



Hobeon

BEOORDELINGSRAPPORT

Uitgebreide opleidingsbeoordeling

hbo-bacheloropleiding
Toegepaste Biologie
voltijd

Aeres Hogeschool

De kracht van
kennis.

BEOORDELINGSRAPPORT

Uitgebreide opleidingsbeoordeling

hbo-bacheloropleiding
Toegepaste Biologie
voltijd

Aeres Hogeschool

CROHO nr. 30009

Hobéon Certificering

27 september 2021

Auditpanel

dr. D.J. Boerwinkel

dr. N.P. Louwaars

M.B. Kater MSc

M.F. van Nispen MEd

T. Osinga

Secretaris

M. van Mil MSc

I.A.M. van der Hoorn MSc

INHOUDSOPGAVE

1.	BASISGEGEVENS	2
2.	SAMENVATTING	3
3.	INLEIDING	4
4.	OORDELEN OP HET NIVEAU VAN DE STANDAARDEN	7
5.	ALGEMEEN EINDOORDEEL	35
6.	AANBEVELINGEN	36
BIJLAGE I	Scoretabel	37
BIJLAGE II	Programma, werkwijze en beslisregels	38
BIJLAGE III	Lijst geraadpleegde documenten	42
BIJLAGE IV	Panelsamenstelling	44

1. BASISGEGEVENS

NAAM INSTELLING	Aeres Hogeschool
status instelling	Bekostigd
resultaat instellingstoets kwaliteitszorg	n.v.t.
NAAM OPLEIDING (zoals in croho)	Toegepaste Biologie
registratienummer croho	30009
domein/sector croho	Landbouw en natuurlijke omgeving
oriëntatie opleiding	Hbo
niveau opleiding	Bachelor
graad en titel	Bachelor of Science
aantal studiepunten	240 EC
Afstudeerrichtingen	<ul style="list-style-type: none">▪ Major Toegepaste Biologie▪ Major Voeding & Gezond Leven▪ Onder major Toegepaste Biologie vallen twee internationale afstudeerrichtingen:<ul style="list-style-type: none">○ International Aquatic Ecosystem Analysis○ International Plant Breeding
locatie(s)	Almere
variant(en)	Voltijd
joint programme	n.v.t.
Onderwijstaal	Nederlands Internationale afstudeerrichtingen in het Engels
datum audit / opleidingsbeoordeling	27 mei 2021

2. SAMENVATTING

De bacheloropleiding Toegepaste Biologie richt zich op het brede domein van de biologie. De opleiding biedt twee Nederlandstalige majors aan: Toegepaste Biologie (TB) en Voeding & Gezond Leven (VGL).

De major Toegepaste Biologie richt zich op het verstandig omgaan met ecosystemen en het scala aan diensten en functies dat daarbinnen een rol speelt. Studenten van de major TB gaan aan de slag binnen het groene domein. Zij werken o.a. als adviseur ecologie, boomtechnisch adviseur en onderzoeker, productontwikkelaar van paprika's, assistent veredelaar, onderzoeker dierenwelzijn en specialist diervoeding.

De major Voeding & Gezond Leven is met name gericht op de humane biologie. Het programma gaat uitgebreid in op de werking van een gezond lichaam en onderzoekt hoe de mens gezond oud kan worden. Studenten van de major VGL gaan o.a. aan de slag als productontwikkelaar van gezonde snacks, voedingsconsulent, beleidsmedewerker gezondheid bij de overheid of projectleider 'gezonde school'.

Onderwerp 1. Beoogde leerresultaten (standaard 1)

De opleiding maakt gebruik van de tien Aeres-competenties¹ en van de vijf eindkwalificaties, die zijn vastgelegd in het Landelijk Opleidingsprofiel Toegepaste Biologie. De vijf landelijke eindkwalificaties zijn gerelateerd aan Dublin Descriptoren en gevalideerd door een brede vertegenwoordiging van het landelijke werkveld. Ook met het regionale werkveld spreken de beide majors over de eindkwalificaties. Zowel de beoogde eindkwalificaties als de tien Aeres-competenties sluiten aan op het hbo-bachelorniveau.

De opleiding Toegepaste Biologie van Aeres profileert zich met de specialisaties en het competentiegerichte onderwijs dat zij aanbiedt. Met haar visie op onderwijs sluit de opleiding aan op de speerpunten van Aeres Hogeschool voor het aanbieden van kleinschalig en praktijkgericht onderwijs dat studenten de gelegenheid biedt hun eigen professionele profiel te creëren.

De visie op onderzoekend vermogen, als basis voor het ontwikkelen van innovaties voor de beroepspraktijk, is passend bij een hbo-bacheloropleiding. Aspecten van onderzoek doen en onderzoekend vermogen komen terug in zowel de beoogde eindkwalificaties als de Aeres-competenties, op een dusdanig wijze dat het ten dienste staat van de alledaagse werkzaamheden van een toegepast bioloog.

De visie op internationalisering sluit aan op de rol die internationalisering heeft in het werkveld van de toegepast bioloog. Het belang dat de opleiding hieraan hecht komt naar voren in de competentie 'globaliseren'.

Op basis van bovenstaande stelt het panel vast dat de opleiding Toegepaste Biologie voldoet aan de basiskwaliteit en het panel komt dan ook voor **standaard 1** tot het oordeel '**voldoet**'.

Onderwerp 2. Programma (standaarden 2 t/m 5)

Het ontwikkelen van onderzoeksvaardigheden heeft een duidelijke plaats binnen het curriculum van beide majors. Er is een onderzoeksleerlijn ontwikkeld die de studenten stapsgewijs

¹ Competenties en eindkwalificaties bestaan bij Aeres naast elkaar. Voor alle opleidingen die de hogeschool aanbiedt, hanteert het de tien hogeschoolbrede Aeres-competenties. Deze zijn: leidinggeven, samenwerken, presenteren, onderzoeken, innoveren, organiseren, zelfsturen, ondernemen, duurzaam handelen en globaliseren. Daarnaast zijn voor de opleiding TB de vijf eindkwalificaties uit het Landelijk Opleidingsprofiel Toegepaste Biologie van toepassing.

meeneemt in het uitvoeren van biologisch onderzoek, waarbij zowel aandacht is voor *deskresearch* als voor het zelf uitvoeren van *fieldresearch*. De trainingen en practica dragen bij aan de ontwikkeling van de onderzoeksvaardigheden.

Via meerdere stages, opdrachten voor externe opdrachtgevers, betrokkenheid van werkveldpartijen bij de uitvoering van modules, excursies, gastsprekers, trainingen en practica bieden de beide majors de studenten ruimschoots de gelegenheid om de benodigde beroepsvaardigheden te ontwikkelen.

De opleiding heeft regelmatig overleg met de werkveldcommissies. De opleiding betreft op die manier de beroepspraktijk bij de ontwikkeling van het programma en speelt zo in op actuele ontwikkelingen.

Op basis van bovenstaande positieve bevindingen op zowel het gebied van actualiteit, praktijkgerichte onderzoeksvaardigheden en beroepsvaardigheden, beoordeelt het panel **standaard 2** als **'voldoet'**.

De vijf beoogde eindkwalificaties zijn uitgewerkt in beroepstaken en de tien Aeres-competenties zijn uitgewerkt in gedragsindicatoren per niveau. De beroepstaken en gedragsindicatoren zijn samengebracht in contextspecifieke gedragsindicatoren die de basis vormen voor iedere module. Hiermee zorgt de opleiding voor een opbouw van het niveau (toenemende complexiteit en zelfstandigheid van de beroepstaken) over de jaren heen. De leerlijnen zorgen voor een heldere opbouw en structuur in het programma. Ook binnen iedere module zijn de vakken ondersteunend aan elkaar; de theorie en vaardigheden zijn relevant voor de integrale opdrachten en stages. Er is sprake van een goede balans tussen theorie en praktijk en internationalisering is op een adequate wijze uitgewerkt in het onderwijsprogramma. De inhoud van het programma biedt studenten de mogelijkheid om de beoogde leerresultaten te realiseren. Op basis van het bovenstaande beoordeelt het panel **standaard 3** dan ook als **'voldoet'**.

Het programma is dusdanig vormgegeven dat de studenten de beoogde leerresultaten kunnen behalen. De toegepaste didactiek en werkvormen sluiten aan op het competentiegerichte onderwijs dat de opleiding voorstaat. De opleiding biedt studenten de mogelijkheid om in het programma diverse eigen keuzes te maken die aansluiten bij hun interesses en bijdragen aan totstandkoming van een eigen professionele profilering. Daarnaast zijn er binnen de opleiding diverse mogelijkheden voor studenten met internationale ambities.

De opleiding heeft oog voor de studievoortgang van studenten en zij gaat goed om met de gevolgen van corona voor het onderwijs en het welzijn van studenten. De opleiding heeft naar aanleiding van de vorige visitatie diverse aanpassingen gedaan om de toetsdruk te verminderen. De huidige lichter studenten ervaart toch ook, nog steeds of wederom, toetsdruk. Het panel vraagt hier blijvende aandacht voor. Met inachtneming van een aanbeveling betreffende de toetsdruk, acht het panel het als bewezen dat de opleiding op deze standaard voldoet aan de basiskwaliteit. Het panel beoordeelt **standaard 4** dan ook als **'voldoet'**.

De opleiding hanteert de wettelijke instroomeisen en besteedt nadrukkelijk tijd en aandacht aan het wegwerken van niveauverschillen en deficiënties, door middel van een instaptoets, een zomercursus en schakelvakken.

De studiekeuzecheck bestaat uit een online vragenlijst. Als de antwoorden resulteren in een negatief studieadvies of als deze vragen oproepen, dan nodigt de opleiding de student uit voor een verplichte matchingsdag. De studiekeuzecheck is toereikend, maar zou – mede gelet op het relatief hoge uitvalspercentage in jaar 1 en de profilering van Aeres op het gebied van

kleinschaligheid en betrokkenheid – nog sterker benut kunnen worden door de kenmerkende persoonlijke benadering reeds in de studiekeuzecheck tot uiting te brengen.

Sterk vindt het panel het dat de opleiding afspraken heeft gemaakt met Aeres MBO over de doorstroom vanuit MBO-4 Toegepaste Biologie naar het tweede jaar van de major TB, waarbij nadrukkelijk aandacht is voor de capaciteiten en ambities van de individuele student.

Het stelt vast de opleiding op deze standaard voldoet aan de basiskwaliteit en het panel komt dan ook voor standaard 5 tot het oordeel '**voldoet**'.

Onderwerp 3. Personeel (standaard 6)

De opleiding Toegepaste Biologie beschikt over voldoende, goed geëquipeerde docenten. Zij zijn vakdeskundig, didactisch en toetstechnisch onderlegd, beschikken over relevante werkervaring en vertegenwoordigen met elkaar de verschillende domeinen binnen de majors Toegepaste Biologie en Voeding & Gezond Leven. De docenten vormen met elkaar een team. Zij krijgen ruimte zich te professionaliseren en maken hier ook gebruik van. Studenten zijn positief over zowel de didactische als de vakinhoudelijke capaciteiten van hun docenten. In het online lesgeven hebben zij zich in het afgelopen jaar merkbaar bekwaamd. Het panel concludeert dat de docenten voldoende deskundig zijn om bij te dragen aan de realisatie van de beoogde leerresultaten van studenten. Het panel komt voor standaard 6 dan ook tot het oordeel '**voldoet**'.

Onderwerp 4. Voorzieningen (standaarden 7 en 8)

De onderwijsruimten en -voorzieningen zijn over het algemeen toereikend. Het tekort aan stiltewerkplekken door het groeiende aantal studenten, vangt Aeres Almere op door lokalen ter beschikking te stellen voor stiltewerk. De practicumruimten en laboratoria faciliteren het gekozen onderwijsconcept van competentie- en praktijkgericht onderwijs. Ook de digitale voorzieningen, inclusief de online beschikbaarheid van literatuur, is op orde.

De op handen zijnde verhuizing naar een nieuw gebouw op het Floriade-terrein in Almere zorgt ervoor dat de opleiding in het volgende studiejaar zal beschikken over meer ruimte voor studenten en docenten, een aantal state-of-the-art laboratoria en een kassencomplex waren proefopstellingen gemaakt kunnen worden.

Het panel is positief over de huidige en toekomstige huisvesting en (op basis van impressies) de materiële voorzieningen die de opleiding tot haar beschikking heeft voor de uitvoering van het onderwijs. Het panel beoordeelt **standaard 7** dan ook als '**voldoet**'.

Het panel stelt vast dat de opleiding haar informatievoorziening voldoende transparant heeft vormgegeven via een online leeromgeving en diverse andere applicaties (voor roostering, cijfers, etc.) De studenten hebben toegang tot alle benodigde informatie en zijn hier tevreden over. De (studieloop)begeleiding van studenten is goed georganiseerd, zowel tijdens de eerste drie jaar van de opleiding als tijdens het afstuderen worden de studenten begeleid door een mentor. De studenten zijn positief over de rol die de mentor vervult. De opleiding is goed omgegaan met de uitdagingen die de coronacrisis met zich meebrengt voor studenten door tweewekelijks een online mentoraat-uur te organiseren, waardoor de bereikbaarheid van de mentoren toeneemt. Op basis van het bovenstaande concludeert het panel dat de opleiding voldoet aan de basiskwaliteit en het komt voor **standaard 8** tot het oordeel '**voldoet**'.

Onderwerp 5. Kwaliteitszorg (standaard 9)

De opleiding toont aan te beschikken over een sluitend kwaliteitszorgsysteem, gebaseerd op de PDCA-cyclus. Structureel voert de opleiding gesprekken met de Werkveldcommissie, vinden er module-evaluaties plaats, worden er vinger-aan-de-pols-gesprekken gehouden met studenten, worden docenten bevraagd en spreekt de hogeschool met haar Critical Friends. Kwaliteitszorg is niet van één persoon, maar wordt door alle docenten gedragen. Uit de diverse evaluaties en

analyses komen verbetermaatregelen naar voren die door de opleiding worden opgepakt en uitgewerkt.

De opleidingscommissie moet beter in positie worden gebracht om een optimale bijdrage te kunnen leveren aan kwaliteitsverbetering. Het panel hecht belang aan een goed geëquipeerde en gefaciliteerde opleidingscommissie die in staat wordt gesteld haar taken goed uit te voeren. Overigens hoort en ziet het panel dat het opleidingsmanagement zich beseft dat de opleidingscommissie meer slagkracht en volume moet krijgen en dat tegelijkertijd de VAP-gesprekken ervoor zorgen dat studenten via een iets andere route wel actief betrokken zijn bij kwaliteitsverbetering van de opleiding.

Met de aanbeveling dat de opleiding stappen zet om de opleidingscommissie in kwaliteit (een training) en kwantiteit (in aantal leden) te doen groeien, komt het panel voor **standaard 9** tot het oordeel **'voldoet'**. De opleiding heeft aangetoond dat de overige onderdelen van het kwaliteitszorgsysteem op orde zijn.

Onderwerp 6. Toetsing (standaard 10)

Het panel concludeert dat het toetsstelsel van de opleiding aansluit bij haar visie op onderwijs. De opleiding maakt gebruik van een gedegen toetsstelsel. De toetsen en gegeven beoordelingen komen op een valide en betrouwbare wijze tot stand door gebruik te maken van o.a. toetsmatrijzen, het vierogenprincipe bij toetsconstructie, een mix aan toetsvormen, BKE-getrainde docenten en intervisiebijeenkomsten met beoordelaars. De toetsadviescommissie speelt een positieve rol in de totstandkoming van kwalitatief goede toetsen.

Het afstudeertraject, dat het volledige vierde jaar betreft, geeft met de diverse onderdelen een goed beeld van het eindniveau van de studenten. De beoordelingsformulieren zijn helder. Het panel raadt de opleiding wel aan om ook een derde beoordelaar in te schakelen wanneer een student net op het randje van de cesuur presteert. De examencommissie is voldoende geëquipeerd in kwaliteit en kwantiteit. Zij werkt proactief; neemt steekproeven van toetsen, controleert of procedures zijn gevolgd en zij stelt examinatoren aan. Alhoewel de examencommissie afgelopen jaar geen steekproef van afstudeerdossiers heeft bestuderen, en het panel er wel voor pleit hier prioriteit aan te geven, concludeert het panel tegelijkertijd dat de examencommissie voldoende andere waarborgen heeft ingebouwd die maken dat zij het eindniveau kan borgen. Daarmee, en in samenhang met de andere positieve bevindingen, komt het panel voor standaard 10 tot het oordeel **'voldoet'**.

Onderwerp 7. Gerealiseerde leerresultaten (standaard 11)

Het panel concludeert dat de studenten van beide majors met de afstudeerdossiers aantonen dat zij de eindkwalificaties en de Aeres-competenties op hbo-bachelorniveau hebben behaald. De beoordelingscriteria en -formulieren zijn door de examinatoren adequaat toegepast en het panel kan zich vinden in de gegeven beoordelingen. Alumni zijn tevreden over de aansluiting van de opleiding op vervolgonderwijs en op het werkveld. Ook het werkveld is te spreken over de kwaliteit en het functioneren van de alumni. Het panel komt dan ook tot het oordeel **'voldoet'** voor standaard 11.

