

## Strategisch actieraamwerk van Leren met Toekomst 2005-2011

*Werken aan structurele samenwerking tussen onderzoek en onderwijs in de biologische sector.*  
Jorieke Potters en Frank Wijnands, Praktijkonderzoek Plant en Omgeving, Wageningen UR

### 1. Inleiding tot het probleem en de oplossingsrichtingen

Het versterken van de kennisbenutting en het verbeteren van de kwaliteit van het onderwijs zijn belangrijke aandachtspunten voor LNV doelstellingen. De samenwerking tussen onderwijs en onderzoek heeft hierin een belangrijke functie. Het cluster biologisch onderschrijft deze doelstellingen en zet zich proactief in om de samenwerking tussen onderzoek en onderwijs structureel van de grond te krijgen. Kenniscirculatie en samenwerking tussen onderzoek en onderwijs is belangrijk voor het versterken van de kwaliteit van het groen onderwijs, voldoen aan de arbeidsbehoefte in de groeiende biologische sector en voor het stimuleren van de biologische sector. Daarnaast draagt de samenwerking tussen onderzoek en onderwijs bij aan het versterken van de innovatieve kracht van de sector nu en in de toekomst.

In het BO-cluster biologische landbouw wordt de samenwerking tussen onderzoek en onderwijs onder de vlag Leren met Toekomst vormgegeven. De doelstelling van deze missie is:

*Versterken van de samenwerking en kenniscirculatie tussen biologisch onderzoek en onderwijs waardoor beiden elkaar structureel versterken in hun inspanningen voor een krachtige biologische landbouwsector en een vitaal platteland.*

In het eerste jaar van Leren met Toekomst is na een groot aantal verkennende gesprekken met personen op verschillend niveaus binnen instellingen in het onderzoek en onderwijs, een analyse gemaakt van de oorzaken van gebrekkige samenwerking tussen onderzoek en onderwijs (Potters, et al, 2006). Vanuit de probleemanalyse komen drie domeinen naar voren waarop actie genomen zou moeten worden om samenwerking structureel te verbeteren, te weten:

- Versterken van **netwerken en contacten** tussen onderzoek en onderwijs;
- Ontwikkelen van **concepten en ervaringen** voor samenwerking;
- Creëren van passende **structuren en instituties** waarbinnen de samenwerking kan floreren.

Om de doelstelling te bereiken werkt Leren met Toekomst actief aan drie subdoelen: 1) het ontsluiten van kennis, 2) het benutten van leeromgevingen en 3) structurele afstemming tussen de drie O's. Hieronder wordt voor ieder van deze subdoelen aangegeven wat het toekomstbeeld is, hoe daaraan gewerkt wordt en welke resultaten er geboekt zijn en welke uitdagingen er liggen voor de toekomst. Tenslotte wordt door een matrix van actiedomeinen en subdoelen een overzicht gegeven van het actieraamwerk van Leren met Toekomst.

### 2. Ontsluiten van kennis

Beschikbare kennis moet op het juiste moment in de juiste vorm makkelijk beschikbaar zijn voor benutting in het onderwijs. Daartoe werkt het cluster biologische landbouw samen met het Ontwikkelcentrum en het GKC programma biologische landbouw. De samenwerking richt zich op het ontsluiten van reeds bestaande kennis enerzijds en op de werkwijze om in de toekomst alle onderzoeksresultaten zowel inzichten als ontwerpen effectief te ontsluiten anderzijds. Hiertoe zijn een aantal actielijnen ingezet

#### Verkenning inhoud en wijzen van ontsluiting

De eerste stap op de kennisdoelstelling van Leren met Toekomst was het verkennen van zowel de inhoudelijke kant van aanbod en vraag als van de wijze waarop en kanalen waarlangs kennis ontsloten zou kunnen worden. Inhoudelijk was het zaak om zicht te krijgen op aanbod vanuit het onderzoek en behoeften in het onderwijs.

Om zicht te krijgen in de specifieke behoeften is een bijeenkomst gehouden met de docenten in het GKC programmateam om een grote diversiteit aan kennisproducten te verkennen. Daarnaast is een enquête uitgezet onder een grotere groep docenten waarin zij zijn gevraagd naar hun specifiek behoeften aan kennis over de biologische landbouw.

