

## **Besluit** **Accreditatiebesluit met een positief eindoordeel voor de opleiding Master of Science in de biomedische wetenschappen (master) van de Vrije Universiteit Brussel**

### **Samenvattende bevindingen en overwegingen**

<b>datum</b>	De NVAO steunt haar inhoudelijke besluitvorming op de onderstaande elementen uit het
12 februari 2015	visitatierapport.
<b>onderwerp</b>	
Definitief	<i>Generieke kwaliteitswaarborg 1 – Beoogd eindniveau</i>
accreditatiebesluit	De visitatiecommissie (commissie) beoordeelt het beoogd eindniveau als voldoende.
(003354)	
<b>bijlagen</b>	De doelstellingen zijn duidelijk en kernachtig geformuleerd en sluiten aan bij de actuele
4	internationale eisen. De focus ligt op academisch onderzoek. De commissie meent dat ambities rond uitstroom naar het bedrijfsleven niet uit het oog verloren mogen worden. Ook kennis en vaardigheden rond entrepreneurship in het biofarmaceutische veld, kennis van wettelijke mogelijkheden en commerciële implicaties dienen duidelijker aanwijsbaar gemaakt te worden in de doelstellingen.

### *Generieke kwaliteitswaarborg 2 – Onderwijsproces*

De commissie beoordeelt het onderwijsproces als goed.

Het masterprogramma getuigt van een mooie samenhang. Het leerblok 'Biomedische Opleidingsonderdelen' bestaat uit verplichte verdiepende vakken en keuzevakken. In het leerblok 'Wetenschappelijk Denken en Onderzoek' staan in de eerste masterfase 2 korte stages op het programma, als voorbereiding op de lange Research Stage in het 2de masterjaar. Ook kunnen de twee korte stages gebundeld worden tot een buitenlandse stage via het Erasmus Lifelong Learning Programme. Via drie specialisatieprofielen ('Onderzoek', 'Onderzoek en Beleid' en 'Onderzoek en Onderwijs') en een groot aanbod van keuzevakken (27 of 30 studiepunten) kunnen de studenten persoonlijke accenten leggen. De studenten geven aan dat het keuzeonderwijs een zekere sturing mist. Vooral wat het profiel onderzoek betreft, dient er zich een professionaliseringsslag van het keuzeonderwijs aan. Het aanbod is bijzonder groot in verhouding met de studentenaantallen. Bepaalde opleidingsonderdelen, die momenteel bij dit keuzepakket horen, zouden ook beter passen onder het verplichte curriculum. Ook de opeenvolging van feedback op de stages verdient verdere aandacht.

De commissie waardeert in grote lijnen de inhoud van het masterprogramma. Wel kan er meer aandacht uitgaan naar entrepreneurship en economie. Het maken van een onderzoeksvoorstel in het kader van beursaanvragen dient eveneens in grotere mate deel uit te maken van het reguliere programma. Hiernaast verdient de (inter)nationale uitstraling van de opleiding verdere opvolging, waarbij er meer energie geïnvesteerd dient te worden in

Pagina 2 van 8 het 'verkopen' van de sterktes van de opleiding. Een aanzienlijk percentage studenten volgt stages in het buitenland. De stageverslagen worden in het Engels opgesteld en er wordt ook sterk aanbevolen om de masterproef in het Engels te schrijven. Hiermee wordt de internationale dimensie op zeer toereikende wijze vormgegeven.

Het leer materiaal is geschikt ter ondersteuning van het leerproces. Een aantal vernieuwende initiatieven met betrekking tot de vormgeving (smartboard, teleclassing, video-opnames van hoorcolleges), verdient de waardering. Naarmate de studenten vorderen worden ze meer geconfronteerd met activerende werkvormen en individuele opdrachten. De opleiding dient wel meer verantwoordelijkheid te krijgen om eigen budgetten te beheren en de budgettaire input dient meer structureel vastgelegd te worden.

