zoals geformuleerd door de Agriboard NHN. Daar zal het onderwijs op aan sluiten. Er is inmiddels een projectaanvraag bij het EFRO loket ingediend om aan deze vraagstukken aandacht te kunnen besteden. Verder is er op basis van de samenwerking tussen het Clusius College en de CAH in Dronten besloten om zo mogelijk een 'Associate Degree' opleiding op te zetten, die in eerste instantie met name gericht is op ondernemerschap en waarbij bovengenoemde vraagstukken aandacht krijgen. Deze opleiding is bedoeld voor medewerkers uit het bedrijfsleven, die met een MBO diploma een stapje verder willen komen. Ook net afgestudeerden met een MBO 4 diploma zouden hierop kunnen insteken. De wens voor zo'n opleidingsvariant leeft bij het bedrijfsleven en het is nu zaak om daar vorm aan te geven.

Dan is er nog de bouw gepland van een Seed-breeding facility bij het genoemde Agri Learning Centre. Op onderdelen kan deze faciliteit eveneens bijdragen aan teelttechnische activiteiten voor de bollenteelt. Voor het onderwijs is het van belang om concrete activiteiten uit te voeren. Het voortzetten van een klein veredelingsprogramma behoort daarbij zeker tot de mogelijkheden. Dan kunnen de studenten daadwerkelijk zien hoe dat in zijn werk gaat en raken zij betrokken bij het proces. Ondersteunende technieken daarbij helpen om het leerproces authentiek te houden. Daarbij wordt gedacht aan in vitro vermeerdering van bollen om zo met gezond uitgangsmateriaal te kunnen starten.

## **2.5.2 Uitvoeringsactiviteiten**

### **2.5.2.1 Veredelingsproject Fusariumresistentie inbouwen in een Crispa tulp**

*Uitgevoerd door het Clusius College in Zwaagdijk, Peter Maurits*

Het betreft hier een meerjarig traject, waarin per jaar zaad wordt gewonnen, waarna de planten daarvan opnieuw worden gekruist en de zaden daarvan weer uitgeplant. Zo heeft elk jaar zijn cyclus uitzaaien, planten, telen en laten bloeien, kruisen en zaden oogsten. De registratie daarom heen en het in stand houden van plantaardig materiaal is een belangrijk gegeven.

Betrokkenen daarbij waren een opdrachtgever, het CNB voor advies, een groep die de testen verzorgd ook voor advies, verder Tri-Flor voor advies en studenten van het HBO.

Voor de uitvoering zijn ook leerlingen van het (V)MBO en het praktijkonderwijs ingezet.

Naast de verantwoordelijkheid voor de uitvoering van het programma is er door de betrokken deskundige van het Clusius College, de heer P. Maurits, veel aandacht besteed aan de begeleiding van studenten en het toezicht houden op de uit te voeren werkzaamheden. De competentie communicatie is daarbij aan de orde gekomen. Zo is er een filmpje gemaakt voor de regionale TV-zender NH. De beoordeling is een kritische factor en dat bepaalt uiteindelijk de kwaliteit van het programma. Dit veredelingsproject is gedurende twee jaren voortgezet. Jammer genoeg heeft de opdrachtgever gemeend het programma zelf ter hand te moeten nemen omdat hij vond dat de totale kosten te hoog zouden oplopen. Dit is voor het projectteam redelijk onverklaarbaar. In het kader van het Agri Learning Centre wordt nu gedacht aan een soortgelijk

veredelingsproject, waarbij eveneens opdrachtgever(s) worden betrokken. Het idee is goed gebleken en verdient navolging.

### **2.5.2.2 Tulpenbroei Royal Tulips**

*Uitgevoerd door het Clusius College in Zwaagdijk, Peter Maurits*

Hier betreft het de opzet tot broei van 80,000 tulpen door MBO studenten in samenwerking met de Proeftuin Zwaagdijk. HBO studenten hebben hier kennis van kunnen nemen. Daarbij zijn er testen gedaan met LED-verlichting om zo de mogelijkheden van een teelt van meerdere lagen te onderzoeken.

Het is de bedoeling dat hier een project uit naar voren komt, die jaarlijks kan worden uitgevoerd. Daarbij is het de bedoeling om tot een verdieping en professionalisering van de proefopzet te komen in samenwerking met het bedrijfsleven. Eind 2010 zijn de voorbereidingen afgerond en de eerste uitvoering van dit project heeft in de eerste maanden van 2011 plaatsgevonden.

De betrokkenen hierbij zijn:

Proeftuin Zwaagdijk voor advies; docenten van het Clusius College in Hoorn en studenten van het Clusius College in Hoorn. Voor de komende jaren zijn studenten van het HBO naast die van het MBO welkom om aan genoemde verdieping en professionalisering verder te werken.

### **2.5.2.3 Rapportage n.a.v. gesprekken over opleidingen in de groothandel van bloembollen.**

*Uitgevoerd door het Wellant College in Aalsmeer, Dirk Jongkind*

#### *Bezochte bedrijven*

De geselecteerde bedrijven die zijn bezocht handelen veelal in een aantal producten.

