

BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN

RADBOUDUMC

RADBOUD UNIVERSITEIT

QANU
Catharijnesingel 56
PO Box 8035
3503 RA Utrecht
The Netherlands

Telefoon: +31 (0) 30 230 3100
E-mail: support@qanu.nl
Internet: www.qanu.nl

Projectnummer: Q0623

© 2018 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.



INHOUDSOPGAVE

RAPPORT OVER DE BACHEROPLEIDING BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN EN DE MASTEROPLEIDING BIOMEDICAL SCIENCES VAN DE RABDOUD UNIVERSITEIT	5
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN DE OPLEIDINGEN.....	5
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN DE INSTELLING	5
SAMENSTELLING VAN HET PANEL.....	5
WERKWIJZE VAN HET PANEL	6
SAMENVATTEND OORDEEL VAN HET PANEL.....	9
BEHANDELING VAN DE STANDAARDEN UIT HET BEOORDELINGSKADER VOOR DE BEPERKTE OPLEIDINGSBEOORDELING	13
BIJLAGEN	29
BIJLAGE 1: CURRICULA VITAE VAN DE PANELLEDEN	31
BIJLAGE 2: DOMEINSPECIFIEK REFERENTIEKADER.....	33
BIJLAGE 3: BEOOGDE EINDKWALIFICATIES.....	35
BIJLAGE 4: OVERZICHT VAN DE PROGRAMMA'S	38
BIJLAGE 5: BEZOEKPROGRAMMA	40
BIJLAGE 6: BESTUDEERDE EINDWERKEN EN DOCUMENTEN	42

Dit rapport is vastgesteld op 11 april 2018.



RAPPORT OVER DE BACHEROPLEIDING BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN EN DE MASTEROPLEIDING BIOMEDICAL SCIENCES VAN DE RADBOUD UNIVERSITEIT

Dit rapport volgt het Beoordelingskader voor de beperkte opleidingsbeoordeling van de NVAO (d.d. september 2016).

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN DE OPLEIDINGEN

Bacheloropleiding Biomedische Wetenschappen

Naam van de opleiding:	Biomedische Wetenschappen
CROHO-nummer:	56990
Niveau van de opleiding:	bachelor
Oriëntatie van de opleiding:	academisch
Aantal studiepunten:	180 EC
Locatie(s):	Nijmegen
Variant(en):	voltijd
Onderwijstaal:	Nederlands
Vervaldatum accreditatie:	31-12-2019

Masteropleiding Biomedical Sciences

Naam van de opleiding:	Biomedical Sciences
CROHO-nummer:	66990
Niveau van de opleiding:	master
Oriëntatie van de opleiding:	academisch
Specialisaties:	Research, Communication, Consultancy
Aantal studiepunten:	120 EC
Locatie(s):	Nijmegen
Variant(en):	voltijd
Onderwijstaal:	Engels
Vervaldatum accreditatie:	31-12-2019

Het bezoek van het visitatiepanel Biomedische Wetenschappen aan het Radboudumc van de Radboud Universiteit vond plaats op 11 en 12 december 2017.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN DE INSTELLING

Naam van de instelling:	Radboud Universiteit
Status van de instelling:	bekostigde instelling
Resultaat instellingstoets:	positief

SAMENSTELLING VAN HET PANEL

De NVAO heeft op 27 juli 2017 ingestemd met de samenstelling van het panel. Het panel dat de bacheloropleiding Biomedische Wetenschappen en de masteropleiding Biomedical Sciences beoordeelde bestond uit:

- Prof. dr. John Creemers (voorzitter), Departement Menselijke Erfelijkheid, Faculteit Geneeskunde, KULeuven, België;

- Prof. dr. Dirk Snyders, Departement Biomedische Wetenschappen, Universiteit Antwerpen, België;
- Prof. dr. Lex Bouter, Afdeling Epidemiologie en Biostatistiek, VU medisch centrum Amsterdam
- Dr. Annik Van Keer, Onderwijsadviseur, Faculteit Bètawetenschappen, Universiteit Utrecht;
- Dr. André Van de Voorde, Manager-Consultant bij AVBioconsult BvBA;
- Karlijn Van Boxtel (student-lid), masterstudent Biomedische Wetenschappen, Universiteit Utrecht.

Het panel werd ondersteund door dr. Alexandra Paffen, die optrad als secretaris.

De curricula vitae van de panelleden zijn opgenomen in Bijlage 1.

WERKWIJZE VAN HET PANEL

Vorbereiding

QANU ontving de zelfevaluaties van de bacheloropleiding Biomedische Wetenschappen en de masteropleiding *Biomedical Sciences* op 30 en 31 oktober 2017 en stuurde deze zowel per post als digitaal door aan de panelleden. Zij lazen de zelfevaluaties en formuleerden naar aanleiding ervan vragen en opmerkingen. De secretaris groepeerde de vragen en opmerkingen per onderwerp in een samengesteld document. Additionele vragen van de panelleden werden aan de opleidingen gestuurd met het verzoek om de nadere informatie tijdens het bezoek ter inzage te leggen.

Naast de zelfevaluaties ontvingen de panelleden elk een aantal eindwerken. In samenspraak met de voorzitter van het panel selecteerde de secretaris een steekproef van vijftien bachelor- en master eindwerken. Deze werden door de voorzitter verdeeld op basis van de specifieke expertise van de panelleden. Hierbij werd gekozen voor eindwerken uit verschillende beoordelingscategorieën. De geselecteerde eindwerken dateerden van het jaar 2015-2016. Bij de eindwerken ontvingen de leden ook de beoordelingsformulieren die door de examinatoren waren ingevuld.

Het panel keek zorgvuldig naar het wetenschappelijk niveau van de eindwerken, de eisen die door de opleidingen aan de eindwerken worden gesteld en de beoordelingsformulieren. De leden stuurden hun bevindingen voorafgaand aan het bezoek aan de secretaris, die er een overzicht van opstelde.

Voorafgaand aan het visitatiebezoek stelde de secretaris een conceptprogramma op, dat in overleg met de voorzitter van het panel en de kwaliteitscoördinator werd aangepast aan de specifieke situatie van de opleidingen. Op verzoek van QANU stelden de opleidingen representatieve gesprekspanels samen. Het panel ontving voorafgaand aan het bezoek een overzicht van de gesprekspartners en stemde in met de door de opleidingen gemaakte selectie. Een overzicht van het programma is opgenomen als bijlage 5 bij dit rapport.

Bezoek

Het bezoek aan de opleidingen vond plaats op 11 en 12 december 2017. Voorafgaand aan de gespreksrondes hield het panel op de ochtend van 11 december een voorbereidend overleg. Tijdens deze vergadering besprak het panel de eerste indrukken. Verder werden op grond van de inhoudelijke expertise van de panelleden afspraken gemaakt over de taakverdeling en noteerde het panel welke vragen het in de verschillende gesprekken wilde stellen.

Tijdens het bezoek sprak het panel met (een representatieve vertegenwoordiging van) het management, studenten, docenten, alumni, opleidingscommissie en examencommissie van beide opleidingen. Het panel nam ook kennis van het materiaal dat ter inzage lag. Een overzicht hiervan is opgenomen in bijlage 6. Het panel heeft een deel van de laatste dag van het bezoek gebruikt om de mondelinge rapportage van de voorzitter voor te bereiden en te discussiëren over de beoordeling van de opleidingen. Aan het einde van het bezoek presenteerde de voorzitter de algemene waarnemingen en indrukken van het panel over de bachelor- en masteropleiding.

Rapportage

De secretaris heeft op basis van de bevindingen van het panel een conceptrapport opgesteld. Dit conceptrapport is voorgelegd aan de leden van het panel en op basis van hun feedback aangepast. Na vaststelling is het conceptrapport vervolgens naar de instelling gestuurd voor een controle op feitelijke onjuistheden. De opmerkingen van de opleidingen zijn besproken met de voorzitter van het panel, waarna de secretaris het definitieve rapport opmaakte.

Definitie oordelen

In overeenstemming met het Beoordelingskader voor de beperkte opleidingsbeoordeling van de NVAO 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 mag worden verwacht van een Associate Degree-programma, bachelor- of masteropleiding binnen het hoger onderwijs.

Onvoldoende

De opleiding voldoet niet aan de basiskwaliteit en vertoont tekortkomingen op meer aspecten.

Voldoende

De opleiding voldoet over de volle breedte aan de basiskwaliteit.

Goed

De opleiding steekt systematisch uit boven de basiskwaliteit.

Excellent

De opleiding steekt systematisch ver uit boven de basiskwaliteit en geldt als een internationaal voorbeeld.

