

Hogeschool PXL

# **RAPPORT KWALITEITSTOETS 2**

## **professionele Bachelor in de agro- en biotechnologie**

17 en 18 februari 2020

## **INLEIDING**

Dit rapport geeft de beschouwingen, oordelen en aanbevelingen weer van de kwaliteitstoets 2 van de Bachelor in de agro- en biotechnologie (180 SP | EQF 6) van Hogeschool PXL. Deze kwaliteitstoets is erop gericht de opleiding te ondersteunen bij de kwaliteitsborging en -verbetering en kadert in het instellingsbreed kwaliteitszorgbeleid van de hogeschool.

De opleiding agro- en biotechnologie, met afstudeerrichtingen groenmanagement en biotechnologie, ressorteert onder het departement PXL-Green & Tech en werd op 17 en 18 februari 2020 bezocht door een team van onafhankelijke experts. De commissie werd als volgt samengesteld:

- Mariëlle Geelen; audit- en onderwijsdeskundige – voorzitter
- Steven Vanonckelen; werkvelddeskundige – lid
- Dajo Smet; werkvelddeskundige – lid
- Winter Declercq; student – lid

Dieter Cortvriendt, beleidsadviseur kwaliteitszorg van VLUHR KZ, was secretaris van de commissie.

De commissie legde naast het door de instelling bepaalde kwaliteitskenmerk 8 'gerealiseerd eindniveau' en het door de opleiding gekozen kwaliteitskenmerk 4 'curriculum' de focus op kwaliteitskenmerken 2 'competentieprofiel' en 5 'krachtige leeromgeving'.

Dit rapport bestaat uit drie delen: algemene beschouwingen over de opleiding, de oordelen per kwaliteitskenmerk (KK) en een lijst van aanbevelingen.

## **ALGEMENE BESCHOUWINGEN**

De opleiding agro- en biotechnologie heeft zich goed voorbereid op de kwaliteitstoets 2 en stelde de commissie zeer uitvoerige informatie ter beschikking zodat deze zich een adequaat beeld kon vormen van de opleiding voor het bezoek. De commissie bestudeerde tevens een ruime selectie van bachelorproeven en stageverslagen. Bij de start van het bezoek gaf de opleiding een dynamische en door de commissie gesmaakte voorstelling. De commissie voerde open en constructieve gesprekken met verschillende geledingen: opleidingsmanagement, studenten (junior-collega's), lectoren, alumni en werkveldvertegenwoordigers. Deze gesprekken vormden een goede aanvulling op het bestudeerde materiaal en stelden de commissie in staat om een uitspraak te doen over de geselecteerde kwaliteitskenmerken: KK 2, KK 4, KK 5 en KK 8 en over de onderwijskwaliteit van de Bachelor in de agro- en biotechnologie van Hogeschool PXL.

De opleiding agro- en biotechnologie, met afstudeerrichtingen groenmanagement en biotechnologie, wil studenten opleiden tot professionals die de relatie tussen mens, maatschappij, natuur, techniek en omgeving ten volle respecteren en helpen optimaliseren. De studenten biotechnologie worden opgeleid om te functioneren binnen drie belangrijke takken van de biotechnologie: de cel- en gentechnologie, de voedingsmiddelentechnologie en de milieutechnologie. Studenten groenmanagement worden opgeleid om onze groene omgeving met een duidelijke duurzame visie te beheren en/of te behouden.

De commissie stelt vast dat het competentieprofiel van de opleiding en dat van de afstudeerrichtingen gekend en gedragen is, goed aansluit bij de X-factor en voldoet aan de verwachtingen van het werkveld. De commissie vindt het erg waardevol dat de opleiding, in lijn met het departementale beleid, 'duurzaam handelen' heeft opgenomen als een leerlijn. De commissie meent wel dat deze

leerlijn nog verder uitgekristalliseerd kan worden en dat dit de uitstraling van de opleiding kan vergroten. Daarnaast heeft de opleiding een aantal ambities geformuleerd. De commissie wil dat de opleiding deze snel invulling geeft en meer inzet op inter- en multidisciplinariteit, wat het werkveld ook wil.