De basis wordt gevormd door bloembollen en vaste planten en daarnaast wordt gehandeld in (vrucht)bomen, waterplanten en verpakte groenten.

#### *Functies*

Over het algemeen zijn voor middenkaderfuncties de volgende afdelingen te onderscheiden: Ontvangst; Bewaring; (Voor)verpakking; Orderpicking; Verzending

In alle afdelingen wordt een onderscheid gemaakt tussen "hoofden" en "handjes". Veelal worden de "handjes"-functies ingevuld door (semi - permanente) uitzendkrachten uit Turkije, Marokko en Polen. Het komt sporadisch voor dat er hier 'doorgroei' plaatsvindt. Het is echter wel zo, dat met dit voor de toekomst niet uitsluit. Voor de toekomst wordt dit door meerdere bedrijven ook gezien als mogelijke oplossing voor voor de toekomst. Nederlandse uitzendkrachten staan niet hoog op de lijst van graag geziene medewerkers en scholieren kiezen veelal niet voor een carrière in de bollen na hun school. Vanwege wettelijke regels kunnen scholieren alleen nog maar als "handjes" worden ingezet, wat een belemmering vormt voor het vormen van interesse in het vak.

De sleutelposities in de afdelingen worden bezet door "ouwe rotten", veelal al jaren werkzaam binnen de bloembollensector; van deze groep is een deel eigen kweek en een deel overgenomen van andere bedrijven. Door de meeste handelsbedrijven wordt aangegeven dat juist in deze groep de spoeling dun wordt; medewerkers met een gedegen bollenkennis en –mentaliteit stromen niet meer verticaal in. Opvallend hierbij is de inzet van Vutters die parttime bijspringen. Wanneer in ploegendienst wordt gewerkt valt het middelmanagement in veel gevallen hierbuiten; zij doen 's morgens het licht aan en 's avonds weer uit.

De meest gevraagde kennis en vaardigheden zijn bij de alle bedrijven vrijwel gelijk: ziekten en plagen, bewaring en verpakking (inclusief verpakkingsmedium). Daarnaast kennis van opslag, ventilatie en preparatie. Deze kennis dient gepaard te gaan met een "bollenmentaliteit".

In enkele verpakkingsbedrijven worden nieuw ontwikkelde verpakkingen ingezet om zodoende minder afhankelijk te zijn van de verpakkingskennis van de medewerkers.



In vrijwel alle bedrijven wordt aangegeven dat middenmanagement vooral initiatiefrijk moet zijn en onafhankelijk beslissingen kan nemen. Leidinggevende capaciteiten hebben niet de hoogste prioriteit.

Productkennis en kennis van de sector worden als hoogste prioriteit aangemerkt.

Er is interesse voor een specifieke opleiding in de bloembollensector. Vrijwel alle bedrijven laten weten hieraan ondersteuning willen en kunnen bieden. Ook studenten die van een Bloembollen - MBO afkomen zijn graag gezien. Over een opleiding voor eigen personeel zijn de meningen verdeeld: medewerkers worden nu veelal middels gerichte cursussen bijgeschoold en middels (vaak lange) interne trajecten voorbereid op de taak. Daarnaast wil men niet graag een goede medewerker voor langere tijd missen. Wellicht is er ruimte voor een (deel-)opleiding voor medewerkers uit Polen of met een andere niet-Nederlandse achtergrond.

Concluderend: Er is zeker ruimte voor een opleiding binnen de bloembollenhandelssector, echter, de vorm bepaalt het succes.

Er zijn drie mogelijkheden van opleiden te weten:

1. Het cursuscircuit, voor reeds werkende die zich in een onderdeel willen bekwamen.
2. BBL of andere deeltijd vakopleidingen, dit past vooral bij zij-instromers die een baan ambiëren op middelbaar niveau.
3. Deeltijd opleidingen op HBO niveau, dit past voor mensen uit het middenkader die door willen stromen naar het hogere niveau.

In dit project zijn de mogelijkheden aangereikt aan de bedrijven op alle drie de niveaus. De daadwerkelijke inschrijvingen zijn nog beperkt omdat dit project liep in een tijd waarin de economie zich duidelijk in een dip bevond en de bedrijven bezig waren met overleven. Wel is de kiem gelegd voor en de interesse gewekt voor een meer planmatige aanpak van de bijscholing van het zittende personeel. Dit is het beste gelukt bij bedrijven waar spraken was van een gericht P & O beleid.

Wij gaan er dan ook van uit dat we als uit het dal komen en de economie weer aantrekt ons mogen verheugen in meer vraag naar scholing vanuit de bloembollen bedrijven.

#### **Rapportage redactie bijdragen [www.bloembollenweb.nl](http://www.bloembollenweb.nl)**

Binnen dit project is actief geparticipeerd in het redactie team van bloembollenweb. Het onderwijs deel is ontwikkeld, vormgegeven en er is onderhoud aan de bestaande componenten verricht. Doel hiervan was om het onderwijs beter voor het voetlicht te krijgen binnen de bloembollen wereld.