Algemene conclusie:

Gelet op het door de afgestudeerden gerealiseerde eindniveau concludeert het auditpanel dat de opleiding haar ambities waar maakt en wel mede door twee praktijkgerichte curricula met diverse profileringsmogelijkheden voor studenten, een onderzoekslijn gericht op zowel generieke als biologische onderzoeksvaardigheden, een gekwalificeerd en betrokken docententeam, passende begeleiding en een gedegen toetsstelsel.

Na instemming van de panelleden is dit rapport vastgesteld door de voorzitter te Den Haag op 27 september 2021.

3. INLEIDING

Positionering van de opleiding binnen de onderwijsinstelling

Aeres Hogeschool is onderdeel van de Aeres Groep. De Aeres Groep is een groene kennisinstelling die op alle niveaus – van praktijkonderwijs tot masteropleidingen – groen onderwijs aanbiedt, praktijkgericht onderzoek uitvoert en ook commerciële dienstverlening biedt. Aeres Hogeschool is geworteld in het agrarisch en educatief hoger onderwijs. De missie van Aeres Hogeschool is uitgewerkt in het instellingsplan 'Een groene toekomst 2020 - 2024'. Vanuit deze missie hebben de drie faculteiten (Almere, Dronten en Wageningen) van Aeres Hogeschool elk hun eigen profiel (inhoudelijk zwaartepunt) en identiteit. De opleiding Toegepaste Biologie maakt onderdeel uit van de faculteit in Almere. Voor deze opleiding is het inhoudelijk zwaartepunt uitgewerkt in het identiteitsbewijs 'Laat de stad leven'. Aeres Hogeschool Almere verbindt zich als groene kennisinstelling aan een duurzame, leefbare toekomst, in het bijzonder in de context van de groene, gezonde en leefbare stad. Het onderzoek, het onderwijs en de projecten zijn hierop vormgegeven. Op de faculteit Almere zijn de thema's Food, Nature en Urban Green leidend.

Naast Toegepaste Biologie wordt op de faculteit in Almere ook de Associate degree-opleiding Bedrijfskunde & Agribusiness aangeboden, evenals de bacheloropleidingen Bedrijfskunde & Agribusiness en Geo Media & Design en de masteropleiding Food Systems Innovation.

De opleiding Toegepaste Biologie staat in verbinding met de lectoraten 'Groene & Vitale Stad', 'Innovatie & Groenstedelijke Ruimte', 'Voedsel & Gezond Leven' en 'Meten is Weten; gezond oppervlaktewater door innovaties in monitoring, modellering en maatregelen'.

Opleiding Toegepaste Biologie

De bacheloropleiding Toegepaste Biologie richt zich op het brede domein van de biologie. De opleiding biedt twee Nederlandstalige majors aan: Toegepaste Biologie (TB) en Voeding & Gezond Leven (VGL). De student kiest bij de start van de opleiding voor een van deze majors.

In de beide majors stelt de opleiding een groot aantal uitdagingen aan de orde die spelen binnen de werkvelden van de biologie en verband houden met maatschappelijke ontwikkelingen. Biologie speelt bijvoorbeeld een belangrijke rol in onderzoek naar klimaatverandering, het stimuleren van biodiversiteit, het terugdringen van onze ecologische voetafdruk, gezond leven en het voorkomen van voedselverspilling. Een groot aantal van deze onderwerpen is gerelateerd aan de Sustainable Development Goals (SDG's).

De opleiding telt ongeveer 550 studenten. Zo'n 75% van de studenten kiest voor de major TB en 25% kiest voor de major VGL.

De major Toegepaste Biologie richt zich op het verstandig omgaan met ecosystemen en het scala aan diensten en functies dat daarbinnen een rol speelt. Na een brede basis biedt de major drie specialisaties aan: natuur (waaronder water), dier en plant. De major heeft veel verbindingen met de topsectoren Agrofood en Tuinbouw & Uitgangsmaterialen. De major TB verzorgt een internationaal vierdejaars programma waarin studenten zich kunnen specialiseren op het gebied van plantenveredeling, een deelaspect waarin Nederland voorloopt op de rest van de wereld. Plantenveredeling kan een bijdrage leveren aan het oplossen van het wereldvoedselprobleem, door onder andere de mogelijkheden te onderzoeken naar gewassen die immuun zijn voor bijvoorbeeld overstroming of extreme droogte.

De major VGL is met name gericht op de humane biologie. De major gaat uitgebreid in op de werking van een gezond lichaam en onderzoekt hoe een mens gezond oud kan worden. Hiermee sluit deze major aan op de problematiek rond de steeds ouder wordende mens, met steeds meer nieuwe (vaak chronische) aandoeningen. Daarnaast is overgewicht bij mensen, en het voorkomen daarvan, een thema dat aandacht heeft binnen deze major. De studenten

krijgen een brede basis in de biologie en kunnen daardoor een brug maken tussen de medische en de biologische wereld.

De studenten worden opgeleid tot onderzoekende professionals, die invulling kunnen geven aan functies als onderzoeker, adviseur, kwaliteitszorgmedewerker, communicatiemedewerker en educatief medewerker. Een afgestudeerd toegepast bioloog zal met name werkzaam zijn in het bedrijfsleven, bij advies- en ingenieursbureaus, bij kennisinstellingen en bij praktijkinstututen en overheden. Studenten van de major Toegepaste Biologie gaan aan de slag binnen het groene domein. Zij werken o.a. als adviseur ecologie, boomtechnisch adviseur en onderzoeker, productontwikkelaar van paprika's, assistent veredelaar, onderzoeker dierenwelzijn en specialist diervoeding. Studenten Voeding & Gezond Leven richten zich met name op de humane kant van de biologie. Zij gaan o.a. aan de slag als productontwikkelaar van gezonde snacks, voedingsconsulent, beleidsmedewerker gezondheid bij de overheid of projectleider 'gezonde school'.

In dit rapport zal het panel, waar van toepassing, zijn bevindingen per major beschrijven en/of ter onderbouwing voorbeelden geven uit beide majors.

Visitatiegroep

De opleiding Toegepaste Biologie van Aeres Hogeschool vormt samen met dezelfde opleiding van HAS Hogeschool de visitatiegroep HBO HAO Toegepaste Biologie. De voorzitter, één panellid en de secretaris zijn bij de accreditatiebeoordeling van beide opleidingen hetzelfde.

Online audit

In verband met de pandemie waren er ten tijde van de audit van overheidswege restricties voor het mogen reizen en waren er richtlijnen voor het bewaren van 1,5 meter afstand tot elkaar. In nauw overleg tussen het auditpanel en de opleiding is besloten om de audit online te laten plaatsvinden. Daarvoor is gebruik gemaakt van Microsoft Teams. (Zie voor de gevolgde werkwijze verder bijlage II.)

Ontwikkelingen na de vorige accreditatie

De vorige accreditatie vond plaats in 2015. Het visitatiepanel had destijds een aantal aanbevelingen. In onderstaande tabel zijn deze aanbevelingen benoemd, geflankeerd door de verbetermaatregelen die de opleiding naar aanleiding daarvan heeft doorgevoerd.

Aandachtspunten visitatie 2015	Doorgevoerde verbeteringen
Het panel adviseerde de opleiding de samenhang en relatie tussen de vakken onderling te verduidelijken.	Alle nieuwe docenten krijgen een document waarin de samenhang van het programma is uitgelegd. Daarnaast zijn de inhoudelijke leerlijnen per major uitgewerkt.
Het panel adviseerde de opleiding om gebruik te maken van een concrete minimale kennisbasis als referentiekader voor de programma inhoud.	De minimale kennisbasis is uitgewerkt in het Landelijke Opleidingsprofiel. In inhoudelijke leerlijnen is inzichtelijk gemaakt hoe de moduleonderdelen corresponderen met het profiel waartoe wordt opgeleid.
De opleiding mag in haar curriculum nadrukkelijker aandacht hebben voor de principes van sociaalwetenschappelijk onderzoek.	Binnen de major VGL wordt binnen twee modules aandacht besteed aan methoden die passen bij sociaalwetenschappelijk onderzoek. Binnen de major TB is ervoor gekozen om te focussen op kwantitatief onderzoek en niet op kwalitatief en sociaalwetenschappelijk onderzoek.
Waar het gaat over de instroom vanuit mbo Groenhorst in de specifiek ontwikkelde verkorte hbo-route, adviseerde het panel de opleiding de examencommissie te betrekken bij het beleid rondom de toelating van deze studenten. De opleiding moet namelijk goed kunnen onderbouwen op grond waarvan vrijstelling voor iemand met een mbo-diploma voor een hbo-opleiding is gerechtvaardigd.	De examencommissie is nauw betrokken geweest bij de besprekingen over de verkorte hbo-route voor mbo'ers. Dit heeft geleid tot instemming met de verleende vrijstelling voor het eerste jaar en dat contracten per instromende student worden bekeken en goedgekeurd door de examencommissie. In september 2018 is de samenwerkingsovereenkomst met Aeres mbo vernieuwd, hierin wordt duidelijk dat er meer aandacht is voor de eisen om in te mogen stromen

	in het tweede jaar van de major TB. Zo lopen de instromers tijdens het laatste jaar van hun mbo-opleiding mee met de module Eigen Ecologisch Onderzoek (PECO) in het tweede semester van het propedeusejaar. Er is daarbij een speciale coördinator mbo-hbo om de doorstroom zo soepel mogelijk te laten verlopen.
Het panel adviseerde de opleiding om nadere aandacht te schenken aan de relatie met stagebieders gedurende de stage en de wijze waarop zij (actief) worden betrokken bij en geïnformeerd over de stagebegeleiding en de beoordeling van de stage.	Er wordt aandacht besteed aan de relatie met stagebieders middels kennismakingsgesprekken tussen stagebegeleiders van de opleiding en stagebieders van de studenten. Daarnaast worden incompany dagen georganiseerd waarbij studenten en docenten op bezoek gaan bij stagiaires. Tijdens de bedrijfsopdracht heeft de stagebegeleidende docent minimaal driemaal contact met het bedrijf waaronder aanwezigheid bij de eindpresentatie.
Het panel vroeg aandacht voor de toets/studielast die studenten ervaren en adviseerde de opleiding hier oog voor te hebben bij de herziening van het toetsingssysteem.	Er zijn veel acties geweest om de toets/studielast te verlagen en beter te verdelen. In standaard 10 staat toegelicht welke aanpassingen zijn gedaan aan het toetsingssysteem.
Het panel raadde de opleiding aan de huidige beoordelingsformulieren te evalueren en daarbij aandacht te hebben voor de wijze waarop deze worden gebruikt, de mate waarin dat eenduidig gebeurt en de onderbouwingen van oordelen.	In 2015-2016 heeft een kwaliteitsteam de beoordelingsformulieren van de modules geanalyseerd en hierop aanpassingen laten doorvoeren door de modulecoördinatoren.
Het panel raadde de jonge opleiding ten slotte aan om de eindbeoordelingen in te brengen in teambesprekingen om van elkaar te leren (intervisie), het profiel van de opleiding te bediscussiëren en (ook) om beoordelingen eenduidiger te maken (zie vorig punt).	Het grootste deel van het docententeam beschikt inmiddels over de BKE, wat bijdraagt aan verhoging van de toetskwaliteit en eenduidigheid van de beoordelingscriteria. Per schooljaar worden vier teamdagen georganiseerd over onder andere profilering van de opleiding, samenwerken, feedback en feedforward en doorlopende leerlijnen. Voor afstudeerdocenten wordt er intervisie georganiseerd.

4. OORDELEN OP HET NIVEAU VAN DE STANDAARDEN

4.1. Beoogde leerresultaten

Standaard 1: De beoogde leerresultaten passen bij het niveau en de oriëntatie van de opleiding en zijn afgestemd op de verwachtingen van het beroepenveld, het vakgebied en op internationale eisen.

Toelichting NVAO: De beoogde leerresultaten beschrijven aantoonbaar het niveau (associate degree, bachelor of master) zoals gedefinieerd in het Nederlands kwalificatieraamwerk en de oriëntatie (hbo of wo) van de opleiding. Ze sluiten bovendien aan bij de actuele eisen die vanuit het regionale, het nationale en het internationale perspectief door het beroepenveld en het vakgebied worden gesteld aan de inhoud van de opleiding. Voor zover van toepassing zijn de beoogde leerresultaten tevens in overeenstemming met relevante wet- en regelgeving. De uitgangspunten voor de inrichting van de opleiding passen bij de onderwijsvisie en het profiel van de instelling. De beoogde leerresultaten worden periodiek geëvalueerd.

Bevindingen

De opleiding Toegepaste Biologie leidt studenten op die hun biologische kennis en hun onderzoek- en adviesvaardigheden inzetten om vraagstukken op het gebied van o.a. natuurbeheer, dierenwelzijn, plantenveredeling, productontwikkeling en gezonde leefstijl te onderzoeken en oplossingen te formuleren. Afgestudeerden kunnen een veelheid aan functies gaan bekleden, van adviseur tot kwaliteitsmedewerker en van educatief medewerker tot laborant.

Om studenten op te leiden voor dit brede scala aan functies, gaat de opleiding uit van competentiegericht onderwijs. Samen met haar evenknie aan de HAS Hogeschool heeft de opleiding Toegepaste Biologie van Aeres het 'Landelijk Opleidingsprofiel Toegepaste Biologie' opgesteld. Bij de totstandkoming van dit profiel zijn werkveldpartijen betrokken, zoals Ecogroen Advies en Ingenieursbureau, RijkZwaan Zaaideelt en Zaadhandel B.V. en Charles River Laboratories. Ook het regionale werkveld heeft feedback gegeven op de landelijke eindkwalificaties. De beide majors organiseren tenminste jaarlijks een sessie met werkveldpartijen om actuele trends en ontwikkelingen te bespreken.

De meest recente versie van het Landelijk Opleidingsprofiel verscheen in maart 2020. Het Landelijk Opleidingsprofiel kent de volgende vijf eindkwalificaties, die gelden voor zowel de major TB als de major VGL.

De student:

- kan biologisch praktijkgericht onderzoek vanuit het perspectief van organisme-, populatie- en levensgemeenschap-niveau opzetten, uitvoeren en op een passende wijze vastleggen;
- kan resultaten van het biologisch onderzoek en andere biologische thema's op een passende manier communiceren naar de doelgroep;
- kennis van de biologische specialisatie op waarde schatten, binnen de context van het vakgebied en in relatie tot andere relevante vakgebieden, kan de laatste ontwikkelingen toepassen en verwerft nieuwe toegepaste kennis;
- kan projectmatig werken aan een biologisch vraagstuk in een projectteam;
- kan zijn inzicht in eigen functioneren in het biologisch werkveld gebruiken voor zelfverantwoordelijk en duurzaam handelen en kan zijn handelen verantwoorden.

Het panel merkt op dat bij de totstandkoming van deze eindkwalificatie duidelijk rekening is gehouden met de Dublin Descriptoren op hbo-bachelorniveau.

Competenties en eindkwalificaties bestaan bij Aeres naast elkaar. Dit betekent dat de Dublin Descriptoren eveneens input zijn geweest voor de totstandkoming van de tien hogeschoolbrede

Aeres-competenties. Deze competenties worden gehanteerd in alle opleidingen die de hogeschool aanbiedt. De tien algemene Aeres-competenties zijn: leidinggeven, samenwerken, presenteren, onderzoeken, innoveren, organiseren, zelfsturen, ondernemen, duurzaam handelen en globaliseren.

Het begrip competentie betekent binnen Aeres Hogeschool het volgende: *'Het vermogen om op basis van aanwezige kennis, vaardigheden en houdingen in een kenmerkende beroepssituatie effectief te presteren, de gemaakte keuzes te verantwoorden en daarop te reflecteren.'*

Competent zijn betekent dus succesvol handelen in een kenmerkende beroepssituatie. De kenmerkende beroepssituatie verschilt per opleiding en in het geval van de opleiding Toegepaste Biologie verschilt dit ook per major. In de volgende standaarden komt aan de orde hoe de eindkwalificaties en de competenties zich tot elkaar verhouden.

Profilering

Kenmerkend voor Aeres Hogeschool is de praktijkgerichtheid, de mogelijkheden tot persoonlijke profilering binnen het curriculum en het kleinschalige karakter met de bijbehorende betrokkenheid van docenten. Het onderwijs is ontworpen vanuit de gedachte dat de beroepspraktijk nodig is om studenten uit te dagen en te motiveren; een krachtige leeromgeving waarin praktijk en theorie elkaar ontmoeten. Dit vertaalt zich in onderwijs dat is opgebouwd aan de hand van beroepstaken en voor een aanzienlijk deel wordt uitgevoerd in samenwerking met of in de beroepspraktijk. De persoonlijke profileringsmogelijkheden en de kleinschaligheid komen verder aan bod in respectievelijk standaard 4 en standaard 8.

Inhoudelijk geven de twee majoren (TB en VGL) en de specialisatie (dier, plant, natuur, mens en voeding) en internationale programma's (International Plant Breeding en International Aquatic Ecosystem & Analysis) een eigen inkleuring aan de opleiding Toegepaste Biologie van Aeres.

