



Herbeoordeling  
BSc Biologie | MSc Biology  
Universiteit Leiden

© 2024 Academion

[www.academion.nl](http://www.academion.nl)  
[info@academion.nl](mailto:info@academion.nl)

Projectcode P2305



## Inhoud

<b>Samenvatting</b> .....	4
<b>Introductie</b> .....	6
Procedure.....	6
Informatie over de opleidingen.....	7
<b>Beschrijving van de relevante beoordelingsstandaarden</b> .....	8
Introductie .....	8
Standaard 3. Toetsing .....	8
<b>Eindoordeel</b> .....	15
<b>Bijlage 1. Programma visitatiebezoek</b> .....	16
<b>Bijlage 2. Geraadpleegde materialen</b> .....	17

## Samenvatting

In november 2021 ontvingen de bacheloropleiding Biologie en de masteropleiding Biology van de Universiteit Leiden het oordeel 'positief onder voorwaarden'. Ten aanzien van Standaard 3 Toetsing werden de volgende voorwaarden gesteld:

1. De examencommissie dient een meer proactieve rol aan te nemen door voor beide opleidingen een evaluatiecyclus te initiëren waarbij de toetsing van elke cursus om de paar jaar wordt geëvalueerd. De commissie en de bestuurlijke lijn dienen de constructieve dialoog te intensiveren om zo in gezamenlijkheid te sturen op verhogen van de kwaliteit van de toetsing door de opleidingen heen;
2. Voor een goede borging van de kwaliteit van de toetsing en het eindniveau dient een adequate aansluiting van leerdoelen op eindkwalificaties en van beoordelingscriteria op leerdoelen te worden vormgegeven binnen beide opleidingen (constructive alignment). Het toetsplan voor de bacheloropleiding dient zo te worden aangepast dat het deze aansluiting inzichtelijk maakt en zo aantoont dat de eindkwalificaties behaald worden. De masteropleiding dient een toetsplan te realiseren, waarin ook de specialisatie SCS is meegenomen;
3. In beide opleidingen dient geborgd te worden dat bij de toetsing van cursussen en eindwerken de beoordelingen altijd voldoende zijn onderbouwd en adequate terugkoppeling naar de studenten bevatten. Daarbij dient de uniformiteit in de wijze van beoordelen geborgd te worden;
4. Voor het Bachelor Research Project en het Master Research Project dienen handzame en duidelijke beoordelingsformulieren (en eventuele rubrics) gebruikt te worden. Compensatiemogelijkheden in het beoordelingsformulier van zowel het Bachelor Research Project als het Master Research Project dienen daarbij te worden heroverwogen;
5. Bij de evaluatie van de eindwerken dient te worden toegezien op een juist gebruik van de beoordelingsformulieren (en eventuele rubrics);
6. De bacheloropleiding dient het werken met duo's bij het Bachelor Research Project te heroverwegen, dan wel de beoordelingssystematiek eenduidig en deugdelijk vorm te geven en te communiceren aan studenten en docenten;
7. Tenslotte dient in beide opleidingen de naleving van reeds bestaande en adequate richtlijnen voor de borging van de kwaliteit van de toetsing (bijv. het stelselmatig gebruik van een toetsmatrijs, rubrics, etc.) steviger gemonitord te worden.

Het panel heeft de voortgang op de gestelde voorwaarden bestudeerd en is van oordeel dat zowel de bacheloropleiding Biologie als de masteropleiding Biology overtuigend aan alle voorwaarden voldoen. De Examencommissie heeft een proactieve houding en vervult haar wettelijke taken ten aanzien van de borging van de kwaliteit van de toetsing en het eindniveau naar behoren. De (praktijk van) toetsing en beoordeling binnen de opleidingen is op orde en monitoring van de naleving van regels en richtlijnen ten aanzien van de borging van de toetskwaliteit vindt structureel en in voldoende mate plaats. Op grond hiervan concludeert het panel dat het systeem van toetsing van de opleidingen adequaat is.

Het panel complimenteert de opleidingen met de voortvarendheid waarmee zij het herstelproces hebben opgepakt. Ook is het panel zeer te spreken over de gekozen aanpak, waarbij stevig wordt ingezet op professionalisering van het docententeam enerzijds en op het creëren van draagvlak en het ontwikkelen van een professionele kwaliteitscultuur binnen de opleidingen anderzijds. Het panel deelt de visie van de opleidingen dat het blijvend inzetten hierop zal bijdragen aan een duurzame en geïnternaliseerde kwaliteitscultuur.

## Scoretabel

Het panel beoordeelt de opleidingen als volgt:

### *BSc. Biologie*

Standaard 1: Beoogde leerresultaten

voldoet

Standaard 2: Onderwijsleeromgeving

voldoet

### **Standaard 3: Toetsing**

**voldoet**

Standaard 4: Gerealiseerde leerresultaten

voldoet

Algemeen eindoordeel

positief

### *MSc. Biology*

Standaard 1: Beoogde leerresultaten

voldoet

Standaard 2: Onderwijsleeromgeving

voldoet

### **Standaard 3: Toetsing**

**voldoet**

Standaard 4: Gerealiseerde leerresultaten

voldoet

Algemeen eindoordeel

positief

Em. prof. dr. Nico van Straalen, voorzitter

Mariëlle Klerks, secretaris

Datum: 16 mei 2024

# Introductie

## Procedure

### Aanleiding

De bacheloropleiding Biologie en de masteropleiding Biology van de Universiteit Leiden zijn in november 2021 beoordeeld door een visitatiepanel onder leiding van em. prof. dr. Nico van Straalen. Bij de beoordeling hanteerde het panel het van toepassing zijnde beoordelingskader van de NVAO, het Beoordelingskader voor de beperkte opleidingsbeoordeling 2018. Het panel heeft bij de twee opleidingen standaard 3 (Toetsing) als 'voldoet ten dele' beoordeeld. Het panel kwam op basis daarvan tot het eindoordeel 'positief onder voorwaarden'. De NVAO heeft op basis van dit paneloordeel besloten de accreditatie van deze twee opleidingen in stand te houden, onder de conditie dat de Universiteit Leiden uiterlijk 22 juni 2024 een rapport aanlevert dat aantoont dat de opleidingen aan de gestelde voorwaarden voldoen.