Verder is deelname aan bloembollenweb de garantie dat we ook gebruik kunnen maken van de kennisstroom op dit netwerk. De redactiecommissie heeft hier ook ideeën voor ontworpen om de toe leiding van kennis naar het onderwijs zo goed mogelijk en zonder al te veel obstakels te laten verlopen.

#### **2.5.2.4 Rapportage bijdragen aan redactie [www.bloembollenweb.nl](http://www.bloembollenweb.nl)**

*Uitgevoerd door het Wellant College in Aalsmeer, het Clusius College en de CAH Dronten  
Dirk Jongkind, Pierre Admiraal, Piet Vlaming en Hermann Schilt*

Binnen dit project is actief geparticipeerd in het redactie team van bloembollenweb. Het deel over het onderwijs is ontwikkeld, vormgegeven en er is onderhoud verricht aan bestaande componenten. Doel hiervan was om het onderwijs beter voor het voetlicht te krijgen binnen de bloembollensector.

Verder vormt deelname aan bloembollenweb de garantie, dat we ook gebruik kunnen maken van de kennisinstroom en kenniscirculatie op dit netwerk. De redactiecommissie heeft ideeën ontworpen om de toestroom van kennis naar het onderwijs zo goed mogelijk en zonder al te veel obstakels te laten verlopen.

### 2.5.2.5 Rapportage opstellen Webquests in samenwerking met Agriholland

*Uitgevoerd door een student van de CAH Dronten en door Agriholland in opdracht van projectleider.*

*Hermann Schilt, CAH , Rens Slotman student CAH, Agriholland redactieteam.*

- *Biologie voor de bollenteelt, uitgevoerd door Agriholland*
- *Bollenteelt in Nederland , uitgevoerd door Agriholland*
- *Chemische gewasbescherming , uitgevoerd door Agriholland*
- *Internationale handel, uitgevoerd door student CAH in samenwerking met Agriholland*
- *Personeelsbeleid, uitgevoerd door Agriholland*

Zie verder de resultaten op [www.bloembollenweb.nl](http://www.bloembollenweb.nl) onder het hoofdje webquests.

### 2.5.2.6 Rapportage Kennisdag Bollen voor studenten

*Uitgevoerd door Hermann Schilt i.s.m. collega's van het Clusius College*

Deze dag is in april 2010 georganiseerd door de CAH in Dronten en stond in het kader van de jaarlijkse scholings/kennisdag van de Bollenacademie.

Er was veel belangstelling van de kant van de leerlingen en studenten en de artikelen die erover zijn geschreven zijn als **bijlage 1 en 2** toegevoegd aan dit rapport.

### 2.5.2.7 Rapportage Opzet Minor De bol in de Keten

*Uitgevoerd door de CAH Dronten en AOC Friesland*

*Hermann Schilt, Dirk Osinga en Egbert Limburg (voor een klein deel)*

Inleiding Minor Bollenteelt

*Onderwijs en scholing zijn voor de bloembollensector belangrijk. Scholing neemt een steeds belangrijker plaats in de bollensector in. Doordat de keuze steeds kleiner wordt, maakt vooral de handel vaker gebruik van medewerkers met weinig agrarische opleiding.*

*De vraag naar regelaars en techneuten stijgt. Omdat die ook in andere sectoren gemakkelijk aan de slag kunnen zal de sector zich aantrekkelijk moeten maken door middel van beloning en uitdaging in het werk.*

*De minor laat je op een competentie- en praktijkgerichte manier kennis maken met strategische bedrijfsontwikkelingen ten aanzien van teelt en ketens binnen de bloembollensector.*

*Maatschappelijk verantwoord ondernemen dringt ook in de bollensector door. Duurzame teelt, met duurzaam bodembeheer, efficiënte gewasbescherming en moderne afzetstrategie zal in de toekomst noodzakelijk zijn om bloembollen in positieve zin onder de aandacht van de consument te brengen.*

*Juist bij de bedrijven, de onderzoeksinstellingen en de overheid, komen kennisvragen steeds om de hoek kijken. Op basis van kennis worden beslissingen genomen. Bedrijven innoveren en ontwikkelen nieuwe producten om zo de concurrent voor te blijven. Onderzoeksinstellingen slaan nieuwe wegen in om innovaties te onderzoeken op levensvatbaarheid en vragen te beantwoorden die leven bij de overheid over het (maatschappelijk) verantwoord ondernemen van die innovaties.*