Visie op onderzoek

Aeres heeft in 2013 een visiedocument opgesteld over de rol van onderzoek binnen haar opleidingen. Uit dit document blijkt dat 'het eindniveau [van onderzoek] zou moeten zijn dat een student een complex vraagstuk uit de praktijk moet kunnen oplossen daarbij gebruikmakend van wetenschappelijk verantwoord onderzoek en dat dit onderzoek zou moeten leiden tot innovaties voor de beroepspraktijk'.

Dit sluit aan bij de uitkomst van een aantal gesprekken die de opleiding Toegepaste Biologie voerde met het werkveld. Hieruit blijkt dat het werkveld behoefte heeft aan voor biologisch onderzoek opgeleide hbo'ers, die - meer dan academische onderzoekers - met de beroepspraktijk en andere belangengroepen kunnen praten, de goede vragen stellen en de antwoorden weten te vertalen naar toepassingen in de praktijk op het gebied van plant, dier, ecologie en (humane) voeding.

Aspecten van onderzoek doen en onderzoekend vermogen komen in de beoogde eindkwalificaties uit het Landelijk Opleidingsprofiel tot uitdrukking (zie het grijze blok op de vorige pagina). En ook maakt 'onderzoeken' onderdeel uit van de tien eigen Aeres-competenties.

Het panel stelt vast dat de visie op onderzoek past bij de behoeften van het werkveld, passend is voor deze hbo-bacheloropleiding Toegepaste Biologie en bovendien nadrukkelijk tot uitdrukking komt in de beoogde eindkwalificaties en competenties.

Visie op internationalisering

Aeres Hogeschool hecht waarde aan internationalisering. 'Globaliseren' is dan ook één van de tien Aeres-competenties. Voor studenten van de opleiding Toegepaste Biologie geldt dat zij

moeten kunnen functioneren in een internationale werkomgeving. Veel bedrijven in de plantenveredeling doen bijvoorbeeld zaken met buitenlandse bedrijven. De visie op internationalisering wordt kracht bij gezet door studenten te verplichten een buitenlandstage te lopen en hen de mogelijkheid te geven een internationaal vierdejaars programma te volgen. Meer over de invulling van internationalisering leest u in standaard 3.

Weging en Oordeel

De opleiding maakt gebruik van de tien Aeres-competenties en van de vijf eindkwalificaties, die zijn vastgelegd in het Landelijk Opleidingsprofiel Toegepaste Biologie. De vijf landelijke eindkwalificaties zijn gerelateerd aan Dublin Descriptoren en gevalideerd door een brede vertegenwoordiging van het landelijke werkveld. Ook met het regionale werkveld spreken de beide majors over de eindkwalificaties. Zowel de beoogde eindkwalificaties als de tien Aeres-competenties sluiten aan op het hbo-bachelorniveau.

De opleiding Toegepaste Biologie van Aeres profileert zich met de specialisaties en het competentiegericht onderwijs dat zij aanbiedt. Met haar visie op onderwijs sluit de opleiding aan op de speerpunten van Aeres Hogeschool voor het aanbieden van kleinschalig en praktijkgericht onderwijs dat studenten de gelegenheid biedt hun eigen professionele profiel te creëren.

De visie op onderzoekend vermogen, als basis voor het ontwikkelen van innovaties voor de beroepspraktijk, is passend bij een hbo-bacheloropleiding. Aspecten van onderzoek doen en onderzoekend vermogen komen terug in zowel de beoogde eindkwalificaties als de Aeres-competenties, op een dusdanig wijze dat het ten dienste staat van de alledaagse werkzaamheden van een toegepast bioloog.

De visie op internationalisering sluit aan op de rol van internationalisering heeft in het werkveld van de toegepast bioloog. Het belang dat de opleiding hieraan hecht komt terug naar voren in de competentie 'globaliseren'.

Op basis van bovenstaande stelt het panel vast dat de beide majors van de opleiding Toegepaste Biologie voldoen aan de basiskwaliteit en het panel komt dan ook voor standaard 1 tot het oordeel '**voldoet**'.

4.2. Programma

Standaard 2 (programma-oriëntatie): Het programma maakt het mogelijk om passende (professionele of academische) onderzoeks- en beroepsvaardigheden te realiseren.

Toelichting NVAO: Het programma sluit aan bij de actuele (internationale) ontwikkelingen, eisen en verwachtingen in het beroepenveld en in het vakgebied. Academische vaardigheden en/of onderzoeks- en/of beroepsgerichte competenties krijgen invulling op een wijze die past bij de oriëntatie en het niveau van de opleiding.

Bevindingen

Ontwikkeling beroepsvaardigheden

Het panel is onder de indruk van de praktijkgerichtheid van beide majors. Het werkveld vraagt om studenten die meer dan alleen kennis meebrengen, daarom werkt de opleiding veel met authentieke leersituaties. De opleiding hecht veel waarde aan praktijkleren en creëert op verschillende manieren authentieke leersituaties.

Allereerst betreft de opleiding werkveldpartners bij de ontwikkeling en uitvoeren van modules. Zo is Stichting Landschapsbeheer Flevoland betrokken bij de uitvoering van de eerstejaars module Ecologie en Soortherkenning, waarvoor studenten veldwerk moeten doen in een park. En bij de ontwikkeling en uitvoering van de minor Ecologisch Advies en Natuurontwikkeling is het Netwerk Groene Bureaus betrokken. Tijdens deze minor draaien de studenten bovendien 168 uur mee bij een ecologisch adviesbureau of de afdeling ecologie van een multidisciplinair adviesbureau. Bij de major VGL wordt onder andere samengewerkt met de gemeente Almere in het project Jongeren Op Gezond Gewicht.

Ten tweede lopen studenten meerdere stages. In jaar twee is dit de halfjaarstage. De major TB heeft deze stage bewust in het voorjaar ingepland, tijdens het groeiseizoen. Studenten zoeken zelf een stageplek, zoals bij een voedingsmiddelenbedrijf, een zaadveredelingsbedrijf, een natuurbeheersorganisatie of een laboratorium. In het derde jaar lopen de studenten een verplichte buitenlandstage. Tijdens deze stage werken ze mee in het bedrijf en maken ze een bedrijfsvergelijking tussen het buitenlandse stagebedrijf en een soortgelijk Nederlands bedrijf.

Ten derde komt de beroepsgerichte oriëntatie en competentiegerichte insteek van de opleiding tot uiting in de practica die studenten volgen, onder andere op het gebied van bodem- en wateronderzoek, microbiologie, weefselkweek en chemische analyse.

Verder wordt de praktijkgerichtheid van het programma gevoed door praktijkervaring van docenten; diverse docenten zijn naast docent bij Aeres ook werkzaam (geweest) bij organisaties als Naturalis, de Vlinderstichting, CIFOR² of als freelancer op het gebied van voedseltransities. De docenten brengen hun eigen ervaring met realistische beroepssituaties in de lessen in. Bovendien vernam het panel dat de docenten inspelen op de actualiteit. Zo viel een module over ziekten en plagen samen met de opkomst van het coronavirus. In de lessen gaat het onder andere over vaccineren en over het overbrengen van ziekten door vleermuizen. De beide majors nodigen daarnaast zeer geregeld gastsprekers uit en organiseren excursies en veldwerkweken. Het panel vindt het mooi dat actuele trends en ontwikkelingen zo nadrukkelijk in het onderwijs aan bod komen.

Het panel vindt het verder positief te horen dat door de vele stages, opdrachten en gastcolleges waarbij het werkveld betrokken is, studenten aangeven zich een goed beeld te kunnen vormen van het brede werkveld van de toegepaste bioloog.

² Centre for International Forestry Research

Ontwikkeling onderzoeksvaardigheden

Voor de beide majors zijn, in samenwerking met lectoren, onderzoeksleerlijnen ontwikkeld. Het panel heeft de onderzoeksleerlijn van zowel de major TB als de major VGL bestudeerd en hierover gesproken met docenten en studenten. Het panel constateert dat de opleiding onderzoeksvaardigheden op een stapsgewijze manier aanbiedt aan de studenten. Dit blijkt onder meer uit moduleopdrachten die de studenten in de diverse jaren en periodes moeten uitvoeren. Zo werken de studenten in de module Bouw, Functie en Gedrag (major VGL, jaar 1, periode 2) aan de opzet van een onderzoeksplan. Studenten leren tijdens deze module o.a. om een zoekschema op te zetten, bronnen te zoeken in databases, onderzoeksvragen te formuleren en daarbij een onderzoeksopzet te ontwikkelen. Studenten uit de major TB krijgen dezelfde opdracht, waarbij de context waarin de opdracht wordt uitgevoerd verschilt.

In de eerste periode van jaar 2 moeten studenten in de module Eigen Gezondheidsonderzoek een onderzoek uitvoeren, een onderzoeksrapport schrijven en de resultaten presenteren. En in de derde periode gaan studenten een projectgroep een sensorisch- en/of gedragsonderzoek ontwerpen, plannen en uitvoeren in opdracht van een externe opdrachtgever.

Ook in jaar 3 voeren studenten steeds complexere beroepstaken uit, waarvoor zij onderzoeksvragen moeten formuleren, literatuur moeten verzamelen, zelf onderzoek moeten uitvoeren, data gaan analyseren en onderbouwde oplossingen ontwikkelen. Dit resulteert uiteindelijk in jaar 4 in een zelfstandig uitgevoerd praktijkgericht afstudeeronderzoek.

In vrijwel elke module komen studenten in aanraking met biologisch onderzoek. Zij doen zelf veldwerk, verzamelen data en leren daardoor wat nodig is voor goede en betrouwbare dataverzameling. De studenten moeten vervolgens de verzamelde gegevens zelf verwerken via maatlatten, zoals de Kaderrichtlijn Water waarbij ook aandacht is voor statische analyses. Naast biologisch onderzoek leren studenten ook om bijvoorbeeld marktonderzoek uit te voeren ten behoeve van de ontwikkeling van een educatief programma.

Ter ondersteuning van de ontwikkeling van een kritische houding en onderzoekend vermogen, volgen de studenten verder diverse trainingen en practica. In jaar 1 gaat het bijvoorbeeld om de training kritisch denken en in jaar twee gaat het om een training debatteren, waarbij studenten op zoek moeten naar de onderbouwing van hun standpunten. Verder volgen studenten o.a. practica op het gebied van weefselkweek, microbiologie en waterkwaliteit.

Actualiteit van het programma

Om de aansluiting met actuele ontwikkelingen in het werkveld te waarborgen, is voor beide majors een eigen werkveldconsultatie ingericht. De major TB werkt met een werkveldcommissie die bestaat uit drie leden en die twee keer per jaar bijeenkomt. Het panel bekeek een aantal notulen van vergaderen en concludeert dat met de werkveldcommissie o.a. wordt gesproken over de eindkwalificaties, programma- en modulewijzigingen, leerlijnen en actuele ontwikkelingen in het veld (bv. stages tijdens de lockdown).

De major VGL heeft geen vaste werkveldcommissie, maar organiseert ongeveer eens per jaar een bijeenkomst met werkveldpartners rondom een specifiek thema. De deelnemers worden uitgenodigd op basis van het thema van de bijeenkomst. Ten behoeve van de continuïteit en het overzicht, zijn er een aantal partners die vaker aanschuiven. In het najaar van 2018 organiseerde VGL een grote bijeenkomst rondom het thema 'Werken in het voedsellandschap van morgen'. Het panel bekeek een videoverslag, dat een goede indruk gaf van de bijeenkomst. Het panel stelt vast dat dit soort bijeenkomsten bruikbare informatie oplevert over actuele ontwikkelingen in het vakgebied. Het panel bekeek tevens de notulen van een recentere werkveldbijeenkomst van VGL en zag dat deze specifiek gericht was op de samenwerking met de gemeente Almere en de kansen, mogelijkheden en ontwikkelen die daarbinnen vanuit beide kanten (opleiding en gemeente) worden gezien.

Het monitoren van de actualiteit van de eindkwalificaties doet VGL voornamelijk met stageaanbieders, zo vernam het panel. Met hen spreekt de opleiding over de aansluiting van de eindkwalificaties van de studenten op de realiteit in de beroepspraktijk.

Weging en Oordeel

Het ontwikkelen van onderzoeksvaardigheden heeft een duidelijke plaats binnen het curriculum van beide majors. Er is een onderzoeksleerlijn ontwikkeld die de studenten stapsgewijs meeneemt in het uitvoeren van biologisch onderzoek, waarbij zowel aandacht is voor *deskresearch* als voor het zelf uitvoeren van *fieldresearch*. De trainingen en practica dragen bij aan de ontwikkeling van de onderzoeksvaardigheden.

Via meerdere stages, opdrachten voor externe opdrachtgevers, betrokkenheid van werkveldpartijen bij de uitvoering van modules, excursies, gastsprekers, trainingen en practica bieden de beide majors de studenten ruimschoots de gelegenheid om de benodigde beroepsvaardigheden te ontwikkelen.

De opleiding heeft regelmatig overleg met het werkveld. De opleiding betreft op die manier de beroepspraktijk bij de ontwikkeling van het programma en speelt zo in op actuele ontwikkelingen.

Op basis van bovenstaande positieve bevindingen op zowel het gebied van actualiteit, praktijkgerichte onderzoeksvaardigheden en beroepsvaardigheden, beoordeelt het panel standaard 2 als '**voldoet**'.

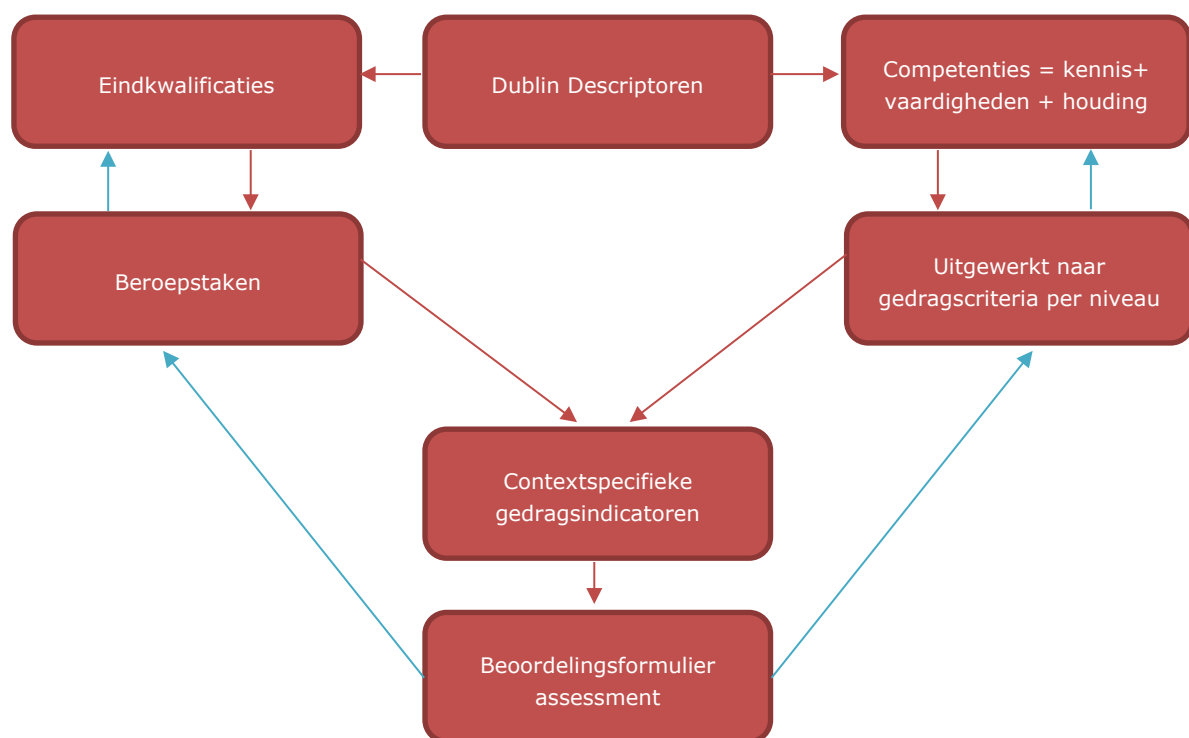
Standaard 3 (programma-inhoud): De inhoud van het programma biedt studenten de mogelijkheid om de beoogde leerresultaten te bereiken.

Toelichting NVAO: De leerresultaten zijn adequaat vertaald in leerdoelen van (onderdelen van) het programma.