SAMENVATTEND OORDEEL VAN HET PANEL

Standaard 1: Beoogde eindkwalificaties

Het panel heeft vastgesteld dat beide opleidingen met hun profiel duidelijk bij de missie en de onderzoeksvisie van het Radboudumc aansluiten. De bacheloropleiding heeft in de ogen van het panel een sterk uniek profiel met bijzondere kenmerken door onder andere de verbondenheid van het onderwijs met de klinische praktijk.

Beide opleidingen hebben krachtige, korte, heldere eindtermen die in lijn zijn met het profiel van de respectievelijke opleiding en de missie en onderzoeksvisie van het Radboudumc. Het panel was erg te spreken over de eindtermen van de bacheloropleiding door de aandacht voor vaardigheden en competenties en voor innovatie. Het zou de masteropleiding adviseren de specifieke eindtermen voor het Researchprofiel beter uit te werken.

Het panel zou vooral de bacheloropleiding willen adviseren het toekomstige werkveld als meer dan wetenschappelijk en academisch te definiëren. De masteropleiding sluit hier met de profielen Communication en Consultancy reeds op aan.

Tenslotte heeft het panel vastgesteld dat beide opleidingen nauwelijks internationale samenwerkingsverbanden zijn aangegaan. Met name voor de masteropleiding zou dit een kans zijn om zich nog beter te profileren en wellicht meer internationale studenten aan te trekken.

Het panel beoordeelt Standaard 1 van de bacheloropleiding BMW als goed.

Het panel beoordeelt Standaard 1 van de masteropleiding BMS als voldoende.

Standaard 2: Onderwijsleeromgeving

Beide opleidingen hebben een nieuw curriculum. Het panel heeft vastgesteld dat het curriculum van de bacheloropleiding al verder ontwikkeld is dan dat van de masteropleiding.

Het panel zag bij de bacheloropleiding mooi uitgewerkte en opgebouwde leerlijnen met duidelijke leerdoelen die goed aansloten bij de missie en onderzoeksvisie van het Radboudumc. Het panel mist met name in de leerlijn Research nog consequente aandacht voor Bioinformatica/Data-analyse. Het panel was verder te spreken over de mooi geformuleerde duidelijke didactische uitgangspunten, de variatie in (innovatieve) werkvormen, de aandacht voor projectmatig werken en voor innovatie. In het bijzonder was het panel onder de indruk van de innovatieprojecten in het kader van de CSI leerlijn en de Radboud Student Conference. Studenten worden goed begeleid o.a. door een coach in het kader van de leerlijn Professionaliteit.

Het panel vindt het gezien de ten tijde van de visitatie recente start van het nieuwe mastercurriculum lastig om zich hier al een goed beeld van te vormen. Het panel denkt dat de opleiding op de goede weg is en veel potentie heeft. Positief is het hoge niveau van de steekproef van individuele cursussen die het panel bestudeerde. Het panel waardeert de moed van de opleiding om de majoren van het oude curriculum los te laten en in te zetten op keuzevrijheid en de studenten hun eigen leerweg te laten vormgeven. Een belangrijk aandachtspunt hierbij is de *alignment* van de cursussen. Het panel vindt dat de opleiding moet bewaken en garanderen dat er voldoende opbouw en diepgang in de studieplannen van de studenten zit. De opleiding zou ervoor kunnen kiezen om voorbeeldleerpaden uit te stippelen. Ook ziet het panel hier een belangrijke rol weggelegd voor de mentor van de student, die wat betreft het panel meer betrokken moet worden bij de onderwijsorganisatie.

Beide opleidingen hebben volgens het panel een deskundige en erg betrokken staf. Bij de masteropleiding moet het management harder trekken aan het gelijk brengen van het niveau van de Engelse taalvaardigheid van de docenten.



Voor beide opleidingen, maar met name voor de bacheloropleiding, geldt dat de onderwijsorganisatie erg complex is met veel belegde rollen en verantwoordelijkheden. Het panel denkt dat dit efficiënter kan en dat dit een positieve invloed kan hebben op de werkdruk en ook op de onderwijsleeromgeving.

Tenslotte mag de masteropleiding wat betreft internationalisering inzetten op het aantrekken van meer internationale studenten. Dit zal een positieve invloed hebben op de diversiteit van de studentenpopulatie en bijdragen aan het creëren van een international classroom.

Het panel beoordeelt Standaard 2 van de bacheloropleiding BMW als voldoende.

Het panel beoordeelt Standaard 2 van de masteropleiding BMS als voldoende.

Standaard 3: Toetsing

Het panel heeft vastgesteld dat beide opleidingen een toetsbeleid hebben, variatie in toetsvormen en toetsregelingen per cursus die transparant zijn voor de studenten.

Wat betreft de bacheloropleiding was het panel erg te spreken over de duidelijke opbouw van de toetsing. De toetsing van de bacheloropleiding is duidelijk geprofessionaliseerd onder andere door de goede ondersteuning van de (facultaire) toetsservice. Het panel zou de masteropleiding aanraden ook meer gebruik te maken van deze toetsservice.

Beide opleidingen delen één EC die haar wettelijke taken kent en naar behoren uitvoert. De rolverdeling tussen de mentoren van de masteropleiding en de EC met name wat betreft de studieplannen behoeft nog verbetering.

Het stagebeoordelingsproces is bij de bacheloropleiding veel beter uitgewerkt dan bij de masteropleiding. Het panel waardeert dat beide opleidingen veel gewicht toekennen aan de tweede beoordelaar, maar mist bij de masteropleiding gestandaardiseerde beoordelingsformulieren (en rubrics). Het panel vindt dat het management alle stagebeoordelaars erop mag wijzen de beoordeling op de formulieren schriftelijk beter te onderbouwen zodat het oordeel voor de studenten ook schriftelijk transparant en navolgbaar is. Ook zou het panel beide opleidingen aanraden de tweede beoordelaar te betrekken bij de mondelinge presentatie.

Het panel beoordeelt Standaard 3 van de bacheloropleiding BMW als goed.

Het panel beoordeelt Standaard 3 van de masteropleiding BMS als voldoende.

Standaard 4: Gerealiseerde eindkwalificaties

Beide opleidingen hebben een nieuw curriculum. Er waren ten tijde van de visitatie nog geen voltooide eindwerken op basis van de nieuwe curricula. Het panel heeft wel vastgesteld dat de nieuwe eindtermen bij de bacheloropleiding al beter tot uitdrukking komen in het nieuwe curriculum, dan bij de masteropleiding. Van beide opleidingen waren de eindwerken van goed niveau en voldeden ze aan de 'oude' eindtermen van de opleidingen.

Het panel heeft vastgesteld dat alumni van de bacheloropleiding zich goed voelen voorbereid op een vervolgopleiding. Alumni van de masteropleiding voelen zich vooral goed voorbereid op een wetenschappelijke carrière. Ze zijn tevreden over hun vooropleiding en vinden relatief snel passend werk. Het panel vindt dat er vooral in de bacheloropleiding, maar ook in de masterfase nog meer aandacht mag komen voor het werkveld buiten de academie en wetenschap. Het panel denkt dat zowel een werkveldadviesraad als het opzetten van een alumnetwerk hierbij kunnen helpen.

Het panel beoordeelt Standaard 4 van de bacheloropleiding BMW als goed.

Het panel beoordeelt Standaard 4 van de masteropleiding BMS als voldoende.

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

Bacheloropleiding Biomedische Wetenschappen

Standaard 1: Beoogde leerresultaten	goed
Standaard 2: Onderwijsleeromgeving	voldoende
Standaard 3: Toetsing	goed
Standaard 4: Gerealiseerde leerresultaten	goed
Algemeen eindoordeel	goed

Masteropleiding Biomedical Sciences

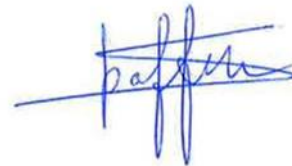
Standaard 1: Beoogde leerresultaten	voldoende
Standaard 2: Onderwijsleeromgeving	voldoende
Standaard 3: Toetsing	voldoende
Standaard 4: Gerealiseerde leerresultaten	voldoende
Algemeen eindoordeel	voldoende

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

Datum: 11 april 2018



Prof. dr. John Creemers



Dr. Alexandra Paffen

BEHANDELING VAN DE STANDAARDEN UIT HET BEOORDELINGSKADER VOOR DE BEPERKTE OPLEIDINGSBEOORDELING

Standaard 1: Beoogde leerresultaten

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

Toelichting:

De beoogde leerresultaten beschrijven aantoonbaar het niveau (associate degree, bachelor of master) zoals gedefinieerd in het Nederlands kwalificatieraamwerk en de oriëntatie (hbo of wo) van de opleiding. Ze sluiten bovendien aan bij de actuele eisen die vanuit het regionale, het nationale en het internationale perspectief door het beroepenveld en het vakgebied worden gesteld aan de inhoud van de opleiding.