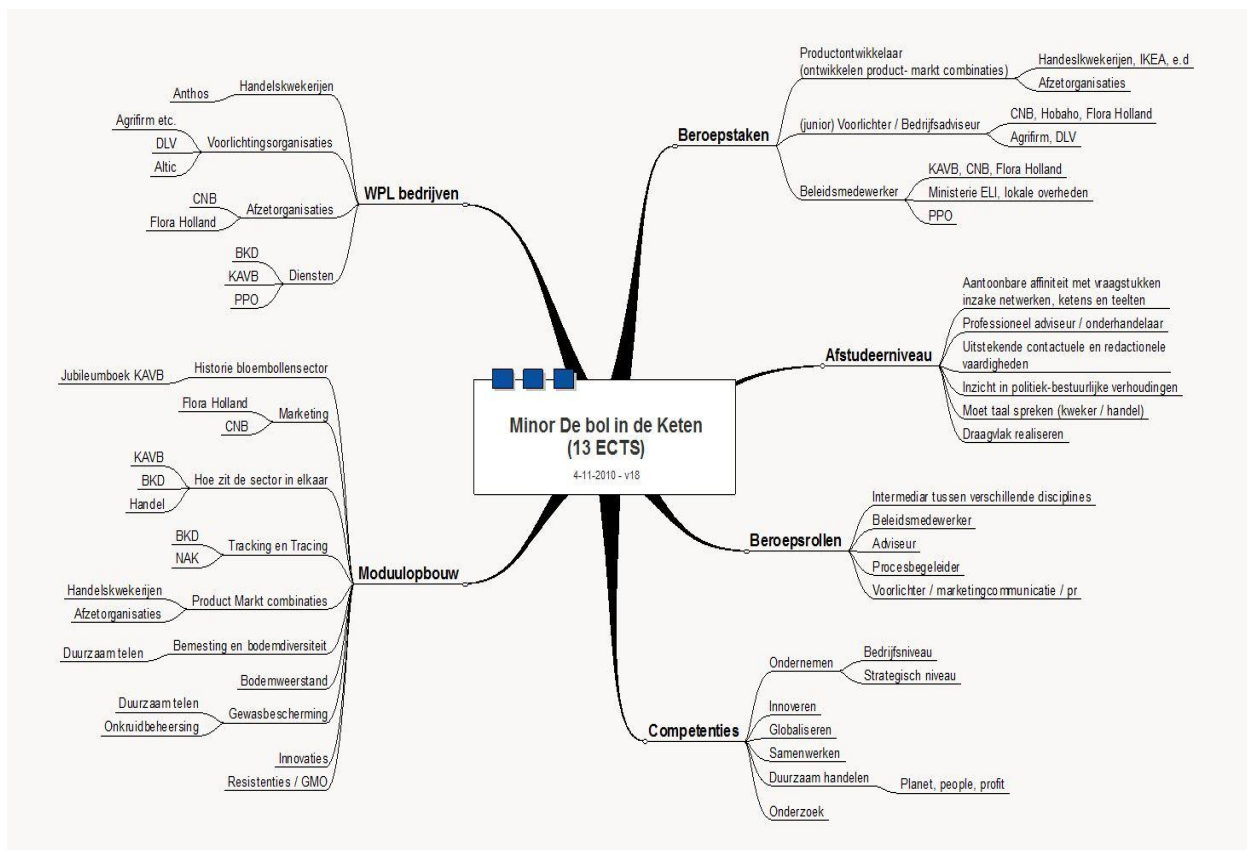
Door de overheid ontwikkeld (nieuw) beleid kan verstrekkende gevolgen hebben voor primaire ondernemers.

Door de schaalvergroting en de terugloop van het aantal bedrijven dreigt binnen de bloembollensector een hoop specifieke kennis te verdwijnen. Binnen deze module wordt beoogd het enthousiasme voor de bollensector bij jonge mensen wortel te laten schieten. Als student weet jij straks nieuwe kennis te ontwikkelen, te verzamelen en te verspreiden. Je leert kansen te creëren uit de kennis die je hebt en kennis die je vanuit de sector aangereikt krijgt die ook toepasbaar is in andere sectoren.

In je verdere loopbaan zal je te maken krijgen met “Levenslang leren”, kennis is niet statisch, maar wordt continu ontwikkeld. Inzichten en standpunten veranderen steeds sneller en het is dus van belang dat je op de hoogte blijft van de ontwikkelingen in je vakgebied.

Door de vergrijzing bij teeltbedrijven, groothandel, adviesbureaus (zowel financieel als teelt technisch), banken, gewasbescherming firma's, onderzoeksinstituten en overheid neemt de vraag naar HBO-afgestudeerden met inzicht in en kennis binnen de bloembollensector de komende jaren sterk toe.

### Presentatie Mindmap de Bol in de Keten



Presentatie van Samenvatting Minorwerkboek “de bol in de keten”  
**Zie bijlage 3**

## 2.6 Communicatie

- De verschillende punten over communicatie genoemd in de eindrapportage van het project Bollen know how zijn ook op dit project van toepassing.
- Aanvullend daarop is er een eindpresentatie van beide projecten gehouden op vrijdag 11 maart op uitnodiging van de KAVB en de Bollenacademie.
- Inmiddels is er een scholingsconsulent voor de bollensector in Noord Holland aangesteld die naast zijn taken voor Aequor de vraagstukken van scholing oppakt en adresseert.
- Via de Agriboard NHN ontstaan er mogelijkheden om het onderwijs bij dringende vraagstukken van het bedrijfsleven met betrekking tot markt en ketens te betrekken.