Over de kwaliteit van het personeel is de commissie zonder meer tevreden. De commissie heeft een lijst van publicaties bestudeerd, en concludeert daaruit dat de lesgevers getuigen van een hoog vakdeskundig niveau. Ook de onderwijskundige kwaliteiten van het personeel stemmen de commissie tevreden. Zo bestaat er aan de VUB een toereikend aanbod van professionaliseringsactiviteiten, dat door het personeel van de biomedische opleidingen duidelijk ter harte genomen wordt. Voor het onderwijzend personeel wordt er een "Regulier cursusaanbod" rond diverse didactische thema's aangeboden. De commissie is bovendien lovend over de motivatie van het onderwijspersoneel, hetgeen blijkt uit het feit dat betrokkenen ook gedreven zijn om zich individueel bij te scholen rond onderwijs-innovatieve aspecten. Dit alles geeft aanleiding tot een helder onderwijsinzicht binnen het onderwijzend personeelsbestand.

De onderwijsruimtes worden goed onthaald. Ook de bibliotheek, waaronder ook de computervoorzieningen, verdient de waardering. De commissie hoopt wel op een vernieuwingsslag van de laboratoriumvoorzieningen. De drie aanwezige cross flows en de labo's ten behoeve van de stages en het werk rond de masterproef, verdienen een positieve vermelding.

Op masterniveau blijkt er nauwelijks nood te zijn aan extra begeleiding. De begeleiding krijgt dan ook vooral vorm als het bevorderen van de stap naar het werkveld. In deze context worden de contacten met alumni ter harte genomen. Via de website '[www.biomedischewetenschappen.be](http://www.biomedischewetenschappen.be)' kunnen de studenten bovendien nieuwtjes en vacatures terugvinden.

De commissie concludeert met te stellen dat op masterniveau een kwalitatief onderwijsproces geconcipieerd wordt, hetgeen de studenten in staat moet stellen om de beoogde leerresultaten te bereiken. De commissie ziet in beide opleidingen een succesverhaal, maar vindt wel dat de wijze waarop de positieve aspecten worden uitgedragen naar de buitenwereld aan verbetering toe is. Voor de bacheloropleiding zal dit vooral vorm dienen te krijgen door een grotere mate van promotie te voeren en een nog nauwere band met het secundaire onderwijs te ontwikkelen, en door verder te gaan in de recente inrichting van het remediëringsonderwijs, gekoppeld aan het durven ontraden van geïnteresseerde scholieren met te grote deficiënties, die willen instromen. Hiernaast kan ook het verder uitwerken van de leerlijn-structuur, een in bepaalde gevallen meer duidelijke koppeling tussen theorie en praktijk, een meer geïntegreerde aanpak rond veiligheidsaspecten en een meer systematische koppeling van de experimentele praktijk in de bachelorproef, de aantrekkingskracht verhogen. De masteropleiding geniet ook de waardering van de commissie, en kan mits er een verdere uitwerking en uitdraging van het internationale

Pagina 3 van 8 aspect plaats vindt, mits een verder doorgedreven structurering van het keuzeonderwijs wordt bevorderd, mits een meer logische opéénvolging van feedback binnen de leerlijn 'korte stages – research stage – masterproef' wordt geïmplementeerd, en tenslotte mits een verder doorgedreven aandacht aan entrepreneurship en economie in de context van de biomedische wetenschappen vorm krijgt, nog verder aan kwaliteit winnen.

#### *Generieke kwaliteitswaarborg 3 – Gerealiseerd eindniveau*

De commissie beoordeelt het gerealiseerde eindniveau als goed.

De toetsing verwacht een hoog beheersingsniveau van de studenten. Naast examinering op het einde van elk semester, komt ook permanente evaluatie aan bod. In het leerblok 'Biomedische opleidingsonderdelen' gebeurt er nog steeds schriftelijke evaluatie met open vragen en gesloten vragen. Bij de Research Seminars worden vooral verslagen gehanteerd. Er wordt voor 55% met stages gewerkt, die beoordeeld worden op het functioneren in de praktijk.