Aan de aanbod zijde is de biologische kennis toegankelijk via de website [www.biokennis.nl](http://www.biokennis.nl). het gebruik en de beoordeling van deze website is meegenomen in de enquête. Ook is geprobeerd door middel van lijsten overzicht te geven over alle kennisproducten die voortkomen uit het biologische onderzoek. Omdat dit omvangrijk is en een titel weinig inzicht geeft in de relevantie en bruikbaarheid van het product, is dit niet zo'n zinnige exercitie gebleken. Daarvoor in de plaats is besloten om vraag en aanbod afstemming rond specifieke thema's te organiseren in arrangemententeams, daarover later meer.

Naast de inhoudelijke verkenning is vanuit Leren met Toekomst in samenwerking met GKC programma en het Ontwikkelcentrum verkend welke kanalen er bestaan voor het ontsluiten van kennis voor het onderwijs. De mogelijkheden en bestaande praktijken van een aantal digitale ontsluitingsapplicaties zijn onder de loep genomen. Voor biologische landbouw zijn de educatieve contentcatalogus (ECC), artik+ en Biokennis hiervoor de aangewezen kanalen. Het gebruik van de ECC binnen groen kennisnet is sterk aan het toenemen in de afgelopen jaren.

De verkenning en analyse gaven zicht op een aantal goede mogelijkheden om de kennisontsluiting structureel te regelen. De volgende actielijnen worden in Leren met Toekomst opgepakt:

#### Klaarzetten leerarrangementen rond prioritaire thema's biologische landbouw.

Binnen de ECC bestaat de mogelijkheid om leerarrangementen te ontwikkelen. Een leerarrangement kan beschouwd worden als een doos met lesmaterialen waaruit docenten kunnen putten voor het invullen van in hun onderwijselementen. Binnen een leerarrangement vindt de student kennis, opdrachten, praktijkoefeningen, excursiemogelijkheden etc.. In overleg met het GKC team zijn de volgende arrangementen geselecteerd om met prioriteit te realiseren: biologische landbouw algemeen, en vier sectorale arrangementen rond biologische melkveehouderij, akkerbouw, tuinbouw en varkenshouderij.

De ontwikkeling van de arrangementen gebeurt door een team van twee docenten vanuit het GKC programma en een onderzoeker vanuit cluster biologische landbouw. Zij bepalen per thema wat de behoeften zijn, wat er al is en geschikt is, wat er al is en geschikt gemaakt moet worden en wat er verder ontwikkeld moet worden. De behoefte aan verdere ontwikkeling wordt als concrete vraag neergelegd bij het Ontwikkelcentrum. Het ontwikkelcentrum heeft aangegeven capaciteit beschikbaar te hebben voor dit type vragen.

Door het klaarzetten (opnemen in ECC met een eigen "look and feel" (uiterlijk)) van arrangementen komt kennis op direct bruikbare wijze beschikbaar en wordt de drempel voor docenten om biologische inhoud in hun onderwijs te integreren verlaagd. In de toekomst kunnen natuurlijk nog veel meer arrangementen ontwikkeld worden.

#### Koppelen van digitale systemen van kennismanagement.

Alle kennisproducten vanuit de cluster worden door de bibliotheek van Wageningen UR ontsloten via Artik en [www.biokennis.nl](http://www.biokennis.nl). Artik+ is een kennisdatabase met metadatering voor het onderwijs. Een team van artik+ geeft per kennisproduct aan voor welk niveau en voor welke exameneisen het product geschikt is. Het effectief koppelen van artik en biokennis aan artik+ maakt dat alle kennisproducten vindbaar zijn voor benutting in het onderwijs.

De eerste uitdaging is te begrijpen hoe artik+ werkt. Vragen waar aangewerkt wordt zijn: wie doet de metadatering, hoe ver is het artik+ team hiermee, wie bepaalt welke producten opgenomen worden in artik+ . Vanuit dat begrip worden met de juiste personen afspraken gemaakt hoe biokennis effectief gekoppeld kan worden aan artik+.