### Panelvergadering

In samenspraak met de instelling en opleidingen benaderde Academion de leden van het visitatiepanel dat in 2021 de visitatie van de opleidingen bij de Universiteit Leiden uitvoerde. De NVAO bevestigde op 11 juli 2023 de samenstelling van het panel.

Het panel dat de herbeoordeling van de opleidingen Biologie uitvoerde, bestond uit de volgende leden:

- Em. prof. dr. Nico van Straalen, emeritus hoogleraar Dierecologie aan de Vrije Universiteit Amsterdam [voorzitter];
- Prof. dr. ir. Jan Kammenga, professor Functional Genetics aan Wageningen University & Research;
- Dr. ir. Frank van der Wilk, Algemeen secretaris Commissie Genetische Modificatie;
- Dr. Éva Kalmár, universitair docent Science Communication aan de Technische Universiteit Delft;
- Ishara Merhai BSc, alumna Biologie aan de Universiteit van Amsterdam [student-lid].

In opdracht van de Universiteit Leiden organiseerde en verzorgde evaluatiebureau Academion het visitatiebezoek ten behoeve van de aanvullende beoordeling. Fiona Schouten trad op als coördinator en Mariëlle Klerks ondersteunde het panel als secretaris. Zij zijn beiden door de NVAO gecertificeerd en als secretaris geregistreerd.

In de aanloop naar het visitatiebezoek stuurden de opleidingen een stand-van-zakennotitie naar het panel, met daarbij ondersteunende documentatie (zie bijlage 2). De panelleden bestudeerden de ontvangen informatie, en stuurden hun bevindingen op naar de secretaris. De secretaris verzamelde de vragen en opmerkingen van het panel in een document en verspreidde dit onder de panelleden in voorbereiding op het bezoek. Het bezoek vond plaats op 15 februari 2024 te Leiden.

### Rapportage

De secretaris schreef in samenspraak met de panelvoorzitter een conceptrapport op basis van de bevindingen van het panel en legde dat intern voor binnen Academion voor een collegiale toets. Daarna vroeg zij de panelleden om het rapport van feedback te voorzien. Na verwerking van de feedback en na accordering door het panel stuurde de secretaris het rapport naar de Faculteit der Wiskunde en Natuurwetenschappen met het verzoek om feitelijke onjuistheden te melden. De secretaris paste de feitelijke onjuistheden in het rapport aan op aanwijzing van de panelvoorzitter. Vervolgens stelde het panel het rapport vast en stuurde de secretaris het naar de Faculteit der Wiskunde en Natuurwetenschappen en naar het College van Bestuur van de Universiteit Leiden.

## Informatie over de opleidingen

Naam van de instelling: Universiteit Leiden  
Status van de instelling: Bekostigde instelling  
Resultaat instellingstoets: Positief

### *Bacheloropleiding Biologie*

Naam van de opleiding: Biologie  
CROHO-nummer: 56860  
Niveau van de opleiding: bachelor  
Oriëntatie van de opleiding: academisch  
Aantal studiepunten: 180  
Afstudeerrichtingen: -  
Locatie(s): Leiden  
Variant(en): voltijd  
Onderwijstaal: Nederlands  
Inleverdatum NVAO: 22 juni 2024

### *Masteropleiding Biology*

Naam van de opleiding: Biology  
CROHO-nummer: 66860  
Niveau van de opleiding: master  
Oriëntatie van de opleiding: academisch  
Aantal studiepunten: 120  
Afstudeerrichtingen: Biodiversity and Sustainability  
Biology and Education  
Biology and Science Communication and Society  
Biology and Business Studies  
Evolutionary Biology  
Molecular, Cellular and Organismal Biology  
Molecular Genetics and Biotechnology  
General Biology  
Locatie(s): Leiden  
Variant(en): voltijd  
Onderwijstaal: Engels  
Inleverdatum NVAO: 22 juni 2024

# Beschrijving van de relevante beoordelingsstandaarden

## Introductie

In het kader van het behoud van accreditatie zijn de bacheloropleiding Biologie en de masteropleiding Biology op 24 en 25 november 2021 door een panel van onafhankelijk deskundigen beoordeeld. Het panel adviseerde de NVAO de accreditatie van de opleidingen te verlengen, maar daarbij de volgende voorwaarden op te leggen:

1. De examencommissie dient een meer proactieve rol aan te nemen door voor beide opleidingen een evaluatiecyclus te initiëren waarbij de toetsing van elke cursus om de paar jaar wordt geëvalueerd. De commissie en de bestuurlijke lijn dienen de constructieve dialoog te intensiveren om zo in gezamenlijkheid te sturen op verhogen van de kwaliteit van de toetsing door de opleidingen heen;
2. Voor een goede borging van de kwaliteit van de toetsing en het eindniveau dient een adequate aansluiting van leerdoelen op eindkwalificaties en van beoordelingscriteria op leerdoelen te worden vormgegeven binnen beide opleidingen (constructive alignment). Het toetsplan voor de bacheloropleiding dient zo te worden aangepast dat het deze aansluiting inzichtelijk maakt en zo aantoonbaar dat de eindkwalificaties behaald worden. De masteropleiding dient een toetsplan te realiseren, waarin ook de specialisatie SCS is meegenomen;
3. In beide opleidingen dient geborgd te worden dat bij de toetsing van cursussen en eindwerken de beoordelingen altijd voldoende zijn onderbouwd en adequate terugkoppeling naar de studenten bevatten. Daarbij dient de uniformiteit in de wijze van beoordelen geborgd te worden;
4. Voor het Bachelor Research Project en het Master Research Project dienen handzame en duidelijke beoordelingsformulieren (en eventuele rubrics) gebruikt te worden. Compensatiemogelijkheden in het beoordelingsformulier van zowel het Bachelor Research Project als het Master Research Project dienen daarbij te worden heroverwogen;
5. Bij de evaluatie van de eindwerken dient te worden toegezien op een juist gebruik van de beoordelingsformulieren (en eventuele rubrics);
6. De bacheloropleiding dient het werken met duo's bij het Bachelor Research Project te heroverwegen, dan wel de beoordelingssystematiek eenduidig en deugdelijk vorm te geven en te communiceren aan studenten en docenten;
7. Tenslotte dient in beide opleidingen de naleving van reeds bestaande en adequate richtlijnen voor de borging van de kwaliteit van de toetsing (bijv. het stelselmatig gebruik van een toetsmatrijs, rubrics, etc.) steviger gemonitord te worden.

