

**Additionele beoordeling**

**Biomolecular Sciences**

**Faculteit der Aard- en Levenswetenschappen,  
Vrije Universiteit Amsterdam**

Quality Assurance Netherlands Universities (QANU)  
Catharijnesingel 56  
Postbus 8035  
3503 RA Utrecht  
The Netherlands

Telefoon: 030 230 3100  
Fax: 030 230 3129  
E-mail: [info@qanu.nl](mailto:info@qanu.nl)  
Internet: [www.qanu.nl](http://www.qanu.nl)

Projectnummer: Q0495

© 2014 QANU

Tekst en cijfermateriaal uit deze uitgave mogen, na toestemming van QANU en voorzien van bronvermelding, door middel van druk, fotokopie, of op welke andere wijze dan ook, worden overgenomen.

# INHOUD

<b>Rapport over de masteropleiding Biomolecular Sciences van de Vrije Universiteit Amsterdam .....</b>	<b>5</b>
Administratieve gegevens van de opleiding .....	5
Administratieve gegevens van de instelling.....	5
Kwantitatieve gegevens over de opleidingen .....	5
Samenstelling van het panel.....	5
Redenen en context van de visitatie .....	6
Werkwijze van het panel .....	6
Samenvattend oordeel van het panel.....	8
Behandeling van de standaarden uit het Beoordelingskader voor de beperkte opleidingsbeoordeling.....	10
<b>Bijlagen.....</b>	<b>17</b>
Bijlage 1: Curricula Vitae van de leden van het visitatiepanel.....	19
Bijlage 2: Overzicht van het programma .....	21
Bijlage 3: Bezoekprogramma .....	23
Bijlage 4: Bestudeerde afstudeerwerken en documenten .....	25
Bijlage 5: Onafhankelijkheidsverklaringen.....	27

Dit rapport is vastgesteld op 25 juni 2014



# Rapport over de masteropleiding Biomolecular Sciences van de Vrije Universiteit Amsterdam

Dit rapport volgt het Beoordelingskader voor de beperkte opleidingsbeoordeling van de NVAO.

## Administratieve gegevens van de opleiding

---

### Masteropleiding Biomolecular Sciences

Naam van de opleiding:	Biomolecular Sciences
CROHO-nummer:	60616
Niveau van de opleiding:	master
Oriëntatie van de opleiding:	wetenschappelijk (wo)
Aantal studiepunten:	120 EC
Afstudeerrichtingen:	Biological Chemistry, Molecular Cell Biology
Locatie(s):	Amsterdam
Variant(en):	voltijd
Vervaldatum accreditatie:	31 december 2014

Het bezoek van het visitatiepanel Biomolecular Sciences aan de Faculteit der Aard- en Levenswetenschappen van de Vrije Universiteit Amsterdam vond plaats op 8 mei 2014.

## Administratieve gegevens van de instelling

---

Naam van de instelling:	Vrije Universiteit Amsterdam
Status van de instelling:	bekostigde instelling
Resultaat instellingstoets:	aangevraagd

## Kwantitatieve gegevens over de opleidingen

---

De vereiste kwantitatieve gegevens over de opleidingen zijn niet opgenomen in dit rapport, maar zijn te vinden in het visitatierapport over de masteropleiding Biomolecular Sciences van 22 October 2012.

## Samenstelling van het panel

---

Het panel die het herstel van de masteropleiding Biomolecular Sciences van de Vrije Universiteit Amsterdam beoordeelde, bestond uit:

- Prof. dr. P (Paul) Geerlings, hoogleraar Scheikunde aan de Vrije Universiteit Brussel en decaan de faculteit Wetenschappen en Bioingenieurswetenschappen;
- Prof. dr. J (Janke) Cohen-Schotanus, hoogleraar onderzoek van onderwijs in de medische wetenschappen, Universitair Medisch Centrum Groningen, Rijksuniversiteit Groningen;

- Prof. dr. J. (Jannie) Borst, bijzonder hoogleraar Experimentele Oncologie, Universiteit van Amsterdam.

Het panel werd ondersteund door Kees-Jan van Klaveren MA, die optrad als secretaris.

De curricula vitae van de leden van het panel zijn opgenomen in Bijlage 1.

## **Redenen en context van de visitatie**

---

In mei 2012 werd de masteropleiding Biomolecular Sciences beoordeeld in het kader van de clustervisitatie Scheikunde, waarin 33 opleidingen aan tien universiteiten werden beoordeeld. In oktober 2012 werd de rapportage van dit panel over de masteropleiding Biomolecular Sciences afgerond, gebaseerd op het NVAO-accreditatiekader voor beperkte opleidingsbeoordelingen. Het panel beoordeelde standaard 1 (beoogde eindkwalificaties) als ‘voldoende’. Standaard 2 (onderwijsleeromgeving) en standaard 3 (systeem van toetsing en beoordeling en gerealiseerd eindniveau) werden echter als ‘onvoldoende’ beoordeeld. Conform de beslisregels van het accreditatiekader beoordeelde het panel de opleiding als ‘onvoldoende’. Het panel formuleerde aanbevelingen voor herstel op zowel standaard 2 als standaard 3.

Met deze aanbevelingen als uitgangspunt heeft de opleiding een herstelplan opgesteld, dat vervolgens aan een nieuw samengesteld panel voor advies is voorgelegd. Dit panel, bestaand uit drie leden van het oorspronkelijke panel en twee nieuwe panelleden, adviseerde positief over het herstelplan. Gebaseerd op het herstelplan en het advies van het visitatiepanel besloot de NVAO een herstelperiode toe te kennen en derhalve de accreditatie van de masteropleiding met een jaar te verlengen. Het huidige panel, dat bestaat uit drie leden van het panel dat over het herstelplan adviseerde, is door de opleiding gevraagd om een aanvullende beoordeling uit te voeren over de kwaliteit van de opleiding nu het herstelplan is geïmplementeerd.

In deze aanvullende beoordeling heeft het panel zich geconcentreerd op standaard 2 en standaard 3, omdat alleen deze standaarden in oktober 2012 als onvoldoende werden beoordeeld.

## **Werkwijze van het panel**

---

### *Voorbereiding*

QANU ontving de aanvullende kritische reflectie van de masteropleiding Biomolecular Sciences op 17 april 2014. In de aanvullende kritische reflectie worden vijf herstelmaatregelen beschreven die naar aanleiding van de initiële beoordeling werden en worden doorgevoerd. Deze maatregelen, die de geconstateerde problemen op standaard 2 en 3 dienen te verhelpen, waren opgenomen in het herstelplan van de opleiding op basis waarvan de NVAO op 23 juli 2013 besloot tot een verlenging van de accreditatieperiode van de opleiding tot 31 december 2014.

De kritische reflectie omvatte diverse bijlagen; een overzicht van die bijlagen is te vinden in Bijlage 4 van dit rapport. De projectleider stuurde de kritische reflectie en aanvullende documenten aan de panelleden. Zij lazen de aanvullende kritische reflectie en bijlagen en formuleerden naar aanleiding van deze stukken vragen en opmerkingen.

De projectleider stelde het bezoekprogramma vast in overleg met de contactpersoon van de opleiding en de voorzitter van het panel. Op verzoek van QANU stelde de opleiding representatieve gespreksgroepen samen. Het panel ontving voorafgaande aan het bezoek een overzicht van de gesprekspartners en stemde in met de door de opleiding gemaakte selectie. Een overzicht van het programma met alle gesprekspartners is opgenomen als Bijlage3 bij dit rapport.