Uiteindelijk doel: alle kennisproducten uit de cluster bio zijn gemetadateert voor opname in artik+ en dus ontsloten naar niveau/exameneisen etc. De werkwijze moet een routine worden.

Aan de andere kant wordt de beschikbaarheid van leermiddelen en kennis gecommuniceerd via het GKC programma biologische landbouw.

#### Leren voor betere ontsluiting in de toekomst.

Uit bovengaande actielijnen komen ervaringen met het ontsluiten van kennis zodat het maximaal bruikbaar is in het onderwijs. Deze feedback kan natuurlijk gebruikt worden om meer dan voorheen in communicatieplannen van projecten te voorzien dat relevante info ook op een wijze ontsloten wordt die aansluit bij de behoefte van het onderwijs. Op den duur streeft leren met toekomst ernaar dat kennisproducten vanuit het onderzoek qua vorm zo worden ontwikkeld dat ze benut kunnen worden in

het onderwijs. Het onderhouden van korte lijnen en goede werkrelaties met het Ontwikkelcentrum en het GKC programmateam is hierbij cruciaal.

#### Versterken persoonlijke netwerken en contacten tussen onderzoek en onderwijs

Naast digitale manieren van kennisontsluiting werkt Leren met Toekomst ook aan kenniscirculatie via persoonlijke netwerken en contacten tussen onderzoek en onderwijs. Het gaat hierbij om te zorgen dat onderwijspartijen gericht worden uitgenodigd bij inhoudelijke workshops, seminars en kennisdagen. Nu nemen al een aantal docenten deel aan de bedrijfsnetwerken. Rond ieder thema zou een soort contactgroep kunnen ontstaan. Leren met Toekomst beoogt bovendien een aantal momenten te organiseren voor inhoudelijke uitwisseling tussen onderzoek en onderwijs.

### **3. Benutten van leeromgevingen in het onderzoek**

De potentie van ondernemersnetwerken en kennisprojecten als rijke authentieke leeromgeving moet breed kunnen worden benut door het onderwijs voor het ontwikkelen van competenties die nodig zijn voor de toekomstige professional. Professionals die ook in de biologische sector zouden moeten kunnen en willen werken.

In het ontsluiten van leeromgevingen werkt cluster kennis in Leren met Toekomst nauw samen met Bioconnect het kennisnetwerk van de biologische landbouw als vertegenwoordiger van de praktijk, een aantal onderzoeksinstellingen binnen Wageningen UR en Louis Bolk en een toenemend aantal onderwijsinstellingen. De uitdaging is te komen tot een samenwerking waarin docenten en studenten bijdragen aan lopend onderzoek en al doende hun competenties ontwikkelen en kennismaken met de biologische sector.

Het inzetten van studententeams op vragen van ondernemersnetwerken is vanaf het begin een centraal concept in Leren met Toekomst. Dit concept is in het eerste jaar gezamenlijk met onderzoek en onderwijs met succes ontwikkeld en getest. De ervaringen zijn beschreven in de brochure Leren met toekomst (Potters et al, 2006). In de navolgende jaren is de aandacht uitgegaan naar het verbreden van het concept binnen onderwijs en onderzoek, het verdiepen van het concept en het inbedden. De volgende actielijnen zijn hieruit voortgekomen.

#### Inbedden van Leren met Toekomst in onderwijs en onderzoek

Voor het inbedden van het concept leren met Toekomst zijn een aantal factoren van belang: afstemming vraag en aanbod, vraagarticulatie, matching, inpassing in het onderwijs en structurele ruimte voor de samenwerking.

#### *Inzicht en overzicht in vraag en aanbod*

Het streven is dat juist die vragen worden gearticuleerd die goed aansluiten bij de behoeften in het onderwijs. Het gaat er hierbij nadrukkelijk ook om om boeiende biologische leeromgevingen aan te bieden in een breedte van het lesprogramma, zodat ook studenten die niet van nature geneigd zijn voor biologisch te kiezen, toch kennis maken met de sector.