Achtergrond

Zowel de Nijmeegse bacheloropleiding Biomedische Wetenschappen (BMW) als de masteropleiding Biomedical Sciences (BMS) hebben de afgelopen jaren een uitgebreide curriculumwijziging ondergaan. Uitgangspunt hiervoor was onder meer om een duidelijker herkenbaar profiel te krijgen, dat zowel aansloot bij de missie ('Significant impact on healthcare') van het Radboud Universitair Medisch Centrum (Radboudumc) als bij die van de Radboud Universiteit ('Change perspective'). Een geheel herzien bachelorcurriculum is ingevoerd in het academisch jaar 2015-2016. Het nieuwe mastercurriculum is van start gegaan in september 2017. Met dit nieuwe mastercurriculum wil de opleiding studenten vanaf het eerste moment in aanraking brengen met de drie onderzoeksinstituten van het Radboudumc: Radboud Institute for Health Sciences (RIHS), Radboud Institute for Molecular Life Sciences (RIMLS) en het Donders Centre for Medical Neuroscience (DCMN).

Bevindingen

De Nijmeegse opleidingen Biomedische Wetenschappen worden verzorgd door het Radboudumc. Het Radboudumc richt zich op patiëntenzorg, onderzoek en onderwijs. De missie, het hebben van 'a significant impact on healthcare' is verwoord in de wetenschapsagenda van 2025. In de drie genoemde onderzoeksinstituten, verbonden aan het Radboudumc, wordt onderzoek gedaan op het snijvlak van molecule tot mens tot populatie en over de grenzen van disciplines.

Beide opleidingen sluiten met hun onderwijs aan bij de missie van het Radboudumc. Studenten worden vanaf het begin van de bachelor- en masteropleiding gezien als startende collega's. Een van de meest duidelijk voorbeelden hiervan is het *Student meets Patient* (SmP) uitgangspunt van de bacheloropleiding BMW. Dit is een uniek kenmerk van deze opleiding. Het bacheloronderwijs is verbonden met de klinische praktijk van het Radboudumc: studenten BMW werken samen met Geneeskundestudenten en komen in aanraking met patiënten. Een ander voorbeeld is dat bachelorstudenten BMW worden opgeleid als interdisciplinaire onderzoekers in de gezondheidszorg. Studenten combineren kennis van moleculaire en celbiologische laboratoriumtechnieken met kennis van onderzoeksmethoden naar populatie-onderzoek of onderzoek van de gezondheidszorg. Hiermee wordt aangesloten bij de visie op onderzoek van molecule tot mens tot populatie. Ook in de masteropleiding vormt deze visie het uitgangspunt zoals blijkt uit de samenwerking met de drie onderzoeksinstituten.

Het panel was gecharmeerd van het unieke profiel van de Nijmeegse opleidingen Biomedische Wetenschappen. Beide opleidingen hebben een duidelijke en kenmerkende couleur locale. Het panel was aanvankelijk bezorgd over de eigen identiteit van de bacheloropleiding BMW vanwege de samenwerking met de opleiding Geneeskunde. Het panel is echter door alle geledingen, van management tot docenten tot studenten, overtuigd van de meerwaarde van de verbondenheid met de klinische praktijk en het praktijkgerichte onderwijs. Het denkt dat door de uitgebreide medische



basis die, gezamenlijk met Geneeskundestudenten, wordt gelegd, toekomstige interprofessionele samenwerking wordt gefaciliteerd. Studenten BMW gaven aan dat ze juist in het SmP onderwijs met Geneeskundestudenten duidelijk zien wat hun eigen specifieke bijdrage is. Hun biomedische achtergrond zorgt er bijvoorbeeld voor dat zij de cellulaire oorsprong van ziektebeelden beter begrijpen, daar waar Geneeskundestudenten eerder naar organen als een verzameling van verschillende cellen kijken. Hun biomedische kennis zien ze als een noodzakelijke aanvulling op die van studenten Geneeskunde.

Het nieuwe curriculum van de masteropleiding tracht aan te sluiten bij het nieuwe curriculum van de bacheloropleiding en de missie van het Radboudumc. Bovendien worden studenten, via een mentor, gelieerd aan een van de drie onderzoeksinstituten, waardoor er een stevige verankering van het onderwijs in onderzoek is en vice versa. Studenten kunnen naast een Researchprofiel kiezen voor een Consultancy of Communication profiel. Het panel prijst de moed van de masteropleiding om de 'traditionele' zes majoren van het oude curriculum los te laten en studenten hun eigen leerweg te laten bepalen. De kinderziekten die gepaard gaan met de invoering van een geheel nieuw curriculum komen bij standaard 2 aan de orde.

Eindtermen en (internationaal) werkveld

Er is een landelijk vastgesteld domeinspecifiek referentiekader en er zijn landelijke eindtermen voor alle bacheloropleidingen Biomedische Wetenschappen vastgelegd. De Nijmeegse bacheloropleiding heeft daarnaast een eigen set van eindtermen, waarin de Nijmeegse couleur locale naar voren komt. Zo zijn afgestudeerde bachelorstudenten bijvoorbeeld in staat om de context van een biomedisch probleem te analyseren en daarbij patiënten, zorgverleners en andere belanghebbenden te betrekken en op die manier bij te dragen aan relevant onderzoek en innovaties in de gezondheidszorg. Ook wordt van hen verwacht samen te werken met betrokkenen, deskundigen uit aangrenzende expertisegebieden en vakgenoten om tot oplossingsontwerpen te komen die in potentie werkzaam en haalbaar zijn in de praktijk. Tenslotte wordt er in de eindtermen nadrukkelijk aandacht geschonken aan competenties en attitude. Het panel was te spreken over de aandacht voor vaardigheden als samenwerken en reflecteren in de eindtermen, naast het aanleren van biomedische kennis en onderzoeksvaardigheden. De nadrukkelijke aandacht voor innovatie in de eindtermen ziet het panel als een unique selling point. Het panel vond de eindtermen kort en krachtig, helder en specifiek en duidelijk in lijn met bovengenoemde visie.

Wat betreft de masteropleiding zijn de Dublin-descriptoren op masterniveau terug te vinden in de eindtermen. Daarnaast heeft de masteropleiding zowel specifieke eindtermen gedefinieerd, die refereren aan de biomedische expertise binnen de drie onderzoeksinstituten, als per profiel nog eindtermen uitgewerkt. Het panel vond de eindtermen van masterniveau en waardeert dat de opleiding nog specifieke eindtermen heeft uitgewerkt met zowel aandacht voor de onderzoeksinstituten als de profielen. Wel denkt het panel dat het Research profiel in de eindtermen tekort wordt gedaan, terwijl dit het meest gekozen profiel is. Het panel adviseert de opleiding dit net zo goed uit te werken als het Communication en Consultancy profiel.

In het bacheloronderwijs is de biomedische praktijk verankerd en studenten maken op deze wijze vanaf het eerste moment kennis met een potentieel deel van hun toekomstig werkveld. Ook lopen eerstejaars studenten een week mee met een PhD student. Daarnaast participeren studenten tijdens hun bachelorstage in de onderzoekspraktijk. De masteropleiding is ingebed in de drie onderzoeksinstituten en bereidt studenten op die manier voor op een potentieel deel van hun toekomstig werkveld.

In de zelfevaluaties van beide opleidingen wordt verwezen naar een recent NIBI (Netherlands Institute for Biology) onderzoek naar de behoeften van het afnemend veld. De uitkomst hiervan was onder meer dat er vanuit het afnemend veld vooral behoefte is aan gepromoveerden. Het panel staat hier kritisch tegenover en denkt dat er ook een verantwoordelijkheid bij zowel de bachelor- als masteropleiding rust om studenten op te leiden voor een niet academische carrière. Voor beide opleidingen, maar vooral voor de bacheloropleiding, geldt in de ogen van het panel dat het

toekomstig veld nog vooral gedefinieerd wordt als wetenschappelijk en academisch. Het panel zou de opleidingen ook aanraden na te denken over het opzetten van een werkveldadviesraad. Veel opleidingen binnen het cluster BMW maken gebruik van een dergelijk adviesorgaan. Dit kan de relatie van het onderwijs met het toekomstig werkveld verstevigen en een positieve impuls geven aan de oriëntatie op het niet academische werkveld binnen het onderwijs.

Tenslotte wil het panel nog opmerken dat het, vooral bij de masteropleiding, aandacht voor samenwerkingsverbanden op nationaal en met name internationaal niveau mist. Het panel heeft hierover met diverse geledingen gesproken en zowel het management als bijvoorbeeld de studenten waren het eens met het panel dat er meer aandacht moet komen voor internationalisering. Dit is ook in lijn met het Strategisch Plan (2015-2020) van de RU. Het panel denkt dat er bijvoorbeeld kansen liggen in de samenwerking met de genoemde onderzoeksinstituten, die ook in internationaal opzicht hoog staan aangeschreven. De opleidingen, en met name de masteropleiding, zouden zich door het aangaan van samenwerkingsverbanden en de intensivering van uitwisselingen (en met name het aantrekken van internationale studenten) nog beter kunnen profileren (benchmarken). Het panel waardeert dat er een opening is gecreëerd doordat de RU zich heeft aangesloten bij het in 2016 opgerichte Europese onderzoeksnetwerk The Guild, waarin 18 Europese universiteiten participeren.