Het curriculum sluit goed aan bij het competentieprofiel en de PXL-brede leerlijnen. De curricula biotechnologie en groenmanagement zijn erg verschillend. Niet alleen is er inhoudelijk een groot verschil tussen de afstudeerrichtingen, ook didactisch is er van dag één onderscheid. Bij groenmanagement wordt er gewerkt met grote blokken die de studenten direct activeren, bij biotechnologie wordt er stap per stap gewerkt, dit door het aanbieden van kleinere opleidingsonderdelen. De leerinhouden zijn actueel en uitdagend. Met het opleidingsonderdeel Global Engagement kunnen de studenten de eigen uitdagingen aangaan. Het curriculum laat afdoende ruimte om nieuwe ontwikkelingen in het domein op te vangen. De opleiding wordt gekenmerkt door veel authentieke opdrachten, dit vooral door het projectwerk dat de studenten moeten verrichten. De studenten worden zo aangemoedigd om autonoom te werken en verantwoordelijkheid op te nemen.

De opleiding beschikt over een krachtige leeromgeving die de studenten maximale ontwikkelingskansen biedt; mede door de vele feedback en remediëringsmodaliteiten. De commissie stelde vast dat het lectorenteam complementair, collegiaal en gedreven is en een coachende rol opneemt. De commissie apprecieert de *blended learning* initiatieven, maar meent dat hier nog meer op ingezet kan worden zodat de studenten echt tijd- en plaatsafhankelijk kunnen leren, zowel wat betreft remediëring als in termen van aansluiten bij diverse leerstijlen. Inzetten op duaal leren kan, zo meent de commissie, meer werkstudenten aantrekken. De onderwijsinfrastructuur is goed afgestemd op de leerinhouden en -vormen van de opleiding.

Het gerealiseerde eindniveau van de studenten wordt met de bachelorproeven en stageverslagen aangetoond. De ingekeken bachelorproeven en stageverslagen voldoen aan de vereisten en situeren zich op niveau 6. De opleiding bewaakt dat de opdrachten die de studenten in het kader van hun afstuderen uitvoeren uitdagend en relevant zijn en doet hierbij beroep op haar netwerk.

De afgestudeerden zijn graag geziene nieuwe werknemers en de werkveldvertegenwoordigers lieten verstaan dat ze erg tevreden zijn over het profiel van de PXL-ers agro- en biotechnologie. De afgestudeerden zijn startbekwaam en flexibel inzetbaar, mede door hun brede scope en hun *hands on* mentaliteit, en kunnen (als ze dat willen) doorgroeien. De opleiding moet wel de carrièrepaden van de afgestudeerden systematischer opvolgen en hiervoor de alumni intensiever raadplegen.

## **ORDELEN PER KWALITEITSKENMERK**

### **KK2 Competentieprofiel**

*De commissie oordeelt dat de opleiding kwaliteitskenmerk 2 'competentieprofiel' behaalt.*

De opleiding agro- en biotechnologie wil studenten, mede door middel van authentieke opdrachten, opleiden tot professionals die de relatie tussen mens, maatschappij, natuur, techniek en omgeving ten volle respecteren en helpen optimaliseren. De keuze voor de afstudeerrichtingen groenmanagement en biotechnologie, met elk een eigen finaliteit en competentieprofiel, is ingegeven door regionale noden en wensen en met oog op de inzetbaarheid van de afgestudeerden. De commissie vraagt wel om deze keuze beter te expliciteren en te documenteren.

Het competentieprofiel van de opleiding is vormgegeven in een OLR. Het OLR is in lijn met het DLR en voldoet aan de vereisten van de Vlaamse Kwalificatiestructuur. De competentieprofielen van de

afstudeerrichtingen zijn gekend en gedragen, sluiten goed aan de X-factor en zijn mede op basis van de verwachtingen van het werkveld opgemaakt.

De opleiding heeft het OLR gestructureerd in rollen die tevens het stelselmatig verwerven van de competenties moet duiden. De commissie stelt echter vast dat deze rollen niet echt doorvertaald zijn in het curriculum en weinig sturing geven aan het leerproces. De commissie vraagt dan ook te onderzoeken wat juist de meerwaarde is van deze rollen.

