

## **Hogeschool Van Hall Larenstein**

### **Herbeoordeling Bacheloropleiding Forensisch Laboratoriumonderzoek**



## Samenvatting

In oktober 2021 is de bestaande hbo-bacheloropleiding Forensisch Laboratoriumonderzoek (van Van Hall Larenstein University of Applied Sciences door een visitatiepanel van NQA bezocht ter beoordeling van de voorwaarden gesteld bij de accreditatie onder voorwaarden in het kader van de Toets Nieuwe Opleiding in juli 2019. De opleiding is een vierjarige voltijdopleiding, die in Leeuwarden wordt aangeboden.

Het panel concludeert dat de opleiding **aan de in 2019 gestelde voorwaarden heeft voldaan.**

u

De voorwaarden hebben betrekking op (1) de navolgbaarheid en herleidbaarheid van de beoordeling van toetsen, presentaties en eindwerken en (2) de borging van de kwaliteit door middel van directe uitwisseling met en erbij betrekken van het werkveld. Het panel is van mening dat de opleiding voortvarend en wel doordacht met deze voorwaarden aan de slag is gegaan, met als resultaat dat aan beide voorwaarden nu in 2021 overtuigend is voldaan. De opleiding heeft hiertoe een ambitieus verbetertraject doorlopen, waarbij alle relevante partijen actief zijn betrokken. Deze integrale aanpak heeft de opleiding in een positie gebracht om de ingeslagen verbeterwegen verder te doorlopen om nog meer kwaliteitsverbeteringen te realiseren, wat de opleiding nadrukkelijk nastreeft. Het panel is overtuigd van de haalbaarheid van deze ambitie, ook in het licht van de opleidingsstrategie en een aantal organisatorische veranderingen die dit beter faciliteren.

### Voorwaarde 1

*Navolgbaarheid en herleidbaarheid van de beoordeling van toetsen, presentaties en eindwerken:*

- a. *De navolgbaarheid en herleidbaarheid van de beoordelingen dienen te worden verbeterd.*
- b. *De procedures dienen zorgvuldig te worden nageleefd.*
- c. *Feedback bij (eind)beoordelingen dient te worden gedocumenteerd.*

### Conclusie

De opleiding is er overtuigend in geslaagd om de navolgbaarheid en herleidbaarheid van de beoordeling van toetsen, presentatie en eindwerken in ruim voldoende mate te verbeteren. De noodzakelijke verbeteringen op dit vlak heeft de opleiding voortvarend aangepakt en zij heeft daarbij alle relevante partijen actief betrokken, van docenten tot studenten. Zowel docenten als studenten oordelen positief over de geboekte resultaten en geven aan dat er meer duidelijkheid en eenduidigheid is in de relevante documenten, zoals modulehandleidingen en beoordelingsformulieren. Dit geheel aan documenten geeft een duidelijke structuur. De toetsprocedures zijn helder beschreven en worden in de praktijk goed nageleefd. Studenten oordelen positief over de feedback die bij de beoordelingen wordt gegeven. Een goede en consistente registratie van de feedback bij mondelinge toetsen is daarbij nog een punt van aandacht.

## **Voorwaarde 2**

*Borging van de kwaliteit door middel van directe uitwisseling met en erbij betrekken van het werkveld:*

- a. De opleiding dient een Werkveldadviescommissie (WAC) in te stellen als kritisch orgaan, waarin het gehele werkveld van FLO aantoonbaar is vertegenwoordigd.*
- b. De opleiding dient de WAC een duidelijke rol te geven in de ontwikkeling van het leerprogramma.*
- c. De opleiding dient ervoor te zorgen dat de WAC frequent samenkomt en dat er van de bijeenkomsten en input goede verslagen worden gemaakt (transparantie en tracks-beleid).*
- d. De opleiding dient proactief om te gaan met de samenstelling van de WAC (blik op de toekomst).*