De NVAO heeft deze voorwaarden overgenomen en heeft de bacheloropleiding Biologie en de masteropleiding Biology voorwaardelijke accreditatie toegekend tot 22 juni 2024. De opleidingen hebben op grond van de geconstateerde verbeterpunten van het panel een herstelplan geformuleerd, dat zij vervolgens in 2022-2023 hebben uitgevoerd. Dit rapport vormt, tezamen met de informatie uit de gesprekken tijdens de visitatie op 15 februari 2024, de basis voor de beoordeling of aan de gestelde voorwaarden is voldaan.

## Standaard 3. Toetsing

De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing.

## Bevindingen

*Voorwaarde 1: proactieve rol examencommissie en constructieve dialoog*



Bij de beoordeling in 2021 constateerde het panel een aantal tekortkomingen op het gebied van de kwaliteit van de toetsing en beoordeling (zie voor meer informatie voorwaarden 2 t/m 7). Naar oordeel van het panel had de examencommissie (EC) een te beperkte rol opvatting en gaf zij onvoldoende invulling aan haar wettelijke taak als waarborger van de kwaliteit van tentamens en examens. Het panel stelt bij de huidige beoordeling vast dat de EC haar werkwijze grondig heeft herzien en nu een proactieve rol heeft aangenomen ten aanzien van de kwaliteitsborging van de toetsing binnen de bachelor- en masteropleiding.

Ten eerste hanteert de EC nu een degelijke evaluatiecyclus. Na de vorige visitatie is de EC gestart met een initiële controle van de toetskwaliteit van alle bachelor- en mastercursussen aan de hand van een aantal criteria die essentieel zijn voor de toetskwaliteit. Deze nulmeting had tot doel de stand van zaken op het gebied van de kwaliteit van de toetsing en beoordeling snel scherp te krijgen. Vervolgens heeft de EC een draaiboek opgesteld voor de evaluatie van de toetskwaliteit van de cursussen van beide opleidingen. Deze evaluatiecyclus is in 2023-2024 van start gegaan en houdt in dat jaarlijks een selectie van 20 cursussen (van de in totaal 81 bachelor- en mastercursussen) grondig wordt geëvalueerd. Het streven is hierbij om elke bachelor- en mastercursus elke vijf à zes jaar aan bod te laten komen. Cursussen waarbij in het desbetreffende jaar speciale omstandigheden speelden (bijv. klachten, belangrijke wijzigingen) worden eveneens meegenomen in de evaluatie. De evaluaties worden uitgevoerd aan de hand van een nieuw ontwikkeld formulier 'Kwaliteitsborgingscheck toetsmatrijzen en examens'. Het panel heeft dit formulier nader bestudeerd en stelt vast dat het is gebaseerd op adequate criteria die cruciaal zijn voor de kwaliteit van toetsing. Zo wordt onder meer gecontroleerd op de keuze van toetsvormen, de toepassing van het vierogen-principe bij het opstellen van examenvragen, de aanwezigheid en de kwaliteit van de toetsmatrijzen, het niveau en de kwaliteit van examenvragen, de feedback en in het geval van presentaties of schrijfp opdrachten het gebruik van de rubrics (zie voorwaarde 3). Cursussen die niet volledig aan alle eisen voldoen, worden het jaar daarop opnieuw geëvalueerd om de voortgang te monitoren.

Verder heeft de EC ook voor de controle van de eindwerken (stageverslagen) een evaluatiecyclus ontwikkeld en met ingang van studiejaar 2022-2023 in gang gezet. Jaarlijks worden 20 eindwerken (10 bachelor- en 10 mastereindwerken) gecontroleerd. Bij de selectie van deze eindwerken wordt een goede spreiding nagestreefd ten aanzien van de verschillende disciplines en Instituten (IBL, CML, Naturalis, Hortus, externe stages) en de hoogte van de toegekende cijfers. Van de specialisatie Science Communication and Society (SCS) van de masteropleiding Biology worden jaarlijks twee eindwerkstukken gecontroleerd door het SCS EC-lid. Bij de controle van de eindwerken staat de evaluatie van de kwaliteit van de beoordelingen en feedback centraal. Zowel de resultaten van de evaluaties van de cursussen als die van de eindwerken worden gedeeld met de examinatoren, de opleidingsdirecteuren (OD's) en de beleidsmedewerker onderwijs en opgenomen in het jaarverslag van de EC. Het panel is van mening dat de beide evaluatiecycli adequaat zijn ingericht.