#### *Bezoek*

Het panel begon het bezoek met een intern overleg, waarin de eerste indrukken op basis van de toegestuurde documentatie besproken werden. Ook had het panel inzage in de afstudeerwerken waarvan het de ingevulde beoordelingsformulieren had bestudeerd. Vervolgens sprak het panel met opleidingsmanagement, studenten, docenten en stagebegeleiders, examencommissie en toelatingscommissie. Het panel gebruikte een deel van het middagprogramma van het bezoek voor een discussie over de beoordeling van de standaarden 2 en 3 en de voorbereiding van de mondelinge rapportage. Aan het einde van het bezoek presenteerde de voorzitter in een mondelinge rapportage de eerste bevindingen van het panel.

#### *Rapportage*

De projectleider heeft op basis van de bevindingen van het panel een conceptrapport opgesteld. Het conceptrapport is aan de panelleden voorgelegd. Na instemming door de panelleden is het rapport voor een check op feitelijke onjuistheden voorgelegd aan de opleiding.

#### *Beslisregels*

In overeenstemming met het Beoordelingskader voor de beperkte opleidingsbeoordeling van de NVAO (d.d. 22 november 2011) heeft het panel de volgende definities voor de beoordeling van de afzonderlijke standaarden en de opleiding als geheel gehanteerd:

#### **Basiskwaliteit**

De kwaliteit die in internationaal perspectief redelijkerwijs verwacht mag worden van een bachelor- of masteropleiding binnen het hoger onderwijs.

#### **Onvoldoende**

De opleiding voldoet niet aan de gangbare basiskwaliteit en vertoont op meerdere vlakken ernstige tekortkomingen.

#### **Voldoende**

De opleiding voldoet aan de gangbare basiskwaliteit en vertoont over de volle breedte een acceptabel niveau.

#### **Goed**

De opleiding steekt systematisch en over de volle breedte uit boven de gangbare basiskwaliteit.

#### **Excellent**

De opleiding steekt systematisch en over de volle breedte ver uit boven de gangbare basiskwaliteit en geldt als een (inter)nationaal voorbeeld.

## Samenvattend oordeel van het panel

---

Dit rapport heeft betrekking op de beoordeling van het herstel van de masteropleiding Biomolecular Sciences van de Vrije Universiteit Amsterdam. Naar aanleiding van het initiële beoordelingsrapport heeft de opleiding een herstelperiode toegewezen gekregen waarin ze standaard 2 en 3 van het beperkte beoordelingskader aan de hand van een door de NVAO goedgekeurd herstelplan diende te verbeteren. Het panel handhaaft het voldoende oordeel van de initiële visitatie op standaard 1.

### *Standaard 2*

In het herstelplan heeft de opleiding zich drie maatregelen voorgenomen om de onderwijsleeromgeving te versterken: de opleiding zou een aangescherpt toelatingsbeleid hanteren, minder gastdocenten inzetten in de verplichte vakken en de theoretische verdieping binnen het programma uitbreiden met 6 EC. Deze maatregelen moesten ertoe leiden dat in het programma geen deficiënties meer hoeven te worden weggewerkt, dat de staf kan garanderen dat studenten in staat worden gesteld de eindkwalificaties te behalen en dat de theoretische component van de opleiding versterkt wordt.

Het panel heeft vastgesteld dat de toelatingscriteria adequaat zijn aangescherpt en dat een toelatingscommissie is ingesteld die begonnen is om studenten te selecteren die aan deze criteria voldoen. Verder heeft het panel geconstateerd dat het aantal gastsprekers in de verplichte vakken is teruggebracht en dat de regie over deze vakken duidelijker bij de kerndocenten is komen te liggen. Ook zijn de eigen stafleden nadrukkelijker verantwoordelijk geworden voor begeleiding en supervisie gedurende de twee verplichte stages. Ten slotte zijn meer EC's beschikbaar gekomen voor theoretische verdieping. Het panel heeft met tevredenheid geconstateerd dat de drie genomen maatregelen samen als effect hebben dat het niveau binnen alle cursussen begint te stijgen. Het panel stelt vast dat de opleiding de herstelmaatregelen voortvarend heeft uitgevoerd en dat de onderwijsleeromgeving studenten nu voldoende in staat stelt om de beoogde eindkwalificaties te behalen. Het panel ziet de mogelijkheid dat het programma langs de ingeslagen weg verder versterkt wordt en heeft met tevredenheid geconstateerd dat dit ook de ambitie van de staf van de opleiding is.

### *Standaard 3*

De opleiding heeft zich ten doel gesteld om de toetsing en het gerealiseerd eindniveau beter te borgen en de transparantie van beoordeling van de eindwerken te versterken. Dit heeft zij – in navolging van de in het herstelplan beoogde wijzigingen – nagestreefd door een nieuwe stageregeling in te voeren, een nieuw beoordelingsformulier te hanteren en door de verantwoordelijkheid voor de stage en toetsing van cursussen nadrukkelijker bij de staf van de opleiding te beleggen.

Het panel stelt vast dat toetsing van cursussen en stages inderdaad bij de staf is belegd en door de examencommissie wordt bewaakt. Het panel heeft waardering voor de nieuwe stageregeling en constateert met tevredenheid dat de invoering van een Go/No Go-evaluatie in de stage studenten helpt om feedback te krijgen op hun werk. Ook zullen toetsen voortaan voor aanvang van de cursussen ter controle ingediend worden bij de toetscommissie. De examencommissie borgt ook het gerealiseerd eindniveau, al zou zij zich daarbij volgens het panel explicieter mogen richten op hoge en lage cijfers. Het panel is onder de indruk van het nieuwe beoordelingsformulier, dat als voorbeeld kan dienen voor andere opleidingen. Het panel concludeert dat de opleiding de maatregelen die ter herbeoordeling voorlagen heeft uitgevoerd en dat de opleiding daarmee op de volle breedte van de standaard voldoet aan de eisen.



Het panel beoordeelt de standaarden uit het Beoordelingskader voor de beperkte opleidingsbeoordeling als volgt:

*Masteropleiding Biomolecular Sciences:*

Standaard 1: Beoogde eindkwalificaties	voldoende
Standaard 2: Onderwijsleeromgeving	voldoende
Standaard 3: Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties	voldoende
Algemeen eindoordeel	voldoende

De voorzitter en de secretaris van het panel verklaren hierbij dat alle leden van het panel kennis hebben genomen van dit rapport en instemmen met de hierin vastgestelde oordelen. Zij verklaren ook dat de beoordeling in onafhankelijkheid heeft plaatsgevonden.

Datum: 25 juni 2014



---

Prof. dr. Paul Geerlings



---

Kees-Jan van Klaveren MA

## Behandeling van de standaarden uit het Beoordelingskader voor de beperkte opleidingsbeoordeling

---

### **Standaard 2: Onderwijsleeromgeving**

Het programma, het personeel en de opleidingsspecifieke voorzieningen maken het voor de instromende studenten mogelijk de beoogde eindkwalificaties te realiseren.

#### **Toelichting:**

De inhoud en vormgeving van het programma stelt de toegelaten studenten in staat de beoogde eindkwalificaties te bereiken. De kwaliteit van het personeel en van de opleidingsspecifieke voorzieningen is daarbij essentieel. Programma, personeel en voorzieningen vormen een voor studenten samenhangende onderwijsleeromgeving.

### **Bevindingen**

In de oorspronkelijke beoordeling van de onderwijsleeromgeving van de opleiding in 2012 constateerde het panel dat de instroom van de opleiding erg heterogeen van aard was. Dat leidde ertoe dat in het programma nog deficiënties moesten worden weggewerkt voordat studenten toekwamen aan theoretische verdieping. Omdat de opleiding relatief veel gastdocenten kende in de startvakken en studenten voor 66 EC aan externe stages (veelal buiten de regio Amsterdam) volgden, oordeelde het panel dat de eigen docenten van de opleiding niet goed konden garanderen dat studenten in staat werden gesteld de beoogde eindkwalificaties te realiseren. In het door de NVAO geaccepteerde herstelplan beloofde de opleiding: 1) een aanscherping van de toelatingscriteria; 2) minder gastdocenten in de verplichte vakken; 3) uitbreiding van theoretische verdieping met 6 EC. In dit hoofdstuk wordt de uitvoering van deze drie maatregelen beoordeeld; vervolgens zal het panel tot een herzien oordeel komen op standaard 2.