## **Conclusie**

De opleiding heeft spoedig na de bekendmaking van de voorwaarde bij de TNO ter verbetering van het betrekken van het werkveld bij de kwaliteitsborging, in december 2019 een nieuwe WAC geïnstalleerd. De WAC komt frequent bijeen. In de WAC zijn de volgende relevante expertisegebieden van het werkveld van FLO vertegenwoordigd: opsporing, humane sporen, moleculaire biologie, food, milieu, Agro/dier en algemeen. De verslagen van de WAC-bijeenkomsten zijn helder en gedegen. Hieruit blijkt dat de WAC zich regelmatig buigt over het opleidingsprofiel, het curriculum en de verdere ontwikkeling daarvan, naast andere onderwerpen zoals de ontwikkeling van een nieuwe major en studentstages. De verslagen van de WAC-bijeenkomsten en het panelgesprek met enkele WAC-leden geven een beeld van een zeer betrokken, deskundige en kritische commissie. De WAC voelt zich goed gehoord door de opleiding.

# Inhoudsopgave

<b>Samenvatting</b>		<b>3</b>
<b>Voorwaarde 1</b>		<b>3</b>
<b>Voorwaarde 2</b>		<b>4</b>
<b>Inleiding</b>		<b>6</b>
<b>Schets van de opleiding</b>		<b>7</b>
Basisgegevens opleiding		8
<b>Voorwaarde 1</b>		<b>9</b>
<b>Voorwaarde 2</b>		<b>12</b>
<b>Bijlagen</b>		<b>14</b>
Bijlage 1	Bezoekprogramma	15
Bijlage 2	Bestudeerde documenten	16
Bijlage 3	Samenstelling Werkveldadviescommissie (geanonimiseerd)	17

## Inleiding

Dit beoordelingsrapport bevat de beoordeling van de voorwaarden gesteld bij de accreditatie onder voorwaarden in het kader van de Toets Nieuwe Opleiding in 2019 van de hbo-bacheloropleiding Forensisch Laboratoriumonderzoek (FLO) van Van Hall Larenstein University of Applied Sciences (VHL). Het visitatiepanel van NQA dat de beoordeling heeft uitgevoerd, kent dezelfde samenstelling als die van de Toets Nieuwe Opleiding in 2019.

Het rapport beschrijft de bevindingen, overwegingen en conclusies van het panel. Het rapport is opgesteld conform de *Beoordelingskaders accreditatiestelsel hoger onderwijs 2018* van de NVAO.

Het visitatiebezoek in het kader van de herbeoordeling heeft plaatsgevonden op 29 oktober 2021. Het visitatiepanel bestond uit:

Mevrouw dr. J. M. (Martje) Fentener van Vlissingen (voorzitter, domeindeskundige)

Mevrouw dr. ir. K.D.B. (Karlijn) Bezemer (domeindeskundige)

Mevrouw ir. M. (Mieke) Demeyere (domeindeskundige)

De heer M.M. (Melchior) Philips (studentlid)

De heer drs. M. Fokkema, auditor van NQA, trad op als secretaris van het panel.

Bij de aanvraag heeft de instelling een Informatiedossier aangeboden. Dit dossier voldeed naar vorm en inhoud aan de eisen van het desbetreffende NVAO-beoordelingskader. Het visitatiepanel heeft het Informatiedossier bestudeerd en aanvullende documenten, zoals moduledossiers, de Onderwijs- en Examenregeling, het Toetsplan, documenten van de Examencommissie, een selectie van toetsen en bijbehorende beoordelingen en documentatie van de Werkveldadviescommissie, zie bijlage 2. Tevens heeft het panel een bezoek aan de opleiding gebracht en gesproken met de volgende betrokkenen: management en een vertegenwoordiging van studenten, docenten, de Werkveldadviescommissie en de Examencommissie, zie bijlage 1. Met alle (mondeling en schriftelijk) verstrekte informatie heeft het panel tot een weloverwogen oordeel kunnen komen.

Het visitatiepanel verklaart dat de beoordeling van de opleiding in onafhankelijkheid heeft plaatsgevonden.