## 2.7. Vernieuwing

Het innovatieve karakter van dit project ligt in eerste instantie vooral in de samenwerking, direct dan wel indirect via de Bollenacademie, met het bedrijfsleven. Verder is dit project mede aanleiding geweest om het bedrijfsleven ervan bewust te maken dat de Kassenklas c.q. het Agri Learning Centre in Zwaagdijk hun aandacht verdient. Wat verder naar voren komt, zijn de trajecten die met het bedrijfsleven kunnen worden uitgezet. In dit verband is het goed om de introductie van 'slow advice' te noemen. Dat zijn trajecten van onderzoek waarbij studenten worden ingezet en die een langere looptijd hebben dan bij adviesopdrachten *normaal* het geval is. Het grote voordeel is dat de betreffende student geleidelijk naar oplossingen toe kan werken en dat het proces dat hij/zij daarbij doormaakt zeer verhelderend kan werken.

Voor de opdrachtgever is het goed om bij zo'n proces betrokken te worden en te blijven en zo ook een bijdrage te leveren aan de oplossing.

Bovendien zijn bepaalde vraagstukken zo complex dat ze in ieder geval al meer tijd nodig hebben om tot oplossingen te komen. Dat proces van 'slow advice' is voor een deel ook bij dit project ingezet en zal zeker een vervolg krijgen.

Op basis van de opgebouwde contacten en de verwachten projecten met Agriboard NHN verwachten we op een vernieuwende manier te kunnen inspelen op de vragen van de ondernemers waar het gaat over scholing en opleiding. Een 'Associate Degree' opleiding zou in dit verband als vernieuwend kunnen worden aangemerkt.

Als laatste zou internationalisering een onderwerp van vernieuwing kunnen zijn, zowel daar waar het gaat om het invullen van vacatures in productie als het zoeken en vinden van buitenlandse markten. Ook daar zal het onderwijs een rol kunnen vervullen.

## 2.8. Financiële verantwoording van het project

Nog verder invullen EL

## 2.9. Tot slot

Bij het opstellen van het uitvoeringsplan voor dit project zijn er doelen gesteld en die blijken bij de uitvoering van het plan op een andere wijze te zijn gerealiseerd dan gedacht. Dat is voor een deel te danken aan voortschrijdend inzicht en voor een ander deel aan ontwikkelingen op het terrein van digitale kennisontsluiting. Daarnaast is het van belang dat dit project geplaatst moest worden in een groter geheel. Met andere woorden, het maakt deel uit van een proces dat doorgaat. Dat geeft tegelijkertijd de beperking dat er weinig strategische keuzes kunnen worden gemaakt waar het gaat om kenniscirculatie en aansluiting van het onderwijs op het bedrijfsleven.

Daarentegen hebben de resultaten wel bijgedragen aan initiatieven, die in de sector worden ontplooid. De projectmatige aanpak met extra inzet op bepaalde aspecten kent ook hier een begin en een einde. Dat geeft weer aanleiding tot verdere ontwikkelingen en dat is ook goed. Het is van belang dat ideeën zoals in dit eindrapport beschreven, verder uitgewerkt gaan worden om zo een blijvende samenhang tussen onderzoek, onderwijs en bedrijfsleven in de bloembollensector te bevorderen.

Egbert Limburg

20 maart 2011

Aangehecht:

**Bijlage 1 Samenwerking in de keten in de toekomst essentieel voor bollentelers**

**Bijlage 2 Bollenacademie studentendag**

**Bijlage 3 Samenvatting HBO Minor 'De bol in de keten'.**

## Bijlage 1

### Samenwerking in de keten in de toekomst essentieel voor bollentelers

03 mei 2010

Donderdag 29 april werd in samenwerking met de Bollenacademie de jaarlijkse studentendag Bloembollenteelt georganiseerd. Tijdens dit succesvolle symposium werd gesproken over de nodige samenwerking in de sector en de toekomst van de Nederlandse tuinbouw.

De stichting Bollenacademie is een samenwerkingsverband tussen onderwijs, voorlichting en bedrijfsleven met als doel het realiseren van een gezamenlijk op de vraag afgestemd scholingsaanbod voor de bloembollensector. Een van de activiteiten van de Bollenacademie is het jaarlijks organiseren van een symposium. Dit jaar werd dit symposium georganiseerd door de CAH Dronten. Ruim 80 studenten en docenten van onder andere het Clusiuscollege in Hoorn, Groenhorst in Emmeloord, het Wellantcollege in Rijsenburg en de CAH Dronten bezochten 's ochtends een aantal lezingen om 's middags op bezoek te gaan bij verschillende teelt- en veredelingsbedrijven in de omgeving.

Peter de Jong van Sierafor in Rijsenburg sprak over de toekomst van de bollensector en het belang van een goede samenwerking tussen telers, handelaren en retailers. Omdat consumenten graag een garantie hebben op het gebied van houdbaarheid, worden sommige afnemers steeds strenger op dit gebied. De herkomst van partijen is goed traceerbaar, zodat achteraf feedback kan worden geleverd aan de producent.

René Slootman heeft als 4e jaars CAH student binnen het project Bloembollenknowhow HBO in samenwerking met AgriHolland, informatie aangeleverd om een WebQuest te kunnen samenstellen. Een WebQuest is een onderwijsvorm waarbij studenten via het internet informatie krijgt aangereikt over bv. de internationale handel van bloembollen. Deze manier van leerstof verwerking kan altijd actueel gehouden worden en voldoet aan de toekomstige wensen om kennis te bundelen in de sector.