Bevindingen

Vertaling van beoogde eindkwalificaties en competenties naar programma

De opleiding Toegepaste Biologie heeft de vijf beoogde eindkwalificaties uitgewerkt in beroepstaken. De tien Aeres-competenties heeft zij uitgewerkt in gedragscriteria per niveau (propedeuse, hoofdfase en afstuderen). De beroepstaken en de gedragsindicatoren per niveau zijn samengebracht in contextspecifieke gedragsindicatoren. Vervolgens vormen deze contextspecifieke gedragsindicatoren de basis voor de beoordelingscriteria van het assessment³. Schematisch ziet dit er als volgt uit:



De contextspecifieke gedragsindicatoren zijn als doelstellingen opgenomen in de modulebeschrijvingen. Het panel bekeek de beroepstaken en doelstellingen van enkele modules uit beide majors. Op basis hiervan stelt het panel vast dat er een duidelijke relatie is tussen de beoogde eindkwalificaties en competenties en de doelstellingen in de modules. Bovendien zag het panel dat er sprake is van een duidelijke niveauopbouw in de doelstellingen van de modules. Zo staat er bijvoorbeeld in de eerstejaarsmodule Bouw, Functie en Gedrag als doelstelling 'De student kan met sturing van de docent (wetenschappelijke) informatie verzamelen en kan op basis daarvan een knowledge gap en onderzoeksvragen formuleren'. En in de hoofdfase module Eigen Gezondheids Onderzoek moet de student 'wetenschappelijke literatuur lezen, kritisch beschouwen en gebruiken t.b.v. eigen literatuuronderzoek'.

³ Door het assessment te behalen, toont de student aan de beroepstaak van dat blok uit te kunnen voeren en daarmee de eindkwalificatie en competenties op het niveau van de betreffende fase te beheersen.

Samenhang

De opleiding zorgt op verschillende manieren voor samenhang in het programma. Allereerst zorgt zij ervoor dat alle eindkwalificaties en competenties op ieder niveau minimaal één keer worden afgetoetst, waardoor 'herhaling' op een steeds hoger niveau (meer complexiteit) en daarmee verticale samenhang ontstaat. Ook de diverse leerlijnen (kennis, vaardigheden, integratie, onderzoek en de persoonlijke leerlijn), zorgen voor een heldere opbouw en samenhang van het onderwijs.

Het panel is verder positief over de samenhang binnen iedere periode. De aandacht voor kennis en vaardigheden en de combinatie van beide (integratie) in de beroepsopdrachten, is op een passende wijze in het programma verweven. Als voorbeeld noemt het panel de propedeusemodule Ecologie en Soortenherkenning (major TB), waarin studenten onder meer de anatomie en morfologie van plant en dier moeten leren, maar ook training krijgen in werkveldtechnieken. De opgedane kennis en vaardigheden komen samen in de beroepstaak van deze module die inhoudt dat studenten een veldinventarisatie moeten maken van een natuurgebied.

Body of Knowledge and Skills

In het Landelijk Opleidingsprofiel Toegepaste Biologie is het kennis- en vaardighedendomein vastgelegd. Hierin staat onder andere dat een toegepast bioloog kennis heeft op het gebied van algemene biologie, ecologie, dierbiologie, plantbiologie en toegepaste genetica.

Door het belang van toegepast praktijkonderzoek in de opleiding, is er een bovengemiddelde aandacht voor statistiek. Naast onderzoeksvaardigheden krijgen studenten ook veldwerkvaardigheden, laboratoriumvaardigheden, adviesvaardigheden, specifieke ICT-vaardigheden, informatievaardigheden en sociale en communicatieve vaardigheden. Deze vaardigheden zijn per gebied verder gespecificeerd. Het panel herkent de gespecificeerde kennis en vaardigheden terug in de beide curricula van de opleiding Toegepaste Biologie. Zo zag het panel een presentatie van studenten die met geografische informatiesystemen (GIS) werken.

Kennis en vaardigheden komen samen in de integrale leerlijn en tijdens de stages die studenten lopen. Het panel concludeert dat de opleiding zorgt voor een goede balans tussen theorie en praktijk, die bijdraagt aan het realiseren van de beoogde eindkwalificaties en competenties.

Internationalisering

Voor de opleiding Toegepaste Biologie en haar werkveld is het belangrijk dat de afgestudeerden kunnen functioneren in een internationale werkomgeving. De opleiding geeft hier vorm aan door het vak Engels te geven en door studenten te verplichten een buitenlandstage te lopen. Tijdens de buitenlandstage moeten studenten, naast meedraaien in het bedrijf, ook een bedrijfsvergelijking maken tussen het buitenlandse bedrijf waar ze stage lopen en een vergelijkbaar Nederlands bedrijf. Het panel waardeert deze uitwerking van de internationale component door de opleiding. Ook biedt de opleiding studenten de mogelijkheid om een internationaal vierdejaars programma te volgen. De opleiding biedt zelf twee internationale programma's aan waar ook buitenlandse studenten aan deel kunnen nemen (zie verder Standaard 4). Het gaat om International Aquatic Ecosystem & Analysis en International Plant Breeding.

Weging en Oordeel

De vijf beoogde eindkwalificaties zijn uitgewerkt in beroepstaken en de tien Aeres-competenties zijn uitgewerkt in gedragsindicatoren per niveau. De beroepstaken en gedragsindicatoren zijn samengebracht in contextspecifieke gedragsindicatoren die de basis vormen voor iedere module. Hiermee zorgt de opleiding voor een opbouw van het niveau (toenemende complexiteit en zelfstandigheid van de beroepstaken) over de jaren heen. De leerlijnen zorgen voor een heldere opbouw en structuur in het programma. Ook binnen iedere module zijn de vakken

ondersteunend voor elkaar; de theorie en vaardigheden zijn relevant voor de integrale opdrachten en stages. Er is sprake van een goede balans tussen theorie en praktijk en internationalisering is op een adequate wijze uitgewerkt in het onderwijsprogramma. De inhoud van het programma biedt studenten de mogelijkheid om de beoogde leerresultaten te realiseren. Op basis van het bovenstaande beoordeelt het panel standaard 3 dan ook als **'voldoet'**.

Standaard 4 (programma-leeromgeving): De vormgeving van het programma zet aan tot studeren en biedt studenten de mogelijkheid om de beoogde leerresultaten te bereiken.

Toelichting NVAO: De vormgeving van het programma draagt bij aan de realisatie van de beoogde leerresultaten. De onderwijsleeromgeving bevordert dat studenten een actieve rol nemen in de vormgeving van het eigen leerproces (*student-centred*). De inrichting van de leeromgeving past bij de onderwijsvisie van de instelling. Indien het onderwijs in een andere taal dan het Nederlands wordt verzorgd, motiveert de opleiding deze keuze. Dit geldt ook indien de opleiding een anderstalige opleidingsnaam hanteert.

Bevindingen

Curriculum

De opleiding is opgebouwd uit drie fasen; jaar 1 is de propedeutische fase, jaar 2 en 3 vormen de hoofdfase en jaar 4 betreft de afstudeerfase. De vormgeving van het programma van de beide majors is grotendeels gelijk. Alleen de halfjaarstage is in beide jaren iets anders gepositioneerd. Dat heeft ermee te maken dat het voor de studenten TB beter is om stage te lopen in het groeiseizoen.

De major Voeding & Gezond Leven is op hoofdlijnen als volgt opgebouwd: in de eerste twee jaren richt de opleiding zich op een aantal brede onderwerpen, zoals voeding, gezondheid, biologie, psychologie en leefomgeving. In het derde jaar kiest de student voor een specialisatie (Voeding of Mens) en volgt daarvoor een aantal verdiepende vakken. Daarnaast lopen de studenten in jaar 3 de halfjaarstage en de buitenlandstage (9 weken). Het laatste jaar staat in het teken van het volgen van minoren en afstuderen.

De major Toegepaste Biologie is op hoofdlijnen als volgt opgebouwd: In het eerste jaar richt de opleiding zich op een aantal brede onderwerpen, zoals soortenkennis, ecologie en proeven de studenten van de latere specialisaties Natuur, Dier en Plant. Het tweede jaar gaat dieper in op de stof die de studenten in het eerste jaar geleerd hebben. In het begin van het 2e jaar zijn de onderwerpen nog biologie-breed, en tijdens de halfjaarstage kan de student focussen op een bepaalde richting binnen de biologie. In jaar 3 komt alles uit de eerdere jaren samen in een integraal project. Ook lopen de studenten dit jaar de buitenlandstage en kiezen zij één van de drie specialisaties. Het laatste jaar staat in het teken van het volgen van minoren en afstuderen.

Leerlijnen

Beide majors zijn opgebouwd aan de hand van een aantal leerlijnen die in complexiteit toenemen naarmate de opleiding vordert, zo ziet het panel. Er zijn de vakinhoudelijke leerlijn, de vaardighedenleerlijn, de onderzoeksleerlijn, de integrale leerlijn en de leerlijn competentie management en persoonlijke ontwikkeling (CMP). Alle leerlijnen komen per module terug.

Didactiek en werkvormen

Passend bij de keuze van Aeres Hogeschool om competentiegericht onderwijs aan te bieden, kiest de opleiding Toegepaste Biologie voor een leeromgeving met practica en trainingen die aanzet tot activiteit. Bovendien zorgt de opleiding voor een krachtige en realistische leeromgeving via de integrale opdrachten, de opdrachten voor echte opdrachtgevers en de diverse stages.

In het Instellingsplan 2020-2024 van Aeres Hogeschool wordt het doel uitgesproken om de optimale en meest veilige manieren van online toetsen te onderzoeken en te implementeren en daarbij ook de digitale didactiek verder uit te werken om hybride leren vorm te geven. In de achterliggende periode heeft de opleiding Toegepaste Biologie hier, net als alle andere opleidingen, al de nodige ervaring mee opgedaan, daartoe gedwongen door de

coronapandemie. De studenten spraken zich positief uit over de manier waarop de opleiding het (digitale) thuisonderwijs had vormgegeven. Mooi vond het panel het te horen dat de opleiding werkbare alternatieven heeft weten te vinden voor de meeste vakken en activerend onderwijs is blijven aanbieden. Zo zijn studenten gewoon in hun eigen wijk veldwerk gaan doen en zijn digitale excursies georganiseerd. Een ander mooi voorbeeld vond het panel de jaarlijkse studentenmarkt. Op deze markt promoten studenten normaliter een productontwerp. Omdat de markt niet kon doorgaan, kregen de studenten de opdracht om een promotiefilmpje van hun ontwerp te maken. Op deze manier kon toch worden voldaan aan het leerdoel, namelijk het promoten van een eigen productontwerp. Op basis van de gehoorde voorbeelden, concludeert het panel dat de opleiding tijdens de lockdown heel goed in de gaten heeft gehouden dat de alternatieve opdrachten en werkvormen bleven aansluiten bij de geformuleerde leerdoelen. Hierdoor waren en zijn de studenten in staat de beoogde eindkwalificaties en competenties te realiseren.

Vormgeving van het eigen leerproces

Door de twee stages die studenten lopen, de keuze voor een specialisatie en voor minoren zijn de studenten in de gelegenheid om de opleiding voor een deel naar hun eigen ambities en interesses in te vullen. Ook bij het afstuderen hebben de studenten de mogelijkheid om hun eigen onderzoeksvraag te formuleren. Studenten worden door hun mentor geholpen bij het maken van keuzes hieromtrent, maar zijn daarvoor uiteindelijk zelf verantwoordelijk. Het panel sprak met studenten die vanaf het begin van de studie al wisten welke specialisatie ze wilden gaan volgen en met studenten die juist helemaal nog niet wisten wat ze wilden gaan doen. Ondanks deze verschillende invalshoeken, zijn beide groepen studenten zeer tevreden met de wijze waarop de opleiding is vormgegeven. De studenten die al weten wat ze willen gaan doen, kiezen waar mogelijk opdrachten en stages die passen bij hun interesse. Studenten die nog niet weten wat ze willen gaan doen, vinden het juist heel prettig dat zij steeds kunnen proeven aan een ander aspect van toegepaste biologie. Studenten zijn tevreden over de keuzemogelijkheden die zij hebben en vinden het fijn dat zij zich kunnen specialiseren; de brede basis en de kennismaking met de verschillende disciplines eerder in de opleiding helpen hen daarbij. Studenten blijken in staat al snel eigen keuzes te maken in hun studietraject, zo merkt het panel op.

Studievoortgang

Bij de bestudering van de instroom-, doorstroom- en uitvalcijfers viel het panel op dat de uitval na het eerste jaar relatief hoog is (34,4% in 2018). Voor de opleiding is dit een punt van blijvende zorg waar zij continu aan werkt. Toegepaste Biologie is geen gemakkelijke opleiding, en ook de instroom van relatief veel studenten met een aandoening in het autistisch spectrum⁴ speelt mee in de hoge uitval. De opleiding probeert de studenten met een functiebeperking extra goed in de gaten te houden en de begeleiding te bieden die nodig is, maar uiteindelijk gelden voor alle studenten dezelfde niveauvereisten en lukt het niet iedereen om de BSA te halen.

Ondanks de pogingen die opleiding naar aanleiding van de vorige visitatie heeft ondernomen om de toetsdruk te verlagen, ervaren de studenten waarmee het panel sprak de toetsdruk – nog steeds of wederom – als hoog. De deadlines voor de assessments zitten vlak voor iedere toetsweek. Als je de stof goed bijhoudt, is de toetsdruk minder, vertellen studenten. Aan deze manier van werken moeten nieuwe studenten vaak wennen. De toetsdruk wordt extra hoog als studenten herkansingen hebben. Herkansingen vinden plaats in de reguliere tentamenweek. Dat betekent dat studenten in die week extra veel tentamens moeten maken. Doordat ze in zo'n situatie vaak meer aandacht besteden aan de herkansing en minder aan de reguliere toetsen van dat blok, halen ze die toetsen vaak niet en ontstaat een opeenstapeling van herkansingen. Het panel raadt de opleiding aan aandacht te blijven houden voor de door

⁴ Zo'n 50 tot 60% van de instromende studenten in de opleiding Toegepaste Biologie heeft een functiebeperking terwijl het landelijke gemiddelde in het hoger onderwijs zo'n 16% is.

studenten ervaren toetsdruk en te overwegen de herkansingen te verplaatsen naar een andere week dan de toetsweek.

Anderstalig onderwijs

De beide majoren zijn Nederlandstalig. De opleiding biedt wel twee internationale Engelstalige programma's van 60 EC aan, namelijk International Plant Breeding en International Aquatic Ecosystem Analysis. Dit zijn beide thema's waar Nederland bekend om staat en het panel kan zich dan ook vinden in de keuze om deze programma's in het Engels aan te bieden. Bovendien zijn internationale programma's een mooie manier om de visie op internationalisering vorm te geven. Afgelopen jaar hadden zich echter vanwege corona geen internationale studenten ingeschreven voor deze programma's, waardoor beide in het Nederlands werden gegeven. Het panel vindt dit een legitieme keuze.

Weging en Oordeel

Het programma is dusdanig vormgegeven dat de studenten de beoogde leerresultaten kunnen behalen. De toegepaste didactiek en werkvormen sluiten aan op het competentiegerichte onderwijs dat de opleiding voorstaat. De opleiding biedt studenten de mogelijkheid om in het programma diverse eigen keuzes te maken die aansluiten bij hun interesses en bijdragen aan totstandkoming van een eigen professionele profilering. Daarnaast zijn er binnen de opleiding diverse mogelijkheden voor studenten met internationale ambities.

De opleiding heeft oog voor de studievoortgang van studenten en zij gaat goed om met de gevolgen van corona voor het onderwijs en het welzijn van studenten. De opleiding heeft naar aanleiding van de vorige visitatie diverse aanpassingen gedaan om de toetsdruk te verminderen. De huidige lichter studenten ervaart toch ook, nog steeds of wederom, toetsdruk. Het panel vraagt hier blijvende aandacht voor. Met inachtneming van een aanbeveling betreffende de toetsdruk, acht het panel het als bewezen dat de opleiding op deze standaard voldoet aan de basiskwaliteit. Het panel beoordeelt standaard 4 dan ook als 'voldoet'.

Standaard 5: Het programma sluit aan bij de kwalificaties van de instromende studenten.

Toelichting NVAO: De gehanteerde toelatingseisen zijn realistisch met het oog op de beoogde leerresultaten.

Bevindingen

De opleiding hanteert de wettelijke instroomeisen en heeft deze vastgelegd in de Onderwijs- en Examenregeling (OER), zo constateert het panel. Studenten met een mbo-4, havo- of vwo-diploma zijn toelaatbaar tot de opleiding, mits zij voldoen aan de profielesisen. Studenten kunnen zich inschrijven voor de opleiding mits zij het profiel Natuur & Techniek, Natuur & Gezondheid of het profiel Economie & Maatschappij mét Scheikunde hebben gevolgd. Studenten met het profiel Economie & Maatschappij, die geen Scheikunde hebben gevolgd in hun vrije ruimte, kunnen via een toelatingstentamen aantonen dat zij de stof toch voldoende beheersen. Studenten van 21-jaar of ouder zonder passend diploma kunnen alsnog instromen als zij aan een door de examencommissie ingestelde toetsingscommissie kunnen aantonen te voldoen aan voldoende intellectueel niveau en voldoende beheersing van de Nederlandse taal en wiskunde.