#### *Toelatingscriteria*

In het herstelplan nam de opleiding zich voor om per 2013-2014 een toelatingscommissie in te stellen die als doel heeft om te bewaken of studenten over een adequaat aanvangsniveau beschikken op het gebied van academische vaardigheden. Studenten dienen aan een nieuwe set toelatingscriteria te voldoen. Zo moeten zij beschikken over een universitair bachelordiploma van een opleiding die aansluit bij de masteropleiding Biomolecular Sciences, of over een HLO- (Hogere Laboratorium Opleiding) of HBO-diploma met richting “research” in de afstudeerrichtingen Biochemie of Moleculaire Biologie. De richtlijn is dat deze vooropleiding met een 7.0 gemiddeld en minimaal een 7.5 voor de bachelorstage dient te zijn afgerond, en dat de betreffende student voor minstens 24 EC aan onderwijs heeft gevolgd in de biochemie en moleculaire (cel)biologie.

De toelatingscommissie ontvangt dossiers van kandidaat-studenten waarin zij proberen aan te tonen dat ze aan alle criteria voldoen. Vervolgens beslist de toelatingscommissie of studenten rechtstreeks toegelaten kunnen worden, of zij op gesprek genodigd worden, of dat hun aanvraag afgewezen wordt. De toelatingscommissie checkt of de student aan alle criteria voldoet en probeert zich vooral een beeld te vormen van de academische vaardigheden van de kandidaat in kwestie. Uit gesprekken met opleidingsmanagement en toelatingscommissie bleek dat studenten met een niet-universitair bachelordiploma aan de toelatingscommissie een Engelstalige powerpointpresentatie dienen te geven van het onderzoek dat zij voor hun afstudeerwerk hebben verricht. Na afloop van de presentatie moeten studenten kritische vragen van de toelatingscommissie beantwoorden. Ook kandidaat-studenten met een

universitair bachelordiploma dienen bij twijfel over het behaalde niveau aan academische vaardigheden een dergelijke presentatie te verzorgen.

In de kritische reflectie staat dat de nieuwe maatregelen zijn ingevoerd direct na het bezoek van het panel dat adviseerde over het herstelplan in maart 2013. Omdat op dat moment al enkele studenten met een universitaire bacheloropleiding waren toegelaten, heeft de opleiding besloten de toelating van deze categorie kandidaat-studenten nog volgens de oude criteria te beoordelen. De aangescherpte toelatingseisen zijn al wel toegepast op de aanmeldingen van drie HBO-studenten in het voorjaar van 2013.

Het panel heeft met instemming kennisgenomen van de aangescherpte toelatingscriteria; ook kreeg zij een positieve indruk van de nieuw ingestelde toelatingscommissie. Omdat de maatregelen voor een deel van de doelgroep later zijn ingevoerd, en de drie kandidaten met een HBO-diploma bleken te zijn afgewezen, heeft het panel geen studenten kunnen spreken over hun ervaringen met het nieuwe toelatingsbeleid. Het panel was verrast door de keuze van de opleiding om het instroomniveau van academische vaardigheden te beoordelen met behulp van powerpointpresentaties. Het panel had verwacht dat de opleiding zou kiezen voor een schriftelijke uiteenzetting, omdat het beschrijven van onderzoek een belangrijke vaardigheid is om de opleiding met succes te kunnen afronden. De keuze van de opleiding lijkt in de praktijk goed uit te pakken: de toelatingscommissie lichtte toe dat de selectieprocedure vooralsnog een afschrikwekkend effect heeft op studenten die niet intrinsiek gemotiveerd zijn voor het type onderzoek dat in deze masteropleiding centraal staat. Andersom biedt de strenge selectie voor ambitieuze studenten juist een extra uitdaging. Verder heeft het panel tijdens het bezoek inzage gekregen in de slides van een van de twee tot dan toe beschikbare powerpointpresentaties; zij deelt de inschatting van de toelatingscommissie dat middels een kritische discussie van een dergelijke presentatie gecheckt kan worden of een kandidaat-student een adequaat instroomniveau heeft op het gebied van academische vaardigheden.

De toelatingscommissie bestaat op dit moment uit drie stafleden, waarvan twee ook deel uitmaken van het opleidingsmanagement. De opleiding overweegt om het aantal leden uit te breiden om zo meer expertisegebieden in de commissie vertegenwoordigd te hebben. Een dergelijke uitbreiding lijkt het panel aanbevelenswaardig, en acht het belangrijk dat daarbij gekozen wordt voor stafleden die niet bij het management van de opleiding betrokken zijn. Het panel geeft de opleiding ter overweging mee om voor HLO-studenten de toelatingsprocedure uit te breiden met een schriftelijke, Engelstalige uiteenzetting naast de Power Point presentatie.

#### *Docenten*

In de kritische reflectie staat dat in het startvak Protein Science alle colleges en werkgroepen worden verzorgd door docenten van de twee bij de opleiding betrokken faculteiten (respectievelijk de Faculteit der Aard- en Levenswetenschappen en de Faculteit der Exacte Wetenschappen). In het startvak Genomes and Gene Expression werkt de opleiding in minder dan 10% van het totaal aantal contacturen met gastsprekers. De cursusleider bewaakt de samenhang van de cursus en is altijd aanwezig bij bijeenkomsten met een gastspreker. Hij ziet er op toe dat de onderwerpen van de gastsprekers aansluiten bij de leerdoelen van de cursus.

Ook bij de externe stages zijn de eigen docenten van de opleiding nadrukkelijk verantwoordelijk gemaakt voor begeleiding en supervisie. Om daar concreet invulling aan te geven, streeft de opleiding er nu naar dat de eerste stage van studenten in de regio

Amsterdam plaatsvindt; dit stelt docenten in staat om het stageproces beter in beeld te houden. In 2013/2014 vonden 30 van de 37 eerste stages plaats in de regio Amsterdam, vanaf 2014/2015 zal dat voor alle eerste stages gelden.

Het panel heeft met docenten gesproken en roosters en tentamens van de twee startvakken ingezien. Het cursusmateriaal bevestigde het beeld uit de kritische reflectie; het panel heeft vastgesteld dat beide cursussen een eigen kern docent hebben die de regie voert. Het aantal gastsprekers is verminderd, en hun rol in de cursus is nu duidelijker afgebakend ten opzichte van die van de cursusleider. Ook de regie over de stages ligt nu duidelijk bij de eigen docenten van de opleiding.

#### *Theoretische verdieping*

In de kritische reflectie staat dat verdere theoretische verdieping op een aantal manieren tot uitdrukking komt in het herziene programma. Allereerst hebben de startvakken een ander karakter gekregen door de meer centrale rol van de cursusleider. Verder dienen studenten voor het begin van de eerste stage in totaal 12 EC specialisatievakken te volgen (6 EC meer dan in het oude programma. Ook is door inkorting van het aantal EC's voor de eerste stage ruimte vrijgekomen voor een extra verdiepend vak van 6 EC. Ten slotte is de academische kern met 3 EC verkleind ten gunste van verdiepende cursussen.