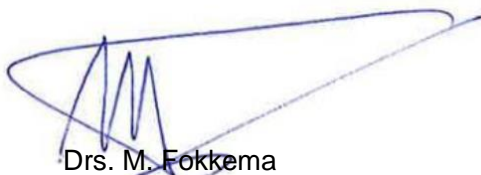
Utrecht, 8 december 2021

Panelvoorzitter



Dr. J.M. Fentener van Vlissingen

Auditor



Drs. M. Fokkema

## Schets van de opleiding

De bacheloropleiding Forensisch Laboratoriumonderzoek (FLO) is in 2019, als verzelfstandiging van de major Forensic Sciences, voortgekomen uit het opleidingscluster Life Sciences & Technology (LS&T) Leeuwarden, een samenwerkingsverband van VHL en NHL Stenden Hogeschool. Er is nog een sterke verwevenheid met LS&T, in die zin dat er sprake is van gemeenschappelijke modules en het aan elkaar uitlenen van docenten. Op het moment van de herbeoordeling was er nog een Forensic Sciences-cohort studenten.

Ten tijde van de Toets Nieuwe Opleiding was het team FLO onderdeel van een groter resultaatverantwoordelijk team, tezamen met collega's van de LS&T-opleidingen Biologie & Medisch Laboratoriumonderzoek en Biotechnologie. Sinds september 2020 heeft FLO een zelfstandig opleidingssteam met een interim-opleidingsmanager, onder leiding van een onderwijsdirecteur op locatie. Per 1 februari 2021 is de positie van opleidingsmanager duurzaam ingevuld. Binnen deze lijnorganisatie hebben het team en opleidingsmanagement een duidelijk aanspreekpunt. Hierdoor kan de sterk groeiende opleiding beter eigenaarschap nemen van alle aspecten van de opleiding en kan zich beter profileren als zelfstandige opleiding van VHL. De opleiding heeft ook te maken met een organisatieverandering van de examencommissies binnen VHL, waarbij VHL sinds het studiejaar 2021-2022 per locatie (Leeuwarden of Velp) eigen examencommissies kent. FLO valt sindsdien onder een nieuwe examencommissie van de locatie Leeuwarden (samen met de opleidingen Management van de Leefomgeving, Milieukunde en Omgevingskunde), terwijl zij voorheen onder de examencommissie van het cluster LS&T ressorteerde.

De opleiding groeit. Het cohort 2019-2020 startte met 59 studenten (waar er momenteel nog 44 van over zijn) en het volgende cohort startte met bijna het dubbele aantal: 106 studenten (waar er momenteel nog 88 van over zijn). Het cohort 2021-2022 is van start gegaan met 91 eerstejaarsstudenten. De groei die de opleiding de afgelopen jaren heeft doorgemaakt, is in onderstaande tabel weergegeven:

Studiejaar	2019-2020	2020-2021	2021-2022
Teamleden	6	8 + opl. manager	15 + opl. manager
FTE	4,6	6,5 + opl. manager	10,9 + opl. manager
Studenten	59	132	223

Naast de eigen docenten zijn docenten van de opleidingen Biotechnologie, Biologie & Medisch Laboratoriumonderzoek, Chemie, Voedingsmiddelentechnologie en Milieukunde betrokken bij de uitvoering van het FLO-onderwijs.

## Basisgegevens opleiding

Naam opleiding in Centraal Register Opleidingen Hoger Onderwijs (CROHO)	Forensisch Laboratoriumonderzoek
ISAT-code CROHO	39305
Oriëntatie en niveau opleiding	hbo
Niveau opleiding	bachelor
Graad	Bachelor of Science
Aantal studiepunten	240
Variant(en) incl. een evt. 3 jarig traject voor VWO bij een hbo-bacheloropleiding	voltijd
Afstudeerrichtingen	Niet van toepassing
Opleidingslocatie(s)	Leeuwarden
Onderwijstaal	Nederlands
CROHO-sector	Landbouw en Natuurlijke omgeving



# Voorwaarde 1

*Navolgbaarheid en herleidbaarheid van de beoordeling van toetsen, presentaties en eindwerken:*

- a. *De navolgbaarheid en herleidbaarheid van de beoordelingen dienen te worden verbeterd.*
- b. *De procedures dienen zorgvuldig te worden nageleefd.*
- c. *Feedback bij (eind)beoordelingen dient te worden gedocumenteerd.*