Instaptoets en schakelvakken

De opleiding gaat zorgvuldig om met verschillen in vooropleiding. Studenten met havo zonder NG/NT of zonder wiskunde C zijn verplicht om een zomercursus scheikunde of wiskunde te volgen. Alle studenten met een mbo-profiel moeten voorafgaand aan de opleiding een instaptoets scheikunde doen. Wie de instaptoets niet haalt, volgt een zomercursus om het gewenste niveau alsnog te behalen. In het eerste jaar van de opleiding Toegepaste Biologie is een schakelmodule opgenomen. Deze heeft als doel de verschillen in vooropleiding en daarmee de verschillen in basiskennis tussen mbo-, havo- en vwo-studenten weg te werken. De inhoud van die schakelmodule verschilt per student. De schakelstof kan biologie, wiskunde of scheikunde betreffen. Door de inzet van de schakelmodules en de instaptoets/zomercursus, wordt het ingangsniveau bij de diverse modules zo veel mogelijk gelijkgetrokken.

Studiekeuzecheck

Studenten die zich inschrijven voor de opleiding, ontvangen een uitnodiging voor de online studiekeuzecheck. Op basis van deze vragenlijst krijgen de studenten een persoonlijk studieadvies. Bij een positief studieadvies is de student toelaatbaar. Is het studieadvies negatief en/of heeft de student de vragenlijst niet compleet ingevuld, dan wordt de student uitgenodigd voor de verplichte extra matchingsdag. Tijdens deze matchingsdag wordt bekeken en besproken waarom het studieadvies negatief is en gaat de opleiding met de student in gesprek over de vraag of deze opleiding wel echt past bij de kwaliteiten en ambities van de student. De studiekeuzecheck is toereikend, maar zou – mede gelet op de relatief hoge uitvalspercentage in jaar 1 en de profilering van Aeres op het gebied van kleinschaligheid en persoonlijke betrokkenheid – nog wat sterker ingezet kunnen worden, zo meent het panel. Denk hierbij aan een standaard bezoek aan de hogeschool, het bijwonen van een proefles (theorie), een projectles of practicum en een persoonlijk gesprek met een docent en/of student.

Aansluiting mbo - hbo

Temeer Aeres Groep ook mbo-onderwijs aanbiedt, zijn er in nauw overleg met de examencommissie afspraken gemaakt over een versnelde doorstroom vanuit de niveau-4 opleiding Toegepaste Biologie van Aeres MBO naar de major Toegepaste Biologie van Aeres Hogeschool. In september 2018 is hiervoor een samenwerkingsovereenkomst getekend. Mbo-studenten die de versnelde doorstroom ambiëren volgen een speciaal maatwerktraject, waarin een deel van het propedeuseprogramma van de major TB is verwerkt in het mbo-curriculum. De studenten die door willen stromen moeten daarnaast aan een aantal extra eisen voldoen. Als dat het geval is, kunnen zij instromen in jaar 2 van de major TB. Voor elke student die vanuit het mbo versneld doorstroomt, wordt een studiecontract opgesteld dat wordt getekend

door de studieleider en de examencommissie. De instroomcoördinator is verantwoordelijk voor de toelating en plaatsing van studenten in de juiste groep en leerroute. Hij verzorgt de beantwoording van alle inkomende vragen over toelatingsvoorwaarden en keuzeafwegingen die nieuwe studenten hebben.

Het panel sprak met enkele studenten, afkomstig van Aeres MBO, over de doorstroom naar de major Toegepaste Biologie. De studenten vertelden dat je voor het succesvol doorlopen van het versnelde traject zeer gemotiveerd moet zijn en hard moet werken. Een deel van de instromers vanuit mbo Toegepaste Biologie kiest er om deze reden heel bewust voor om het reguliere vierjarige hbo-traject te volgen, zo begreep het panel van de studenten. Het panel constateerde eveneens dat de opleiding zeer nadrukkelijk kijkt naar de capaciteiten en het karakter van een student, voordat ze hem aanraden in te stromen in het tweede jaar van de major TB.

Voor de major VGL is er geen versnelde doorstroom mogelijk. Voor studenten met een andere mbo-opleiding dan Toegepaste Biologie geldt dat zij in het eerste jaar een aantal schakelvakken moeten behalen om ervoor te zorgen dat zij op alle vakgebieden het gewenste instroomniveau hebben. Zo moet een student die de mbo-opleiding Allround Schoonheidsspecialist niveau 4 heeft gevolgd, op het gebied van wiskunde en scheikunde schakelvakken volgen.

Weging en Oordeel

De opleiding hanteert de wettelijke instroomeisen en besteedt nadrukkelijk tijd en aandacht aan het wegwerken van niveauverschillen en deficiënties. Afhankelijk van het vooropleidingsprofiel volgen de studenten in het eerste jaar één of enkele schakelvakken om op het juiste niveau te geraken.

De studiekeuzecheck bestaat uit een online vragenlijst. Als de antwoorden resulteren in een negatief studieadvies of als deze vragen oproepen, dan nodigt de opleiding de student uit voor een verplichte matchingsdag. De studiekeuzecheck is toereikend, maar zou – mede gelet op de relatief hoge uitvalspercentage in jaar 1 en de profilering van Aeres op het gebied van kleinschaligheid en betrokkenheid – nog sterker benut kunnen worden door de kenmerkende persoonlijke benadering reeds in de studiekeuzecheck tot uiting te brengen.

Sterk vindt het panel het dat de opleiding afspraken heeft gemaakt met Aeres MBO over de doorstroom vanuit MBO-4 Toegepaste Biologie naar het tweede jaar van de major TB, waarbij nadrukkelijk aandacht is voor de capaciteiten en ambities van de individuele student.

Het stelt vast de opleiding op deze standaard voldoet aan de basiskwaliteit en het panel komt dan ook voor standaard 5 tot het oordeel '**voldoet**'.

4.3. Personeel

Standaard 6: Het docententeam is gekwalificeerd voor de inhoudelijke en onderwijskundige realisatie van het programma en de omvang ervan is toereikend.

Toelichting NVAO: De docenten zijn zowel inhoudelijk als didactisch voldoende deskundig om de opleiding te verzorgen. Docenten beschikken over voldoende beheersing van de taal waarin zij doceren. Het personeelsbeleid draagt daar aan bij. Er is voldoende personeel beschikbaar om de opleiding te verzorgen en de studenten te begeleiden.

Bevindingen

Het docententeam is verantwoordelijk voor de ontwikkeling en uitvoering van het onderwijs, evenals voor de examinering. Bij de opleiding zijn zo'n 35 docenten betrokken. Deze groep docenten is zowel in kwaliteit als in kwantiteit goed geëquipeerd om het onderwijs te verzorgen en studenten te begeleiden, zo constateert het panel. Van hen zijn er acht gepromoveerd, drieëntwintig beschikken over een masterdiploma en vier zijn in het bezit van een bachelordiploma (drie van de vier zijn onderwijs- en onderzoeksassistenten).

Uit de 'Personeelsoverzicht CROHO TB' maakt het panel op dat docenten zijn opgeleid in vakgebieden die relevant zijn voor de opleiding Toegepaste Biologie. Zij studeerden onder andere Moleculaire Plantenfysiologie, Medische Microbiologie, Bewegingswetenschappen, Dierwetenschappen, Mariene Biologie, Milieukunde en Biologie. Afhankelijk van hun inhoudelijke expertise hebben de docenten hun 'thuisbasis' bij de major TB of bij de major VGL.

De major TB heeft een teamleider en een studieleider. Voor de major VGL worden deze rollen door één persoon vervuld. Het onderwijs wordt verzorgd door een jong en fris docententeam, dat een verbinding kan leggen tussen de opleiding en de beroepspraktijk, zo las en hoorde het panel. De docenten komen zelf uit de praktijk of werken daar nog steeds gedeeltelijk. Het viel het panel verder op dat er, ondanks de twee majors, sprake lijkt te zijn van een hecht docententeam dat elkaar weet te vinden en samenwerkt waar mogelijk. Mogelijk komt dit ook door de energie die de opleiding steekt in het onboarding-proces van nieuwe docenten. Een nieuwe docent krijgt altijd een buddy aangewezen die hem wegwijs maakt binnen de hogeschool, leert hoe het onderwijsconcept van Aeres in elkaar steekt, en hem introduceert in het team. Ook gezamenlijke kerstviering, de jaarlijkse barbecue, de stafdag en wandelingen met collega's dragen bij aan een fijne werksfeer en teamgevoel, zo concludeert het panel.

Het panel zag verder dat docenten niet zomaar heer en meester zijn over hun eigen module, maar dat zij altijd verbonden moeten zijn met andere docenten omdat een module vaak gerelateerd is aan meerdere leerlijnen. Hierdoor is overleg met andere docenten noodzakelijk, wat stimulerend werkt en innovatie aanwakkert. Docenten voelen zich hierdoor betrokken.

De didactische kwaliteiten van docenten zijn op orde. Startende docenten dienen in het eerste jaar van de aanstelling de BDB te behalen waarvan BKE inmiddels onderdeel is. De BDB moet afgerond zijn om in aanmerking te komen voor een vaste aanstelling.

Het panel stelt vast dat de opleiding docenten ruimschoots de gelegenheid geeft om zich verder te professionaliseren, zowel inhoudelijk als didactisch. Docenten maken hier ook veelvuldig gebruik van. Een teamlid vertelde dat zij haar lessen meer interactief wilde maken. In overleg met de teamleider is een onderwijsexpert bij haar in de les geweest, die tips heeft gegeven om de lessen te verrijken. Verder bezoeken docenten (en studenten) congressen, zijn er diverse docenten betrokken bij projecten van de lectoraten, en zijn er enkele docenten bezig met een promotieonderzoek.

De studenten zijn ook tevreden over de inhoudelijke en didactische kwaliteiten van hun docenten. De studenten vertelden het panel dat de docenten het online lesgeven ook snel hebben opgepakt. De één zorgt voor een wat interactieve les dan de ander, maar de studenten merken dat alle docenten zich de afgelopen tijd hebben ontwikkeld in het verzorgen van activerend online onderwijs.

Engelse taalvaardigheid docenten

Binnen de major TB worden twee internationale vierdejaars programma's aangeboden. Alle docenten die in deze programma's lesgeven moeten een Cambridge certificaat op C1 niveau behalen. Deze eis geldt per 2024, zo begreep het panel. Het panel heeft bij de studenten niet kunnen navragen wat zij van het niveau van het Engels van de docenten vinden, omdat er afgelopen jaar vanwege corona geen internationale studenten zijn ingestroomd en de beide programma's daardoor gewoon in het Nederlands zijn verzorgd.

Weging en Oordeel

De opleiding Toegepaste Biologie beschikt over voldoende, goed geëquipeerde docenten. Zij zijn vakdeskundig, didactisch en toetstechnisch onderlegd, beschikken over relevante werkervaring en vertegenwoordigen met elkaar de verschillende domeinen binnen de majors Toegepaste Biologie en Voeding & Gezond Leven. De docenten vormen met elkaar een team. Zij krijgen ruimte zich te professionaliseren en maken hier ook gebruik van. Studenten zijn positief over zowel de didactische als de vakinhoudelijke capaciteiten van hun docenten. In het online lesgeven hebben zij zich in het afgelopen jaar merkbaar bekwaamd. Het panel concludeert dat de docenten voldoende deskundig zijn om bij te dragen aan de realisatie van de beoogde leerresultaten van studenten. Het panel komt voor standaard 6 dan ook tot het oordeel 'voldoet'.

4.4. Voorzieningen

Standaard 7: De huisvesting en de materiële voorzieningen zijn toereikend voor de realisatie van het programma.

Toelichting NVAO: De huisvesting van de opleiding en de voorzieningen passen bij de beoogde leerresultaten en de onderwijsleeromgeving.

Bevindingen

De opleiding Toegepaste Biologie verzorgt haar onderwijs vanuit het gebouw van Aeres Hogeschool in Almere. Het gebouw staat in het centrum van Almere. Op korte termijn - in het najaar van 2021 - zal de opleiding een nieuw gebouw betreden. Het nieuwe gebouw maakt onderdeel uit van de Floriade die dit jaar in Almere plaatsvindt.

Op basis van de gesprekken met docenten en studenten maakt het panel op dat het fijn is dat de opleiding binnenkort gaat verhuizen naar een groter en moderner gebouw. Door de groei van het aantal studenten, begint het huidige gebouw met name wat betreft stilteplekken te klein te worden. De hogeschool heeft dit overigens opgelost door studenten ook de gelegenheid te geven lokalen te reserveren om in te werken. De overige voorzieningen, zoals klaslokalen, docentenruimte en laboratoria voldoen nog wel.

De nieuwbouw biedt de mogelijkheid om de voorzieningen uit te breiden met de nieuwste laboratoriumtechnieken. Zo komt er een chemisch lab en een voedsellab (genaamd Burgerlab) met keuken, waar vooral de studenten van de major VGL erg naar uitkijken. Zeker gelet op het competentiegerichte onderwijs dat de opleiding aanbiedt en de praktijkgerichte onderzoeksvaardigheden die studenten moeten verwerven, is het mooi dat er extra laboratoria beschikbaar komen. Ook neemt Aeres Hogeschool na afloop van de Floriade een deel van het Floriade-kassencomplex over, waardoor er meer mogelijkheden komen voor proeven met plantenteelt. Het panel heeft de plannen en tekeningen gezien en heeft er vertrouwen in dat de nieuwbouw bij zal dragen aan de kwaliteit van het onderwijs.

In de zoektocht naar literatuur kunnen studenten gebruik maken van het systeem 'Greeni'. Dit systeem is ook thuis te raadplegen. In het gebouw in Almere is geen grote bibliotheek aanwezig, maar studenten kunnen wel gebruik maken van de abonnementen die er zijn op online databases als ScienceDirect en Springer. Het panel acht dit toereikend.

Weging en Oordeel

De onderwijsruimten en -voorzieningen zijn over het algemeen toereikend. Het tekort aan stiltewerkplekken door het groeiende aantal studenten, vangt Aeres Almere op door lokalen ter beschikking te stellen voor stiltewerk. De practicumruimten en laboratoria faciliteren het gekozen onderwijsconcept van competentie- en praktijkgericht onderwijs. Ook de digitale voorzieningen, inclusief de online beschikbaarheid van literatuur, is op orde.

De op handen zijnde verhuizing naar een nieuw gebouw op het Floriade-terrein in Almere zorgt ervoor dat de opleiding in het volgende studiejaar zal beschikken over meer ruimte voor studenten en docenten, een aantal state-of-the-art laboratoria en een kassencomplex waren proefopstellingen gemaakt kunnen worden.

Het panel is positief over de huidige en toekomstige huisvesting en (op basis van impressies) de materiële voorzieningen die de opleiding tot haar beschikking heeft voor de uitvoering van het onderwijs. Het panel beoordeelt standaard 7 dan ook als **'voldoet'**.

Standaard 8: De studiebegeleiding en de informatievoorziening aan studenten bevorderen de studievoortgang en sluiten aan bij de behoefte van studenten.

Toelichting NVAO: Studenten ontvangen een passende begeleiding (ook in het geval van een functiebeperking). De informatievoorziening van de opleiding is adequaat.

Bevindingen**Studiebegeleiding**

Op Aeres Hogeschool is het uitgangspunt dat iedereen zich in een kleinschalige, sociale omgeving gekend en gewaardeerd voelt. Vanuit dit streven hecht de opleiding belang aan persoonlijke begeleiding van haar studenten. Voor de studenten met wie het panel sprak, is de kleinschaligheid een belangrijke reden geweest om voor deze opleiding te kiezen. Omdat de opleiding Toegepaste Biologie relatief veel studenten kent met een studiebeperking (o.a. in het autistisch spectrum) probeert de opleiding zo mogelijk tijdens de studiekeuzecheck al in beeld te krijgen of studenten wellicht extra begeleiding nodig hebben. Er is een speciaal team 'Studeren met een functiebeperking' die deze studenten, indien nodig, extra begeleiding biedt.

De reguliere studiebegeleiding verloopt via het mentoraat, dat onderdeel is van de persoonlijke leerlijn. In ieder jaar van de studie heeft de student een mentor; in jaar 2 en 3 blijft de mentor gelijk. Naast de klassikale mentorlessen, waarbij generieke zaken worden besproken, voert de mentor ook individuele gesprekken over de studie en over de persoonlijke ontwikkeling. Naar mate de opleiding vordert, verandert de aard van het mentoraat. Waar in het begin van de studie de nadruk ligt op begeleiding bij het leren en op de studievoortgang, ligt de nadruk later in de studie met name op de ambities van de student en de profileringsmogelijkheden binnen de opleiding die daaraan bijdragen.

De studenten en alumni met wie het panel sprak, zijn positief over de studiebegeleiding. En alhoewel het panel in het studentenhoofdstuk van het zelfevaluatierapport (ZER) las dat studenten van de major TB vinden dat hulp bij de oriëntatie op studiekeuze en -richting nog verbeterd kan worden, kwam uit de gesprekken die het panel met studenten en alumni voerde juist het beeld naar voren dat zij de rol die de mentoren vervullen bij het meedenken over een passende vervolgopleiding of baan en de daartoe te maken keuzes binnen het curriculum van Toegepaste Biologie, zeer waarderen.