De instellingsbrede leerlijnen ondernemend, onderzoekend en internationaal en -cultureel handelen worden door het OLR afgedekt. De commissie vindt het erg waardevol dat de opleiding, in navolging van het departementale beleid, 'duurzaam handelen' heeft toegevoegd aan de drie PXL-brede leerlijnen. De commissie meent wel dat deze leerlijn nog verder uitgekristalliseerd kan worden. Technologie en duurzaamheid gaan immers hand in hand, dit uitdragen kan de uitstraling van de opleiding vergroten en meer studenten aantrekken. Tegelijkertijd kan duurzaamheid, op basis van de SDGs, ook een opstap zijn om de opleiding een duidelijkere internationale focus te geven.

De opleiding, zo vernam de commissie tijdens het bezoek, wil de komende jaren de authenticiteit van de opleiding vergroten, onderzoek en onderwijs meer met elkaar verbinden en de lectoren aansporen om nog meer de vinger aan de pols te houden met ontwikkelingen in het werkveld. De commissie acht deze ambities erg waardevol maar meent dat de opleiding deze snel invulling moet geven. De commissie adviseert, mede op aangeven van het werkveld, om meer in te zetten op inter- en multidisciplinariteit en dit ook te expliciteren in het toekomstige competentieprofiel.

#### **KK4 Curriculum**

*De commissie oordeelt dat de opleiding kwaliteitskenmerk 4 'curriculum' behaalt.*

De opleiding agro- en biotechnologie kent twee afstudeerrichtingen: groenmanagement en biotechnologie. Het curriculum wordt snel uitgesplitst waardoor er ruimte komt voor specialisatie, wat de studenten, afgestudeerden en het werkveld als een plus ervaren. Het gemeenschappelijke situeert zich vooral in het begin van het traject, met name in het verwerven van wetenschappelijke basiscompetenties. De curricula van de afstudeerrichtingen zijn bij aanvang eerder breed opgezet, maar mede door keuzeopleidingsonderdelen en het opleidingsonderdeel Global Engagement kunnen de studenten de eigen uitdagingen aangaan. De commissie adviseert de opleiding er op toe te zien dat de studenten hun credits Global Engagement sneller opnemen.

Het curriculum van de afstudeerrichtingen, zo stelt de commissie, is een coherente en doordachte concretisering van de competentieprofielen en stelt de studenten in staat de beoogde competenties te realiseren. De inhoud situeren zich op het vooropgestelde niveau en zijn actueel en uitdagend. De commissie meent wel dat er in het curriculum meer aandacht mag zijn voor data-analyse, wetenschappelijk rekenen, het opstellen van een businessplan en marktonderzoek. Ook het ontwikkelen van *soft skills* verdient blijvende aandacht.

Het opleidingsteam stuurt, mede op aangeven van het werkveld, het curriculum voortdurend bij, getuige hiervan is het vernieuwde curriculum, wat door de commissie als een positieve evolutie wordt gezien: zo is de samenhang vergroot, de inhoudelijke overlap beperkt en gaan de studenten, mede door *blended learning*, sneller aan de slag, waardoor er dieper ingegaan kan worden op de 'stof'.

Niet alleen is er inhoudelijk een groot verschil tussen de afstudeerrichtingen, ook didactisch is er van dag één onderscheid. Bij groenmanagement wordt er gewerkt met grote blokken die de studenten direct activeren, bij biotechnologie wordt er stap per stap gewerkt, dit door het aanbieden van kleinere

opleidingsonderdelen. Dit alles is volgens de commissie een doordachte keuze en het lijkt er op dat de blokkenstructuur van de afstudeerrichting groenmanagement het studiesucces heeft vergroot.