Naast deze twee evaluatiecycli heeft de EC tevens ingezet op een betere informatievoorziening aan examinatoren, om zo de te losse toetspraktijk die door het panel bij de vorige visitatie was geconstateerd, terug te dringen. Via een nieuw ingerichte Teamsomgeving speciaal voor examinatoren is alle informatie over zaken als regels voor tentaminering, procedures ter voorkoming en afhandeling van plagiaat, etc. gemakkelijk te vinden en kunnen updates eenvoudig en tijdig aan examinatoren worden gecommuniceerd. Daarnaast heeft de EC nu een vast agendapunt tijdens de halfjaarlijkse onderwijsdagen (zie hieronder), waarbij onder meer dit soort informatie structureel met de examinatoren gedeeld wordt. Hierdoor is tevens de zichtbaarheid van de EC bij de docentenstaf en de studenten vergroot.

Het panel vindt het positief dat de EC ook beter is toegerust voor haar taken. De EC is voor een periode van vier jaar uitgebreid met een extra lid dat voor 0,5 fte specifiek is aangenomen voor de uitvoer en controle op

de kwaliteitsborging van de cursussen inclusief de examinering. Ook is de samenstelling van de EC gewijzigd om zo de expertise in de commissie beter te borgen. Het panel stelt tot zijn tevredenheid vast dat alle instituten die bij de bacheloropleiding Biologie en de masteropleiding Biology zijn betrokken, nu zijn vertegenwoordigd in de EC en dat ook is voorzien in expertise op het gebied van SCS binnen de commissie. De ondersteuning verloopt nu via een facultaire ambtelijk secretaris en bepaalde taken kunnen via een vastgelegde mandaatregeling door de EC gemandateerd worden aan deze ambtelijk secretaris of aan de studieadviseurs, stagecoördinatie of Teacher Support medewerkers van het Onderwijsbureau. Het panel vindt dit alle goede ontwikkelingen. Wel adviseert het panel het management om goed te monitoren of het extra toegevoegde lid na afloop van de aanstellingsperiode van vier jaar al dan niet gemist kan worden. Tijdens de visitatie vernam het panel van de examencommissie dat het ambtelijk secretariaat door tijdelijke wisseling in de bezetting in verband met ziekte ten tijde van de visitatie minder goed functioneerde. In dit verband benadrukt het panel het belang van een blijvend goede ambtelijke ondersteuning voor het adequaat functioneren van de EC.

Een ander overtuigend bewijs, ten slotte, voor de inmiddels duidelijk proactieve rol van de EC, is volgens het panel het feit dat de voorzitter van de EC samen met de OD's Bachelor en Master en een onafhankelijk voorzitter en secretaris deel uitmaakt van de Herstelcommissie Biologieonderwijs. Deze commissie had de opdracht het herstelplan op te stellen en zal in ieder geval tot de volgende reguliere visitatie aanblijven als 'Commissie Onderwijsbeleid en Kwaliteitsbewaking' om toe te zien op de uitvoering van het herstel. Vanuit deze commissie trekken de EC en de OD's nadrukkelijk gezamenlijk op om de kwaliteitscultuur binnen de beide opleidingen verder op te bouwen en te versterken. Een belangrijk middel hierbij vormen de eerdergenoemde halfjaarlijkse verplichte onderwijsdagen, waarvan de inhoud door de EC en de OD's gezamenlijk en in nauw overleg met het Leiden Learning & Innovation Centre (Llinc) wordt bepaald. Bij deze onderwijsdagen is en wordt breed ingezet op *constructive alignment* binnen de opleidingen. Zo is onder meer aandacht besteed aan zaken als het opstellen van leerdoelen volgens de taxonomie van Bloom, curriculum maps per leerlijn, relatie tussen leerdoelen en leeractiviteiten, harmonisatie van de beoordeling van Research Projects en bijbehorende feedback en beoordeling. Tijdens de visitatie heeft het panel van de verschillende gesprekpartners vernomen dat deelname aan de onderwijsdagen met steeds 80 à 90% van de docenten hoog te noemen is. Bovendien spraken alle gesprekpartners hun waardering uit voor de onderwijsdagen, die zij bijzonder leerzaam en nuttig vinden. Het panel is dan ook van mening dat er inmiddels gesproken kan worden van een breed draagvlak onder docenten voor de genoemde insteek. Het panel is onder de indruk van de kwaliteitsomslag die de opleidingen in relatief korte tijd hebben weten te bewerkstelligen. Het panel benadrukt dat voortdurende aandacht voor de kwaliteitscultuur ook in de toekomst van groot belang blijft en kan bijdragen aan nog verdere verhoging van het kwaliteitsbewustzijn.

Aanvullend op het contact dat voortvloeit uit de gezamenlijke participatie in de Herstelcommissie, spreken de OD's en de EC nog maandelijks apart met de voorzitter van de EC. Het panel concludeert tot zijn tevredenheid dat de EC en het management nu, vanuit hun gezamenlijke verantwoordelijkheid voor de kwaliteit van de beide opleidingen, structureel en op constructieve wijze met elkaar in gesprek zijn.

#### *Voorwaarde 2: relatie eindkwalificaties, leerdoelen en beoordelingscriteria en toetsplannen*

Bij de beoordeling in 2021 constateerde het panel onvolkomenheden in het toetsplan van de bacheloropleiding en het ontbreken van een toetsplan voor de masteropleiding. Daarnaast constateerde het panel in zowel de bachelor- als de masteropleiding een gebrek aan transparantie ten aanzien van de aansluiting van de beoordelingscriteria op de leerdoelen van vakken en op de eindtermen van de opleiding, waardoor het panel niet kon bevestigen dat de beoogde leerresultaten (de eindtermen) voldoende door de toetsing werden afgedekt.