## **Conclusie**

De opleiding is er overtuigd in geslaagd om de navolgbaarheid en herleidbaarheid van de beoordeling van toetsen, presentatie en eindwerken in ruim voldoende mate te verbeteren. De noodzakelijke verbeteringen op dit vlak heeft de opleiding voortvarend aangepakt en heeft daarbij alle relevante partijen actief betrokken, van docenten tot studenten. Zowel docenten als studenten oordelen positief over de geboekte resultaten en geven aan dat er meer duidelijkheid en eenduidigheid is in de relevante documenten, zoals modulehandleidingen en beoordelingsformulieren. Dit geheel aan documenten geeft een duidelijke structuur. De toetsprocedures zijn helder beschreven en worden in de praktijk goed nageleefd. Studenten oordelen positief over de feedback die bij de beoordelingen wordt gegeven. Een goede en consistente registratie van de feedback bij mondelinge toetsen is daarbij nog een punt van aandacht, zo onderkent ook de opleiding.

## **Onderbouwing**

Op basis van de bestudeerde module- en toetsdossiers, toetsmatrijzen, een selectie van toetsmateriaal met bijbehorende ingevulde beoordelingsformulieren en de OER en op basis van de gevoerde gesprekken met betrokkenen, is het panel van mening dat de opleiding grote vooruitgang heeft geboekt waar het gaat om de verbetering van de navolgbaarheid en herleidbaarheid van de beoordelingen van toetsen, presentaties en eindwerken. De opleiding heeft hierbij dankbaar en effectief gebruik gemaakt van speciale onderwijskundige ondersteuning die de hogeschool ten behoeve van dit verbetertraject ter beschikking heeft gesteld, en doet dat nog steeds.

In het begin van het verbetertraject heeft de opleiding al snel geconstateerd dat materiaal dat zij de studenten ter beschikking stelde, weinig uniformiteit vertoonde. Zo hadden de modulehandleidingen geen vaste structuur en vormgeving en waren deze wisselend van informatiegehalte. Ook de beoordelingsformulieren liepen qua vorm en inhoud uiteen. Om dit te ondervangen zijn vaste formats ingevoerd, die elk moduleteam dient te gebruiken. De opleiding heeft de opleidingscommissie (OC) hier nauw bij betrokken, door met name de studentleden van de OC om feedback te vragen op het ontwerp van de nieuwe modulehandleidingen en beoordelingsformulieren. De nieuwe modulehandleidingen zijn met ingang van het studiejaar 2020-2021 ingevoerd; de nieuwe beoordelingsformulieren, volgens een vast en herkenbaar format, in de tweede helft van het studiejaar 2020-2021.

Om de herleidbaarheid van beoordelingscriteria te verbeteren, heeft de opleiding directe en expliciete koppelingen gemaakt tussen competenties, beheersingsindicatoren, leerdoelen en beoordelingscriteria. Met name de laatstgenoemde leken ten tijde van de Toets Nieuwe Opleiding min of meer op zichzelf te staan. Het panel heeft geconstateerd dat deze koppelingen inderdaad

zichtbaar zijn gemaakt in het leerplanschema (onderdeel van het Toetsplan), de bijbehorende toetsmatrizen en in de modulehandleidingen. Elke modulehandleiding bevat een paragraaf *Toetsing, leerdoelen en competenties*, waarin wordt uiteengezet aan welke leerdoelen in de module wordt gewerkt en aan welke beheersingsindicatoren en competenties (of BoKS-onderdelen) elk leerdoel is gerelateerd. Zo kan de student op elk moment de relevantie en validiteit nagaan van de leerdoelen waaraan hij/zij werkt. Bij toetsen waarvoor een beoordelingsformulier is opgesteld, wordt in de (online) modulehandleiding een verwijzing naar het formulier opgenomen, zodat de student precies kan zien waar hij/zij zich op moet voorbereiden. Dit is bijvoorbeeld het geval bij projectopdrachten, skills-toetsen, presentaties en praktijkopdrachten. Ook in de beoordelingsformulieren wordt een koppeling gemaakt tussen competenties, beheersingsindicatoren, leerdoelen en beoordelingscriteria.