Ook werd aandacht besteed aan mogelijke vormen van samenwerking tussen studenten en bedrijven. De CAH-student Stefan Aarts vertelde iets over de manier waarop hij in samenwerking met een teler tot een strategisch advies kwam. Hij werkte hieraan volgens het principe van 'Slow Advice', waarbij niet snelheid maar goed overleg tussen student en opdrachtgever centraal staat. Studenten komen in een dergelijk proces vaak met verfrissende ideeën waar de ondernemer soms iets mee kan. De laatste spreker was Dhr Jan Ties Malda van Altic. In zijn lezing ging hij mede in verband met de fosfaatnormen in op de effecten van fosfaatgift. Boven een bepaalde drempel levert een extra fosfaatgift weinig of geen extra opbrengst, het fosfaatgehalte in de bol kan in dat geval echter wel sterk beïnvloed worden.



## Bijlage 2

### Bollenacademie studentendag

DRONTEN – Donderdag 29 april werd in samenwerking met de Bollenacademie de jaarlijkse studentendag Bloembollenteelt georganiseerd. Tijdens dit succesvolle symposium werd gesproken over de nodige samenwerking in de sector en de toekomst van de Nederlandse tuinbouw.

De stichting Bollenacademie is een samenwerkingsverband tussen onderwijs, voorlichting en bedrijfsleven met als doel het realiseren van een gezamenlijk op de vraag afgestemd scholingsaanbod voor de bloembollensector. Een van de activiteiten van de Bollenacademie is het jaarlijks organiseren van een symposium. Dit jaar werd dit symposium georganiseerd door de CAH Dronten.



Ruim 80 studenten en docenten van onder andere het Clusiuscollege in Hoorn, Groenhorst in Emmeloord, het Wellantcollege in Rijsenburg en de CAH Dronten bezochten 's ochtends een aantal lezingen om 's middags op bezoek te gaan bij verschillende teelt- en veredelingsbedrijven in de omgeving.

Martin Duijkers en Hermann Schilt en van de CAH Dronten heetten de bezoekers welkom en gingen in hun toespraak in op het dreigende tekort aan goed opgeleid personeel in de toekomst.

Vervolgens sprak Peter de Jong van Sierafor in Rijsenburg over de toekomst van de bollensector en het belang van een goede samenwerking tussen telers, handelaren en retailers. Omdat consumenten graag een garantie hebben op het gebied van houdbaarheid, worden sommige afnemers steeds strenger op dit gebied. De herkomst van partijen is goed traceerbaar, zodat achteraf feedback kan worden geleverd aan de producent.

Rencé Slootman heeft als 4e jaars CAH student binnen het project BloembollenKnowHow HBO in samenwerking met AgriHolland, informatie aangeleverd om een WebQuest te kunnen samenstellen. Een WebQuest is een onderwijsvorm waarbij studenten via het internet informatie krijgt aangereikt over bv. de internationale handel van bloembollen. Deze manier van leerstof verwerking kan altijd actueel gehouden worden en voldoet aan de toekomstige wensen om kennis te bundelen in de sector. Ook werd aandacht besteed aan mogelijke vormen van samenwerking tussen studenten en bedrijven.

De CAH-student Stefan Aarts vertelde iets over de manier waarop hij in samenwerking met een teler tot een strategisch advies kwam. Hij werkte hieraan volgens het principe van 'Slow Advice', waarbij niet snelheid maar goed overleg tussen student en opdrachtgever centraal staat. Studenten komen in een dergelijk proces vaak met verfrissende ideeën waar de ondernemer soms iets mee kan.

De laatste spreker was Dhr Jan Ties Malda van Altic. In zijn lezing ging hij mede in verband met de fosfaatnormen in op de effecten van fosfaatgift. Boven een bepaalde drempel levert een extra fosfaatgift weinig of geen extra opbrengst, het fosfaatgehalte in de bol kan in dat geval echter wel sterk beïnvloed worden. Het middagprogramma bestond uit bezoeken aan verschillende bollenbedrijven in de omgeving: een deel van de studenten bezocht de teeltbedrijven Slootman en Menting, beide in Espel. Vooral voor studenten van buiten de polder waren hier indrukwekkende oppervlaktes aan bloembollen te bewonderen. Een andere groep bezocht het veredelingsbedrijf Snoek in Ens, waar men kon zien hoe gewerkt wordt aan de ontwikkeling van de rassen voor de toekomst.

Martin Duijkers hoopt dat deze dag bijdraagt aan een goede scholing van studenten in de groene sector. "Op de arbeidsmarkt dreigt in de toekomst binnen de sector een groot tekort aan medewerkers op met name hbo-niveau. Er is een dringende behoefte aan teelt-, ondernemerschaps-, marketing- en managementspecialisten. Een goede samenwerking tussen instellingen in het groene mbo en hbo-onderwijs is daarom van groot belang. We kunnen veel van elkaar leren en bovendien kan een bezoek aan een hbo voor de jongens een stimulans zijn om door te studeren."