De docenten kiezen zelf de evaluatievormen, maar zij dienen zich te houden aan de OO-fiches. De validiteit en betrouwbaarheid van de toetsing is volgens de commissie in orde. De studenten geven aan dat de inhoud van de examens goed overeen komt met de inhoud van de cursus. De transparantie wordt bevorderd via de OO-fiches en een toelichting van de verwachtingen bij het begin en einde van een lessenreeks.

Het diplomarendement is op orde. Er is nagenoeg geen drop-out en de meeste studenten ronden de opleiding af binnen de begrote tijd. Een aantal studenten combineert de studie wel met een arbeidssituatie, waardoor de masterproef soms met een jaar uitgesteld wordt. De afgestudeerden blijken goed inzetbaar te zijn op de arbeidsmarkt. De afgestudeerden komen terecht in onderzoekslaboratoria van de universiteiten, in laboratoria binnen de farmaceutische industrie en in klinisch-biologische laboratoria. 31% behaalt een doctoraat. Ook in ziekenhuizen worden afgestudeerde biomedici ingeschakeld. De industrie biedt eveneens mogelijkheden, meer specifiek in de biotechnologiesector. De meeste afgestudeerden vinden snel een eerste job en geven aan tevreden te zijn over deze functie. Studenten geven wel aan niet voldoende ingelicht te zijn over de beroepsmogelijkheden. De week van de biomedische wetenschappen kan daar wellicht een nog grotere bijdrage aan leveren.

#### *Eindoordeel commissie*

De commissie heeft vastgesteld dat de opleiding Master of Science in de biomedische wetenschappen (master) voldoet aan alle generieke kwaliteitswaarborgen. Ze beoordeelt de kwaliteit van de opleiding als goed.

#### **Bevindingen NVAO**

- Het visitatierapport is opgesteld en onderbouwd overeenkomstig het toepasselijke Kader voor de opleidingsaccreditatie 2de ronde (8 februari 2013);
- De commissie heeft voor de externe beoordeling het visitatieprotocol gevolgd zoals vastgesteld door de Vlaamse Universiteiten en Hogescholen Raad (augustus 2013);
- Het visitatierapport geeft inzicht in de samenstelling van de commissie;
- Het visitatierapport bevat een onderzoek ten gronde naar de aanwezigheid van voldoende generieke kwaliteitswaarborgen.

betreffende de accreditatie van de Master of Science in de biomedische wetenschappen (master) van de Vrije Universiteit Brussel.

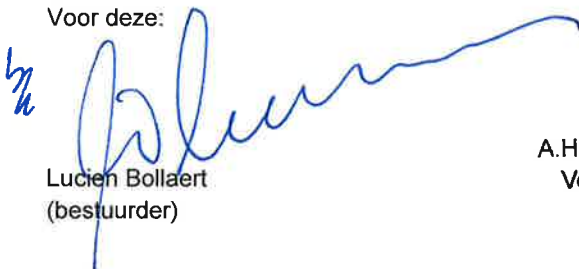
De NVAO,  
Na beraadslaging,  
Besluit:

Met toepassing van de Codex Hoger Onderwijs, in het bijzonder de artikelen II.133-II.149, besluit de NVAO accreditatie te verlenen aan de opleiding Master of Science in de biomedische wetenschappen (master) georganiseerd door de Vrije Universiteit Brussel. De opleiding wordt aangeboden te Brussel met volgende afstudeerrichtingen: biomedisch onderzoek; onderwijs. De kwaliteit van de opleiding is goed.

De accreditatie geldt vanaf 1 oktober 2015 tot en met 30 september 2023.

Den Haag, 12 februari 2015

De NVAO  
Voor deze:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Lucien Bollaert', with a small blue mark to the left.

Lucien Bollaert  
(bestuurder)

A.H. Flierman  
Voorzitter

---

<sup>1</sup> Het ontwerpbesluit werd aan de instelling bezorgd voor eventuele opmerkingen en bezwaren. Bij e-mail van 9 februari 2015 heeft de instelling ingestemd met het ontwerp van accreditatierapport.