De opleidingen hebben deze zaken als volgt geadresseerd. In 2022 zijn de beoogde leerresultaten (eindtermen) van zowel de bachelor- als de masteropleiding op kleine punten aangepast en vervolgens gecategoriseerd naar de Dublin-descriptoren. In het voorjaar van 2023 zijn de beoogde leerresultaten geactualiseerd. Vervolgens is voor beide opleidingen een toetsplan opgesteld. Voor de *bacheloropleiding* ging het daarbij om een herziening van het al bestaande toetsplan, waarbij tevens informatie over de bachelorspecialisatie Bioinformatica is meegenomen (deze valt vanaf 2023-2024 onder verantwoordelijkheid van de bacheloropleiding). Het panel heeft het toetsplan bestudeerd en stelt vast dat hierin de relatie tussen de Dublin-descriptoren, de beoogde leerresultaten van de opleiding (eindtermen) en de verschillende cursussen expliciet is gemaakt. Verder biedt het toetsplan zicht op de relatie tussen de leerlijnen en de cursussen, waardoor het helder is welke cursus bijdraagt aan welke leerlijn. Ten slotte bevat het toetsplan informatie over de toetsing van de verschillende cursussen (toetsvormen). Het panel complimenteert de bacheloropleiding met het heldere toetsplan dat inzichtelijk maakt dat het curriculum de beoogde leerresultaten (eindtermen) volledig afdekt.

Wel merkt het panel op dat in het toetsplan informatie over de leerdoelen van de cursussen en de relatie met de eindtermen nog ontbreekt. Tijdens de visitatie heeft het panel hierover gesproken met zowel de Herstelcommissie als de EC. Zij vertelden het panel dat binnen het proces van *curriculum mapping*, dat vlak voor de visitatie in 2021 was gestart, allereerst is gefocust op het formuleren van leerdoelen per leerlijn. Daarna is een overzicht gemaakt van welke cursussen met hun leerdoelen precies bijdragen aan welke leerlijnleerdoelen. Tijdens de presentatie aan het begin van het bezoek heeft het panel hiervan de overzichten gezien. De volgende en laatste stap zal nu zijn het invoegen in het toetsplan van de leerdoelen van de cursussen. Het panel is van mening dat het hier nog slechts gaat om een papieren exercitie, aangezien alle relevante informatie al volledig in kaart is gebracht. Het panel heeft grote waardering voor het zorgvuldige en grondige proces van borging van de *constructive alignment* en het zichtbaar maken daarvan en complimenteert de opleiding hiermee.

Voor de *masteropleiding* is er in nauwe samenwerking met Linc een geheel nieuw toetsplan voor de opleiding opgesteld, omdat dit voorheen nog ontbrak. Het toetsplan geeft inzicht in de relatie tussen de Dublin-descriptoren, de beoogde leerresultaten van de opleiding (eindtermen) en de verschillende cursussen, uitgesplitst naar specialisatie. In het toetsplan is via het opnemen van een aantal SCS-specifieke eindtermen, ook de specialisatie SCS meegenomen. Het toetsplan bevat verder informatie over de toetsing van de verschillende cursussen (toetsvormen). Ook over het toetsplan van de masteropleiding is het panel positief. Het maakt op heldere wijze inzichtelijk dat het curriculum de beoogde leerresultaten (eindtermen) volledig afdekt. Het opnemen van de leerdoelen van de cursussen en hun relatie met de eindtermen zou daarbij nog verder aan de transparantie kunnen bijdragen.

Tenslotte is het gebrek aan transparantie ten aanzien van de relatie tussen de beoordelingscriteria en de leerdoelen van de cursussen geadresseerd in de onderwijsdagen. Op deze dagen zijn de docenten van zowel de bachelor- als de masteropleiding specifiek getraind in het formuleren van leerdoelen, in het afstemmen van de toetsing op deze leerdoelen en in het vastleggen daarvan in toetsmatrijzen. Zij hebben hierbij tevens de toetsmatrijzen voor hun eigen cursussen opgesteld. Verder zijn zij er nadrukkelijk op gewezen dat eventuele aanpassingen in de leerdoelen ook meegenomen dienen te worden bij het opstellen van de toetsmatrijs. Het panel heeft een model-toetsmatrijs bestudeerd en is tevreden met de kwaliteit daarvan. Daarnaast heeft het panel tot zijn tevredenheid vernomen dat het gebruik van toetsmatrijzen verplicht is en dat hierop nu ook bij evaluaties door de EC wordt gecontroleerd.

Docenten van beide opleidingen gaven tijdens het bezoek aan dat zij blij zijn met de toetsplannen. Deze geven hen inzicht in hoe hun eigen cursussen bijdragen aan het grotere plaatje en zij gebruiken ze ook om te controleren of hun cursus inderdaad aanbiedt wat deze zou moeten aanbieden.

*Voorwaarde 3: onderbouwing van beoordelingen, uniformiteit in wijze van beoordelen, adequate feedback*

Bij de visitatie in 2021 stelde het panel vast dat bij beide opleidingen (schriftelijke) feedback en onderbouwing bij de beoordeling van toetsen en opdrachten vaak summier was of in zijn geheel ontbrak. Verder constateerde het panel dat een gestandaardiseerde wijze van beoordelen ontbrak, resulterend in aanzienlijke verschillen tussen docenten in de wijze van beoordelen en het geven van feedback. Bovendien werden studenten door te summiere of afwezige feedback onvoldoende in staat gesteld om te leren van gemaakte fouten en om zich te verbeteren. Om deze zaken te verbeteren hebben de opleidingen de volgende stappen ondernomen.

Allereerst ziet de EC er nu bij de nieuw ingevoerde evaluatiecyclus van vakken stelselmatig op toe dat tentamens voldoen aan de toetsmatrijs en zijn voorzien van een antwoordmodel als middel voor een adequate onderbouwing van beoordelingen.