Voor docenten is het leerplanschema in het kader van de herleidbaarheid het belangrijkste instrument. Het is feitelijk een Excel spreadsheet, dat alle onderdelen van het curriculum bevat, met daaraan gekoppeld de inhoud van elke onderwijseenheid en de toetsmatrizen. Het leerplanschema geeft een 'alarm' als iets niet is ingevuld of niet klopt. Op die manier wordt gecontroleerd of alles wordt getoetst wat getoetst moet worden, of er geen indicatoren of BoKS-onderdelen door de mazen van het net schieten, of er doublures zijn, en of alle leerdoelen op de juiste plek in het curriculum tevoorschijn komen. Met behulp van het leerplanschema is zo een betere controle mogelijk op de constructive alignment.

De verbetering van de navolgbaarheid van beoordelingen is met name zichtbaar in de beoordelingsformulieren. In de 'oude' formulieren was het dikwijls onduidelijk hoe het cijfer tot stand was gekomen. In de 'nieuwe' formulieren is de punttoekenning per onderdeel duidelijk en is er een eenvoudige omrekenformule toegevoegd. Voor schriftelijke tentamens met antwoordmodel (inclusief digitale tentamens) worden klassikale feedbacksessies georganiseerd waarin het antwoordmodel wordt besproken. Studenten kunnen daarna aanvullend een individuele toelichting krijgen. Bij verslagen, labjournalen en portfolio's krijgt de student het ingevulde beoordelingsformulier retour en kan hij/zij een individuele toelichting vragen. In de beoordelingsformulieren is expliciet ruimte gemaakt voor het geven van schriftelijke inhoudelijke feedback/feedforward met behulp van richtvragen. Bij mondelinge toetsen wordt vanwege tijdsproblemen nog vaak alleen mondelinge feedback gegeven. De opleiding onderkent dit probleem en zoekt nog naar een goede oplossing hiervoor.

In het toetsproces doorloopt de opleiding steevast de toetscyclus. De taken en verantwoordelijkheden hierbij zijn duidelijk beschreven en belegd. Belangrijke elementen van het toetsproces zijn het vierogenprincipe bij de toetsconstructie en de evaluatie van toetsen en toetsresultaten.

De docenten waar het panel mee heeft gesproken, hebben zich zeer positief uitgelaten over de bovengenoemde veranderingen en zijn daarbij ook actief betrokken. Deze betrokkenheid zal ook bij verdere ontwikkelingen op dit vlak worden voortgezet. De docenten zijn vol lof over de deskundige onderwijskundige ondersteuning die zij in dit traject krijgen. Docenten zijn enthousiast over het leerplanschema, dat zij helder en goed bruikbaar vinden. Ook de nieuwe beoordelingsformulieren en de eenduidigheid daarin krijgen veel waardering van docenten: "Deze documenten geven structuur en daarmee rust", aldus één van de docenten met wie het panel sprak. Dat in de nieuwe beoordelingsformulieren eerst specifieke ruimte is gemaakt voor

positieve feedback en meer ruimte voor feedforward, enthousiasmeert docenten; overigens ook studenten. Navraag onder docenten leert dat het toetsproces nauwgezet wordt gevolgd met een strikte navolging van het vierogenprincipe. Zij maken verder melding van veel informele en formele kalibratie bij het toetsontwerp en bij beoordelingen.

Zowel de oude als de nieuwe examencommissie zijn nauw betrokken bij het verbetertraject rond de herleidbaarheid en navolgbaarheid van beoordelingen. Alle aanpassingen van de beoordelingsformulieren en modulehandleidingen worden ook door de examencommissie beoordeeld, met tot nu toe positieve oordelen als resultaat. De nieuwe examencommissie is onder de indruk van het Toetsplan van de opleiding en stelt dit als voorbeeld voor andere opleidingen. Het scannen van de kwaliteit van toetsen is gedelegeerd aan de toetscommissie, die zich ook inzet voor de verdere professionalisering van examinatoren.