Het panel heeft met instemming kennisgenomen van de maatregelen om meer theoretische verdieping in het programma in te bouwen. Uit het gesprek met de docenten bleek dat niet alleen deze maatregelen de theoretische verdieping van het programma versterken, maar dat ook de strengere instroomeisen en de versterkte regie van de docenten over startvakken en stages een positief effect hebben op het niveau van het programma. Dankzij de strenge selectie – die met ingang van 2014/2015 verder verzaamd zal zijn – hoeven in de startvakken niet langer deficiënties te worden weggewerkt onder studenten, met als gevolg dat docenten meer toekomen aan het overdragen van specialistische kennis. En omdat in de startvakken een hoger niveau wordt bereikt, kunnen docenten ook in de keuzevakken meer van studenten vragen. Docenten spraken enthousiast over het stijgende niveau van studenten binnen de opleiding en de mogelijkheden die nu ontstaan om de inhoudelijke kwaliteit van de opleiding verder te versterken. Het panel ondersteunt de ambitie van de docenten om de inhoud van de cursussen op een hoger plan te brengen.

#### **Overwegingen**

Het panel stelt vast dat de opleiding een duidelijk herstel heeft laten zien op de drie punten die ter herbeoordeling voorlagen. De toelatingscriteria zijn adequaat aangescherpt; ook is een toelatingscommissie benoemd die een begin heeft gemaakt met haar werkzaamheden. Het panel heeft vastgesteld dat de strengere selectie van instroom nu al positieve effecten heeft op de kwaliteit van studenten die zich inschrijven en op de theoretische verdieping in het programma. Verder concludeert het panel dat de regie over startvakken en de begeleiding bij de stages duidelijker bij het docentenkorps van de opleiding is belegd. Docenten zijn op deze manier beter in staat om te garanderen dat het programma studenten in staat stelt de beoogde eindkwalificaties te behalen. Ten slotte stelt het panel vast dat de opleiding passende maatregelen heeft genomen om de theoretische verdieping in het programma te versterken.

Hiermee is de opleiding adequaat tegemoet gekomen aan de zorgen die het visitatiepanel in 2012 formuleerde over de onderwijsleeromgeving. Veel van de genomen maatregelen zullen nog verder ingevuld moeten worden en/of vruchten gaan afwerpen in de komende jaren. Het panel concludeert dat de huidige onderwijsleeromgeving studenten zonder meer in staat stelt

om de eindkwalificaties van de opleiding te behalen en ziet mogelijkheden voor de opleiding om de onderwijsleeromgeving in de komende jaren nog verder te versterken.

### **Conclusie**

*Masteropleiding Biomolecular Sciences:* het panel beoordeelt Standaard 2 als ‘voldoende’.

### **Standaard 3: Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties**

De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing en toont aan dat de beoogde eindkwalificaties worden gerealiseerd.

#### **Toelichting:**

Het gerealiseerde niveau blijkt uit de tussentijdse en afsluitende toetsen, de afstudeerwerken en de wijze waarop afgestudeerden in de praktijk of in een vervolgopleiding functioneren. De toetsen en de beoordeling zijn valide, betrouwbaar en voor studenten inzichtelijk.

### **Bevindingen**

Het panel was in 2012 kritisch over het feit dat externe docenten betrokken waren bij toetsing en dat de beoordeling van externe stages deels bepaald werd door externe stagebegeleiders. Toetsen richtten zich volgens het panel eerder op de breedte dan op de diepte. Verder was het panel kritisch over de mate van transparantie van de beoordeling van stages, omdat daaruit niet altijd duidelijk bleek hoe groot de rol van de begeleider was in de totstandkoming van het eindproduct. De NVAO stelde vast dat, om aan deze bezwaren tegemoet te komen, het herstelplan moest leiden tot de volgende maatregelen: 1) de verantwoordelijkheid voor begeleiding en supervisie van externe stages is duidelijker omschreven en belegd bij de wetenschappelijke staf van de opleiding; 2) in een nieuw stageregeling is de eindverantwoordelijkheid voor de stage, inclusief de beoordeling daarvan, belegd bij de faculteit. In dit hoofdstuk wordt de uitvoering van deze twee maatregelen beoordeeld in het licht van de problemen die het panel in 2012 constateerde; vervolgens zal het panel tot een herzien oordeel komen op standaard 3. Voorzover de eerstgenoemde maatregel betrekking heeft op de vraag of docenten kunnen garanderen dat studenten in staat worden gesteld de beoogde eindkwalificaties te behalen, is deze maatregel behandeld onder standaard 2.

#### *Borging van toetsing en gerealiseerd eindniveau*

In 2012 heeft de Faculteit der Aard- en Levenswetenschappen een nieuwe facultaire stageregeling en bijbehorende stagehandleiding voor de opleiding ingevoerd. Daarin staat beschreven aan welke criteria stages moeten voldoen. Zo dient elke stage vooraf goedgekeurd te worden door de mastercoördinator, en begeleid te worden door een 'VU examiner': een docent van de eigen opleiding die de eindverantwoordelijkheid draagt voor de begeleiding en beoordeling van de stage. De externe begeleider informeert de VU examiner over diens indrukken, maar heeft geen formele rol meer in de beoordeling van het eindproduct. Verder vindt bij elke stage na zes weken een 'Go/No Go-evaluatie' plaats. Bij een negatieve beoordeling wordt de stage afgebroken en dient de student een nieuwe stageplaats te vinden.

In de startvakken zijn minder externe docenten betrokken, die nu ook niet als gastdocent maar als gastspreker optreden. Dat betekent onder andere dat zij geen formele rol hebben in de toetsing van het vak; die wordt door de examencommissie belegd bij de kerndocent.

De examencommissie bewaakt verder of de juiste procedures gevolgd worden tijdens de stages en controleert ook de kwaliteit van de eindwerken. Dit doet zij door steekproeven te nemen van drie eindwerken per cursusjaar. De examencommissie gaf verder aan ernaar te streven dat docenten de toetsen van hun cursussen vóór aanvang van de cursus al voorleggen aan de toetscommissie, die de kwaliteit van de toetsen controleert. Deze maatregel is echter zeer recent ingevoerd, een deel van de docenten lukt het nog niet om de toetsen tijdig in te leveren.

Het panel heeft de stageregeling bestudeerd en heeft waardering voor het feit dat de faculteit nu de verantwoordelijkheid neemt voor de begeleiding en beoordeling van de stages, evenals

voor de andere toetsen binnen de opleiding. Het panel heeft aan docenten gevraagd in welke mate de stagebegeleider, die de student in de praktijk meemaakt, nu nog invloed heeft op de beoordeling van stages. Docenten lichtten toe dat de VU examinerator over het algemeen de inschatting van de externe begeleiders over het functioneren van de stagiair overneemt, maar wel de ruimte heeft om daar beredeneerd van af te wijken. Het gebeurde bijvoorbeeld wel dat een begeleider bij een Amerikaanse instelling tot een veel hoger cijfer kwam dan logischerwijs zou volgen uit toepassing van de beoordelingscriteria. Het panel deelt de visie van de opleiding dat de uiteindelijke regie dan bij de eigen docenten hoort te liggen. Wel benadrukt zij dat een goede terugkoppeling van de uiteindelijke beoordeling naar de externe begeleider in deze werkwijze erg belangrijk is. Op die manier kan de begeleider zijn inschattingen bij een volgende stagiair nog beter afstemmen op de beoordeling door de opleiding.

Uit gesprekken met docenten en studenten bleek dat het al langere tijd gebruikelijk was om na zes weken te evalueren of de stage naar verwachting verliep – zeker als daarover twijfels waren – en dat de Go/No Go-evaluatie vooral een formalisering is van deze gang van zaken. Wel zien zowel docenten als studenten als meerwaarde van deze formele evaluatie dat ook studenten die goed presteren feedback krijgen. Het panel is positief over deze ontwikkeling.