Het curriculum sluit goed aan bij de instellingsbrede leerlijnen. De leerlijn ondernemend handelen is goed opgezet, mede doordat het werkveld veelvuldig wordt betrokken bij het onderwijs. Ook gaan de studenten veel buitenshuis, dit door middel van excursies of bedrijfsbezoeken. De studenten blijken zelf initiatief te nemen en indien zij een eigen zaak willen starten kunnen zij ondersteuning krijgen. De leerlijn onderzoekend handelen biedt de studenten de nodige tools om het onderzoek dat ze moeten verrichten in het kader van de bachelorproef met succes af te ronden. Vele studenten doen een internationale ervaring op, maar de vooropgezette internationale focus ontbreekt alsnog. De commissie adviseert om de SDGs als opstap te gebruiken om de leerlijn internationaal en -cultureel handelen in het curriculum te versterken. De opleiding legt ook de focus op 'duurzaam handelen', een vierde leerlijn die door het departement PXL-Green & Tech vooruit geschoven wordt. De commissie vindt dit een uitstekend initiatief maar adviseert de opleiding om hier meer ambitie aan de dag te leggen en aspecten van duurzaamheid beter te verweven in de curricula.

Er wordt veel gewerkt met authentieke opdrachten, dit vooral door projectonderwijs, waar in co-creatie met het werkveld en de sterke band tussen lector en student competenties zoals teamwork en vergadertechnieken getraind worden. De studenten kunnen in dit kader ook eigen voorstellen doen, waardoor ze hun eigen leerproces kunnen vormgeven. Het vele projectwerk moedigt zelfreflectie aan en de studenten leren autonoom te werken en verantwoordelijkheid te nemen.

### **KK5 Krachtige leeromgeving**

*De commissie oordeelt dat de opleiding kwaliteitskenmerk 5 'krachtige leeromgeving' behaalt.*

De opleiding wordt gekenmerkt door een krachtige leeromgeving. De commissie heeft veel waardering voor het lectorenteam dat een coachende rol opneemt en de studenten snel feedback geeft. De commissie stelde vast dat de studenten zich erg betrokken voelen bij de opleiding en dat zij op verschillende manieren input kunnen geven.

De commissie meent dat de studiewijzers goed opgesteld zijn en dat deze door studenten als richtsnoer gehanteerd worden. De studiebelasting is proportioneel en beheersbaar. Struikelopleidingsonderdelen worden in kaart gebracht. Het is de commissie echter niet geheel duidelijk of er op basis van deze analyse ook gericht acties worden opgezet.

De opleiding zet in op persoonlijke leerwegen. Dit resulteert voor de 'zwakkere' studenten in remediëringsmodaliteiten, voor de 'sterkere' studenten is het minder duidelijk wat dit inhoudt, buiten een Honours-programma. De term persoonlijke leerwegen kan immers dieper en breder geïnterpreteerd worden. De commissie adviseert om voor alle studenten persoonlijke leerwegen op te zetten; zodat alle studenten de opleiding als uitdagend ervaren. Voor werkstudenten worden er op maat oplossingen aangeboden, wat de commissie ten zeerste apprecieert, maar er zou nog meer ingezet kunnen worden op *blended learning*, zodat de studenten echt tijd- en plaatsafhankelijk kunnen leren. Inzetten op duaal leren kan dan weer meer werkstudenten aantrekken, wat onderschreven werd door het werkveld.

De leermiddelen zijn relevant en gevarieerd en tijdig en digitaal beschikbaar. De commissie kreeg echter de indruk dat er soms te veel materiaal is. De commissie adviseert om het aanbieden van de leermiddelen op Blackboard beter te structureren. Specifiek voor de afstudeerrichting groenmanagement willen de studenten meer handvaten en suggereert de commissie om meer handboeken ter beschikking te stellen, die dan als referentiewerken gehanteerd kunnen worden.

De faciliteiten zijn afgestemd op de leerinhouden en -vormen. De labo's zijn aan de maat en de studenten biotechnologie kunnen beroep doen op de infrastructuur van de Universiteit Hasselt, wat een mooie toevoeging is. De studenten groenmanagement profiteren dan weer van de groene ligging van de campus.