Studenten oordelen ook positief over de uitkomsten van de verbeterlagen op het gebied van de herleidbaarheid en navolgbaarheid van beoordelingen van toetsen. Studenten geven aan dat ze goed weten waar ze aan toe zijn bij de toetsing. De informatievoorziening over alles wat met toetsen en beoordelen heeft te maken, is volgens hen duidelijk, volledig en tijdig. Leerdoelen en beoordelingscriteria zijn helder. Ze zijn tevreden over de herleidbaarheid en navolgbaarheid van de beoordelingen en over de feedback die ze hierbij ontvangen. Studenten waarderen het zeer dat ze, met name via de OC, actief kunnen zijn en worden betrokken bij alle veranderingen rond toetsing en beoordeling. In de NSE van 2021 scoort de opleiding goed als het gaat om toetsing, met onder meer de volgende scores op een vijfpuntschaal:

De aansluiting van de toetsing en beoordeling bij de inhoud van de opleiding	4
De duidelijkheid van de criteria waarop beoordeeld wordt	4,02
De bruikbaarheid van de feedback op opdrachten, toetsen, verslagen e.d.	3,88
Toetsing en beoordeling overall	3,96

Alles overziend, is het panel onder de indruk van wat de opleiding in korte tijd heeft gerealiseerd om de herleidbaarheid en navolgbaarheid van de beoordelingen van toetsen, presentaties en eindwerken te verbeteren. De opleiding heeft het verbetertraject voortvarend opgepakt en heeft daarbij alle betrokkenen actief meegenomen: van docenten tot examencommissie én studenten. Dat het verbetertraject succesvol is, heeft het panel met eigen ogen kunnen constateren in het leerplanschema, de modulehandleidingen en de selectie van toetsen met bijbehorende beoordelingen die het heeft bestudeerd (inclusief eindwerken van de major Forensic Sciences, de voorloper van FLO).

De opleiding heeft zich in dit traject duidelijk lerend en reflectief opgesteld, getuige bijvoorbeeld het al vroeg geconstateerde gebrek aan uniformiteit tussen modulehandleidingen en beoordelingsformulieren. Naast alle overtuigende verbeteringen, onderkent de opleiding ook nu nog aandachtspunten, zoals de registratie van feedback bij mondelinge toetsen. Ook in de toekomst wil de opleiding niet stilzitten op het gebied van de kwaliteit van toetsen en beoordelen. “Het inslijten van de nieuwe werkwijzen en het elkaar hierbij scherp houden, blijft van groot belang”, aldus het management van de opleiding. Daarnaast staat het duurzaam borgen van de samenhang tussen leerplanschema, OER en leerdoelen hoog op de opleidingsagenda en dat geldt ook voor het borgen van de kwaliteit en uniformiteit van de informatie in de modulehandleidingen.

## Voorwaarde 2

*Borging van de kwaliteit door middel van directe uitwisseling met en erbij betrekken van het werkveld:*

- a. *De opleiding dient een Werkveldadviescommissie (WAC) in te stellen als kritisch orgaan, waarin het gehele werkveld van FLO aantoonbaar is vertegenwoordigd.*
- b. *De opleiding dient de WAC een duidelijke rol te geven in de ontwikkeling van het leerprogramma.*
- c. *De opleiding dient ervoor te zorgen dat de WAC frequent samenkomt en dat er van de bijeenkomsten en input goede verslagen worden gemaakt (transparantie en tracks-beleid).*
- d. *De opleiding dient proactief om te gaan met de samenstelling van de WAC (blik op de toekomst).*

### Conclusie

De opleiding heeft spoedig na bekendmaking van de voorwaarde bij de TNO ter verbetering van het betrekken van het werkveld bij de kwaliteitsborging - in december 2019 - een nieuwe WAC geïnstalleerd. De WAC komt frequent bijeen. In de WAC zijn alle relevante expertisegebieden van het werkveld van FLO vertegenwoordigd: opsporing, humane sporen, moleculaire biologie, food, milieu, Agro/dier en algemeen. De verslagen van de WAC-bijeenkomsten zijn helder en gedegen. Hieruit blijkt dat de WAC zich regelmatig buigt over het opleidingsprofiel, het curriculum en de verdere ontwikkeling daarvan, naast andere onderwerpen zoals de ontwikkeling van een nieuwe major en studentstages. De verslagen van de WAC-bijeenkomsten en het panelgesprek met enkele WAC-leden geven een beeld van een zeer betrokken, deskundige en kritische commissie. De WAC voelt zich goed gehoord door de opleiding.