Naam instelling	Vrije Universiteit Brussel
Adres instelling	Pleinlaan 2 B-1050 ELSENE België
Aard instelling	ambtshalve geregistreerd
Naam associatie	Universitaire Associatie Brussel
Naam opleiding (Graad, kwalificatie, specificatie)	Master of Science in de biomedische wetenschappen
Niveau een oriëntatie	master
Bijkomende titel	geen
Opleidingsvarianten: – Afstudeerrichtingen – Studietraject voor werkstudenten	– Biomedisch onderzoek; onderwijs – geen
Onderwijstaal	Nederlands
Vestiging(en) opleiding	Brussel
Studieomvang (in studiepunten)	120
Vervaldatum accreditatie, tijdelijke erkenning of erkenning nieuwe opleiding	30 september 2015
Academieja(a)r(en) waarin opleiding wordt aangeboden <sup>2</sup>	2014-2015
(Delen van) studiegebied(en)	Biomedische wetenschappen
ISCED benaming van het studiegebied	Science, Mathematics and Computing – Life Science

---

<sup>2</sup> Betreft het lopende academiejaar, op het ogenblik van de accreditatieaanvraag

1. Diepgaande kennis en inzicht hebben van biologische processen in relatie tot het functioneren van het menselijk lichaam in normale en in ziekteomstandigheden.
2. Inzicht hebben in werkingsmechanismes van diverse moleculaire en cellulaire benaderingen ter ondersteuning van diagnose, preventie en behandeling van ziektes bij mensen.
3. Een complex biomedisch probleem vatten in een relevante vraagstelling en hiervoor een onderzoeksplan opzetten en operationaliseren conform de gangbare wetenschappelijke criteria, autonoom of in een (interdisciplinair) team.
4. Zelfstandig technieken voor biomedisch onderzoek selecteren en toepassen.
5. De relevantie van empirisch verkregen (eigen) onderzoeksresultaten op correcte wijze evalueren, de beperkingen ervan aangeven en oplossingsgerichte aanpassingen voorstellen om een originele bijdrage te leveren aan het biomedische onderzoek.
6. Kennis hebben van de wettelijke mogelijkheden en commerciële implicaties verbonden aan de bescherming van intellectuele eigendom.
7. Een gefundeerd en kritisch standpunt ontwikkelen in verband met maatschappelijke, juridische en ethische aspecten, in het bijzonder wat betreft medische ethiek en de wet- en regelgeving met betrekking tot het uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek.
8. Een ingesteldheid tot levenslang leren en tot het voortdurend bijsturen van eigen professioneel denken en handelen.
9. Op kritische en heldere wijze mondeling en schriftelijk rapporteren over (eigen) onderzoek aan vakgenoten en niet vakgenoten, in een nationale of internationale context.
10. Kunnen functioneren in het multidisciplinair biomedisch beroepenveld: een brugfunctie kunnen vervullen tussen de biomedische wetenschappen en de medische beroepsuitoefening of een bijdrage kunnen leveren aan translationeel onderzoek.

Datum validatie: 15 april 2013

Voorzitter:

- Prof. dr. Stanley Brul, Director Biomedical Sciences UvA; Head Dept. of Molecular Biology & Microbial Food Safety University of Amsterdam;

Leden:

- Prof. dr. Hans Van Leeuwen, professor of Calcium and Bone Metabolism Research group in the Erasmus MC Department of Internal Medicine (academische expert);
- Dhr. André Van de Voorde, molecular biology and biotechnology in relation to molecular diagnostics, protein biochemistry, hybridoma-monoclonal antibody generation and use, nucleic acid-related technologies (toegepaste expert);
- Dr. Annik Van Keer, manager kwaliteitszorg en opleidingscoördinator Faculteit Bètawetenschappen Universiteit Utrecht (onderwijsdeskundige);
- Dhr. Wouter Vanoppré, student Biomedische Wetenschappen UHasselt (student-lid).

De commissie werd ondersteund door Dhr. Jasper Stockmans, stafmedewerker kwaliteitszorg verbonden aan de Cel Kwaliteitszorg van Vlaamse Universiteiten en Hogescholen Raad, secretaris.