Tijdens het bezoek sprak het panel met de examencommissie over de borging van toetsing en gerealiseerd eindniveau. Het panel ondersteunt de examencommissie in haar streven om toetsen voor aanvang van een cursus te (kunnen) controleren. De toetsen van de startvakken die het panel tijdens het bezoek heeft ingezien, waren van goed niveau en dekten de leerdoelen adequaat af. Het panel heeft ook waardering voor de controle van de examencommissie op het gerealiseerd eindniveau, maar plaatst vraagtekens bij het uitgangspunt van de examencommissie om blinde steekproeven te trekken. De examencommissie lichtte toe dat zij de steekproef door derden laat trekken om elke schijn van vooringenomenheid te vermijden. Het panel heeft begrip voor de inspanningen die de examencommissie zich getroost om haar onafhankelijkheid te waarborgen binnen een relatief klein docententeam, maar raadt de examencommissie aan om bewuster te selecteren op opvallend hoge of lage cijfers. Ook geeft het panel ter overweging om – nu de opleiding een transitie doormaakt en nog tenminste één cohort studenten ‘oude stijl’ de opleiding volgens de nieuwe criteria moet zien af te ronden – de steekproef tijdelijk wat verder uit te breiden.

#### *Transparantie van beoordeling*

Om de transparantie van beoordeling te versterken, heeft de opleiding een nieuw beoordelingsformulier ontwikkeld aan de hand waarvan de stageverslagen beoordeeld kunnen worden. Het formulier maakt niet alleen inzichtelijk welk onderdeel in welk percentage bijdraagt tot het eindcijfer (bijvoorbeeld: schriftelijk verslag 35%, attitude en professionele ontwikkeling 20%), maar bevat ook ruimte voor een geschreven toelichting en nadere criteria waarop in de beoordeling van de verschillende onderdelen gelet moet worden. Het voornemen is nu om de formulieren met ingang van 2014/2015 te digitaliseren.

Voorafgaand aan het bezoek heeft het panel vijf ingevulde beoordelingsformulieren aangevraagd, die op de dag van het bezoek zelf werden aangevuld met de bijbehorende eindwerken. Het panel heeft grote waardering voor de kwaliteit van de beoordelingsformulieren en beschouwt ze als exemplarisch. Docenten uitten zich positief over het voornemen om de formulieren te digitaliseren. In één geval riep het ingevulde beoordelingsformulier vragen op bij het panel over de precieze totstandkoming van het oordeel. De examencommissie bleek dit geval niet te kennen, en was graag door de begeleider en tweede beoordelaar om advies gevraagd bij een dergelijke situatie. Het panel steunt de

examencommissie hierin, en roept haar ertoe op om dan op haar beurt proactief de opvallend hoge en lage beoordelingen te checken.

## **Overwegingen**

Het panel concludeert dat de opleiding voldoende tegemoet is gekomen aan de kritiekpunten uit 2012. De opleiding heeft adequate maatregelen genomen om de eindverantwoordelijkheid over toetsing en beoordeling van stages en cursussen bij de faculteit (docenten, mastercoördinator, examencommissie) te beleggen. Ook worden nieuwe maatregelen ingevoerd om de kwaliteit van toetsing nog verder te borgen. De borging van het gerealiseerd eindniveau is van voldoende niveau, maar kan naar het oordeel van het panel verder versterkt worden door meer gerichte steekproeven uit te voeren.

Het panel heeft met waardering kennisgenomen van de nieuwe stagehandleiding en het nieuwe beoordelingsformulier. Dat formulier kan volgens het panel als voorbeeld dienen voor andere opleidingen. VU examinatoren zouden bij twijfel over de beoordeling sneller een beroep kunnen doen op de examencommissie.

In de oorspronkelijke beoordeling uit 2012 had het panel geen bedenkingen bij het systeem van toetsing en het gerealiseerd eindniveau als zodanig. Nu de beoordeling van de eindwerken transparanter is geworden en op termijn verwacht mag worden dat het inhoudelijke niveau van het programma stijgt, concludeert het panel in lijn met het herstelplan dat er geen reden is tot herbeoordeling van het gerealiseerd eindniveau. Ook de beperkte indrukken die het panel opdeed van het systeem van toetsing gaven geen aanleiding tot twijfel. Alles overwegende concludeert het panel dat de opleiding voldoet aan alle eisen die aan toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties gesteld worden.

## **Conclusie**

*Masteropleiding Biomolecular Sciences*: het panel beoordeelt Standaard 3 als ‘voldoende’.

## **Algemeen eindoordeel**

Het panel is van mening dat de opleiding binnen de periode van één jaar die zij heeft gekregen voor het uitvoeren van het herstelplan gedaan heeft wat redelijkerwijs verwacht mag worden. Het panel is op basis van de documenten en de gesprekken met de verschillende geledingen tot de conclusie gekomen dat de opleiding de maatregelen uit het herstelplan naar vermogen heeft uitgevoerd. Het panel spreekt dan ook zijn vertrouwen uit over de toekomst van de opleiding. Dit vertrouwen wordt gebaseerd op enerzijds de effecten van de al doorgevoerde aanpassingen en anderzijds op de ambitie van de staf om het niveau van de opleiding in de komende jaren verder te versterken.

## **Conclusie**

Het panel beoordeelt de *masteropleiding Biomolecular Sciences* als ‘voldoende’.



## Bijlagen



## **Bijlage 1: Curricula Vitae van de leden van het visitatiepanel**

---

**Prof. dr. Paul Geerlings** is hoogleraar aan de Vrije Universiteit Brussel en decaan van de Faculteit Wetenschappen en Bio-ingenieurswetenschappen. Hij behaalde zijn licentiaat in 1972, zijn doctoraat in 1976 (beide cum laude) en Habilitation (unaniem) in 1983 aan dezelfde universiteit. Hij is hoofd van een onderzoeksgroep die zich bezig houdt met conceptuele and computationele DFT met applicaties in organische, anorganische en biochemie.

Hij is auteur of mede-auteur van ongeveer 400 publicaties in internationale tijdschriften en boekhoofdstukken, en heeft een zelfde aantal bijdragen geleverd aan internationale congressen. Hij was promotor of co-promotor van 30 promovendi. In 2003 was hij voorzitter van het Xe Internationale Congres over Applicaties van DFT in Chemie en Natuurkunde, gehouden in Brussel (September 7-12, 2003) en in 2006 van "Chemical Reactivity", een driedaagse internationale conferentie over Theoretical Aspects of Reactivity (Brussel - April 5-7 2006).

Naast onderzoek is Geerlings altijd sterk betrokken geweest bij onderwijs. In de periodes 1986-1990 and 2005-2010 was hij hoofd van het Departement Chemie van de Faculteit Wetenschappen en in de periode 1995-1996 en 2010-2011 vice-decaan van de Faculteit Wetenschappen. Van 1996-2000 was hij Vice-Rector Onderwijszaken van de VUB en van 1998-2000 lid van de Vlaamse Interuniversitaire Raad.

**Jannie Borst** heeft een mastergraad behaald in Biologie met Scheikunde aan de Universiteit van Leiden in 1980. Zij heeft aansluitend haar promotieonderzoek in de moleculaire immunologie gedaan op Harvard Medical School in Boston. Dit werk werd vervolgd aan de afdeling Immunologie van het Nederlands Kanker Instituut (NKI) in Amsterdam. Zij behaalde haar doctoraat (PhD) aan de Universiteit van Leiden in 1985. In 1987 begon zij haar onafhankelijke carrière als leider van een onderzoeksgroep, met behulp van een vijfjarige persoonlijke beurs van NWO. In 1992 werd zij wetenschappelijk staflid van het NKI en in 2002 werd zij hoofd van de afdeling Immunologie. Vanaf 1999 tot heden is zij hoogleraar in de Experimentele Oncologie aan de Universiteit van Amsterdam. Zij is decaan van de masterstudenten in het NKI en voorzitter van de Onderwijscommissie. Jannie Borst is het hoofd van een onderzoeksgroep van ongeveer 10 mensen (promovendi, postdocs, analisten en masterstudenten) en is de auteur van meer dan 150 artikelen in internationale, gerefereerde tijdschriften. Zij heeft belangrijke bijdragen geleverd aan de identificatie van membraanreceptoren op lymfocyten. Zij bestudeert momenteel de moleculaire basis van celoverleving en celdood in lymfocyten en kankercellen. Dit werkt beoogt de radio- en immunotherapie van kanker te bevorderen.