### **KK8 Gerealiseerd eindniveau**

*De commissie oordeelt dat de opleiding kwaliteitskenmerk 8 'gerealiseerd eindniveau' behaalt.*

De commissie heeft een ruime selectie van bachelorproeven en stageverslagen bestudeerd en meent dat deze voldoen aan de vereisten die de opleiding zelf voorop zet en aan de vereisten van praktijkgericht onderzoek op niveau 6. De opleiding bewaakt dat de opdrachten die de studenten in het kader van hun afstuderen uitvoeren uitdagend en relevant zijn en ze doet hierbij beroep op haar netwerk. Sommige bedrijven ervaren wel moeilijkheden om aan de stageplaats een onderzoeksopdracht te koppelen. Zo lopen de studenten eventuele interessante stageplaatsen mis. De opleiding dient na te gaan of hier niet pragmatischer mee kan omgegaan worden; dit bijvoorbeeld door de stageplaats en de onderzoekopdracht (deels) van elkaar los te koppelen.

De commissie heeft mooie voorbeelden van bachelorproeven en stageverslagen gezien. Externen worden betrokken bij de evaluatie. Toch mist de commissie soms de link tussen het stageverslag en de bachelorproef. In de stageverslagen is er vooral aandacht voor de context, minder voor het werk dat gedaan is en de (zelf-)reflectie daarop. Dit blijkt door een presentatie opgevangen te worden, maar dit is niet onmiddellijk uit de documentatie op te maken. Meer algemeen meent de commissie dat de opleiding op een transparantere wijze moet aantonen dat alle competenties gerealiseerd worden bij afstuderen.

De opleiding, zo stelt de commissie, haalt het beste uit de studenten. De studenten voelen zich hier thuis en ervaren de opleiding als erg waardevol. De afgestudeerden zijn graag geziene nieuwe werknemers en de werkveldvertegenwoordigers lieten verstaan dat ze erg tevreden zijn over het profiel van de PXL-ers agro- en biotechnologie. De afgestudeerden zijn startbekwaam en flexibel inzetbaar, mede door hun brede scope en hun *hands on* mentaliteit. Ze kunnen als ze dat willen doorgroeien. De commissie raadt wel aan om de carrièrepaden van de afgestudeerden systematischer op te volgen en hiervoor de alumni intensiever te raadplegen.

### **AANBEVELINGEN**

- De opleiding moet de keuze voor het inrichten van de afstudeerrichtingen groenmanagement en biotechnologie beter expliciteren en documenteren.
- De opleiding dient na te gaan wat de meerwaarde is van de rollen in het leerproces.
- De opleiding dient de leerlijn 'duurzaam handelen' verder uit te bouwen en deze actief uit te dragen.
- De opleiding moet de internationale focus versterken en kan dit doen door de SDGs te verweven in het curriculum.
- De opleiding moet haar ambities snel uitwerken en meer inzetten op inter- en multidisciplinariteit.
- De opleiding dient er op toe te zien dat de studenten hun credits Global Engagement sneller opnemen.

- De opleiding moet meer aandacht besteden aan data-analyse, wetenschappelijk rekenen, het opstellen van een business plan en marktonderzoek.
- De opleiding dient na te gaan of er niet gerichtere acties opgezet kunnen worden op basis van de analyse van de struikelopleidingsonderdelen.
- De opleiding dient na te gaan of er niet meer ingezet kan worden op duaal leren en *blended learning*.
- De opleiding moet voor de afstudeerrichting groenmanagement meer handboeken ter beschikking stellen.
- De opleiding moet onderzoeken of het opportuun is om de stageplaats en onderzoekopdracht (deels) van elkaar los te koppelen.
- De opleiding dient op een transparante wijze aan te tonen dat alle competenties gerealiseerd worden bij afstuderen.
- De opleiding moet de carrièrepaden van de afgestudeerden systematischer opvolgen en hiervoor de alumni intensiever raadplegen.

## **SAMENSTELLING VAN DE COMMISSIE**

### **Mariëlle Geelen (voorzitter)**

Opleidingsdirecteur, HAS Hogeschool Venlo

### **Steven Vanonckelen (werkvelddeskundige)**

Policy Officer business and Biodiversity, Departement Omgeving Brussel

### **Dajo Smet (werkvelddeskundige)**

Programme Manager Educate, flanders.bio

### **Winter Declercq (student)**

Student agro- en biotechnologie afstudeerrichting voedingstechnologie, VIVES