Ten tweede is binnen de opleidingen ingezet op het standaardiseren van beoordelingen en het stelselmatig geven van feedback. Hiertoe is een instructie ontwikkeld om aan de hand van rubrics op een gestandaardiseerde wijze te beoordelen en individuele feedback te geven. Na een experimenteerfase is deze wijze van werken in 2023-2024 in eerste instantie ingevoerd voor alle presentatieopdrachten. Met ingang van collegejaar 2024-2025 zal deze ook voor alle schrijfopdrachten worden ingevoerd. In 2023-2024 is bovendien binnen een aantal cursussen ook voor practicumverslagen inmiddels gewerkt met een bijbehorende rubric voor de beoordeling. Het panel heeft de verschillende rubrics bestudeerd en vindt deze er degelijk uitzien. Het vindt het bovendien een goede keuze dat dezelfde rubric wordt gebruikt door de gehele opleiding heen en dat deze is afgestemd op de rubrics voor de Research Projects (eindwerken). Zo krijgen studenten goed zicht op hun ontwikkeling en worden zij tevens voorbereid op wat van hen verwacht wordt bij het Research Project.

Tenslotte is in zowel de bachelor- als de masteropleiding ook ingezet op de standaardisering en digitale vastlegging (in administratiesysteem ProjectMAP) van de tussentijdse beoordelingen van de Research Projects (in week 10 en ook in week 20 bij Research Projects langer dan 30 EC). De evaluaties worden voorbereid door de dagelijkse begeleider en geaccordeerd door de verantwoordelijke examiner. Het tussentijdse evaluatieformulier is in lijn met de criteria voor de eindbeoordeling. Het panel is zeer te spreken over ProjectMAP, omdat het systeem stuurt op het geven van feedback en op beoordeling in lijn met de leerdoelen.

Het panel heeft tijdens het bezoek feitelijk ingevulde beoordelingsformulieren gezien en is van oordeel dat de onderbouwingen en gegeven feedback aan studenten adequaat zijn. Het panel is tevreden met de progressie die de beide opleidingen hebben laten zien op deze voorwaarde. Wel ondersteunt het panel de ambities van de Herstelcommissie om op de ingeslagen weg door te gaan en het standaardiseren van beoordelen en het stelselmatig geven van feedback verder uit te breiden naar ook nog andere curriculumonderdelen. Hierbij dient volgens het panel de constructieve dialoog gevoerd te blijven worden om zo de gemaakte omslag te bestendigen.

*Voorwaarde 4: kwaliteit beoordelingsformulieren Bachelor en Master Research Projects en compensatiemogelijkheden*

Bij de visitatie in 2021 constateerde het panel dat de kwaliteit van de beoordelingsformulieren en rubrics voor zowel het Bachelor als het Master Research Project voor verbetering vatbaar was. Zo waren de beoordelingscriteria en aspecten van de rubrics volgens het panel onvoldoende concreet en specifiek geformuleerd, was er compensatie mogelijk tussen onderdelen van het eindverslag die onwenselijk was, en waren de beschrijvingen van de prestatieniveaus in de rubrics te veelomvattend. De opleidingen hebben de eindbeoordelingsformulieren voor de Research Projects aangepast en deze zijn per april 2023 in gebruik genomen. Het verbeterproces van de beoordelingsformulieren is hand in hand gegaan met een heroverweging van de beoordelingscriteria (en hoe studenten deze dienen aan te tonen) en van het gewicht dat elk van de beoordelingscriteria heeft in het eindoordeel. Daarbij is speciale aandacht uitgegaan naar het onderscheid tussen het bachelor- en het masterniveau.

Voor zowel het Bachelor Research Project als het Master Research Project is de beoordeling opgebouwd uit vier onderdelen, proposal, practical work, report en presentation, die elk voldoende dienen te zijn. Elk van deze vier onderdelen bestaat uit een aantal criteria die zijn uitgesplitst naar een aantal subcriteria. Voor de beoordeling van de vier onderdelen zijn er aparte, nieuw geformuleerde rubrics ontwikkeld. Het panel heeft deze bestudeerd en is van oordeel dat deze er degelijk uitzien. Het stelt daarbij tot zijn tevredenheid vast dat er tussen de criteria geen compensatie mogelijk is: elk criterium dient als voldoende te worden beoordeeld. Hierdoor wordt in de ogen van het panel de kwaliteit van elk van de vier hoofdonderdelen van de Research Projects nu adequaat geborgd. Bovendien geven de rubrics duidelijk het verschil weer tussen het niveau dat van een bachelorstudent wordt verwacht en dat wat van een masterstudent wordt verwacht. Een andere positieve ontwikkeling vindt het panel dat het geven van narratieve feedback op het beoordelingsformulier nu verplicht is en dat het beoordelingsformulier hier ook gericht op stuurt. De resultaten van de eerste evaluaties van bachelor- en masterverslagen van Research Projects (zie voorwaarde 5) lijken erop te wijzen dat de vernieuwde rubrics en beoordelingsformulieren bijdragen aan een betere kwaliteit en grotere uniformiteit van de beoordelingen.

#### *Voorwaarde 5: toezicht via evaluatie op juist gebruik van beoordelingsformulieren van eindwerken*

Wat het panel in 2021 constateerde ten aanzien van de beoordelingen van de cursussen, constateerde het ook in beide opleidingen ten aanzien van de beoordeling van de Research Projects: de schriftelijke onderbouwing en feedback op de beoordelingsformulieren ontbraken veelal of waren slechts summier. Ook constateerde het panel dat er regelmatig cijfers met halve punten gegeven werden, terwijl dat volgens het beoordelingsformulier niet mogelijk was. Deze zaken maakten de beoordelingen onvoldoende transparant.