## Bijlage 3

### Samenvatting Minor “De bol in de keten”

De bollensector is van oudsher een bruisende sector waar veel teeltbedrijven, groothandelaren, veilingen, brancheorganisaties (KAVB en Anthos) en het bloembollenpromotiebureau (IBC) innig samenwerken. Ongeveer 55% van het wereldareaal bloembollen ligt in Nederland. Het Nederlandse areaal is in de afgelopen 10 jaar gestegen van een kleine 19.000 ha naar 23.515 ha in 2006. Het aandeel van Nederland in de wereldproductie bedraagt  $\pm$  70% en in de wereldhandel zelfs  $\pm$  80%. Het aantal gespecialiseerde bedrijven neemt in aantal af maar worden in omvang groter. In de groothandel zet de schaalvergroting ook door.

Bedrijven worden groter, het areaal stijgt, maar de reguliere werkgelegenheid stijgt niet. De ruimte wordt ingevuld door uitzendarbeid.

Onderwijs en scholing zijn voor de bloembollensector belangrijk. Scholing neemt een steeds belangrijkere plaats in de bollensector in. Doordat de keuze steeds kleiner wordt, maakt vooral de handel vaker gebruik van medewerkers met weinig agrarische opleiding.

*Door de schaalvergroting neemt de vraag naar MBO+ niveau werknemers met onder andere een technische of management achtergrond toe.*

De vraag naar regelaars en techneuten stijgt. Omdat die ook in andere sectoren gemakkelijk aan de slag kunnen zal de sector zich aantrekkelijk moeten maken door o.a. betere beloning en uitdaging in het werk.

**Doel van de minor is op een competentie- en praktijkgerichte manier kennis te maken met strategische bedrijfsontwikkelingen ten aanzien van teelt en ketens binnen de bloembollensector. Duurzame teelt met inachtneming van duurzaam bodembeheer en gezonde gewassen door middel van een efficiënte gewasbescherming zal in de toekomst noodzakelijk zijn om bloembollen in positieve zin onder de aandacht van de consument, dus de markt, te houden.**

Juist bij de bedrijven, de onderzoeksinstellingen en de overheid, komen kennisvragen steeds om de hoek kijken. Op basis van kennis worden beslissingen genomen. Bedrijven innoveren en ontwikkelen nieuwe producten om zo de concurrent voor te blijven. Onderzoeksinstellingen slaan nieuwe wegen in om innovaties te onderzoeken op levensvatbaarheid en vragen te beantwoorden die leven bij overheid over het (maatschappelijk) verantwoord ondernemen van die innovaties. Door de overheid ontwikkeld (nieuw) beleid kan verstrekkende gevolgen hebben voor primaire ondernemers.

Door de schaalvergroting en de terugloop van het aantal bedrijven driegt binnen de bloembollensector een hoop specifieke kennis te verdwijnen. Binnen deze module wordt beoogd het enthousiasme voor de bollensector bij jonge mensen wortel te laten schieten. Als student weet jij straks nieuwe kennis te ontwikkelen, te verzamelen en te verspreiden. Leer je kansen te creëren uit de kennis die je hebt en kennis die je vanuit de sector aangereikt krijgt. In je verdere loopbaan zul je te maken krijgen met “Levenslang leren”, kennis is niet statisch, maar wordt continu ontwikkeld. Inzichten en standpunten veranderen steeds sneller en het is dus van belang dat je op de hoogte blijft van de ontwikkelingen op je vakgebied. Door de vergrijzing bij teeltbedrijven, groothandel, adviesbureaus (zowel financieel als teelttechnisch), banken, gewasbeschermingfirma's, onderzoeksinstellingen en overheid neemt de vraag naar HBO-afgestudeerden met inzicht in en kennis binnen de bloembollensector de komende jaren (sterk) toe.

Met deze minor kun je jouw huidige kennis en competenties verder aanscherpen om te groeien in je functie als **Bedrijfsadviseur**, **Ontwikkelaar** (product- markt combinaties), **Voorlichter** of **Beleidsmedewerker** (functie '**BOVB**'). *Deze minor kan dienen als onderdeel voor verlenging van je spuitlicentie dan wel het behalen van*



*sputlicentie 2*. Samen met andere minors kun je hiermee afstuderen als HBO'-er of je HBO-diploma aan te vullen met deze aantekening.

Na het beëindigen van deze minor kom je in functies met eigen verantwoordelijkheid, vrijheid, kennis en netwerk, waarin professionaliteit en opbouw van vertrouwen bij de klanten voorop staan. Je bent sparringpartner, houdt rekening met actuele (nationale en internationale) ontwikkelingen en handelt ethisch en verantwoordelijk. Je bent specialist (afhankelijk van de functie) op het gebied van gezonde gewassen, duurzame teelt, gewasbescherming, bodembeheer, bemesting, bedrijfsvoering, afzet, wet- en regelgeving, economie en strategie.