### Onderbouwing

De opleiding is ook met deze voorwaarde voortvarend aan de slag gegaan door in december 2019 een nieuwe Werkveldadviescommissie (WAC) te installeren. Uit de samenstelling van de WAC blijkt dat het gehele werkveld van FLO hierin is vertegenwoordigd. Bij de start van de nieuwe opleiding was expertise op het groene domein nog onvoldoende vertegenwoordigd binnen de WAC. Inmiddels zijn twee nieuwe leden met expertise op het gebied van milieu en food tot de WAC toegetreden, waarmee alle relevante expertisegebieden van het werkveld van FLO zijn afgedekt: opsporing, humane sporen, moleculaire biologie, food, milieu, Agro/dier en algemeen, zie verder bijlage 3.

De WAC komt frequent bijeen, zo blijkt uit de gedegen verslagen van de bijeenkomsten die het panel heeft ingezien. Sinds de installatie eind 2019 is de WAC inmiddels zeven keer bijeengekomen. De inhoud van het curriculum (inclusief de toetsing) vormt een vast agendapunt van de WAC-vergaderingen. Ook is er een start gemaakt met het aanscherpen van het opleidingsprofiel en bijbehorende competenties. Behalve deze onderwerpen stonden op de WAC-agenda ook onderwerpen zoals de stages van studenten, instroom/doorstroom en de opvulling vacatures. Verder staan in elke WAC-vergadering recente ontwikkelingen in het werkveld op de agenda. In elke vergadering presenteert steeds een ander WAC-lid de laatste ontwikkelingen in het eigen werkveld.

Uit de notulen van de WAC-bijeenkomsten en het gesprek dat het panel had met twee leden van de WAC, blijkt dat de opleiding de WAC een duidelijke rol geeft in de ontwikkeling van het

leerprogramma. Uitgevoerde modules worden in de WAC geëvalueerd, verbetervoorstellen besproken en nieuwe modules voorbesproken. De WAC onderhoudt hierbij ook goede contacten met studenten. Op verzoek van de WAC heeft de OC een vast aanspreekpunt voor de WAC. In elke WAC-vergadering is er een vertegenwoordiging van de studentleden van de OC aanwezig. In de WAC-vergadering van februari 2021 is bijvoorbeeld het gehele curriculum besproken in aanwezigheid van een studentlid van de OC. Voor het studiejaar 2021-2022 staan nieuwe onderwerpen op de WAC-agenda, zoals het ontwikkelen van een extra major en de versterking van de verbinding onderwijs & onderzoek.

Op basis van de WAC-notulen en het gesprek met leden van de WAC heeft het panel een zeer positieve indruk van de WAC. Het is een zeer betrokken commissie, deskundig, kritisch, vernieuwingsgezind, met een goed ontwikkeld kwaliteitsbesef en goed zicht op de ontwikkelingen in het werkveld. Leden van de WAC geven ook regelmatig gastcolleges in de opleiding. Het panel is erg ingenomen met de contacten van de WAC met studenten, met name de studentengeleding van de OC. Dit wordt ook door de OC zeer gewaardeerd, zo bleek uit het gesprek dat het panel met één van de studentleden van de OC had: zodanig dat zij van plan is de WAC breder onder de aandacht van de studenten te brengen. De vanwege Corona uitgestelde 'Meet and Greet' voor studenten en de WAC staat nog steeds op de planning.

Leden van de WAC oordelen zeer positief over het contact met de opleiding. De WAC voelt zich goed betrokken bij de opleiding en geeft aan dat de opleiding de inbreng van de WAC overtuigend ter harte neemt. Zo besteedt de opleiding in het programma op advies van de WAC inmiddels meer aandacht aan rekenvaardigheden en het onderwerp vingerafdrukken/DNA. "Nieuwe ontwikkelingen in het werkveld vinden snel hun weg in het programma van de opleiding", aldus de WAC.

Het panel heeft geconstateerd dat de betrokkenheid van het werkveld breder is dan alleen via de WAC. Zo hebben mensen van Scientia Nova, de politie en NVWA gastcolleges verzorgd over respectievelijk de onderwerpen *voeding & ketens*, *aanpak van opsporing milieucriminaliteit* en *monsternamestrategie food*. IND Zwolle heeft ontwikkelingen aangaande forensische lichtbronnen aangedragen en een politiefunctionaris heeft geholpen bij het ontwikkelen van casuïstiek.