Hiertoe werkt Leren met Toekomst aan een systeem voor het inzichtelijk maken van de beschikbare leeromgevingen. Naast werken in ondernemersnetwerken en het doen van literatuuronderzoek, kan onderwijs ook meedraaien in laboratoriumonderzoek, veldproeven, een seminar bijwonen of op excursie komen op een (proef)bedrijven. Dit is slechts een greep uit de mogelijkheden, de diversiteit aan beschikbare leeromgevingen wordt momenteel in beeld gebracht.

Deze zullen vervolgens besproken worden met de onderwijspartijen om de indeling goed aan te laten sluiten bij de behoeften die bestaan in het onderwijs. Vervolgens is het zaak om dit aanbod breed beschikbaar te stellen in het onderwijs, zodat docenten weten wat ze kunnen verwachten en het aanbod makkelijk weten te vinden en kunnen benutten in hun onderwijs.

#### *Organiseren van de vraagarticulatie vanuit de sector*

Het streven is dat de vraagarticulatie vanuit de bio-praktijk het gehele onderzoek beslaat en aansluit bij de breedte behoefte vanuit het onderwijs. Met andere woorden dat alle interessante beschikbare leeromgevingen worden ontsloten voor het onderwijs. De vraagarticulatie is de eerste jaren informeel georganiseerd en daarmee weinig transparant en toegankelijk verlopen.

In de verkennende fase was dit nodig, maar om Leren met toekomst echt ingebed te krijgen in onderwijs en onderzoek in de volle breedte is een transparant proces van vraagarticulatie ontworpen.

De samenwerking met Bioconnect biedt goede mogelijkheden om de vraagarticulatie sectorbreed op toegankelijke wijze te organiseren. Leren met Toekomst is via de kennismanagers van Bioconnect geïntroduceerd bij de thema- en productwerkgroepen de bedrijvennetwerken en de innovatiegroepen. Daarnaast nemen vanuit GKC programma biologische landbouw docenten deel in een aantal product- en themawerkgroepen, deze kunnen naast de kennismanagers een rol gaan spelen in de vraagarticulatie tbv onderwijs.

Mogelijkheden en randvoorwaarden van Leren met Toekomst zijn aan kennismanagers en deelnemende docenten toegelicht. Vervolgens worden zij twee keer per jaar uitgenodigd om voor hun thema- of productwerkgroep vragen aan te leveren waarmee studententeams aan de slag kunnen. Om op den duur volledige dekking van het onderzoeksprogramma te realiseren worden naast de werving via Bioconnect structuur ook de thematrekkers vanuit onderzoek uitgenodigd om vragen aan te leveren via de projectleiders en vanuit de projecten die onder hun thema vallen. Op den duur moeten deze beide lijnen van vraagarticulatie via de kennismanagers gaan lopen. Nadat de vragen binnen zijn gekomen bij het Leren met Toekomst team, vindt vaak nog enige afstemming plaats om te komen tot boeiende leeropdrachten.

#### *Organiseren van de matching tussen onderzoek en onderwijs*

Het komen tot een goede match tussen onderzoeks- en onderwijspartij is een cruciale factor in het zinvol ontsluiten van leeromgevingen. Een werkelijke ontmoeting is hierbij noodzakelijk gebleken. Hiervoor heeft Leren met Toekomst het concept matchingsbijeenkomst ontwikkeld. Een moment per jaar waar onderzoekers en docenten elkaar ontmoeten rond ondernemersvragen en afspraken maken over de samenwerking. Inmiddels vindt de matchingsbijeenkomst twee keer per jaar in winter en de zomer plaats voorafgaande aan een nieuwe ronde van studententeams.

Er wordt naar gestreefd de matchingsbijeenkomst te koppelen aan inhoudelijke bijeenkomsten in de biologische sector, zodat docenten en onderzoekers en ondernemers elkaar ook op de inhoud kunnen ontmoeten. Dit maakt het voor een groter aantal docenten aantrekkelijk en mogelijk om naar de matchingsbijeenkomst te komen. Als alternatief kan de matching ook naar de docent gebracht worden door deze in verschillende regio's te laten plaatsvinden. In de komende tijd zal met verschillende vormen geëxperimenteerd worden zodat een goede vorm van matchingsbijeenkomst ontwikkeld wordt. De matchingsbijeenkomst wordt breed aangekondigd via biokennis, Bioconnect en vakblad groen onderwijs.