#### **Ontwikkeling van competenties:**

**Ondernemen:** Je laat zien dat je beslissingen durft te nemen op het gebied van de bedrijfsvoering.

**Samenwerken:** Je hebt samengewerkt met collega adviseurs of ondernemers. Je hebt in de samenwerking aangetoond eigen initiatief te nemen.

**Presenteren:** Je doelgroep is deskundig: ondernemers, onderzoekers of collega adviseurs. Je boodschap stimuleert discussie en er worden verbanden gelegd met andere sectoren.

**Innoveren:** Je laat zien dat je creatief en innovatief bent bij het vinden van (vernieuwende) strategieën voor je bedrijf.

**Duurzaam handelen:** Je laat zien dat je verantwoording aan de omgeving kunt afleggen, kortom je gemaakte keuzes zijn goed onderbouwd op *Planet, Profit, People*.

**Globaliseren:** Je kunt internationale ontwikkelingen vertalen naar de situatie van de klant en je staat open voor internationale ambities van de klant. Je hebt met anderen samengewerkt in een internationale context. Je hebt met de activiteiten aangetoond proactief te kunnen handelen en je hebt een bijdrage geleverd aan 'voorop lopen'.

#### **Interne toelatingseisen:**

*In het 2<sup>e</sup> jaar hebben de studenten HBOT (VTBON) of HSBPa/b (SBN) gevolgd, in het 3<sup>e</sup> jaar HSPT (VTSP) of HSENT/v (VOSE).*

#### **Externe toelatingseisen:**

Geïnteresseerden in deze minor hebben minimaal 3 jaar HBO, Sputlicentie 1 en hebben kennis op gebied van de bloembollen sector. Veder is kennis nodig van ziekten, plagen en onkruiden. Je kunt de meest voorkomende onkruiden in tuin- en akkerbouw herkennen en ziekten en plagen determineren aan de hand van symptomen in bloembol gewassen. Je kent de basisprincipes van het gezond houden van de bodem en bent op de hoogte van wet- en regelgeving rond bemesting en gewasbeschermingsmiddelen.

In deze minor heb jij de rol van junior **BOVB** bij een **WerkPlekLeer**-bedrijf (**WPL-bedrijf**). Op het eind van deze minor kun je de beroepstaken die hieronder genoemd zijn uitvoeren voor een bedrijf onder verantwoordelijkheid van een senior.

#### **Beroepstaken:**

1. Inventarisatie/analyse huidige situatie bloembollen bedrijf (klant van WPL-bedrijf).
2. Evaluatie te verwachten bedrijfsgezondheidsproblemen.
3. Toekomstverkenning, doorkijk over 10-15 jaar.
4. Opstellen Strategisch Gewas Gezondheidsplan op Bedrijfsniveau.
5. Les voorbereiden als gastdocent.
6. Organiseren excursie naar WPL-bedrijf voor mede-studenten.
7. Organiseren practicum voor mede-studenten (in duo's).
8. Functioneren in functie BTOB op WPL-bedrijf.

**De minor gaat van start in week 36 van 2011 en duurt tot week 6 in 2012.**

week	code	Invulling
36	M1	Ma+ di les
37-41	L1-L5	2 dagen per week op WerkPlekLeer (WPL) bedrijf
42	M2	Ma+ di les
43-48	L6-L10	(Wk 43 school vakantie) alle weken 2 dg/wk op WPL-bedrijf
49	M3	Ma+ di les
50-2	L11-L15	Wk 51 vakantie, wkn 50-52-1-2-3 2 dg/wk op WPL-bedrijf
4	M4	Ma+ di les
5		Maandag examen, dinsdag slot-symposium presenteren SGGB

Indien gecombineerd met stage op het zelfde bedrijf, dan 4 dagen per week aanwezig.

Op het WPL-bedrijf wordt gewerkt aan:

- Beroepstaken;
- voorbereiding te geven les;
- maken van SGGB;
- opgedragen werk van WPL-bedrijf (=functioneren in functie BTOB).

In tabel 4 uit het minorwerkboek is aangegeven wat wanneer onder wiens verantwoording gegeven wordt.

In tabel 7 in het minorwerkboek is aangegeven welke onderwerpen aanbod zullen komen in de lesweken (M-weken). Het is de bedoeling dat de studenten daar een onderwerp uit kiezen dat ze onder begeleiding van de docent zullen uitwerken tot een les. Het is ook mogelijk zelf een ander (relevant) onderwerp naar voren te brengen. Deze les wordt door de student in een M-week gegeven aan alle mede-studenten. In M1 kiezen alle studenten tijdens de introductie van de minor een onderwerp en wordt een planning opgesteld wanneer deze lessen gegeven zullen worden.

De student bespreekt het onderwerp voor met de vakdocent, zodat invulling en afbakening van het onderwerp helder is. De student zoekt relevante literatuur, de docent keurt deze literatuur goed. De student maakt een presentatie, levert deze een week van te voren in bij de vakdocent en bespreekt deze presentatie. De docent geeft akkoord voor het houden van de presentatie. Zowel de literatuur als de presentatie worden op Blackboard gezet en zijn leerstof voor het schriftelijk examen. De student sluit de presentatie af met een tweetal stellingen en leidt de discussie hierover.