Overwegingen

Het panel heeft vastgesteld dat beide opleidingen met hun profiel duidelijk aansluiten bij de missie en de onderzoeksvisie van het Radboudumc. De bacheloropleiding heeft in de ogen van het panel een echt sterk uniek profiel met bijzondere kenmerken door onder andere de verbondenheid van het onderwijs met de klinische praktijk.

Beide opleidingen hebben krachtige, korte, heldere eindtermen die in lijn zijn met het profiel van de respectievelijke opleiding en de missie en onderzoeksvisie van het Radboudumc. Het panel was erg te spreken over de eindtermen van de bacheloropleiding door de aandacht voor vaardigheden en competenties en voor innovatie. Het zou de masteropleiding adviseren de specifieke eindtermen voor het Researchprofiel beter uit te werken.

Het panel zou zowel de bachelor- als de masteropleiding willen adviseren het toekomstige werkveld als meer dan wetenschappelijk en academisch te definiëren. De masteropleiding sluit hier met de profielen Communication en Consultancy op aan.

Tenslotte heeft het panel vastgesteld dat beide opleidingen nauwelijks internationale samenwerkingsverbanden zijn aangegaan. Met name voor de masteropleiding zou dit een kans zijn om zich nog beter te profileren en wellicht meer internationale studenten aan te trekken.

Conclusie

Bacheloropleiding Biomedische Wetenschappen: het panel beoordeelt Standaard 1 als 'goed'.

Masteropleiding Biomedische Wetenschappen: het panel beoordeelt Standaard 1 'voldoende'.

Standaard 2: Onderwijsleeromgeving

Het programma, de onderwijsleeromgeving en de kwaliteit van het docententeam maken het voor de instromende studenten mogelijk de beoogde leerresultaten te realiseren.

Toelichting:

De beoogde leerresultaten zijn adequaat vertaald in leerdoelen van (onderdelen van) het programma. Hierbij wordt rekening gehouden met de diversiteit van de toegelaten studenten. De docenten zijn zowel inhoudelijk als didactisch voldoende deskundig om de opleiding te verzorgen en geven begeleiding. De onderwijsleeromgeving bevordert dat studenten op actieve wijze deelnemen aan de vormgeving van het eigen leerproces (student-centred).

Bevindingen*Inleiding*

De bacheloropleiding BMW is in het academisch jaar 2015-2016 begonnen met een nieuw curriculum dat studenten meer keuzevrijheid biedt en meer eigen verantwoordelijkheid geeft. Van de kant van de onderwijsorganisatie bracht deze keuzevrijheid de noodzaak van een efficiënte organisatie en een heldere communicatie met zich mee. Hiermee heeft de onderwijsorganisatie aanvankelijk erg geworsteld. Het panel heeft in alle gesprekken tijdens de visitatie gevraagd naar de recente ontwikkelingen en ervaringen met het curriculum en alle partijen waren nu positief gestemd. De recente vakevaluaties zijn ook positief. Het panel was erg te spreken over de proactieve houding van de docenten én studenten van de opleidingscommissie (OLC) inzake het nieuwe curriculum en überhaupt over de kwaliteitszorgcyclus, waarbij er naast vakevaluaties ook over kwartalen en leerlijnen evaluaties worden uitgevoerd, die in de OLC worden besproken.

Het vernieuwde curriculum van de masteropleiding is van start gegaan in september 2017. De grootste uitdagingen, zoals de opleiding zelf ook duidelijk aangeeft in haar zelfevaluatie, zijn: ten eerste de kracht van het oude programma, zoals bij voorbeeld de sterke methodologische grondslag, te behouden en ten tweede, ondanks de grote keuzevrijheid, studenten een coherent opbouwend studieprogramma te laten doorlopen. De start van het curriculum bracht onverwachte capaciteitsproblemen wat betreft een aantal cursussen met zich mee, die de opleiding in het academisch jaar 2018-2019 wil aanpakken. Daarnaast geldt, evenals voor de bacheloropleiding het geval was, dat de overgang naar een nieuw curriculum veel vraagt van de onderwijsorganisatie en er extra aandacht moet worden geschonken aan adequate informatievoorziening. Het helpt bijvoorbeeld niet dat ICT systemen niet goed op elkaar zijn afgestemd en het panel hoopt dat de faculteit hier snel een oplossing voor vindt. De opleidingscommissie gaf in het gesprek met het panel aan het, gezien de recente start van het vernieuwde mastercurriculum, moeilijk te vinden zich al een volledig beeld te vormen van de masteropleiding. Het panel deelt deze mening, maar denkt dat de opleiding op de goede weg is.

*Curriculum**Bacheloropleiding*

Een academisch jaar bestaat uit vier perioden (kwartalen) van 10 weken en een afsluitende week aan het einde van het jaar. Twee kwartalen vormen een semester. Het curriculum is opgebouwd rond een viertal leerlijnen, die onderling met elkaar samenhangen: Mechanismen van Gezondheid en Ziekte (MGZ), *Context, Science and Innovation* (CSI), *Research* en Professionaliteit. In MGZ houden studenten zich bezig met verklaringen voor gezondheid en ziekte vanuit onderliggende mechanismen (van molecule tot mens tot populatie) en de gevolgen ervan voor de mens en zijn omgeving. In CSI analyseren studenten specifieke gezondheids(zorg)vraagstukken vanuit verschillende perspectieven. Bovendien ontwikkelen studenten in samenwerking met medestudenten, begeleiders en belanghebbenden theorieën en/of voorstellen voor onderzoek en interventies die een bijdrage leveren aan de oplossing voor de betreffende vraagstukken. In de Research leerlijn, die in het Engels wordt verzorgd, verwerven studenten inzicht in de achtergronden van wetenschappelijk onderzoek en ontwikkelen ze vaardigheden die nodig zijn om biomedisch onderzoek uit te voeren. Bij de leerlijn Professionaliteit wordt hieronder nog stil gestaan.

In de eerste drie semesters van de opleiding heeft ieder kwartaal een eigen thema vanuit de leerlijn MGZ (voor een uitgebreid overzicht zie bijlage 4). In het eerste kwartaal 'Verwondering' komen op kennismakingsniveau alle leerlijnen en overkoepelende activiteiten aan bod. De andere leerlijnen hebben hun eigen opbouw, maar sluiten waar mogelijk aan bij de onderwerpen uit de leerlijn MGZ. Onderwijs in de leerlijnen MGZ en CSI wordt gezamenlijk met studenten Geneeskunde gevolgd. Ook de leerlijn Professionaliteit wordt door studenten van beide opleidingen gevolgd, maar de indeling in groepen onder begeleiding van een coach is per opleiding. In de laatste drie semesters van de opleiding vindt verdieping en specialisatie plaats. In het vierde semester is er aandacht voor de toepassing van onderzoek in de gezondheidszorg en in het nationale volksgezondheidsbeleid. Ook verdiepen studenten zich in de bijdrage aan 'personalized healthcare' van de verschillende onderzoeksthema's van het Radboudumc. In het vijfde semester kunnen studenten parallel twee Engelstalige minoren volgen (van 12 EC) en een keuzevak (3 EC). Ook volgen studenten een verplichte cursus Thinking Critically about Science (3 EC) over onder meer wetenschappelijke integriteit.

De opleiding wordt afgesloten met de cursus Bachelor Writing (3 EC) en een onderzoeksstage van 27 EC. Studenten voeren onder supervisie een onderzoek uit binnen de biomedische wetenschappen en doorlopen hierbij alle fasen van wetenschappelijk onderzoek.

Het panel heeft vastgesteld dat er vier duidelijke leerlijnen zijn met helder geformuleerde leerdoelen. Bovendien vond het panel de leerlijn CSI, met de aandacht voor innovatie en projectmatig werken, vernieuwend. Studenten gaven in het studentenhoofdstuk weliswaar aan dat er veel wordt herhaald, maar volgens het panel maakt dit deel uit van de visie op onderwijs (opbouw van kennis) en toetsing in het kader van 'constructive alignment' (waarover later meer). Het panel waardeert ook de aandacht voor wetenschappelijke integriteit. Het denkt wel dat de aandacht voor Bioinformatica te versnipperd is in het curriculum. Er is wel aandacht voor data-analyse als keuzecursus in het derde jaar. Het panel vindt, evenals de studenten, dat met name in de Researchlijn Bioinformatica en ook Data Science een grotere rol mogen spelen. Het panel vernam tijdens de visitatie met tevredenheid dat er binnenkort op dit onderwerp een nieuwe hoogleraar wordt aangetrokken.