#### *Creëren van ruimte voor samenwerking*

Vanuit de geleerde lessen tijdens de eerste pilotjaar (Potters et.al, 2006) en een studie naar de stand van zaken met inbedding van het concept Leren met Toekomst (Van Os, 2008) komt de behoefte aan ruimte voor de samenwerking in het onderzoek en onderwijs naar voren. Deze ruimte maakt het mogelijk dat individuen die deel willen nemen aan leren met Toekomst dit ook makkelijk kunnen doen. Ruimte ontstaat in de eerste plaats door het afstemmen van kalenders in onderzoek en onderwijs. Deze kalenders lopen per definitie niet synchroon en zullen dat ook niet gaan doen, de afstemming bestaat eruit optimale momenten te zoeken voor articulatie, matching en uitvoer en afronding. Uit ervaring is geleerd dat de onderwijs kalender hierin leidend is omdat deze instituten het minst flexibel zijn. Onderzoek kent meer flexibiliteit, maar het is wel belangrijk ruim van te voren te weten wanneer welke acties verwacht worden. Leren met toekomst heeft hiertoe een stappenplan ontwikkeld. Het institutionaliseren en breed communiceren van vraagarticulatie en matching dragen verder bij aan de afstemming van verwachtingen.

Een tweede manier om ruimte te creëren is door het organiseren van financiële, praktische en morele ondersteuning vanuit de instelling zodat individuen op de werkvloer zich vrij of zelfs aangemoedigd voelen deel te nemen aan Leren met Toekomst. Een goede inpassing in bestaande structuren of het aanpassen van structuren zodat het past is hiervoor nodig. Aan onderzoekskant creëert Leren met Toekomst deze ruimte door additionele begeleidingsuren te financieren voor de begeleiding van studententeams, hierdoor kunnen onderzoekers hun taken in de samenwerking verantwoorden naar hun management.

Uiteindelijk is het streven dat er binnen ieder relevant onderwijsproject budget wordt gereserveerd voor samenwerking met het onderwijs. Aan onderwijskant gaat het vooral om het inpassen van Leren met Toekomst in het curriculum. Als een activiteit is opgenomen in het curriculum behoort het tot de basisroostering en is tijd geen probleem meer.

Het competentiegericht onderwijs wat op de meeste opleidingen inmiddels is ingevoerd biedt op zich goede mogelijkheden voor de samenwerking als in Leren met Toekomst. Toch is bij een aantal instellingen nog te weinig flexibiliteit om Leren met Toekomst optimaal te benutten. Het creëren van ruimte kan het beste door actieve docenten binnen de instellingen worden opgepakt. Leren met Toekomst ondersteunt hen door best practices vanuit andere instellingen te delen, verkennende gesprekken te houden met het management van de locatie en de ervaringen in Leren met Toekomst op aansprekende wijze in beeld te brengen. Leren met Toekomst werkt hierbij enerzijds samen met de activiteiten vanuit het GKC programma om meer aandacht in het onderwijs voor biologische landbouw te krijgen, maar speelt anderzijds ook los van de biologische inhoud in op de behoefte van instellingen aan kwalitatieve hoogwaardige leeromgevingen in de praktijk.

#### Verbreden van de samenwerking in Leren met Toekomst

Het concept Leren met Toekomst is in eerste instantie met deelname van een overzichtelijk aantal instellingen ontwikkeld rond de ondernemersnetwerken (Biom en Telen met Toekomst) in de plantaardige sectoren. Na het eerste succesvolle ontwikkelingsjaar is de behoefte benoemd om Leren met Toekomst op verschillende manieren te verbreden: naar andere sectoren, andere netwerken, andere concepten van samenwerking en andere instellingen. Aan deze uitdagingen wordt sindsdien op de volgende wijze gewerkt.