Het panel stelt vast dat de EC de verbeteringen op deze tekortkomingen zorgvuldig heeft gemonitord. Teneinde een eerste indruk te krijgen van het effect van de nieuwe beoordelingssystematiek (zie voorwaarde 4), heeft de EC in 2023 zowel in het voorjaar als in het najaar een selectie van bachelor- en masterverslagen van Research Projects geëvalueerd. De selectie die in het voorjaar werd geëvalueerd betrof verslagen die in studiejaar 2021-2022 waren geproduceerd en nog waren beoordeeld met de oude beoordelingsformulieren en rubrics. De in het najaar geëvalueerde selectie betrof verslagen die in studiejaar 2022-2023 waren geproduceerd en waren beoordeeld met de nieuwe beoordelingsformulieren en rubrics. Zowel bij de bachelor- als bij de masterverslagen constateerde de EC dat de beoordelingen aan de hand van de vernieuwde rubrics en beoordelingsformulieren (2022-2023) meer eenduidigheid lieten zien tussen de eerste en tweede examinerator en ook tussen de examineratoren en de EC leden dan de selectie die nog volgens de oude systematiek was beoordeeld (2021-2022). Ook constateerde de EC dat de beide examineratoren uitgebreide toelichting en feedback op hun beoordelingen van de verschillende onderdelen van de verslagen hadden gegeven.

Tijdens het bezoek heeft het panel een selectie van vier beoordelingen van bachelor- en masterverslagen van Research Projects bekeken die waren geproduceerd in studiejaar 2022-2023. Het panel deelt de mening van de EC dat de beoordelingen nu voldoende onderbouwing en feedback bevatten en stelt bovendien vast dat ook de becijfering nu volgens de afspraken wordt uitgevoerd. Aangezien de EC bij de evaluatie van de beide selecties tevens constateerde dat er weliswaar veel consensus was tussen de beide examinatoren en tussen de examinatoren en de leden van de EC bij lage of juist hoge beoordelingen, maar dat er bij de beoordelingen daar tussenin in een aantal gevallen (met name bij de selectie uit 2021-2022) een relatief groot verschil was tussen eerste en tweede examiner, heeft de EC het onderwerp beoordelingen op de agenda geplaatst voor de onderwijsdag van november 2023. Bovendien heeft de EC een nieuwe en volgens het panel adequate procedure opgesteld voor situaties waarbij het verschil tussen eerste en tweede beoordelaar groter dan of gelijk aan 1,5 punt is. Het panel meent dat de EC hiermee adequaat actie heeft ondernomen.

Het panel stelt verder op basis van de Notitie Hersteldossier Biologie Leiden en de gesprekken tijdens het bezoek tot zijn tevredenheid vast dat beide opleidingen overtuigend inzetten op het verder harmoniseren van de beoordeling van de Research Projects en het geven van feedback hierbij. Dit gebeurt onder meer tijdens de onderwijsdagen. Het panel benadrukt het belang van kalibratie voor de kwaliteit van de beoordelingen.

#### *Voorwaarde 6: duo's bij het Bachelor Research Project*

Bij de visitatie in 2021 constateerde het panel dat er bij het Bachelor Research Project gewerkt werd met duo's van studenten. Het was voor de studenten onduidelijk hoe de beoordeling bij deze duo's precies plaatsvond, omdat voor hen de richtlijnen niet duidelijk waren en zij in de praktijk ook verschillen tussen beoordelaars zagen in de wijze waarop zij met de beoordeling van duo's omgingen. Het panel adviseerde om het werken met duo's te heroverwegen, dan wel de beoordelingssystematiek eenduidig en deugdelijk vorm te geven en te communiceren aan studenten en docenten. Het panel stelt vast dat de bacheloropleiding ervoor heeft gekozen om het werken met duo's bij het Research Project te handhaven. Tijdens het bezoek heeft het panel over deze keuze met de verschillende gesprekspartners gesproken en vernomen dat de opleiding diverse belangrijke voordelen ziet in het werken met duo's. Zo kunnen studenten elkaar bijvoorbeeld wederzijds ondersteunen en feedback geven tijdens het proces, hetgeen kan bijdragen aan hun leerproces en professionele ontwikkeling. Verder kunnen studenten op deze manier leren om effectief samen te werken in een professionele omgeving. Een meer praktisch voordeel is dat het werken in duo's ruimte biedt voor voldoende capaciteit voor de dagelijkse begeleiding bij laboratoriumwerk, iets waaraan de opleiding zeer hecht.

Om de eerder geconstateerde issues te adresseren heeft de opleiding met ingang van februari 2023 (na enkele initiële aanpassingen in maart 2022) de diverse onderdelen van het Research Project en de omvang van die onderdelen enigszins aangepast, waarbij tevens aanpassingen zijn gedaan ten aanzien van de samenwerking in de duo's. Bovendien heeft de opleiding de beoordelingssystematiek van het Research Project aangepast en de nieuwe richtlijnen aan studenten en docenten gecommuniceerd. Studenten werken bij het Research Project binnen een groter, overkoepelend project samen aan de hand van dezelfde data, maar binnen het grotere project heeft elke student een individueel deelproject. Voorheen schreven studenten als duo gezamenlijk zowel een Proposal (3 EC) als een Literature Review (6 EC). Het verslag (3 EC) en het onderdeel Praktisch werk (12 EC) waren individueel. In de nieuwe opzet schrijven studenten alleen nog het Proposal (3 EC) samen als duo. Hiervoor krijgen zij een gemeenschappelijk cijfer. Verder schrijft elke student nu echter individueel een verslag over het eigen research-deel (6 EC), met daarin onder meer ook een uitgebreidere introductie met een literatuurstudie. Ook voor het praktisch werk (14 EC) krijgen studenten een individueel cijfer. Voor de eindpresentatie (1 EC) wordt een gemeenschappelijk cijfer gegeven.



Tijdens het bezoek noemden de docenten en de EC verschillende voorbeelden van duo-Research Projects, die de eigenheid van de individuele projecten overtuigend aantoonde. Het panel stelt tot zijn tevredenheid vast dat met de nieuwe indeling van het Research Project nu voldoende zicht verkregen kan worden op de individuele prestaties van studenten op essentiële onderdelen. Het panel heeft de nieuwe beoordelingssystematiek en richtlijnen bestudeerd en vindt deze eenduidig en transparant. Ook de studenten gaven aan dat de informatie nu duidelijk is. Het panel meent dat met deze nieuwe systematiek nu in voldoende mate vastgesteld kan worden of iedere student individueel de beoogde leerdoelen heeft behaald.