**Janke Cohen-Schotanus** studeerde psychologie aan de Rijksuniversiteit Groningen (1974). Haar promotieonderzoek (1994) ging over de effecten van curriculumveranderingen. Sinds 2009 is zij hoogleraar onderzoek van onderwijs in de medische wetenschappen en hoofd van het Centrum Innovatie en Onderzoek Medisch Onderwijs van het UMCG te Groningen. Haar onderzoek richt zich op effecten van curriculumveranderingen, de invloed van toetsing op studiegedrag, kwaliteit van toetsing en cesuurbepaling, selectie van geneeskunde studenten en het leren op de (klinische) werkplek. Ze is (inter-)nationaal internationaal expert haar gedaan betreffende haar expertise op het gebied van kwaliteitszorg, curriculumontwikkeling, toetsing en cesuurbepaling. Vanaf 1997 was zij, als onderwijsexpert lid c.q. voorzitter van diverse visitatiecommissies en accreditatiepanels in het gezondheidscluster. Zij heeft in totaal zo'n 40 opleidingen gevisiteerd zowel voor de VSNU, QANU, NQA, VLUHR als NVAO.



# Bijlage 2: Overzicht van het programma

		Year Schedule MSc Programme in Biomolecular Sciences 2013 - 2014																																																									
		School of Health and Life Sciences FALW - VU University Amsterdam																																																									
2-year programme		Last updated: May 30, 2013																																																									
General coordinator: dr. H.S. van Waijaven																																																											
week		period 1					period 2					period 3					period 4					period 5					period 6																																
		36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26															
	<b>AM_471023 (3)</b> Scientific Writing in English (2 groups, week 36 - 43, Optional group week 44 - 51)																																																										
	<b>AM_470145 (6)</b> Protein Science; first year portal course	<b>AM_470614 (6)</b> Genomes & Gene Expression; first year portal course					<b>AM_470615 (6)</b> Cell Structures & Function					<b>AM_1020 (6)</b> Evolving Networks																																															
	<b>AM_1021 (3)</b> Microbial Genomics						<b>AM_470613 (6)</b> Developmental Biology					<b>AM_470509 (6)</b> Extreme Biology																																															
	<b>X_432539 (FEW, 3)</b> Business and Innovation in Life Sciences*																																																										
	Coordinator: dr. H.S. van Waijaven																																																										
		<table border="1"> <tr> <td><b>AM_470629 (3)</b> Biophotonics 1: Microspectroscopy</td> <td><b>AM_470630 (3)</b> Biophotonics 3: Practical training</td> <td><b>AM_432540 (FEW, 3)</b> Molecular Biology Techniques</td> <td><b>AM_470641 (3)</b> Protein Science</td> <td><b>X_432541 (FEW, 3)</b> Molecular Pharmacology</td> <td><b>X_432542 (FEW, 3)</b> Biomolecular Screening</td> <td><b>X_432763 (FEW, 3)</b> Molecular Photobiology</td> <td colspan="14">Internship (24-30 EC). Individually planned in semester 2; starting date may vary. For more information consult the study guide or programme coordinator.</td> </tr> <tr> <td><b>X_432539 (FEW, 3)</b> Business and Innovation in Life Sciences*</td> <td><b>AM_470707(3)</b> Ethics in Life Sciences</td> <td><b>X_422583 (FEW, 6)</b> Dynamics of Biomolecules and Cells</td> <td colspan="13"></td> <td><b>X_405019 (FEW, 6)</b> Structural Bioinformatics</td> </tr> </table>																				<b>AM_470629 (3)</b> Biophotonics 1: Microspectroscopy	<b>AM_470630 (3)</b> Biophotonics 3: Practical training	<b>AM_432540 (FEW, 3)</b> Molecular Biology Techniques	<b>AM_470641 (3)</b> Protein Science	<b>X_432541 (FEW, 3)</b> Molecular Pharmacology	<b>X_432542 (FEW, 3)</b> Biomolecular Screening	<b>X_432763 (FEW, 3)</b> Molecular Photobiology	Internship (24-30 EC). Individually planned in semester 2; starting date may vary. For more information consult the study guide or programme coordinator.														<b>X_432539 (FEW, 3)</b> Business and Innovation in Life Sciences*	<b>AM_470707(3)</b> Ethics in Life Sciences	<b>X_422583 (FEW, 6)</b> Dynamics of Biomolecules and Cells														<b>X_405019 (FEW, 6)</b> Structural Bioinformatics
<b>AM_470629 (3)</b> Biophotonics 1: Microspectroscopy	<b>AM_470630 (3)</b> Biophotonics 3: Practical training	<b>AM_432540 (FEW, 3)</b> Molecular Biology Techniques	<b>AM_470641 (3)</b> Protein Science	<b>X_432541 (FEW, 3)</b> Molecular Pharmacology	<b>X_432542 (FEW, 3)</b> Biomolecular Screening	<b>X_432763 (FEW, 3)</b> Molecular Photobiology	Internship (24-30 EC). Individually planned in semester 2; starting date may vary. For more information consult the study guide or programme coordinator.																																																				
<b>X_432539 (FEW, 3)</b> Business and Innovation in Life Sciences*	<b>AM_470707(3)</b> Ethics in Life Sciences	<b>X_422583 (FEW, 6)</b> Dynamics of Biomolecules and Cells														<b>X_405019 (FEW, 6)</b> Structural Bioinformatics																																											
		<p>* Business and Innovation in Life Sciences is offered twice a year (September and January) in 2013 - 2014; only once in 2014 - 2015</p> <p>Compulsory to obtain at least 12 EC specialization courses</p> <p>Compulsory to choose at least 6 EC</p> <p>Additional Mol Cell Biol specialization courses</p> <p>Literature study (9 EC), individually planned</p> <p>Internship (30 - 36 EC), individually planned.</p> <p>For more information consult the study guide or programme coordinator</p>																																																									
		<p><b>Optional caputs:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 EC each, AIMMIS L&amp;S 3 EC</li> <li>- Caput Protein Structure as Molecular Basis of Disease (AM_470120)</li> <li>- Caput Molecular Biotechnology (AM_470604)</li> <li>- offered throughout the year; consult the lect. - Caput Cellular Protein Trafficking (AM_470605)</li> <li>- Caput Epigenetics (AM_470606)</li> <li>- Caput Structural Biology (AM_470607)</li> <li>- Caput AIMMS Lectures and Sem (3 EC, X_432764)</li> </ul>																																																									