#### *Verbreding naar andere sectoren en netwerken*

De eerste stap die Leren met Toekomst heeft gemaakt is van de plantaardige naar de dierlijke sectoren. Hiermee kwamen een aantal andere netwerken in beeld zoals de melkveeacademie, koeien en kansen, en netwerken in de veehouderij. De ervaring leert dat een aantal van deze netwerken hun eigen dynamiek hebben en het hier lastiger was om ondernemersvragen boven tafel te krijgen waar ook onderzoekers al inhoudelijk aan verbonden waren. Er is gezocht naar oprekking van het concept Leren met Toekomst om aan de specifieke randvoorwaarden in de dierlijke sectoren tegemoet te komen, maar de inbedding in het dierlijk onderzoek is lastig gebleken. Met de oprichting van Bioconnect is een nieuwe weg ontstaan voor de verbreding naar alle sectoren in de biologische landbouw zoals die in de product en thema werkgroepen, innovatiegroepen en bedrijfsnetwerken van Bioconnect worden gerepresenteerd. Het gehele onderzoekscluster wordt aangestuurd door Bioconnect gelederen.

#### *Verbreding naar andere concepten*

Het is gebleken dat het concept zoals dat in het eerste jaar Leren met Toekomst is ontwikkeld, een goede manier is voor een evenwichtige samenwerking tussen onderzoek en onderwijs. Maar er zijn aanvullende concepten denkbaar om de leeromgevingen die in Bioconnect aanwezig zijn te benutten in het onderwijs. Vorig jaar is daartoe een analyse uitgevoerd van een aantal ervaringen van samenwerking tussen onderzoek en onderwijs (Gielen, 2008). Dit heeft zicht gegeven op een aantal aanvullende kennisarrangementen die benut zouden kunnen worden binnen Leren met Toekomst; de klassieke stage of afstudeervak, excursies en open dagen, schakelplaatsbedrijf als leeromgeving, studiedag of Community of Practice tussen studenten en onderzoekers en het proefbedrijf als kenniscentrum. De volgende stap is om gezamenlijk tussen onderzoek en onderwijs de meest beloftevolle concepten te benoemen en ervaring op te doen in de context van biologische onderzoek. Naast deze conceptuele verbreding zoekt Leren met Toekomst ook de verbreding van de ervaringen en het concept Leren met Toekomst naar andere sectoren en de uitwisseling met andere projecten.

#### *Verbreding naar andere instellingen*

Na een brede uitnodiging en een startbijeenkomst met een groot aantal onderwijspartijen is Leren met Toekomst in de eerste ronde pilots met drie onderwijsinstellingen en drie onderdelen van PPO actief geweest. In de daarop volgende jaren hebben deze onderwijsinstellingen allemaal een collega instelling uitgenodigd deel te nemen waardoor een verbreding plaatsvond.

Uiteindelijk doel van Leren met Toekomst is dat alle onderwijsinstellingen in het groen onderwijs en onderzoeksinstellingen binnen de cluster biologische landbouw naar behoefte kunnen deelnemen. De verbreding naar andere instellingen heeft een tijd gestokt vanuit de vrees dat vraag en aanbod niet te matchen zouden zijn en het onbeheersbaar zou zijn. Dat er veel instellingen zouden zijn en weinig ondernemersvragen of omgekeerd.

Met de instelling van het fenomeen matchingsbijeenkomst en de vraagarticulatie binnen Bioconnect is deze aarzeling overwonnen en is Leren met Toekomst Open voor alle onderwijs instellingen en onderzoeksinstellingen binnen biologisch onderzoek. Inmiddels is Leren met Toekomst volwassen en kan de werving van nieuwe instellingen ook via breder media lopen dan de mond op mond reclame. Hierbij worden vakbladen en websites uit onderwijs, onderzoek en de biologische praktijk benut. Uitdaging bij deze verbreding is het bewaken van de kwaliteit van het concept en de overdragen van de ervaringen in voorgaande jaren Leren met Toekomst. Middels brochure en ontmoetingen tussen oude en nieuwe deelnemers werkt leren met Toekomst hieraan. Ook het verdiepen van het concept draagt bij aan het bewaken van de kwaliteit. Door verdieping kan beter benoemd worden welke randvoorwaarden gehandhaafd moeten worden en waar een flexibele werkwijze toegepast kan worden.