Zowel het studentenhoofdstuk als het gesprek met de studenten maakt duidelijk dat de docenten goed benaderbaar en zeer betrokken zijn. Tegelijkertijd merken de studenten dat – wellicht mede door corona – enkele docenten slechts één keer per week e-mails beantwoorden. Het valt de studenten op dat sinds de coronapandemie de studiebegeleiding minder intensief lijkt. Dit komt waarschijnlijk doordat studenten niet meer zomaar even kunnen langslopen met hun vraag. De opleiding heeft hiertoe een tweewekelijks online mentoruur ingesteld (zie onder het kopje corona).

Indien gewenst kunnen studenten ook een beroep doen op de aanwezige vertrouwenspersoon, decaan, begeleider studievaardigheden en de adviseur studie en handicap. De studenten waarderen de mogelijkheden die de opleiding op dit vlak biedt. Daarnaast zouden zij graag zien dat er een studentpsycholoog aan het begeleidingsteam wordt toegevoegd.

Corona

Tijdens de coronacrisis zijn de mentoren een tweewekelijks mentor uur gaan organiseren. Hiermee verlaagde de opleiding de drempel om de mentor te benaderen met studie- of persoonlijke problemen, omdat door de lockdown de mogelijkheid om zomaar even een docent aan te spreken is komen te vervallen. De studenten waarderen het extra mentoraat. Zij hadden het nog mooier gevonden als docenten vaker gezamenlijke (online) sociale activiteiten hadden

georganiseerd. Dat initiatief moest nu komen van de klassenvertegenwoordigers. Zij hebben – voor de studenten die daarin geïnteresseerd waren – gezamenlijke wandelingen georganiseerd.

Informatievoorziening

De informatievoorziening aan studenten is op orde. In de informatievoorziening spelen het intranet, e-mail, ELO Canvas, Osiris en Xedule (voor de roostering) een belangrijke rol. Al deze communicatieplatforms zijn webbased zodat studenten deze overal kunnen raadplegen. Omdat de opleiding werkt met verschillende systemen en om het aantal mails aan studenten te verminderen, is de digitale krant Up2date ingevoerd.

Aeres Hogeschool is recent overgegaan op de online leeromgeving van Canvas. Studenten waren niet zo positief over het vorige systeem. Op Canvas is op overzichtelijke wijze informatie te vinden van de lopende modules, zoals modulehandleidingen, literatuur en opdrachten.

Het panel bekeek diverse module-overzichten, die als onderdeel van de OER beschikbaar zijn via intranet. De module-overzichten geven een helder overzicht van de instapvereisten, de beroepstaak, de rol, de onderwijsvormen die op de betreffende module van toepassing zijn. Ook staat in het overzicht vermeld wat de leerdoelen zijn van de module en aan welke Aeres-competenties en beoogde eindkwalificaties deze leerdoelen zijn verbonden. Het overzicht biedt verder duidelijkheid over de onderdelen van de module, de wijze waarop er getoetst wordt, het aantal credits per toets en de aanbevolen literatuur. Op de onderwijsleeromgeving Canvas zijn voor studenten de uitgebreide beschrijvingen van de modules, met opdrachten en beoordelingsformulieren beschikbaar.

Via Osiris kan een student de actuele stand van zijn studieresultaten raadplegen. Ook intekenen voor hertentamens gebeurt via dit systeem. De modulecoördinator voert na iedere toetsperiode de cijfers in Osiris in.

Weging en Oordeel

Het panel stelt vast dat de opleiding haar informatievoorziening voldoende transparant heeft vormgegeven via een online leeromgeving en diverse andere applicaties (voor roostering, cijfers, etc.) De studenten hebben toegang tot alle benodigde informatie en zijn hier tevreden over. De (studieloop)begeleiding van studenten is goed georganiseerd, zowel tijdens de eerste drie jaar van de opleiding als tijdens het afstuderen worden de studenten begeleid door een mentor. De studenten zijn positief over de rol die de mentor vervult. De opleiding is goed omgegaan met de uitdagingen die de coronacrisis met zich meebrengt voor studenten door tweewekelijks een online mentoraat uur te organiseren, waardoor de toegankelijkheid tot de mentor toeneemt. Op basis van het bovenstaande concludeert het panel dat de opleiding voldoet aan de basiskwaliteit en het komt voor **standaard 8** tot het oordeel **'voldoet'**.

4.5. Kwaliteitszorg

Standaard 9: De opleiding kent een expliciete en breed gedragen kwaliteitszorg, bevordert de kwaliteitscultuur en is gericht op ontwikkeling.

Toelichting NVAO: De opleiding organiseert effectieve periodieke feedback die de realisatie van de beoogde leerresultaten ondersteunt. Bij bestaande opleidingen vinden geëigende verbeteringen plaats naar aanleiding van de uitkomsten van de vorige beoordeling. Hierbij worden passende evaluatie- en meetactiviteiten ingezet. De uitkomsten van deze evaluatie vormen aantoonbaar de basis voor ontwikkeling en verbetering. De opleiding legt intern verantwoording af over de bijdrage van de opleiding aan het realiseren van de strategische doelen van de instelling. Kwaliteitszorg verzekert realisatie van de beoogde leerresultaten. Bij de interne kwaliteitszorg zijn de opleidings- en examencommissies, medewerkers, studenten, alumni en het afnemende beroepenveld van de opleiding actief betrokken. De ontwerpprocessen en de erkenning en borging van de kwaliteit van de opleiding zijn in overeenstemming met de ESG. De opleiding publiceert accurate, betrouwbare en voor de doelgroepen goed toegankelijke informatie over de kwaliteit van de opleiding.

Bevindingen

Om ervoor te zorgen dat alle opleidingen kunnen bijdragen aan het realiseren van de doelstellingen van Aeres Hogeschool is een kwaliteitsmanagementsysteem opgezet. Dit is vastgelegd in het Handboek Kwaliteitsmanagement Aeres Hogeschool 2020-2024, waarin de verschillende elementen van het systeem staan beschreven. Het panel stelt vast dat de opleiding structureel werkt aan verbetering van het onderwijs door gebruikmaking van de PDCA-cyclus⁵. Ten minste drie keer per jaar is er een kwaliteitsoverleg waarin de leden van het managementteam van de opleiding uiteenlopende onderwijskwaliteitszaken bespreken. De opleiding houdt een actiepuntenbestand bij, waarin per team wordt genoteerd welke actiepunten er zijn, wie eraan werken en wat de stand van zaken is. Het panel leest en hoort dat bij de interne kwaliteitszorg de studenten, docenten, het werkveld en ook de opleidings- en examencommissie betrokken zijn. Zo worden er bijvoorbeeld twee keer per jaar zogenaemde vinger-aan-de-pols-gesprekken georganiseerd, waarbij o.a. alle klassenvertegenwoordigers en ook leden van de opleidingscommissie en studentenraad betrokken zijn. De studenten vertellen dat zij na een vinger-aan-de-pols-gesprek worden geïnformeerd over de verbeteringen die de opleiding wil gaan doorvoeren. Daarnaast worden studenten na iedere periode gevraagd om module- en docentevaluaties in te vullen. Eens per vier jaar wordt er een uitgebreid medewerkersonderzoek gehouden.

Het panel hoorde van de studenten dat de evaluaties serieus worden genomen en daadwerkelijk leiden tot aanpassingen in het programma. Zo hoeven de huidige eerstejaarsstudenten van de major VGL geen ecologisch veldwerk meer te doen, terwijl de ouderejaarsstudenten waarmee het panel sprak dat in hun eerste jaar nog wel hebben gehad. Deze aanpassing is gedaan naar aanleiding van de studentevaluaties van de major VGL.

Het panel merkt op dat het docententeam continu werkt aan verbetering van het onderwijs. De docenten en teamleiders waarmee het panel sprak, geven met hun antwoorden blijk van kwaliteitsbewustzijn. Bij de actualisatie en verbetering van modules maken zij gebruik van de studentevaluaties, bevindingen van het werkveld, maar ook van eigen waarnemingen. De opleiding is zich bewust van een aantal verbetermogelijkheden in het programma of de vormgeving van het onderwijs. Ook al beschikt de opleiding over een programma waar zij tevreden over is, toch blijft zij bezig om zich te vernieuwen en toekomstbestendig te zijn en te blijven.

⁵ PDCA staat voor Plan, Do, Check, Act. De PDCA-cyclus wordt ook wel Deming cirkel genoemd.

Opleidingscommissie

Het panel bekeek enkele verslagen en het jaarplan van de opleidingscommissie (OC) en sprak met een student- en een docentlid. De opleidingscommissie bestaat uit twee docenten en twee studenten. Het panel vernam dat de vier leden allemaal dit jaar nieuw zijn begonnen. Er heeft een overdracht plaatsgevonden van de oude naar de nieuwe leden. Het panel begreep dat het inwerktraject niet heel uitgebreid is geweest. Het panel merkt dat de OC-leden nog wat zoekende zijn naar hun rol. Wel zag het panel dat de OC haar rol pakt in de totstandkoming van de OER. Het studentlid met wie het panel sprak, heeft ook goede ideeën om het onderwijs te verbeteren. Door de recente aanstelling in de OC, heeft zij echter nog niet de tijd gehad om hier uitvoering aan te geven. Het panel raadt de opleiding aan de opleidingscommissie dusdanig te instrueren en te faciliteren dat zij haar rol goed kan vervullen en een zo waardevol mogelijke bijdrage kan leveren aan de kwaliteit van de opleiding. Bij een volgende vernieuwing van commissieleden is het raadzaam te zorgen voor enige continuïteit door niet alle leden tegelijk te vervangen.

Tijdens de audit sprak het panel ook met het opleidingsmanagement over de positie van de opleidingscommissie. Uit dit gesprek kwam naar voren dat de opleiding nadenkt over uitbreiding van de commissie met tenminste één of meerdere studenten en over verbinding van de VAP en de opleidingscommissie om meer slagkracht te genereren. Dit lijken het panel verstandige gedachten, waarbij het panel de opleiding wil meegeven erop te letten dat beide majors voldoende vertegenwoordigd zijn.

Eigen kritiek organiseren

Aeres Hogeschool en de opleiding Toegepaste Biologie zorgen ervoor dat zij ook 'kritiek' organiseren van buiten de eigen organisatie. Allereerst worden, zoals reeds in standaard 1 genoemd, de beide werkveldcommissies betrokken in de actualisatie en kwaliteitsverbetering van de majors. Ten tweede is enkele jaren geleden in het kader van kwaliteitszorg door het Landelijke Opleidingsoverleg Toegepaste Biologie (bestaand uit Aeres Hogeschool en HAS Hogeschool) gestart met intervisie op het eindniveau. Alhoewel deze intervisie nog wat structureler kan worden georganiseerd, vindt het panel het een goed teken dat de opleiding een externe blik naar binnen haalt. En als laatste benoemt het panel de rol van de Critical Friends (vier externe deskundigen) van Aeres Hogeschool die twee keer per jaar op faculteitspecifieke thema's reflecteren. Het panel zag een verslag van een Critical Friends bijeenkomst en concludeert dat daarin ook bruikbare aanbevelingen staan voor de opleiding Toegepaste Biologie.

Weging en Oordeel

De opleiding toont aan te beschikken over een sluitend kwaliteitszorgsysteem, gebaseerd op de PDCA-cyclus. Structureel voert de opleiding gesprekken met de Werkveldcommissie, vinden er module-evaluaties plaats, worden er vinger-aan-de-pols-gesprekken gehouden met studenten, worden docenten bevraagd en spreekt de hogeschool met haar Critical Friends. Kwaliteitszorg is niet van één persoon, maar wordt door alle docenten gedragen. Uit de diverse evaluaties en analyses komen verbetermaatregelen naar voren die door de opleiding worden opgepakt en uitgewerkt.

De opleidingscommissie moet beter in positie worden gebracht om een optimale bijdrage te kunnen leveren aan kwaliteitsverbetering. Het panel hecht belang aan een goed geëquipeerde en gefaciliteerde opleidingscommissie die in staat wordt gesteld haar taken goed uit te voeren. Overigens hoort en ziet het panel dat het opleidingsmanagement zich beseft dat de opleidingscommissie meer slagkracht en volume moet krijgen en dat tegelijkertijd de VAP-gesprekken ervoor zorgen dat studenten via een iets andere route wel actief betrokken zijn bij kwaliteitsverbetering van de opleiding.

Met de aanbeveling dat de opleiding stappen zet om de opleidingscommissie in kwaliteit (een training) en kwantiteit (in aantal leden) te doen groeien, komt het panel voor **standaard 9** tot het oordeel **'voldoet'**. De opleiding heeft aangetoond dat de overige onderdelen van het kwaliteitszorgsysteem op orde zijn.

4.6. Toetsing

Standaard 10: De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing.

Toelichting NVAO: De beoordeling is valide, betrouwbaar en voldoende onafhankelijk. De kwaliteit van de tentaminering en examinering wordt voldoende gewaarborgd en voldoet aan de wettelijke deugdelijkheidsvereisten. De examencommissie oefent haar wettelijke bevoegdheid uit. De toetsen ondersteunen het eigen leerproces van de student.

Bevindingen

Systeem van toetsen en beoordelen

Het panel constateert dat er een duidelijke verbinding is tussen de visie op onderwijs en de manier waarop de toetsing binnen de opleiding Toegepaste Biologie is vormgegeven. In de onderwijsvisie van Aeres Hogeschool staat praktijkgerichtheid door het uitvoeren van beroepstaken centraal. De toetsvisie hangt samen met deze onderwijsvisie. Het toetsbeleid waarborgt de praktijkgerichtheid door in de toetsing beroepstaken centraal te stellen in de assessments en door in de opdrachten uit te gaan van reële praktijksituaties, zo ziet het panel. Voor iedere toetsweek wordt een assessment afgenomen waarmee de beroepstaak van dat blok wordt getoetst. De toetsing van competenties vindt plaats door studenten gedurende hun studie bewijsstukken te laten verzamelen van hun competentieontwikkeling en deze op te nemen in een portfolio. Zij gebruiken de uitgevoerde assessments (beroepstaken) als bewijsstukken.

Omdat de opleiding veel belang hecht aan persoonlijke ontwikkeling, maakt zij gebruik van zowel formatieve als summatieve toetsen. Formatieve toetsen hebben een diagnostisch karakter (toetsing gericht op feedback, monitoring, evaluatie en reflectie). Summatieve toetsen zijn afsluitende toetsen die vaststellen of leerdoelen en competenties zijn behaald. Ze geven aan of een student op een bepaald terrein voldoende competent is om de kwalificatie 'bekwaam' te krijgen.

Het panel merkt op dat het opleidingsmanagement en het docententeam veel met elkaar spreken over de wijze van toetsing. De opleiding kent een systeem met kleinere toetseenheden en losse kennistoetsen. Binnen de opleiding lijkt een beweging op gang te zijn naar meer geïntegreerde toetsing, zoals het panel ook zag in de ter inzage liggende toetsen. De komende tijd gaat de opleiding met alle docenten in gesprek over de onderwijsvisie en de daarbij passende vorm van toetsing (bv. het toepassen van programmatische toetsen). Het opleidingsmanagement beschouwt het draagvlak binnen het docententeam leidend in de keuzes die worden gemaakt; dit is een goed uitgangspunt, zo meent het panel.

Afstuderen

Voor beide majors bestaat de afstudeerfase uit vier componenten: twee minoren (totaal 30 EC), de bedrijfsopdracht (17 EC), het afstudeerwerkstuk (10 EC) en Competentiemanagement en Persoonlijke Ontwikkeling (3 EC).

De minoren kunnen de studenten binnen Aeres volgen, maar veel studenten kiezen voor een minor bij een andere hogeschool of universiteit.

Tijdens de bedrijfsopdracht verzamelt de student gegevens die hij in zijn afstudeerwerkstuk kan gebruiken. Het stagebedrijf communiceert de beoordeling van de bedrijfsopdracht met de afstudeerdocent die vervolgens samen met een tweede beoordelaar de bedrijfsopdracht beoordeelt. Het afstudeerwerkstuk wordt beoordeeld door de afstudeerdocent en een tweede onafhankelijke docent. Beiden moeten de Training Coachen en Beoordelen Vooronderzoek en Afstudeerwerkstuk (TCB) hebben doorlopen en één van beiden moet een mastertitel hebben. Als de beoordeling van de twee docenten meer dan twee punten verschilt of als een van de

docenten een onvoldoende geeft, moeten de beide docenten met elkaar overleggen en tot een gezamenlijk oordeel komen. Lukt dit niet, dan wordt een derde beoordelaar ingeschakeld.

Competentiemanagement en Persoonlijke Ontwikkeling in de afstudeerfase houdt in dat de student met een eindexamendossier en eindgesprek moet aantonen dat hij acht van de tien Aeres-competenties op eindniveau beheerst. Het eindexamendossier wordt tijdens het eindexamengesprek besproken met de studieleider en een tweede assessor. Optioneel is ook een vertegenwoordiger uit het werkveld aanwezig.

Uit het curriculumoverzicht, de moduleoverzichten en de bijbehorende beoordelingsformulieren maakt het panel op dat met deze afstudeeronderdelen het volledige palet van eindkwalificatie en competenties wordt afgetoetst.