#### *Voorwaarde 7: monitoring naleving van richtlijnen voor de borging van de kwaliteit van de toetsing*

Bij de vorige visitatie constateerde het panel dat er binnen zowel de bacheloropleiding Biologie als de masteropleiding Biology sprake was van een te losse, vrijblijvende toetspraktijk. Het panel was van oordeel dat de beide opleidingen strenger zouden moeten toezien op de consequente naleving van richtlijnen voor de borging van de kwaliteit van de toetsing en deze naleving ook actief zouden moeten monitoren. De beide opleidingen hebben deze voorwaarde volgens het panel adequaat opgepakt aan de hand van een goed gekozen combinatie van scholing en professionalisering (o.a. tijdens de onderwijsdagen) en het creëren van draagvlak via een constructieve dialoog met docenten en andere betrokkenen. Het panel stelt op grond van de gesprekken met onder meer de docenten vast dat deze aanpak heeft bijgedragen aan de ontwikkeling van een kwaliteitscultuur binnen de opleidingen. Het panel ondersteunt het voornemen van de opleidingen om op deze ingeslagen weg voort te gaan dan ook van harte, zodat de nieuw ontstane kwaliteitscultuur ook duurzaam kan postvatten. Overwogen kan worden om daarbij ook de studenten nog meer te betrekken.

Meer concreet heeft de opleiding verschillende acties ondernomen om de naleving van regels en richtlijnen actief te monitoren. Deze zijn reeds beschreven onder voorwaarden 1 t/m 5. Het panel is tevreden over de ondernomen acties en heeft er vertrouwen in dat hiermee de naleving van regels en richtlijnen voor de borging van de kwaliteit van de toetsing nu voldoende aandacht krijgt.

#### Overwegingen

Het panel heeft de voortgang op de gestelde voorwaarden bestudeerd en is van oordeel dat zowel de bacheloropleiding Biologie als de masteropleiding Biology overtuigend aan alle voorwaarden voldoen. De Examencommissie heeft een proactieve houding en vervult haar wettelijke taken ten aanzien van de borging van de kwaliteit van de toetsing en het eindniveau naar behoren. De (praktijk van) toetsing en beoordeling binnen de opleidingen is op orde en monitoring van de naleving van regels en richtlijnen ten aanzien van de borging van de toetskwaliteit vindt structureel en in voldoende mate plaats. Op grond hiervan concludeert het panel dat het systeem van toetsing van de opleidingen adequaat is. Het panel complimenteert de opleidingen met de voortvarendheid waarmee zij het herstelproces hebben opgepakt. Ook is het panel zeer te spreken over de gekozen aanpak, waarbij stevig wordt ingezet op professionalisering van het docententeam enerzijds en op het creëren van draagvlak en het ontwikkelen van een professionele kwaliteitscultuur binnen de opleidingen anderzijds. Het panel deelt de visie van de opleidingen dat het blijvend inzetten hierop zal bijdragen aan een duurzame en geïnternaliseerde kwaliteitscultuur.

#### Conclusie

Het panel concludeert dat Standaard 3 voor beide opleidingen voldoet.

## Eindoordeel

Het oordeel van het panel over de bachelor- en masteropleiding Biologie is positief.

## Bijlage 1. Programma visitatiebezoek

Datum: 15 februari 2024

Locatie: Sylvius laboratorium, Sylviusweg 72, Leiden, 5e etage boardroom – 5T01

### Programma

9:30 – 10:30	Intern vooroverleg visitatiepanel
10:30 – 11:00	Ontvangst door bestuur en herstelcommissie
11:00 – 12:00	Presentatie herstelcommissie (15 min) en bespreking resultaten hersteltraject
12:00 – 12:30	Bespreking met examencommissie
12:30 – 13:30	Lunch voor visitatiepanel
13:30 – 14:00	Bespreking met docenten
14:00 – 14:30	Bespreking met studentenvertegenwoordiging
14:30 – 15:00	Afrondend overleg visitatiepanel
15:00 – 15:30	Terugkoppeling naar bestuur en herstelcommissie



## Bijlage 2. Geraadpleegde materialen

- Stand van zaken notitie
- Bijlagen:
  - Draaiboek evaluatiecyclus cursussen
  - Draaiboek evaluatiecyclus eindwerken
  - Formulier kwaliteitsborgingscheck toetsmatrijzen en examens
  - Notitie informatievoorziening Examencommissie - Opleidingsbureau
  - Mandaatregeling Examencommissie - Opleidingsbureau
  - Samenstelling en taakverdeling examencommissie
  - Constructieve dialoog: programma's onderwijsdagen
  - Geactualiseerde Eindtermen BSc gerangschikt naar Dublin-descriptoren
  - Geactualiseerde Eindtermen MSc gerangschikt naar Dublin-descriptoren
  - Toetsplan BSc Biologie 2022-2023
  - Reflectie Toetsplan BSc Biologie 2022-2023
  - Toetsplan MSc Biology 2022-2023
  - Reflectie Toetsplan MSc Biology 2022-2023
  - Toetsplan MSc specialisatie Science Communication & Society 2023-2024
  - Reflectie Toetsplan MSc specialisatie Science Communication & Society
  - Links naar studiegids Biologie/Biology
  - Rapport evaluatiecyclus vakken 2022/2023
  - Gestandaardiseerde instructies presentaties
  - Rubrics Research Projects
  - Verandering inrichting en beoordeling Research Projects
  - Adviezen OC
  - Rapport evaluatiecyclus eindwerken 2022-2023
  - Procedure derde examinerator
  - Linc Opbrengst Herstelplan Biologie Opleiding
  - Model toetsmatrijs