Masteropleiding

In de masteropleiding kiezen studenten allereerst voor één van de drie eerdergenoemde onderzoeksinstituten om zich te specialiseren: Radboud Institute for Health Sciences (RIHS), Radboud Institute for Molecular Life Sciences (RIMLS) of het Donders Centre for Medical Neuroscience (DCMN). Hiermee wil de opleiding de relatie tussen onderzoek en onderwijs versterken en studenten vanaf het begin betrekken bij onderzoek en evenals in de bacheloropleiding benaderen als startende collega's. Vanaf het eerste moment krijgen studenten een mentor toegewezen, die werkzaam is binnen het onderzoeksinstituut en studenten begeleidt bij de keuze van hun cursussen en hun stage(s).

Vervolgens kiezen studenten één van de drie profielen: Research, Communication of Consultancy. Studenten met een Research profiel volgen voor 24 EC aan BMS cursussen, 60 EC aan stage(s), 6 EC voor de literatuur thesis en voor 30 EC aan keuzevakken. Voor het Communication en Consultancy profiel volgen studenten 18 EC aan BMS cursussen, een onderzoeksstage van 30 EC en een profielstage van 30 EC, 12 EC aan cursussen op het gebied van hun profiel, 6 EC voor de literatuur thesis en 24 EC aan keuzevakken (voor een uitgebreid overzicht zie bijlage 4). Het Research profiel bereidt studenten in het algemeen voor op een onderzoekscarrière, onder andere door het verplicht stellen van niet één maar twee onderzoeksstages. Het Communication profiel richt zich op vraagstukken die worden opgeworpen in de communicatie over biomedische wetenschap en hoe die zouden kunnen worden opgelost. Studenten volgen verplichte cursussen over de popularisering van wetenschap, wetenschapscommunicatie, kwalitatieve onderzoeksmethoden en het visueel aantrekkelijk presenteren van wetenschap. Het Consultancy profiel bereidt studenten voor op een toekomstige rol als wetenschappelijk consultant met verplichte cursussen op het gebied van beleid en management.



Om hun eigen leerweg vorm te geven kunnen studenten in overleg met hun mentor kiezen uit zo'n 70 BMS cursussen. De leerdoelen van iedere cursus zijn beschreven in de studiegids. De student moet een studieplan met cursussen voorleggen aan de examencommissie. Het panel waardeert dat er in de cursussen van het mastercurriculum aandacht is voor bioinformatica. Het panel denkt dat het curriculum nog baat kan hebben bij meer aandacht voor wetenschappelijke integriteit. Er is een verplichte (bachelor)cursus *Thinking Critically about Science* voor studenten die geen bacheloropleiding aan de RU en geen premaster programma hebben gevolgd. Het panel denkt echter dat er juist in de masterfase voor alle studenten (opnieuw) aandacht moet zijn voor wetenschappelijke integriteit.

Een verplicht onderdeel van de masteropleiding is de literatuurthesis en de onderzoeksstage. In de literatuurthesis moet de student zijn kennis van de literatuur en zijn vermogen tot synthese hiervan tonen van een bij voorkeur actueel en controversieel biomedisch onderwerp (een ziekte, mechanisme of methodologie) en hierop reflecteren. De helft van alle stages wordt uitgevoerd binnen het Radboudumc of in daaraan gerelateerde instituten in Nijmegen. Meer dan 50% van de studenten volgt ten minste één stage en/of onderwijs in het buitenland. Een aandachtspunt wat betreft de stages is voor het panel dat er bijvoorbeeld binnen het Researchprofiel twee onderzoeksstages worden gevolgd, maar dat er geen variatie in de leerdoelen en de eindtermen is tussen de stage van het eerste en die van het tweede jaar. Het panel verwacht bijvoorbeeld dat er bij de tweede stage andere skills worden gevraagd.

Het panel vindt dat het nieuwe mastercurriculum veel potentie heeft en dat de kwaliteit van de individuele cursussen hoog is. Tijdens de visitatie zag het panel duidelijk de waardering voor de grote keuzevrijheid bij studenten en staf. Het panel erkent ook de meerwaarde van het koppelen van de studenten aan één van de drie onderzoeksinstituten en denkt dat dit recht doet aan de onderzoeksvisie van de opleiding (van molecule tot mens tot populatie). Er is nog wel een aantal zaken die verbeterd kan worden. Het belangrijkste verbeterpunt is de *alignment* van de cursussen. Het is volgens het panel van groot belang voor met name de studenten, maar ook voor docenten dat er een duidelijke opbouw en voldoende diepgang zit in de grote hoeveelheid vakken die gekozen kunnen worden. Dit hoeft niet in de vorm van ingangseisen, aangezien dit volgens management en docenten indruist tegen de nieuwe onderwijsvisie (self-directed learning), maar wel door duidelijk de inhoud van de cursussen in de studiegids aan te geven en vooral de voorkennis die er gevraagd wordt. Hier ligt een taak en verantwoordelijkheid voor management en cursuscoördinatoren, ook om dit met elkaar af te stemmen.

Een tweede gerelateerd punt is dat de (oude) Nijmeegse masteropleiding onder andere bekend stond vanwege de hoogwaardige tracks (majoren) Epidemiologie en Toxicologie. Bovendien was er in de (oude) masteropleiding, binnen het Nederlandse domein, unieke aandacht voor onderzoeksthema's als beweging en gezondheid. Het panel is van mening dat de goed uitgewerkte leerpaden van Epidemiologie en Toxicologie wellicht als voorbeeld kunnen dienen voor het uitwerken van andere leerpaden. De keuzevrijheid van de huidige masteropleiding is een kracht, maar de organisatie moet de kwaliteit bewaken en borgen door bijvoorbeeld het uitstippelen van 'voorbeeldleerpaden' en daarnaast studenten vooral stimuleren hier gemotiveerd van af te wijken en hun eigen leerweg te volgen. Dat betekent dat studenten idealiter al vóór het begin van de masteropleiding een idee hebben van de leerweg die ze willen gaan bewandelen, en wellicht al voor aanvang met de mentor in contact komen om hun studieplan te bespreken. Het panel stelde tijdens de visitatie overigens met tevredenheid vast dat beide bovenstaande punten door zowel het management als de opleidingscommissie werden herkend en ondertussen worden aangepakt.

Het panel waardeert het dat alle studenten hun studieplannen moeten voorleggen aan de EC, maar vindt dat de mentor verantwoordelijk is voor het bespreken van de studieplannen met de student. Dit betekent dat de mentor goed op de hoogte moet zijn van het mastercurriculum en alle keuzemogelijkheden. Het management moet hierop toezien door de mentor écht te betrekken bij de onderwijsorganisatie. Het is uiteindelijk de rol van de EC om de studieplannen goed te keuren en te kijken of deze voldoen aan de eindtermen van de opleiding. De studieplannen zouden door de student

in samenwerking met de mentor op een dusdanig volledige manier moeten worden uitgewerkt en voorgelegd, dat deze door de EC als hamerstukken kunnen worden behandeld.

Didactiek en werkvormen

Bacheloropleiding

Het curriculum is gericht op de vorming van professionals en het verwerven van kennis staat in dienst van deze vorming. Studenten komen vanaf het eerste moment als onderzoekers in aanraking met de klinische praktijk en worden op die manier uitgedaagd een verbinding te leggen tussen theorie en praktijk. Hiertoe heeft de opleiding in de zelfevaluatie vijf didactische uitgangspunten geformuleerd die hier (ver)kort worden aangestipt: (1) leren wordt gezien als een actief en constructief proces met expliciete aandacht voor 'leren leren' en ruimte voor verschillen in leerstijl, (2) studenten hebben een actieve rol bij het plannen, monitoren en evalueren van hun leerdoelen en geven hiermee richting aan hoe ze de eindtermen van de opleiding willen realiseren (self-directed learning), (3) leren is een interactief en collaboratief proces, (4) leren vindt plaats binnen een betekenisvolle context (bijvoorbeeld in contact met patiënten of organisaties en instellingen in de gezondheidszorg) en (5) leren vindt plaats in een 'blended' leeromgeving. Het panel waardeert deze didactische uitgangspunten en denkt dat de actieve rol, die van studenten bij het plannen van hun studie wordt gevraagd en de nadruk op zelfstandigheid (self-directed learning), studenten stimuleert om op hun eigen manier te leren, het leren te evalueren en de bijkomende verantwoordelijk hiervoor te nemen.