#### Verdiepen van het concept en de uitvoer

Zoals hierboven genoemd is bij een brede benutting van het concept Leren met Toekomst de kwaliteitsbewaking een belangrijk aspect. Hiervoor werkt Leren met Toekomst enerzijds aan het onderbouwen van het concept en de nog te ontwikkelen concepten en anderzijds wordt gewerkt aan de competentieontwikkeling voor deelnemende onderzoekers en docenten, zodat zij beter in staat zijn het studententeam goed te begeleiden.

#### *Onderbouwen van het concept*

Het onderbouwen vanuit didactisch oogpunt van het concept Leren met Toekomst dient het doel de randvoorwaarden te kennen waaronder leren optimaal plaats vindt en waaronder de beoogde win-win tussen onderzoek en onderwijs optreedt. Er is een eerste studie verricht voor het onderbouwen van het concept (Sol, 2008). Deze studie geeft inzicht in de meerwaarde voor de verschillende partijen en past enige theorie over leren toe op het concept Leren met Toekomst. Voor de gewenste diepgang is nog vervolg onderzoek nodig waarin Leren met Toekomst wordt gestaafd aan passende theorieën over praktijkleren en competentieontwikkeling in authentieke leeromgevingen.

#### *Ondersteuning van competentieontwikkeling en reflectie,*

Een laatste verdiepende actielijn die belangrijk is voor de bewaking van de kwaliteit van de samenwerking in Leren met toekomst is het ondersteunen van deelnemende onderzoekers en docenten in het aannemen van de nieuwe rollen die van hen worden verwacht. Deze ondersteuning gebeurt enerzijds door het organiseren van een aantal competentieontwikkelingsmomenten voor onderzoekers en docenten. Daarnaast organiseert Leren met Toekomst in principe evaluatiemomenten tijdens de afronding van een studententeam en jaarlijkse reflectie en uitwisseling van ervaringen met alle betrokken partijen.

#### **4. Structurele afstemming tussen onderzoek, onderwijs en de praktijk**

De drie O's onderzoek (cluster), onderwijs (GKC programma) en ondernemersnetwerk (Bioconnect) moeten op de hoogte zijn van elkaars activiteiten, deze op elkaar afstemmen en waar nodig gezamenlijk strategische nieuwe activiteiten oppakken. Dit alles met het doel om de kenniscirculatie te optimaliseren, het biologische kennissysteem te versterken en de ontwikkeling van de biologische sector te ondersteunen. Leren met Toekomst organiseert drie á vier keer per jaar overleg (OOOverleg) tussen de trekkers van de drie O's. Omdat ontsluiten van kennis tot de kerntaken van het Ontwikkelcentrum behoort wordt deze partij ook structureel bij het overleg betrokken. Tijdens het OOOverleg stelt men elkaar kritische vragen over de strategische lijnen waardoor alle partijen elkaar onderling scherp houden en uitgedaagd verder te gaan dan men individueel zou doen, daarnaast worden concrete afspraken gemaakt. Dit OOOverleg heeft inmiddels geleid tot concrete werkafspraken met het Ontwikkelcentrum, arrangemententeams in GKC programmering, de inbedding van de vraagarticulatie in Bioconnect en de bredere communicatie rondom de matchingsbijeenkomst. Naast de kwartale OOOverlegmomenten en daaruitvolgende acties vindt afstemming plaats door personele uitwisseling tussen cluster en GKC programma en deelname van GKC trekker aan Bioconnect. Het OOOverleg en andere vormen van afstemming wordt momenteel bedreigd door de onzekere positie die het thema biologische landbouw heeft binnen de GKC. Vanuit het argument van vraagsturing wordt eraan gedacht om van het thema biologische landbouw af te stappen en het thema duurzaamheid op te nemen. Dit zou onwenselijk zijn voor de afstemming tussen onderzoek en

onderwijs, het bevorderen van de biologische landbouw in het onderwijs en dus het realiseren van LNV beleidsdoelstellingen.

Een andere uitdaging waar Leren met Toekomst aan gaat werken is het actief betrekken van de ondernemers in Bioconnect in het meedenken over en het vormgeven aan het groen onderwijs, zodat de praktijk meer vraagsturing kan bieden aan het onderwijs.