Kwaliteit van toetsen

In het Toetsbeleid 2019-2024 is de visie op toetsing van Aeres Hogeschool verder uitgewerkt en is beschreven hoe de opleidingen de kwaliteit van toetsen waarborgen en welke instrumenten zij inzetten om zorg te dragen voor een valide, betrouwbare en transparante toetsing.

Op basis van de moduleoverzichten, bestudeerde toetsen en de gesprekken met docenten en studenten, stelt het panel vast dat de opleiding ook in de praktijk uitvoering geeft aan valide, betrouwbare en transparante toetsing. Zo maakt de opleiding gebruik van een relevante mix van toetsvormen, zoals presentaties, adviesrapporten, essays, beroepsproducten (bv. een educatief programma), reflectieverslagen en assessments. Hiernaast zet de opleiding verschillende andere mechanismen in om de kwaliteit van toetsen en beoordelen te vergroten. Zo werkt zij met toetsmatrijzen, hanteert zij het vier-ogenprincipe bij de ontwikkeling van toetsen, organiseert zij intervisiebijeenkomsten met beoordelaars, krijgen de studenten voorafgaand aan een toets inzicht in het beoordelingsformulier en moeten alle toetsontwikkelaars beschikken over BKE. Indien een docent (nog) niet de BKE bezit, geschiedt het ontwikkelen van toetsen onder toezicht van een docent die dat wel heeft. En verder worden schriftelijke examens steekproefsgewijs van feedback voorzien door de toetsadviescommissie en steekproefsgewijs gecontroleerd door de examencommissie.

In voorbereiding op de audit bekeek het panel, naast de afstudeerdossiers, een aantal gemaakte en nagekeken toetsen. Op basis van deze steekproef en de gevoerde gesprekken komt het panel tot de conclusie dat het niveau van de toetsen op orde is. Het panel ziet een duidelijke opbouw in het niveau van de toetsen over de jaren heen, herkent de verbinding tussen de beoogde eindkwalificaties/competenties en de toetsen, en kan zich bovendien vinden in de gegeven cijfers.

Examencommissie en toetsadviescommissie

Tijdens de audit sprak het panel met leden van zowel de examencommissie als de toetsadviescommissie (TAC) over de kwaliteit van toetsing en de borging van het eindniveau. De examencommissie is actief voor alle opleidingen van de faculteit Aeres Almere. De commissie bestaat uit drie docenten (waarvan één de voorzitter is) en een extern lid en wordt ondersteund door een ambtelijk secretaris, een ambtelijk adviseur en een medewerker van het Bureau Studentzaken.

Er is binnen Aeres Hogeschool bewust gekozen voor een TAC, die ressorteert onder het management en niet onder de examencommissie. Dit geeft de TAC meer ruimte om echt een adviserende rol in te nemen en collega's mee te nemen in verbeteringen in plaats van vooral een controlerende rol te spelen. Elke tentamenperiode adviseert de TAC docenten over de toetsontwikkeling. De TAC heeft een prominente rol gespeeld in de transitie naar online toetsen tijdens de coronapandemie.

De examencommissie controleert steekproefsgewijs de toetsen. Zij kijkt hierbij of de stappen van eindtermen naar toetstermen op de juiste wijze zijn doorlopen, of de toetsmatrijs beschikbaar is, of het vierogenprincipe is toegepast bij de toetsconstructie, of de leerdoelen die op Canvas staat kloppen, of de toetsvragen op het juiste niveau zijn geformuleerd en of er uit de toetsanalyse achteraf nog opvallende zaken komen. De feedback van de examencommissie wordt gedeeld met de studieleider en de modulecoördinator. De examencommissie is tevreden over de samenwerking met het opleidingsmanagement en wijze waarop het aan de slag gaat met de feedback.

Het panel stelt verder vast dat er sprake is van een goede rolverdeling tussen de examencommissie en de TAC. Beide gremia werken proactief, kennen hun taken en werken volgens een jaargenda.

Op basis van het jaarverslag 2019-2020 van de examencommissie en het gesprek met zowel de leden van de examencommissie als de TAC, benoemt het panel twee aandachtspunten. Allereerst constateert het panel dat de examencommissie de voorgenomen steekproef van afstudeerdossiers door tijdgebrek (mede n.a.v. de coronapandemie) niet heeft kunnen uitvoeren. Ondanks dat de examencommissie ook andere mechanismen heeft ingesteld om het eindniveau te borgen, acht het panel een steekproef van het eindniveau van dusdanig belang dat het wil aanraden deze activiteit altijd hoog te prioriteren en niet over te slaan.

Het tweede aandachtspunt heeft betrekking op de inzet van een derde examinerator in het geval de twee examineratoren een afstudeerproduct aan de ondergrens vinden van wat acceptabel is. Het panel begreep dat wanneer er bij het afstuderen sprake is van een verschil van meer dan twee punten tussen de beide beoordelaars of één beoordelaar een voldoende geeft en de andere een onvoldoende, er een gesprek plaatsvindt tussen beiden om tot overeenstemming te komen. Komen de twee beoordelaars er samen niet uit, dan wordt een derde beoordelaar ingeschakeld. Het panel raadt de opleiding aan om ook in het geval een student op het randje presteert, een derde beoordelaar in te schakelen. Deze aanbeveling komt mede voort uit het feit dat de eerste beoordelaar tevens de begeleider van de student is. Het panel acht het dan ook verstandig om bij studenten die rond de grens van voldoende en onvoldoende presteren een derde onafhankelijke beoordelaar naar het werk te laten kijken.

De leden van de examencommissie en de TAC geven aan dat zij voldoende gefaciliteerd worden door het management, zowel in kwaliteit als in kwantiteit. De leden die nog geen SKE hebben krijgen bijvoorbeeld de gelegenheid om die training te volgen. En de afgelopen jaren hebben de leden ook meer uren gekregen om de werkzaamheden voor de examencommissie uit te voeren. Mede ingegeven door het niet kunnen uitvoeren van de steekproef, wil het panel het management toch meegeven regelmatig na te gaan of de examencommissie inderdaad de tijd heeft om al haar taken met voldoende aandacht te kunnen uitvoeren.

Corona

Vanwege de coronapandemie heeft de opleiding behoorlijk wat alternatieve toetsen moeten ontwikkelen. Een proef met online op afstand toetsen is niet goed bevallen vanwege de fraudegevoeligheid ervan. Daarom is ervoor gekozen om niet meer online op afstand te toetsen. De TAC heeft een handleiding ontwikkeld met alternatieve toetsvormen. Ook hebben veel docenten de TAC om advies gevraagd. De examencommissie controleert alle alternatieve toetsen; in mei heeft zij bijvoorbeeld de alternatieve toetsen voor het vierde blok onder de loep genomen. De alternatieve toetsing heeft voor sommige studenten wel wat vertraging opgeleverd, doordat bepaalde toetsen op een later moment hebben plaatsgevonden. De studenten zijn tevreden met de alternatieve toetsing.

Weging en Oordeel

Het panel concludeert dat het toetssysteem van de opleiding aansluit bij haar visie op onderwijs. De opleiding maakt gebruik van een gedegen toetssysteem. De toetsen en gegeven beoordelingen komen op een valide en betrouwbare wijze tot stand door gebruik te maken van

o.a. toetsmatrijzen, het vierogenprincipe bij toetsconstructie, een mix aan toetsvormen, BKE-getrainde docenten en intervisiebijeenkomsten met beoordelaars. De toetsadviescommissie speelt een positieve rol in de totstandkoming van kwalitatief goede toetsen.

Het afstudeertraject, dat het volledige vierde jaar betreft, geeft met de diverse onderdelen een goed beeld van het eindniveau van de studenten. De beoordelingsformulieren zijn helder. Het panel raadt de opleiding wel aan om ook een derde beoordelaar in te schakelen wanneer een student net op het randje van de cesuur presteert. De examencommissie is voldoende geëquipeerd in kwaliteit en kwantiteit. Zij werkt proactief; neemt steekproeven van toetsen, controleert of procedures zijn gevolgd en zij stelt examinatoren aan. Alhoewel de examencommissie afgelopen jaar geen steekproef van afstudeerdossiers heeft bestuderen, en het panel er wel voor pleit hier prioriteit aan te geven, concludeert het panel tegelijkertijd dat de examencommissie voldoende andere waarborgen heeft ingebouwd die maken dat zij het eindniveau kan borgen. Daarmee, en in samenhang met de andere positieve bevindingen, komt het panel voor standaard 10 tot het oordeel '**voldoet**'.

4.7. Gerealiseerde leerresultaten

Standaard 11: De opleiding toont aan dat de beoogde leerresultaten worden gerealiseerd.

Toelichting NVAO: Het realiseren van de beoogde leerresultaten blijkt uit de uitkomsten van toetsen, de eindwerken en de wijze waarop afgestudeerden in de praktijk of in een vervolgopleiding functioneren.

Bevindingen

Steekproef beroepsproducten

Het panel bekeek een gestratificeerde⁶ steekproef van vijftien afstudeerdossiers, bestaande uit de bedrijfsopdracht, het afstudeerwerk en het eindgesprek inclusief eindexamendossier. In het eindexamendossier reflecteren de studenten op de acht door hen gekozen Aeres-competenties en tonen ze bewijs van de beheersing van de eindkwalificaties. Met de bedrijfsopdracht en het afstudeerwerk laten de studenten zien dat zij biologisch onderzoek kunnen doen in een authentieke leeromgeving. De steekproef is genomen uit de laatste twee cohorten (2018-2019 en 2019-2020).

Na bestudering van de afstudeerdossiers had het panel wat twijfels over enkele afstudeerwerken (10 EC), die door de opleiding ook met een laag cijfer (5,5/6) waren beoordeeld. Omdat de beoordelingsformulieren (vanzelfsprekend) niet álle afwegingen van de beoordelaars bevatten, heeft het panel tijdens de audit met de examinatoren van deze eindwerken gesproken. In dit gesprek heeft het panel de examinatoren gevraagd naar hun overwegingen om tot een voldoende te komen. Het gesprek vond in alle openheid plaats en het panel kon de overwegingen van de examinatoren om toch op een voldoende uit te komen, zeer goed volgen en daar ook in meegaan. De totstandkoming van het cijfer van het afstudeerwerk is gebaseerd op genuanceerde en steekhoudende overwegingen die de examinatoren uitgebreid met elkaar bespreken, zo constateert het panel. Het panel kan zich dan ook vinden in de cijfers die door de examinatoren zijn gegeven. Het is van oordeel dat de studenten aan de hand van het complete afstudeerdossier laten zien dat zij de beoogde leerresultaten op bachelorniveau realiseren en klaar zijn om aan de slag te gaan in het werkveld. Wel meent het panel dat het bij de bedrijfsopdracht van het afstudeerdossier meer recht zou doen aan de inspanning van de student om de inhoud van de opdracht en niet alleen de opgedane competenties te beoordelen.

Het panel benoemt nog één aandachtspunt. Op basis van de afstudeerwerken constateert het panel dat studenten een breed scala aan onderzoeksthema's kunnen oppakken. Het panel zag een afstudeerwerk dat een zeer educatief karakter had. Educatief medewerker is ook één van de beroepsrollen die een afgestudeerd toegepaste bioloog kan gaan vervullen. Tegelijkertijd merkt het panel dat er beperkte diepgang in de onderwijskundige aspecten van het onderzoek aanwezig is. Studenten zijn niet diepgaand onderlegd op het gebied van didactiek en pedagogiek. De vraag is of de student daarmee wel voldoende (onderwijskundige) bagage heeft om een dergelijk onderzoek ten volle uit te voeren en tot goed onderbouwde conclusies te komen. Enerzijds waardeert het panel de breedte van de opleiding en de keuzes die een student hierin kan maken. Anderzijds wil het panel de opleiding meegeven om toch vooral scherp te blijven letten op de grenzen van de opleiding en de onderzoeksvragen die daarbinnen passen.

Functioneren in de praktijk

Het panel sprak met enkele werkveldpartners en alumni over het functioneren in de dagelijkse beroepspraktijk en/of een vervolgopleiding. Het werkveld is tevreden over de studenten en

⁶ Er is bij de uitvoering van de steekproef gelet op een representatieve vertegenwoordiging van eindwerken uit de majors TB en VGL, waarin ook de diverse specialisaties zijn vertegenwoordigd, er is gelet op een spreiding in de beoordelingscijfers en er is gelet op een vertegenwoordiging vanuit de beide cohorten.

alumni van Aeres. Een deel van hen krijgt direct na de stage of naar aanleiding van de bedrijfsopdracht (onderdeel van het afstuderen) een baan aangeboden bij het betreffende bedrijf. Dit geeft aan dat het werkveld content is met de kwaliteiten en het functioneren van de studenten.

Ook alumni zijn tevreden over de opleiding en de kennis en kunde die zij hebben opgedaan tijdens hun studie. Passend bij de majors en uitstroomprofielen van de opleiding werken alumni onder andere als kwaliteitsmanager bij een dadelimporteur (vanuit major VGL, specialisatie Voeding) of als junior veredelaar bij Agriom (vanuit TB, specialisatie Plant). Het panel begreep dat 60% van de afgestudeerden terecht komt in het directe werkveld van de opleiding. Een deel studeert verder en een andere deel gaat aan de slag in verwante sectoren.

Functioneren in een vervolgstudie

Studenten die zeker weten dat zij willen doorstuderen, kunnen in het vierde jaar een minor aan een universiteit doen. Hiertoe organiseert de opleiding jaarlijks een voorlichtingsdag. Met bijvoorbeeld de Vrije Universiteit (VU) zijn afspraken gemaakt over het volgen van hun minoren in het vierde jaar van de major TB. Deze geven bij het behalen van het bachelordiploma toegang tot de Master Ecology and Evolution. Ook met Wageningen University & Research (WUR) en de Universiteit van Amsterdam (UvA) zijn er soortgelijke afspraken voor het volgen van minoren in voorbereiding op een master. Mede dankzij deze voorlichting en aansluitingsminoren, kunnen de alumni van Aeres goed meekomen in de diverse masteropleidingen, zo vernam het panel.

Weging en Oordeel

Het panel concludeert dat de studenten met de afstudeerdossiers aantonen dat zij de eindkwalificaties en competenties op hbo-bachelorniveau hebben behaald. De beoordelingscriteria en -formulieren zijn door de examinatoren adequaat toegepast en het panel kan zich vinden in de gegeven beoordelingen. Alumni zijn tevreden over de aansluiting van de opleiding op vervolgonderwijs en op het werkveld. Ook het werkveld is te spreken over de kwaliteit en het functioneren van de alumni. Het panel komt dan ook tot het oordeel **'voldoet'** voor standaard 11.

5. ALGEMEEN EINDOORDEEL

Gelet op het door de afgestudeerden gerealiseerde eindniveau concludeert het auditpanel dat de opleiding haar ambities waar maakt en wel mede door twee praktijkgerichte curricula met diverse profileringsmogelijkheden voor studenten, een onderzoekslijn gericht op zowel generieke als biologische onderzoeksvaardigheden, een gekwalificeerd en betrokken docententeam, passende begeleiding en een gedegen toetsstelsel.

Gegeven het feit dat het panel voor beide majors alle standaarden als 'voldoet' beoordeelt, komt het op basis van de beslisregels van de Uitgebreide Opleidingsbeoordeling van de NVAO voor de hbo-bacheloropleiding Toegepaste Biologie van Aeres Hogeschool als geheel tot het oordeel 'positief'.

Het panel adviseert de NVAO om de accreditatie van de opleiding Toegepaste Biologie van Aeres Hogeschool te continueren.

Na instemming van de panelleden is dit rapport vastgesteld door de voorzitter te 27 september 2021.

6. AANBEVELINGEN

In het rapport zijn diverse aanbevelingen benoemd. In dit hoofdstuk herhaalt het panel de meest substantiële aanbevelingen.

- Blijf aandacht houden voor de door studenten ervaren toetsdruk. Denk na over verplaatsing van de herkansingen naar een andere week dan de toetsweek.
- Breid de opleidingscommissie verder uit, faciliteer haar door middel van trainingen en zorg voor geleidelijke vervanging van leden (bijv. door een rooster van aftreden).
- Neem in overweging om ook een derde beoordelaar in te schakelen wanneer de beoordeling van het afstuderen zich rond de cesuur bevindt.
- Prioriteer als examencommissie het uitvoeren van een jaarlijkse steekproef van het eindniveau.