Deze vijf didactische uitgangspunten liggen ook ten grondslag aan de gebruikte werkvormen. Een kenmerkende werkvorm van de Nijmeegse bacheloropleiding BMW is het eerdergenoemde SmP (Student meets Patient). Studenten krijgen door contact met patiënten niet alleen inzicht in de context van de patiënt en zijn ziekte, maar ook in de verschillende perspectieven op ziekte en gezondheid. Bovendien leren ze hierop te reflecteren. Een voorbeeld van een andere werkvorm die aansluit bij het derde en vijfde didactische uitgangspunt en gebruikt wordt binnen de leerlijn CSI is het werken aan projecten. Studenten benaderen voor een actueel (zorg)vraagstuk onderzoekers of eventuele opdrachtgevers en proberen een product en/of oplossing te ontwikkelen die een bijdrage levert aan het betreffende vraagstuk. In het eerste jaar is dit het zogenaamde innovatieproject dat ook niet-wetenschappelijk van aard kan zijn en in het tweede jaar een wetenschappelijk project. De resultaten van deze projecten worden gepresenteerd op de Radboud Student Conference. In deze afsluitende week van het studiejaar is er een innovatiebazaar (van de innovatieprojecten), een wetenschapsdag (van de wetenschappelijke projecten) en het bachelorcongres waarop derdejaars hun stages presenteren aan elkaar en de eerste- en tweedejaars studenten.

Het panel was zoals reeds eerder genoemd erg te spreken over het SmP. Dit motiveert, inspireert en oriënteert studenten op de praktijk van de gezondheidszorg en laat hen de realiteit van ziekte, de variëteit in ziektebeelden en de context van patiënt en zorg ervaren. Daarnaast waardeert het panel ook de variatie aan werkvormen en de aandacht voor innovatieve en interactieve werkvormen als debatten, team-based learning, weblectures, kennisclips en e-learning. Het panel denkt dat studenten met de projecten veel interdisciplinaire praktijkervaring opdoen. Het panel heeft een aantal fantastische innovatieprojecten bestudeerd die in het kader van de leerlijn CSI worden uitgevoerd. Ook was het panel onder de indruk van de Radboud Student Conference en ziet dit als een unique selling point van deze opleiding. Hiermee worden bachelorstudenten blootgesteld aan verschillende onderzoeksdomeinen, -technieken en -benaderingen, oefenen ze hun presentatietechnieken en leren ze panelvragen op een constructieve manier beantwoorden. Dit alles draagt onder andere bij aan de ontwikkeling van hun zelfvertrouwen.

Masteropleiding

De onderwijsvisie (significant impact on healthcare) en didactische uitgangspunten van de masteropleiding borduren volgens de zelfevaluatie enerzijds voort op die van de bacheloropleiding (bijvoorbeeld met de aandacht voor self-directed learning, interdisciplinariteit en de focus op de patiënt), maar wijken hier ook vanaf door de nadruk op specialisatie en profilering.



De grote keuzevrijheid in het mastercurriculum ervaren studenten als positief en als een uitdaging. Studenten vinden het lastig om zelf hun leerweg uit te stippelen en in het eerste semester dat het nieuwe curriculum draaide, was er voor sommige cursussen, met name vanwege de vele aanmeldingen van ouderejaars masterstudenten, onvoldoende capaciteit voor eerstejaars masterstudenten. Het management werd hierdoor verrast en is vastbesloten om dit komend studiejaar aan te pakken. Volgens zowel staf als studenten is de populariteit van de nieuwe cursussen (die zelfs veel PhD studenten graag willen volgen) ook een teken van waardering. Het panel bestudeerde de cursussen globaal in de studiegids en verdiepte zich daarnaast in een aantal specifieke cursussen en kan beamen dat deze van een goed niveau zijn.

In de bachelorfase wordt er volop geëxperimenteerd met nieuwe innovatieve onderwijsvormen. Het panel constateerde dat dit in de masterfase nog nauwelijks het geval is. Het onderwijs bestaat voornamelijk uit hoorcolleges en practica (en een enkele e-module). De studenten die het panel sprak, hadden vooralsnog geen werkgroepen gehad. De masterdocenten gaven aan dat het gebrek aan onderwijsinnovatie vooral komt door een gebrek aan tijd door alle curriculumveranderingen, maar dat het management het wel stimuleert. Ook is er ICT ondersteuning en zijn er trainingen voor docenten op dit gebied. Het panel denkt dat het nu vooral zaak is om de curriculumwijzigingen optimaal uit te werken en meer ruimte te creëren voor onder andere innovatieve onderwijsvormen.

Het panel vindt de didactische visie vooruitstrevend, maar deze moet in de praktijk nog beter bekijken. Zo is er in de masterfase wat betreft het panel minder focus op de patiënt en komt ook het self-directed learning hier nog niet echt uit de verf.

Staf en begeleiding

Van het docententeam van de bacheloropleiding is 93% gepromoveerd en 78% heeft een onderwijskwalificatie. De RU kenmerkt zich door een sterke verwevenheid van onderwijs en onderzoek. Alle docenten die worden ingezet hebben naast hun onderwijs tevens onderzoekstaken. In de masteropleiding komt dit nog meer naar voren, aangezien de onderzoekers (van de drie onderzoeksinstituten), onder andere als mentoren, betrokken zijn bij het onderwijsprogramma. Van de cursuscoördinatoren van de masteropleiding heeft 66% een BKO kwalificatie. Het panel vernam dat er hard gewerkt wordt aan het gelijktrekken van de Engelse taalvaardigheid van de masterdocenten aangezien die, ook volgens de studenten, nog te zeer verschilt qua niveau en soms onder de maat is.

Het panel heeft vastgesteld dat de docenten vakkundig en erg betrokken zijn en de meesten zich met veel enthousiasme hebben ingezet voor de nieuwe curricula. Vanwege de werkdruk, die gemoeid ging met de invoering van twee nieuwe curricula is, volgens het panel, de docentprofessionalisering, met name voor de groep bachelordocenten, tekort geschoten. De masterdocenten gaven tijdens de visitatie enerzijds aan dat er voldoende aandacht is voor docentprofessionalisering, maar blijken anderzijds nauwelijks toe te komen aan de innovatie van hun onderwijs.

De verantwoordelijkheid met betrekking tot de kwaliteitscontrole en -zorg is volgens het panel goed verdeeld over verschillende commissies. Het panel was erg te spreken over de manier waarop de opleidingscommissie haar werkzaamheden uitoefent en waardeert het dat de commissie extra uren toebedeeld heeft gekregen. Het panel denkt wel dat het zaak is de bevindingen van alle vakevaluaties kenbaar te maken aan de studenten bijvoorbeeld via Blackboard en dat alle docenten moeten worden gestimuleerd om transparant te zijn over datgene wat ze op basis van de evaluaties hebben veranderd in hun vakken.

Het panel vond de (onderwijs)organisatie, ondanks de heldere uitleg tijdens de visitatie, erg complex met veel belegde taken en verantwoordelijkheden: onder andere verschillende onderwijs management teams (OMT), lijncommissies, 8 kwartaalregisseurs (coördinatoren), meer dan 50 minorcoördinatoren, een grote examencommissie, jaarvertegenwoordigers en een opleidingscommissie. Het panel denkt dat de organisatie efficiënter gemaakt kan worden en dat dit een positief effect kan hebben op de onderwijsleeromgeving. De bachelordocenten deelden de

mening van het panel, hoewel ze wel aangaven dat er met het nieuwe curriculum veel meer en beter wordt samengewerkt en er meer afstemming is tussen de blokken.

De studiebegeleiding is in de bachelorfase in handen van studieadviseurs. Bij studieproblemen die (potentieel) tot studievertraging leiden, worden studenten door de studieadviseurs opgeroepen voor een gesprek. In het kader van bovengenoemde leerlijn Professionaliteit worden studenten uitgedaagd om regie te nemen over hun studieprogramma en bijvoorbeeld hun eigen leerdoelen te formuleren. Ook houden studenten een digitaal portfolio bij. Studenten worden hierbij in groepsverband en individueel begeleid door een coach. Het panel waardeert de proactieve inzet van de studieadviseur en het gebruik van het digitale portfolio ter ondersteuning van de professionele ontwikkeling van de student. Studenten lieten tijdens de visitatie weten dat ze de kleine groepsgrootte en de persoonlijke coaching in het kader van de leerlijn Professionaliteit waarderen. De coach is voor hen een vertrouwenspersoon, die hen soms ook doorverwijst naar de studieadviseur. Er zijn vaste tijdstippen voor coachingsgesprekken en studenten kunnen, indien nodig, altijd een extra gesprek aanvragen. Het panel was aanvankelijk bezorgd of het idee van self-directed learning in de bachelorfase wel goed zou werken, aangezien het veel vraagt van studenten en de studielast als groot werd ervaren. Tijdens de visitatie heeft het panel vastgesteld dat studenten, na wat opstartproblemen en enkele doorgevoerde aanpassingen, hierbij nu voldoende en adequaat worden begeleid.