# Bijlagen

## Bijlage 1 Bezoekprogramma

Tijd	Activiteit	Betrokkenen
08:15 – 8:30 uur	Vorbereiding panel	
08:30 – 08:40 uur	Pitch	Opleidingsmanager
08:40 – 08:45 uur	Korte wisselpauze	
08:45 – 9:15 uur	Management	- Directeur Onderwijs locatie Leeuwarden - Opleidingsmanager
09:15 – 09:45 uur	Werkveldadviescommissie (WAC)	- Voorzitter WAC, - Lid WAC
9:45 – 10:00 uur	Pauze	
10:00 – 10:30 uur	Docenten	- Docent toxicologie en secretaris WAC - Docent forensische antropologie en lid curriculumcommissie - Docent recht en ethiek - Docent forensische moleculaire biologie, forensisch onderzoek en biofarmacie - Docent moleculaire biologie
10:30 – 11:00 uur	Examencommissie	- Voorzitter examencommissie - lid examencommissie vanuit de opleiding - lid toetscommissie en examencommissie
11:00 – 11:15 uur	Pauze	
11:15 – 11:45 uur	Studenten	- twee tweedejaars studenten - twee derdejaars studenten, onder wie de voorzitter van de opleidingscommissie
11:45 – 12:30 uur	Lunchpauze en voorbereiding terugkoppeling	
12:30 – 12:45 uur	Terugkoppeling door panel	Allen

## **Bijlage 2 Bestudeerde documenten**

- Stand van zaken Forensisch Laboratoriumonderzoek
- Bachelor of Science in het Domein Applied Science - Een competentiegerichte profielbeschrijving
- Toetsplan Forensisch Laboratoriumonderzoek
- Leerplanschema Forensisch Laboratoriumonderzoek
- Beoordelingsformulieren oud en nieuw
- Onderwijs- en examenregeling 2021-2022: Algemeen deel bacheloropleidingen en associate-degree opleidingen, VHL
- Onderwijs- en examenregeling 2021-2022 Forensisch Laboratoriumonderzoek: bachelor
- Toetbeleid Hogeschool Van Hall Larenstein 2015
- Overdracht examencommissie LS&T naar VHL
- Huishoudelijk reglement examencommissie 2020-2021
- Jaarverslag examencommissie LS&T 2019-2020
- Concept jaarverslag examencommissie VHL 2020-2021
- Samenstelling opleidingsteam Forensisch Laboratoriumonderzoek
- Reglement Werkveldadviescommissies VHL 2015
- Notulen van alle WAC-vergaderingen vanaf de oprichting in december 2019 tot heden
- Module- en toetsdossiers van modules aangeboden in 2019-2020, 2020-2021 en 2021-2022: modulebeschrijvingen, toetsen, gemaakte toetsen en bijbehorende beoordelingen
- Afstudeerprotocol en afstudeerprogramma van de opleidingen Biotechnologie (BT en Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek van de afdeling Life Sciences & Technology
- Eindwerken met bijbehorende beoordelingen van vier afgestudeerden van de opleiding Biotechnologie, major Forensic Science, cohort 2020-2021



**Bijlage 3 Samenstelling Werkveldadviescommissie (geanonimiseerd)**

<b>Functie</b>	<b>Expertisegebied</b>	<b>Werkveldsegment</b>
Operationeel specialist B	Opsporing; humane sporen	Politie
Wetenschappelijk onderzoeker, Amsterdam UMC	Humane sporen; moleculaire biologie	Universiteit
Teammanager Onderzoek en Innovatie Nationale Politie	Algemeen	Politie
Projectmanager DNA-verwantschapsonderzoek Gendika	Moleculaire biologie; agro/dier	Laboratorium
Hoogleraar Voedselauthenticiteit, Wageningen UR en Queen's University Belfast	Voedselauthenticiteit en integriteit; chemische analyses	Universiteit
Docent Milieucriminaliteit Politieacademie	Milieu	Politie