BIJLAGE I Scoretabel

Scoretabel paneloordelen Hogeschool Aeres hbo-bacheloropleiding Toegepaste Biologie voltijd		
Onderwerpen / Standaarden	Oordeel major TB	Oordeel major VGL
Beoogde leerresultaten		
Standaard 1. Beoogde leerresultaten	Voldoet	Voldoet
Programma		
Standaard 2. Oriëntatie programma	Voldoet	Voldoet
Standaard 3. Inhoud programma	Voldoet	Voldoet
Standaard 4. Vormgeving programma	Voldoet	Voldoet
Standaard 5. Aansluiting programma	Voldoet	Voldoet
Personeel		
Standaard 6. Kwalificaties personeel	Voldoet	Voldoet
Voorzieningen		
Standaard 7. Huisvesting en materiele voorzieningen	Voldoet	Voldoet
Standaard 8. Studiebegeleiding en informatievoorziening	Voldoet	Voldoet
Kwaliteitszorg		
Standaard 9. Periodiek evalueren	Voldoet	Voldoet
Toetsing		
Standaard 10. Toetsing	Voldoet	Voldoet
Gerealiseerde leerresultaten		
Standaard 11. Leerresultaten	Voldoet	Voldoet
Algemeen eindoordeel	Positief	Positief

BIJLAGE II Programma, werkwijze en beslisregels

Auditprogramma Uitgebreide Opleidingsbeoordeling t.b.v. hbo-bacheloropleiding Toegepaste Biologie – Hogeschool Aeres, 27 mei 2021

Tijd	Onderwerp	Gesprekspartners
08.00 – 08.30	Intern overleg panel	
08.30 – 09.15	Welkom + introductie Toegepaste Biologie	<ul style="list-style-type: none"> • Team- en studieleider major VGL • Studieleider major TB en lid toetsadviescommissie
09.15 – 10.00	Speerpunt Praktijkgerichtheid	<ul style="list-style-type: none"> • Teamleider major TB en hoofd Praktijkleren • Stagecoördinator en docent • Minorcoördinator en docent • Alumnus • Werkveldcommissielid • Ontwikkelaar Aquatic Ecosystem Analysis
10.00 – 10.15	Intern overleg panel	
10.15 – 11.00	Speerpunt Profilering Student	<ul style="list-style-type: none"> • Lector Groene en Vitale Stad • Alumnus major TB Plant • 3^e jaars student, specialisatie Natuur, major TB • Student specialisatie Mens, major VGL • Alumnus major VGL • Voorzitter examencommissie en docent
11.00 – 11.15	Intern overleg panel	
11.15 – 11.45	Speerpunt Betrokkenheid	<ul style="list-style-type: none"> • Eerstejaarsmentor en docent • Mentor hoofdfase en docent • Afstudeerbegeleider en docent • Eerstejaarsstudent major TB • Tweedejaarsstudent major VGL en lid Opleidingscommissie • Vierdejaarsstudent major TB
11.45 – 12.00	Intern overleg panel	
12.00 – 12.45	Gesprek docenten	<ul style="list-style-type: none"> • Docent major VGL, specialisatie Dier en lid OC • Docent major VGL • Docent major TB, specialisatie Plant en eerstejaarsmentor • Docent major TB, specialisatie Dier/Natuur en tweedejaarsmentor • Docent major TB, specialisatie Natuur/Water en deelnemer intervisiegroep afstuderen
12.45 – 13.30	Intern overleg panel en lunchpauze	
13.30 – 14.15	Gesprek met studenten	<ul style="list-style-type: none"> • Derdejaarsstudent major TB en lid Studentenraad • Tweedejaarsstudent major TB en lid Opleidingscommissie • Vierdejaarsstudent major TB • Eerstejaarsstudent major VGL

		<ul style="list-style-type: none"> • Derdejaarsstudent major VGL
14.15 – 14.30	Intern overleg panel	
14.30 – 15.00	Gesprek met examencommissie	<ul style="list-style-type: none"> • Voorzitter examencommissie • Lid examencommissie en lid toetsadviescommissie • Lid examencommissie en afstudeercoördinator
15.00 – 15.15	Intern overleg panel	
15.15 – 15.45	Gesprek opleidingsmanagement inclusief directie	<ul style="list-style-type: none"> • Locatiedirecteur Almere • Teamleider major TB • Studieleider major TB • Team- en studieleider major VGL • Faculteitscoördinator kwaliteitsmanagement
15.45 – 16.45	Intern overleg panel	
16.45 – 17.00	Eventueel extra vragen voor het opleidingsmanagement	
17.00 – 17.30	Intern overleg panel	
17.30 – 17.45	Terugkoppeling	

In verband met de privacywetgeving zijn hier uitsluitend de functies/rollen van gesprekspartners opgenomen. De namen van de gesprekspartners zijn bij de secretaris van het auditpanel bekend.

Werkwijze

Bij de beoordeling van de betreffende voltijd opleiding is uitgegaan van het door de NVAO vastgestelde "Beoordelingskader accreditatiestelsel hoger onderwijs" van september 2018. Daarin staan de standaarden vermeld waarop een auditpanel zich bij de uitgebreide opleidingsbeoordeling van een opleiding moet richten en de criteria aan de hand waarvan het panel zijn oordeel over de opleiding moet bepalen.

Op basis van de door opleiding verstrekte documentatie heeft het auditpanel zich een beeld kunnen vormen van de primaire en secundaire processen van de voltijd vorm.

De visitatie was gericht op een verificatie van de bevindingen uit de documentenanalyse en het verkrijgen van aanvullende informatie over de inhoud van het programma. Dit geschiedde door gesprekken met vertegenwoordigers van de opleiding, studenten en het werkveld, die waren te kenschetsen als 'gesprekken tussen vakgenoten'.

De verificatie door het auditpanel geschiedde door verscheidene malen hetzelfde onderwerp met verschillende geleidingen te bespreken en aan de hand van additionele documentatie en - daar waar het de huisvesting en de materiële voorzieningen betreft- ook door eigen waarneming.

Na overleg met de betreffende opleiding heeft het auditpanel met in achtneming van de daartoe strekkende regels van de NVAO en op basis van zijn documentanalyse en de daaruit voortvloeiende specifieke aandachtspunten de keuze van de gesprekspartners vastgesteld.

Afstemming deelpanels binnen het cluster

Afstemming tussen de twee deelpanels heeft allereerst plaatsgevonden door de instructie die de panelleden krijgen met betrekking tot het beoordelingskader. Hobéon begeleidde beide beoordelingen. Daaraan voorafgaand is de afstemming geborgd door overlap in de bezetting tussen alle deelpanels. De voorzitter, één panellid en de secretaris waren betrokken bij beide audits in de visitatiegroep Toegepaste Biologie. Daarnaast is, rekening houdend met het feit dat elke opleidingsbeoordeling een individuele beoordeling betreft, vanuit de overlap in de

bezetting, waar relevant voortschrijdend gereflecteerd op eerdere bezoeken binnen deze visitatiegroep.

Online audit

In verband met de coronapandemie waren er ten tijde van de audit van overheidswege restricties voor het mogen reizen en waren er richtlijnen voor het bewaren van afstand tot elkaar. In nauw overleg tussen het auditpanel en de opleiding is besloten om de audit online uit te voeren. Daarvoor is gebruik gemaakt van Microsoft Teams.

Het merendeel van de panelleden kwam tijdens de audit samen op het kantoor van Hobéon, alwaar voldoende afstand tot elkaar kan worden gehouden. Eén panellid nam vanuit huis deel aan de audit. Het auditpanel heeft een eigen overleggroep binnen Teams ingericht, waarin het zich voorafgaand aan de audit gezamenlijk kon voorbereiden en waarin het op de auditdag zelf tussentijds kon reflecteren op de gesprekken en aan het einde van de dag de terugkoppeling kon voorbereiden. De opleiding zelf zorgde voor het aanmaken van de groepen van auditees, te weten: het management, de deelnemers, de docenten, de examencommissie, vertegenwoordigers van de werkveldadviesraad. Alle betrokkenen kregen voorafgaand aan de audit via de e-mail een uitnodiging of uitnodigingen om deel te nemen aan de gesprekken op de auditdatum. Voorafgaand aan de audit waren er duidelijke afspraken gemaakt over de borging van de kwaliteit van de audit.

Het auditpanel bood studenten, docenten en andere betrokkenen bij de opleiding die niet waren opgenomen in het programma van het locatiebezoek, de gelegenheid om zaken onder de aandacht te brengen die zij van belang achten voor de beoordeling. Het auditpanel heeft geconstateerd, dat de betreffende opleiding de mogelijkheid daartoe tijdig en op correcte wijze bij hen onder de aandacht heeft gebracht en hen heeft geïnformeerd over hoe zij contact konden opnemen met de secretaris van het auditpanel. Het auditteam ontving in totaal 1 reactie. De panelleden hebben in de verschillende gesprekken tijdens de audit nagetrokken in hoeverre er sprake was van een incident of een breder gevoeld aandachtspunt, zonder de naam van de melder te noemen. Daarmee waarborgde het auditpanel de anonimiteit van de melder.

Het oordeel van het auditpanel vastgelegd in een conceptrapport werd aan de opleiding voorgelegd voor een toets op eventuele feitelijke onjuistheden.

Beslisregels

Volgens de NVAO-Beslisregels Accreditatie kan een standaard 'voldoet', 'voldoet ten dele' of 'voldoet niet' scoren. Hobéon heeft de beslisregels toegepast, zoals deze zijn opgesomd in het 'Beoordelingskader accreditatiestelsel hoger onderwijs Nederland, September 2018'.

Wanneer er sprake is van verschillende varianten van een opleiding (bijvoorbeeld: voltijd, deeltijd en duaal), dan moet uit de beoordeling blijken dat voor elke variant de kwaliteit is gewaarborgd op grond van de standaarden uit het betreffende beoordelingskader om te komen tot een positief eindoordeel over de opleiding. Het eindoordeel over de opleiding luidt: 'positief', 'positief onder voorwaarden' of 'negatief'.

Indien een opleiding onder één CROHO-registratie wordt aangeboden op meerdere locaties, kan de opleiding alleen voor accreditatie in aanmerking komen als uit de beoordeling blijkt dat elke locatie voldoet aan de in het betreffende kader genoemde kwaliteitsstandaarden.

Uitgebreide opleidingsbeoordeling

Het eindoordeel over een opleiding is in elk geval positief indien alle standaarden 'voldoet' scoren.

Het eindoordeel over een opleiding is in elk geval positief onder voorwaarden indien standaard 1 voldoet en maximaal vijf standaarden 'voldoet ten dele' scoren, waarbij het panel het opleggen van voorwaarden adviseert (zie aanvullende beslisregels voorwaarden).

Het eindoordeel over een opleiding is in elk geval negatief indien:

- een of meer standaarden 'voldoet niet' scoort/scoren;
- standaard 1 'voldoet ten dele' scoort;
- een tot vijf standaarden 'voldoet ten dele' scoren, waarbij het panel niet adviseert om voorwaarden op te leggen;
- zes of meer standaarden 'voldoet ten dele' scoren.

BIJLAGE III Lijst geraadpleegde documenten

- Zelfevaluatierapport Toegepaste Biologie
- Aeres Instellingsplan 2020-2024
- Aeres Strategie 2019-2023
- Analysis distance learning Aeres University of Applied Sciences, May 2020
- Aanvraag alternatieve toetsvormen T4 2019-2020 (ivm corona)
- Onderwijs in de coronaperiode
- Beschrijving Aeres competenties in groei- en gedragsindicatoren
- Wijzigingen Toetsprogramma major Toegepaste Biologie
- Curriculumoverzicht 2020-2021
- Moduleoverzichten major TB 2020-2021
- Moduleoverzichten major VGL 2020-2021
- Jaarplan 2019-2020, Opleidingscommissie
- Notulen opleidingscommissie uit 2019 en 2020
- Notulen Vinger-aan-de-Pols-bijeenkomsten uit 2019 en 2020, van de diverse studiejaren
- Notulen van werkveldbijeenkomsten TB uit 2018, 2019 en 2020
- Handboek kwaliteitsmanagement Aeres Hogeschool 2020-2024
- Inhoudelijke leerlijnen Toegepaste Biologie
- Jaarverslag Examencommissie Aeres Almere 2019-2020
- Kwaliteitsafspraken
- Landelijk Opleidingsprofiel Toegepaste Biologie, 2020
- Leerlijnen VGL
- Leerplannen
- MTO Rapportage Aeres Hogeschool 2018
- Notulen Werkveldcommissie Kansen en koppeling Aeres Hogeschool en Gemeente Almere
- Notulen Werkveldbijeenkomst, Werken in het voedsellandschap van morgen, 2018
- NSE 2018 Biologie, Voeding en Gezondheid (voorloper van VGL)
- NSE 2018 Toegepaste Biologie
- Ondernemen Aeres Hogeschool Dronten en Almere
- Onderwijsconcept Aeres Hogeschool Dronten en Almere
- Onderzoek binnen CAH Vilentum (voorloper Aeres) visiedocument, 2013
- Onderzoeksleerlijn major VGL
- Onderzoeksleerlijn major TB
- Organogram
- Overzicht doorlopende leerlijn MBO-HBO TB
- Overzicht uitgangspunten opleiding Toegepaste Biologie
- Personeelsoverzicht
- Professionaliseringsplan Aeres Hogeschool 2021
- Promotiebeleid Aeres Hogeschool
- Rapportage medewerkersonderzoek 2018
- Reglement Opleidingscommissies Aeres Hogeschool
- Samenwerkingsovereenkomst Aeres MBO Almere Aeres Hogeschool Almere
- Soortenlijst TB 2021
- Toetsbeleid Aeres Hogeschool
- Toetsprogramma major TB
- Toetsprogramma major BGL
- Verslag Critical Friends, 2017
- Visie op praktijkleren 2020-2024
- Visitatierapport Vilentum Hogeschool Toegepaste Biologie
- Werkdruk team Toegepaste Biologie
- Overzicht werkveldcommissieleden
- Impressie nieuwbouw Aeres Hogeschool Almere
- Overzicht van afgestudeerden 2018-2019 en 2019-2020

- Onderwijs- en Examenregeling 2020-2021
- Toetsopgaven + beoordelingscriteria en normering (antwoordmodellen) en een representatieve selectie van gemaakte toetsen (presentaties, stageverslagen, assessments, portfolio's e.d.) en beoordelingen.
 - Major TB jaar 1 schriftelijk tentamen Waterbeheer (PBWK03)
 - Major TB jaar 2 schriftelijk tentamen Erfelijkheidsleer (HDOP3)
 - Major TB jaar 3 assessment specialisatie Dier (HSDR1)
 - Major TB jaar 4 opdracht minor Economisch Advies en Natuurontwikkeling (AECN3)
 - Major VGL jaar 1 assessment Bouw, Functie en Gedrag
 - Major VGL jaar 2 opdracht De mens in het voedsellandschap
 - Major VGL jaar 3 schriftelijk tentamen Biotechnologie
- Handleiding afstudeerwerkstuk 2020-2021

Het auditpanel heeft van vijftien studenten het volgende palet van eindwerken

Bestudeerd: bedrijfsopdracht, afstudeerwerk, eindexamenportfolio. Om redenen van privacy zijn de namen van de afgestudeerden, hun studentnummers evenals de titels van de eindwerken hier weggelaten maar uiteraard wel bekend bij de secretaris van het auditteam, en daar eventueel op te vragen.

BIJLAGE IV Panelsamenstelling

Op 19 april 2021 heeft de NVAO goedkeuring gegeven aan de samenstelling van het auditpanel t.b.v. de beoordeling van de opleiding Toegepaste Biologie van Hogeschool Aeres, onder het nummer 010143.

Naam visitatiegroep:	HBO HAO toegepaste Biologie
----------------------	-----------------------------

De secretaris van het auditpanel beschikt over nadere informatie over de samenstelling en expertise van de panelleden die in bovengenoemde visitatiegroep zijn ingezet.

In onderstaande tabel volgen korte functiebeschrijvingen van de panelleden die deelnamen aan het auditpanel van de in dit adviesrapport beschreven opleiding.

Naam	Rol	Korte functiebeschrijvingen
dr. D.J. (Dirk Jan) Boerwinkel	Voorzitter	Zelfstandig adviseur Biologieonderwijs
dr. N.P. (Niels) Louwaars	Lid	Managing director bij Plantum, branchevereniging voor de sector zaden en jonge planten
M.B. (Belinda) Kater	Lid	Ecoloog en teamleider Natuur & Biodiversiteit bij Arcadis
M.F. (Frank) van Nispen	Lid	Docent LC opleidingen Pedagogisch werk en Onderwijsassistent ROC Midden Nederland. Tot 2021 docent en coördinator Voeding en Diëtetiek Haagse Hogeschool.
T. (Thomas) Osinga	Student-lid	Student Toegepaste Biologie HAS Hogeschool
M. (Manon) van Mil MSc	Secretaris	Adviseur bij Hobéon, NVAO-getraind secretaris
I.A.M. (Inge) van der Hoorn MSc	Secretaris	Adviseur bij Hobéon, NVAO-getraind secretaris

De door alle panelleden ondertekende onafhankelijkheids- en geheimhoudingsverklaringen zijn in het bezit van Hobéon. In deze verklaring verklaren de panelleden gedurende ten minste vijf jaar voorafgaand aan de audit geen zakelijke noch persoonlijke binding te hebben gehad met de betrokken instelling - anders dan die in het kader van de werkzaamheden als lid van het auditpanel van het evaluatiebureau -, die een onafhankelijke oordeelvorming ten positieve of ten negatieve zou kunnen beïnvloeden.



Strategische dienstverlener voor kennisintensieve organisaties



Lange Voorhout 14
2514 ED Den Haag

T (070) 30 66 800

F (070) 30 66 870

E info@hobeon.nl

I www.hobeon.nl