In de masterfase krijgt iedere student een mentor, vanuit het onderzoeksinstituut waar de student in participeert, toegewezen. Ook dit past bij de uitgangspunten van beide opleidingen, waarbij studenten worden gezien als beginnende collega's. Ieder onderzoeksinstituut heeft zijn eigen poule van mentoren. De mentoren zijn in principe verantwoordelijk voor het bewaken van de kwaliteit en de samenstelling van de individuele studieplannen en voor het coachen van studenten binnen hun onderzoeksexpertise. Zij kunnen hun onderzoeksnetwerk inzetten om studenten te begeleiden bij (het vinden van) hun stage en hun toekomstige carrière. De mentoren van de drie instituten komen regelmatig bij elkaar om hun activiteiten te coördineren. De Communication en Consultancy profielen worden gecoördineerd door professionals uit het veld, die ook optreden als mentor als het gaat om profielgerelateerde cursussen en stages.

Het panel waardeert de visie achter het huidige mentoraat in de masterfase, namelijk om studenten te koppelen aan onderzoeksexperts, die deel uit maken van een onderzoeksinstituut. Tijdens de visitatie bleek echter dat in de praktijk masterstudenten zich vaak nog niet verbonden voelen met het onderzoeksinstituut, waar ze deel van uit maken. Hier moet nog een verbeteringslag gemaakt worden. Studenten denken zelf dat het organiseren van events vanuit de instituten de verbondenheid tussen studenten en instituut kan verhogen. Het panel vindt dit een goede suggestie en denkt ook dat de mentoren nog moeten groeien in hun rol om de kwaliteit en alignment van de studieplannen van de masterstudenten echt te bewaken. Masterstudenten hebben zowel bij de OLC als tijdens de visitatie tegenover het panel uitgesproken nog te weinig ondersteuning te ervaren bij het samenstellen van hun studieplannen. Ook gaven masterstudenten aan dat er behoorlijke verschillen zijn per mentor (en per instituut), bijvoorbeeld in de mate waarin zij feedback ontvangen. Het panel vindt dat masterstudenten een proactieve houding moeten aannemen wat betreft hun studieplanning en begeleiding, maar dat het bewaken van het niveau en de opbouw van de studieplannen bij de mentoren ligt. Het panel heeft geconstateerd, zoals reeds eerder opgemerkt, dat de rol en verantwoordelijkheden van de mentoren nog beter moeten beklippen en vooral hun inbedding binnen de onderwijsorganisatie nog verbeterd moet worden.

Aparte vermelding dient nog te worden gemaakt van het thema internationalisering. Het percentage internationale studenten is volgens het panel te laag en weerspiegelt ten dele het reeds bij standaard 1 vermelde punt namelijk dat met name de masteropleiding zich sterker internationaal moet profileren. Het aantrekken van meer internationale studenten zal bijdragen aan een meer diverse studentenpopulatie en hierdoor kan een echte international classroom ontstaan.



Overwegingen

Beide opleidingen hebben een nieuw curriculum. Het panel heeft vastgesteld dat het curriculum van de bacheloropleiding al verder ontwikkeld is dan dat van de masteropleiding.

Het panel zag bij de bacheloropleiding mooi uitgewerkte en opgebouwde leerlijnen met duidelijke leerdoelen die goed aansloten bij de missie en onderzoeksvisie van het Radboudumc. Het panel mist met name in de leerlijn Research nog consequente aandacht voor Bioinformatica/Data-analyse. Het panel was verder te spreken over de mooi geformuleerde duidelijke didactische uitgangspunten, de variatie in (innovatieve) werkvormen, de aandacht voor projectmatig werken en voor innovatie. In het bijzonder was het panel onder de indruk van de innovatieprojecten in het kader van de CSI leerlijn en de Radboud Student Conference. Studenten worden goed begeleid o.a. door een coach in het kader van de leerlijn Professionaliteit.

Het panel vindt het gezien de ten tijde van de visitatie recente start van het nieuwe mastercurriculum lastig om zich hier al een goed beeld van te vormen. Het panel denkt dat de opleiding op de goede weg is en veel potentie heeft. Positief is het hoge niveau van de steekproef van individuele cursussen die het panel bestudeerde. Het panel waardeert de moed van de opleiding om de majoren van het oude curriculum los te laten en in te zetten op keuzevrijheid en de studenten hun eigen leerweg te laten vormgeven. Een belangrijk aandachtspunt hierbij is de *alignment* van de cursussen. Het panel vindt dat de opleiding moet bewaken en garanderen dat er voldoende opbouw en diepgang in de studieplannen van de studenten zit. De opleiding zou ervoor kunnen kiezen om voorbeeldleerpaden uit te stippelen. Ook ziet het panel hier een belangrijke rol weggelegd voor de mentor van de student, die wat betreft het panel meer betrokken moet worden bij de onderwijsorganisatie.

Beide opleidingen hebben volgens het panel een deskundige en erg betrokken staf. Bij de masteropleiding moet het management harder trekken aan het gelijk brengen van het niveau van de Engelse taalvaardigheid van de docenten.

Voor beide opleidingen, maar met name voor de bacheloropleiding, geldt dat de onderwijsorganisatie erg complex is met veel belegde rollen en verantwoordelijkheden. Het panel denkt dat dit efficiënter kan en dat dit een positieve invloed kan hebben op de werkdruk en ook op de onderwijsleeromgeving.

Tenslotte mag de masteropleiding wat betreft internationalisering grotere ambities hebben, meer samenwerkingsverbanden aangaan en inzetten op het aantrekken van meer internationale studenten. Dit zal een positieve invloed hebben op de diversiteit van de studentenpopulatie en bijdragen aan het creëren van een international classroom.

Conclusie

Bacheloropleiding Biomedische Wetenschappen: het panel beoordeelt Standaard 2 als 'voldoende'.

Masteropleiding Biomedical Sciences: het panel beoordeelt Standaard 2 als 'voldoende'.

Standaard 3: Toetsing

De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing.

Toelichting:

De beoordeling is valide, betrouwbaar en voldoende onafhankelijk. De eisen zijn helder voor de studenten. De kwaliteit van de tentaminering en examinering wordt voldoende gewaarborgd en voldoet aan de wettelijke deugdelijkheidsvereisten. De toetsen ondersteunen het eigen leerproces van de student.

Bevindingen

Toetsbeleid bacheloropleiding BMW

Er is een toetsplan op facultair niveau en een toetsprogramma met specifieke aandacht voor de bacheloropleiding BMW dat hierop aansluit. In de bachelorfase wordt het geleerde getoetst

(assessment of learning), maar wordt toetsing ook ingezet als onderdeel van het leerproces (assessment for learning), bijvoorbeeld door het geven van feedback. Er is veel variatie in toetsvormen en studenten krijgen vaak zelfstudieopdrachten met als doel zichzelf te toetsen. Bovendien sluiten de leerdoelen, toetsing en leeractiviteiten op elkaar aan (constructive alignment) en wordt de toetsing ook actief ingezet om kennis op te bouwen. Zo komen er bij de toetsen in kwartaal 2 nog vragen terug uit kwartaal 1. Dit zorgt ervoor dat de kennis echt wordt opgebouwd door middel van toetsing. Het panel was erg te spreken over deze manier van toetsen: de toetsvormen zijn verspreid in de tijd waardoor de eindcijfers minder afhankelijk zijn van één toetsmoment. In de OER en de studiegids staan duidelijke beschrijvingen van de toetsing per examenonderdeel.

De eerdergenoemde leerlijncoördinatoren en kwartaalcoördinatoren bepalen samen met de docenten (een zogenaamd toetsteam) de toetsen (en toetsregeling), die ze voorleggen aan de toetsservice. Deze toetsservice werkt in opdracht van de examencommissie (EC) en evalueert de kwaliteit van de toetsen, tentamens en de toetsvragen. Voor de grote multiple choice toetsen in de bachelorfase maakt ze ook een (digitale) toetsanalyse. De toetsservice heeft ook geholpen bij het opzetten van het nieuwe bachelorcurriculum, waardoor haar expertise nu is overgedragen aan de toetsexperts per leerlijn. De toetsregeling, die wordt opgesteld door het toetsteam, wordt vastgesteld door de EC. Alle informatie rondom toetsing en beoordeling zijn voor docenten en studenten beschikbaar via de website of de digitale leeromgeving (Blackboard). Doordat de toetsregelingen transparant zijn voor studenten, weten zij wat er van hen wordt verwacht. Wanneer (formatief) wordt getoetst, bijvoorbeeld aan de hand van opdrachten, maken de docenten gebruik van rubrics. Ook deze zijn inzichtelijk voor de studenten. Het panel was onder de indruk van de expertise en professionaliteit van de toetsservice.