## 5. Concluderend overzicht actieraamwerk Leren met Toekomst

Een matrix met in kolommen de actiedomeinen zoals die naar voren kwamen uit de probleemanalyse en verticaal de subdoelstellingen geeft een aardig overzicht over de activiteiten binnen Leren met Toekomst te plaatsen binnen de grote uitdaging. Figuur 1 is het resulterende actieraamwerk

Figuur 1 Actieraamwerk van Leren met Toekomst

Actiedomeinen →	Netwerken & contacten	Concepten & ervaringen	Structuren & instituties
<b>Doelstelling</b>	Zorgen dat mensen uit OW en OZ elkaar leren kennen, en vooroordelen doorbreken, netwerken zich verbreden en mensen elkaar makkelijker weten te vinden en inzicht hebben wat zij elkaar te bieden hebben.	Zorgen dat er een brede ervaringsbasis ontstaat voor de samenwerking tussen OW en OZ en goede voorbeelden van en ervaringen met kenniscirculatie en benutten van leeromgevingen in het onderzoek.	Creëren van gewenste structuren en randvoorwaarden waardoor leeromgevingen en kennis optimaal en efficiënt benut kunnen worden in het onderwijs en afstemming plaatsvindt tussen de 3 O's in de biologische sector.
<i>Subdoelen ↓</i>			
Benutten <b>leeromgevingen</b> in het onderwijs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inzicht en overzicht in vraag en aanbod</li> <li>- Verbreding naar andere instellingen</li> <li>- Verbreding naar andere sectoren en netwerken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Onderbouwen van het samenwerkingsconcept</li> <li>- Competentieontwikkeling en gezamenlijke reflectie</li> <li>- Verbreding naar andere concepten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creëren van ruimte voor samenwerking</li> <li>- Organiseren van budget reservering in onderzoeksprojecten.</li> <li>- Systeem voor matching tussen onderzoek en onderwijs</li> <li>- Systeem voor vraagarticulatie vanuit Bioconnect</li> </ul>
Ontsluiten van <b>kennis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inhoudelijke verkenning voor afstemming vraag en aanbod</li> <li>- Kenniscirculatie via persoonlijke netwerken en contacten tussen onderzoek en onderwijs.</li> <li>- Wegen inzichtelijk en begaanbaar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inzicht in mogelijkheden van ontsluiting-media</li> <li>- Klaarzetten leerarrangementen rond prioritaire thema's biologische landbouw.</li> <li>- Leren voor betere ontsluiting in de toekomst.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Koppelen van digitale systemen van kennismanagement.</li> <li>- Ontsluiting voor het onderwijs standaard opnemen in communicatieplan van onderzoeksprojecten</li> </ul>
Structurele <b>afstemming</b>	- Personele uitwisseling tussen cluster en GKC programma en Bioconnect.	- Organiseren vraagsturing vanuit de sector aan het onderwijs	- Structureel Overleg tussen de trekkers van de drie O's en het Ontwikkelcentrum

## 6. Bronvermelding

Gielen P. 2008. Kennisarrangementen tussen onderwijs en onderzoek. Een verkenning van kennisarrangementen tussen PPO en ASG en het agrarisch onderwijs. Een interne IVA publicatie in opdracht van Praktijkonderzoek Plant&Omgeving Wageningen UR. IVA Tilburg.

Os, G. van, 2008. Inbedding kennisarrangement Leren met Toekomst, Succes- en faalfactoren bij de implementatie in Onderwijs en Onderzoek. Interne PPO publicatie, Praktijkonderzoek Plan&Omgeving, Wageningen UR.

Potters, J., N. van der Hoeven en P. Gielen, 2006. Leren met Toekomst, versterken van de samenwerking tussen onderzoek en groen onderwijs. Praktijkonderzoek Plant&Omgeving nr. 353, Wageningen UR.

Sol, J. 2008. Leren als Outcome, een evaluatie van het project Leren met Toekomst 2008. Werkdocument Praktijkonderzoek Plant en Omgeving, Wageningen UR.