week	Period 1										Period 2										Period 3										Period 4										Period 5										Period 6									
	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																	
	AM_471023 (3) Scientific Writing in English (2 groups, week 36 - 43, Optional group week 44 - 51)																																																											
	AM_470145 (6) Protein Science; first-year portal course																																																											
	AM_470614 (6) Genomes & Gene Expression; first-year portal course																																																											
	X_432538 (FEW, 6) Chemical Biology																																																											
	X_432536 (FEW, 6) Drug-induced Stress and Cellular Responses																																																											
	X_432535 (FEW, 6) Signal Transduction in Health and Disease																																																											
	AM_1021 (3) Microbial Genomics																																																											
	X_432539 (FEW, 3) Business and Innovation in Life Sciences*																																																											
	* Business and Innovation in Life Sciences is offered twice a Year (September and January) in 2013 - 2014; only once in 2014 - 2015																																																											
	X_432540 (FEW, 3) Molecular Biology Techniques																																																											
	AM_470629 (3) Biophotonics 1: Microspectroscopy																																																											
	AM_470630 (3) Biophotonics 3: Practical Training																																																											
	AM_470707 (3) Ethics in Life Sciences																																																											
	X_432541 (FEW, 3) Molecular Pharmacology																																																											
	X_432734 (FEW, 6) Project Computational Design and Synthesis of Drugs																																																											
	X_432542 (FEW, 3) Biomolecular Screening																																																											
	X_405019 (FEW, 6) Structural Bioinformatics																																																											
	Dynamics of Biomolecules and Cells																																																											
	Internship (24-30 EC). Individually planned in semester 2; starting date may vary. For more information consult the study guide or programme coordinator.																																																											
	holidays																																																											
	Specialization Biological Chemistry; Coordinator: M. H. Siderius (FEW)																																																											
	Compulsory to obtain at least 12 EC specialization courses																																																											
	Compulsory to choose at least 6 EC																																																											
	Additional Biol Chem specialization course																																																											
	Literature study (9 EC), individually planned																																																											
	Optional caputs: - 6 EC each, AIMMS L&S 3 EC - offered throughout the year, consult the lect																																																											
	Optional caputs: - Caput Protein Structure as Molecular Basis of Disease (AM_470120) - Caput Structural Biology (AM_470604) - Caput Cellular Protein Trafficking (AM_470605) - Caput Epigenetics (AM_470606) - Caput Structural Biology (AM_470607) - Caput AIMMS Lectures and Sem (3 EC, X_432764)																																																											
	Internship (30 - 36 EC), individually planned. For more information consult the study guide or programme coordinator																																																											
	Information on the resit schedule will be published, when available, on www.falw.vu.nl/en/students/schedules/exams-and-re-exams-planning. FEW courses have different resit dates; general schedule to be found on www.falw.vu.nl/en/students/roosters -> jaarinleiding 2013 - 2014																																																											
	Information on holidays can be found on www.falw.vu.nl/en/students/schedules, which also refers to the official VU-calendar (2012 to 2015; look for 2013/2014).																																																											

## Bijlage 3: Bezoekprogramma

8 mei 2014		
9:00	10:30	Voorbereidend overleg commissie
10:30	11:15	Gesprek met het opleidingsmanagement
		dr. Nellie Harms, Portefeuillehouder Onderwijs prof.dr. Holger Lill, Opleidingsdirecteur dr. Rieky van Walraven, Opleidingscoördinator
11:15	11:50	Gesprek met een aantal studenten
		Hendrik Brink, eerstejaars Simei Go, eerstejaars Maurice Steenhuis, eerstejaars Nadia el Abdellaoui, tweedejaars Rianna Jonker, tweedejaars Lucas Fillinger, afgestudeerd
11:50	12:35	Lunch
12:35	13:10	Gesprek met een aantal docenten (+ stagebegeleiders vanuit universiteit)
		dr. Jan Kooter, UD Genetica FALW dr. Dirk Bald, UD Genetica FALW dr. Chris Vos, UD Moleculaire en Computatieve Toxicologie FEW dr. Yves Bollen, UD Structuurbiologie FALW dr. Douwe Molenaar, onderzoeker Systeembioinformatica FALW dr. Wilfred Röling, UHD Moleculaire Celfysiologie FALW dr. Jan Commandeur, UHD Moleculaire en Computatieve Toxicologie FEW dr. Marco Siderius, UD Medicinal Chemistry FEW prof. dr. Bas Teusink, HGL Systems Bioinformatics FALW
13:10	13:50	Gesprek met de examencommissie
		dr. Klaas Krab, UHD Moleculaire Celfysiologie FALW, vz examencommissie dr. Peter van Ulsen, UD Moleculaire Microbiologie FALW dr. Henry Vischer, UD Medicinal Chemistry FEW
13:50	14:20	Gesprek met de toelatingscommissie
		prof.dr. Holger Lill, opleidingsdirecteur, HGL Structuurbiologie FALW dr. Marco Siderius, UD Medicinal Chemistry FEW dr. Rieky van Walraven, UD Structuurbiologie FALW
14:20	14:30	Korte pauze
14:30	16:15	Opstellen bevindingen en voorbereiden eindgesprek
16:15	17:00	Eindgesprek en terugkoppeling bevindingen management





## Bijlage 4: Bestudeerde afstudeerwerken en documenten

---

Voor het bezoek heeft het panel de beoordelingsformulieren bestudeerd van de afstudeerwerken van studenten met de volgende studentnummers:

2176580	2505943	2511862
2505177	2151855	

Verder heeft het panel voorafgaand aan het bezoek de volgende documenten bestudeerd:

- het herstelplan ten behoeve van heraccreditatie;
- het accreditatiebesluit van de NVAO;
- het document ‘werkwijze & ondersteuning MSc toelatingscommissies’;
- lijst van door de Toelatingscommissie beoordeelde kandidaat-studenten voor studiejaar 2014/2015;
- lijsten van instromende studenten voor studiejaar 2012/2013 en 2013/2014;
- schematisch programma-overzicht voor studiejaar 2013/2014;
- regels en richtlijnen voor stages en research project;
- stagehandleiding, inclusief beoordelingsformulier beoordelingscriteria;
- overzicht van stageplaatsen van studenten in studiejaar 2013/2014;
- protocol van de examencommissie voor de borging van (beoordelings)procedures rondom de stages, d.d. 23 maart 2014;
- overzicht van door de examencommissie geëvalueerde afstudeerwerken (inclusief resultaten).
- lijst met door de examencommissie beoordeelde kandidaatstudenten voor studiejaar 2013/2014.
- overzicht van stageplaatsen van studenten in het studiejaar 2012/2013.

Tijdens het bezoek heeft het panel onder meer de volgende documenten bestudeerd (deels als *hard copies* en deels via de elektronische leeromgeving):

- de afstudeerwerken van de bovengenoemde studenten;
- vakinhoud en toetsmatrijzen van de cursussen *Genomes and Gene Expression* en *Protein Science*.



## Bijlage 5: Onafhankelijkheidsverklaringen

---



### ONAFHANKELIJKHEIDS- EN GEHEIMHOUDINGSVERKLARING

INDIENEN VOORAFGAAND AAN DE OPLEIDINGSBEOORDELING

ONDERGETEKENDE

NAAM: **Prof. dr. Paul Geerlings**

ADRES: **Termikkelaan 4  
2530 Boechout**

IS ALS DESKUNDIGE / SECRETARIS GEVRAAGD VOOR HET BEOORDELEN VAN DE OPLEIDING:

**MSc Biomolecular Sciences (beoordeling herstel)**

AANGEVRAAGD DOOR DE INSTELLING:

**Vrije Universiteit Amsterdam**

VERKLAART HIERBIJ GEEN (FAMILIE)RELATIES OF BANDEN MET BOVENGENOEMDE INSTELLING TE ONDERHOUDEN, ALS PRIVÉPERSOON, ONDERZOEKER / DOCENT, BEROEPSBEOEFENAAR OF ALS ADVISEUR, DIE EEN VOLSTREKT ONAFHANKELIJKE OORDEELSVORMING OVER DE KWALITEIT VAN DE OPLEIDING TEN POSITIEVE OF TEN NEGATIEVE Zouden KUNNEN BEÏNVLOEDEN;



VERKLAART HIERBIJ ZODANIGE RELATIES OF BANDEN MET DE INSTELLING DE AFGELOPEN VIJF JAAR NIET GEHAD TE HEBBEN;

VERKLAART STRIKTE GEHEIMHOUDING TE BETRACHTEN VAN AL HETGEEN IN VERBAND MET DE BEOORDELING AAN HEM/HAAR BEKEND IS GEWORDEN EN WORDT, VOOR ZOVER DE OPLEIDING, DE INSTELLING OF DE NVAO HIER REDELIJKERWIJS AANSPRAAK OP KUNNEN MAKEN.

VERKLAART HIERBIJ OP DE HOOGTE TE ZIJN VAN DE NVAO GEDRAGSCODE.

PLAATS: *Brussel*

DATUM: *3 juni 2014*

HANDTEKENING:

A handwritten signature in blue ink, consisting of a series of loops and a long horizontal stroke that tapers to a point on the right.



## **ONAFHANKELIJKHEIDS- EN GEHEIMHOUDINGSVERKLARING**

INDIENEN VOORAFGAAND AAN DE OPLEIDINGSBEOORDELING

ONDERGETEKENDE

NAAM: **prof. dr. Jannie Borst**

ADRES: **Prinsengracht 52  
1015 DW Amsterdam**

IS ALS DESKUNDIGE / SECRETARIS GEVRAAGD VOOR HET BEOORDELEN VAN DE OPLEIDING:

**Biomolecular Sciences (beoordeling herstel)**

AANGEVRAAGD DOOR DE INSTELLING:

**Vrije Universiteit Amsterdam**

VERKLAART HIERBIJ GEEN (FAMILIE)RELATIES OF BANDEN MET BOVENGENOEMDE INSTELLING TE ONDERHOUDEN, ALS PRIVÉPERSOON, ONDERZOEKER / DOCENT, BEROEPSBEOEFENAAR OF ALS ADVISEUR, DIE EEN VOLSTREKT ONAFHANKELIJKE OORDEELSVORMING OVER DE KWALITEIT VAN DE OPLEIDING TEN POSITIEVE OF TEN NEGATIEVE ZOULDEN KUNNEN BEÏNVLOEDEN;

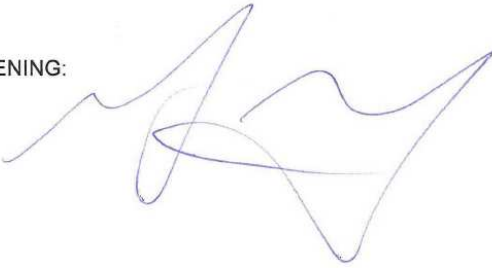


VERKLAART HIERBIJ ZODANIGE RELATIES OF BANDEN MET DE INSTELLING DE  
AFGELOPEN VIJF JAAR NIET GEHAD TE HEBBEN;

VERKLAART STRIKTE GEHEIMHOUDING TE BETRACHTEN VAN AL HETGEEN IN  
VERBAND MET DE BEOORDELING AAN HEM/HAAR BEKEND IS GEWORDEN EN  
WORDT, VOOR ZOVER DE OPLEIDING, DE INSTELLING OF DE NVAO HIER  
REDELIJKERWIJS AANSPRAAK OP KUNNEN MAKEN.

VERKLAART HIERBIJ OP DE HOOGTE TE ZIJN VAN DE NVAO GEDRAGSCODE.

PLAATS: *Amsterdam*                      DATUM: *3 juni 2014*

HANDTEKENING: 



## ONAFHANKELIJKHEIDS- EN GEHEIMHOUDINGSVERKLARING

INDIENEN VOORAFGAAND AAN DE OPLEIDINGSBEOORDELING

ONDERGETEKENDE

NAAM: **prof. dr. Janke Cohen-Schotanus**

ADRES: **Lamerisstraat 1  
9989 EA Warffum**

IS ALS DESKUNDIGE / ~~SECRETARIS~~ GEVRAAGD VOOR HET BEOORDELEN VAN DE OPLEIDING:

**Biomolecular Sciences (beoordeling herstel)**

AANGEVRAAGD DOOR DE INSTELLING:

**Vrije Universiteit Amsterdam**

VERKLAART HIERBIJ GEEN (FAMILIE)RELATIES OF BANDEN MET BOVENGENOEMDE INSTELLING TE ONDERHOUDEN, ALS PRIVÉPERSOON, ONDERZOEKER / DOCENT, BEROEPSBEOEFENAAR OF ALS ADVISEUR, DIE EEN VOLSTREKT ONAFHANKELIJKE OORDEELSVORMING OVER DE KWALITEIT VAN DE OPLEIDING TEN POSITIEVE OF TEN NEGATIEVE Zouden KUNNEN BEÏNVLOEDEN;



VERKLAART HIERBIJ ZODANIGE RELATIES OF BANDEN MET DE INSTELLING DE  
AFGELOPEN VIJF JAAR NIET GEHAD TE HEBBEN;

VERKLAART STRIKTE GEHEIMHOUDING TE BETRACHTEN VAN AL HETGEEN IN  
VERBAND MET DE BEOORDELING AAN HEM/HAAR BEKEND IS GEWORDEN EN  
WORDT, VOOR ZOVER DE OPLEIDING, DE INSTELLING OF DE NVAO HIER  
REDELIJKERWIJS AANSPRAAK OP KUNNEN MAKEN.

VERKLAART HIERBIJ OP DE HOOGTE TE ZIJN VAN DE NVAO GEDRAGSCODE.

PLAATS: Groningen

DATUM: 5 juni 2014

HANDTEKENING:

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized, cursive 'A' followed by a horizontal line and a diagonal stroke.





## ONAFHANKELIJKHEIDS- EN GEHEIMHOUDINGSVERKLARING

INDIENEN VOORAFGAAND AAN DE OPLEIDINGSBEOORDELING

ONDERGETEKENDE

NAAM: **Kees-Jan van Klaveren**

ADRES: **Catharijnesingel 56  
3511 GE Utrecht**

IS ALS ~~DESKUNDIGE~~ / SECRETARIS GEVRAAGD VOOR HET BEOORDELEN VAN DE OPLEIDING:

**MSc Biomolecular Sciences (beoordeling herstel)**

AANGEVRAAGD DOOR DE INSTELLING:

**Vrije Universiteit Amsterdam**

VERKLAART HIERBIJ GEEN (FAMILIE)RELATIES OF BANDEN MET BOVENGENOEMDE INSTELLING TE ONDERHOUDEN, ALS PRIVÉPERSOON, ONDERZOEKER / DOCENT, BEROEPSBEOEFENAAR OF ALS ADVISEUR, DIE EEN VOLSTREKT ONAFHANKELIJKE OORDEELSVORMING OVER DE KWALITEIT VAN DE OPLEIDING TEN POSITIEVE OF TEN NEGATIEVE ZOULDEN KUNNEN BEÏNVLOEDEN;



VERKLAART HIERBIJ ZODANIGE RELATIES OF BANDEN MET DE INSTELLING DE AFGELOPEN VIJF JAAR NIET GEHAD TE HEBBEN;

VERKLAART STRIKTE GEHEIMHOUDING TE BETRACHTEN VAN AL HETGEEN IN VERBAND MET DE BEOORDELING AAN HEM/HAAR BEKEND IS GEWORDEN EN WORDT, VOOR ZOVER DE OPLEIDING, DE INSTELLING OF DE NVAO HIER REDELIJKERWIJS AANSPRAAK OP KUNNEN MAKEN.

VERKLAART HIERBIJ OP DE HOOGTE TE ZIJN VAN DE NVAO GEDRAGSCODE.

PLAATS: **Utrecht**

DATUM: **3 juni 2014**

HANDTEKENING:

A handwritten signature in black ink, appearing to be "C. J. Kruis", written over a faint, illegible stamp or background.