Toetsbeleid masteropleiding BMS

Ook in de masterfase wordt gebruik gemaakt van verschillende toetsvormen. Door de variatie in toetsvormen worden verschillende vaardigheden getoetst die terugkomen in de eindkwalificaties. Er is eveneens per cursus een toetsregeling die transparant is voor studenten (via Blackboard). Ook de docenten van de masteropleiding leggen hun toetsregelingen voor aan de EC. Welke toetsvorm gebruikt wordt hangt af van de leerdoelen en werkvorm van de cursus. Het panel heeft vastgesteld dat er een toetsbeleidsplan is en dat de eindtermen in verschillende masteronderdelen worden getoetst.

Examencommissie

Er is één EC voor zowel de bachelor- als de masteropleiding. De EC gaf in gesprek met het panel aan dat ze wat betreft de bacheloropleiding in control zijn. Ze hebben zowel voor de MGZ leerlijn als recentelijk voor de CSI leerlijn getoetst of alle eindtermen terugkomen in de leerdoelen. Voor de masteropleiding moet dit proces nog worden doorlopen. Het panel zou de masteropleiding adviseren hierbij ook gebruik te maken van de toetsservice.

Masterstudenten moeten hun studieplannen ter goedkeuring voorleggen aan de EC, waarmee de EC de kwaliteit en het niveau van de individuele studieplannen wil waarborgen. De EC vindt dat de verantwoordelijkheid voor de studieplannen wat betreft de inhoudelijke coherentie en onbouw bij de mentor en bij de student zelf ligt. Het panel denkt dat het de verantwoordelijkheid van de EC is om na te gaan of de studieplannen voldoen aan de eindtermen van de opleiding. Masterstudenten dienen verder nog apart goedkeuring aan te vragen voor hun literature thesis en voor hun stage.

Het panel heeft vastgesteld dat de EC haar wettelijke taken kent en naar behoren uitvoert. Ze wordt hierbij uitstekend ondersteund door de toetsservice (op facultair niveau). De verdeling van de taken en verantwoordelijkheden tussen EC en de mentoren van de masteropleiding behoeft in de ogen van het panel nog verbetering.



Beoordeling van de stage(verslagen)

Bacheloropleiding

Bachelorstudenten dienen een door de stagebegeleider goedgekeurd stageplan in bij de EC, waardoor iedere stage vooraf wordt beoordeeld op vorm, inhoud en kwaliteit van de begeleiding en er gekeken wordt of de stage voldoet aan de eisen van een bachelorstage. Na afloop van de stage beoordeelt de stagebegeleider aan de hand van een digitaal beoordelingsformulier en een soort rubric met doelstellingen de volgende aspecten: uitvoering (50%), mondelinge presentatie en het stageverslag (20%). Het stageverslag wordt ook beoordeeld door een onafhankelijke tweede beoordelaar (30%). Bij een verschil van meer dan 1,5 punt wordt een lid van de EC ingezet als derde beoordelaar (dit laatste gebeurt ook bij de masteronderzoeksstage). Dit beoordelingsproces is transparant en de student kan het volgen via een webdossier. Het panel waardeert het dat er bij de bachelorstages gewerkt wordt met gestandaardiseerde stagebeoordelingsformulieren en rubrics en dat de weging van de tweede onafhankelijke beoordelaar zoveel gewicht heeft (dit laatste gold ook voor de masterstage).

Het panel vond het een heldere stagebeoordelingsprocedure, maar trof bij haar steekproef soms maar één beoordelingsformulier aan. De bacheloropleiding heeft hier ondertussen op geanticipeerd door te gaan werken met een digitaal systeem, waardoor alle beoordelingsformulieren in de toekomst worden gearchiveerd. Daarnaast was de mate van schriftelijke feedback, die door de beoordelaars gegeven werd, volgens het panel erg wisselend en soms erg summier (dit laatste gold ook voor de masteropleiding). Studenten en docenten gaven overigens aan dat er wel uitgebreid mondeling feedback wordt gegeven. Het panel waardeert dit maar denkt dat het management beide beoordelaars erop moet wijzen ook schriftelijk goed onderbouwde beoordelingsformulieren aan te leveren.

Masterpleiding

Ook masterstudenten moeten voorafgaand aan hun stage goedkeuring aanvragen bij de EC. Ze dienen een voorstel in, waarin ze onder andere hun onderzoeksvraag, doelen en onderzoeksplan toelichten en aangeven wie hun begeleider wordt en bij welk onderzoeksinstituut of -afdeling ze de stage gaan uitvoeren. Onderzoeksstages worden beoordeeld aan de hand van twee formulieren: het ene reflecteert op het onderzoeksverslag (dat telt voor 20% mee in het eindcijfer) en het andere op de uitvoering van het onderzoek of de profielstage door de student (50%). Beide formulieren worden door de stagebegeleider ingevuld en besproken met de betreffende student. Hierbij wordt geen gebruik gemaakt van rubrics. Het stageverslag wordt ook beoordeeld door een onafhankelijke beoordelaar (30%). Het panel waardeert het dat de tweede beoordelaar zoveel gewicht krijgt toebedeeld, maar zou de masteropleiding aanraden evenals de bacheloropleiding ook gestandaardiseerde beoordelingsformulieren te maken en rubrics te ontwerpen, zodat de beoordeling nog objectiever wordt.

Het panel begreep van studenten tijdens de visitatie dat er veel variatie (zowel kwantitatief als kwalitatief) is in de feedback die zij tijdens de stage van hun stagebegeleiders krijgen. Het zou de masteropleiding aanraden de feedbackmomenten te formaliseren bijvoorbeeld door een go/no go moment vast te leggen, zodat alle stagebegeleiders dit op soortgelijke wijze doen en het proces eenduidig en duidelijk is voor de studenten. De EC gaf aan dit een goede suggestie te vinden.

Het panel vindt dat zowel bij de bachelor- als de masterstage de beoordeling voor de mondelinge presentatie zwaarder meegewogen moet worden in het eindcijfer en dus als criterium moet worden opgenomen op het beoordelingsformulier. Ook zou het panel adviseren om de tweede beoordelaar de mondelinge presentatie te laten bijwonen. Beide opleidingen konden zich vinden in deze suggesties.

Tijdens het gesprek met de EC vernam het panel dat de EC de stageplannen vooraf controleert en niet achteraf een steekproef uitvoert van de stageverslagen. Hierbij vertrouwt zij op de tweede beoordelaar. Aangezien het panel bij de steekproef veel variatie aantrof in met name de mate van

feedback op de beoordelingsformulieren, zou het de EC willen adviseren ook achteraf op basis van een steekproef stageverslagen te controleren.

Overwegingen

Het panel heeft vastgesteld dat beide opleidingen een toetsbeleid hebben, variatie in toetsvormen en toetsregelingen per cursus die transparant zijn voor de studenten.

Wat betreft de bacheloropleiding was het panel erg te spreken over de duidelijke opbouw van de toetsing. De toetsing van de bacheloropleiding is duidelijk geprofessionaliseerd onder andere door de goede ondersteuning van de (facultaire) toetsservice. Het panel zou de masteropleiding aanraden ook meer gebruik te maken van deze toetsservice.

Beide opleidingen delen één EC die haar wettelijke taken kent en naar behoren uitvoert. De rolverdeling tussen de mentoren van de masteropleiding en de EC wat betreft de studieplannen behoeft nog verbetering.

Het stagebeoordelingsproces is bij de bacheloropleiding veel beter uitgewerkt dan bij de masteropleiding. Het panel waardeert dat beide opleidingen veel gewicht toekennen aan de tweede beoordelaar, maar mist bij de masteropleiding gestandaardiseerde beoordelingsformulieren (en rubrics). Het panel vindt dat het management alle stagebeoordelaars erop mag wijzen de beoordeling op de formulieren schriftelijk beter te onderbouwen zodat het oordeel voor de studenten ook schriftelijk transparant en navolgbaar is. Ook zou het panel beide opleidingen aanraden de tweede beoordelaar te betrekken bij de mondelinge presentatie.

Conclusie

Bacheloropleiding Biomedische Wetenschappen: het panel beoordeelt Standaard 3 als 'goed'.

Masteropleiding Biomedical Sciences: het panel beoordeelt Standaard 3 als 'voldoende'.

Standaard 4: Gerealiseerde leerresultaten

De opleiding toont aan dat de beoogde leerresultaten zijn gerealiseerd.

Toelichting:

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

Bevindingen

Voor beide opleidingen waren ten tijde van de visitatie nog geen studenten afgestudeerd op basis van het nieuwe curriculum. Het panel heeft derhalve van beide opleidingen eindwerken bestudeerd van studenten die de oude curricula hebben gevolgd en aan de 'oude' eindtermen moesten voldoen. Het panel vond overigens dat de nieuw geformuleerde eindtermen (zie bijlage 3) in het nieuwe bachelorcurriculum (afgezien van de eindwerken) al veel beter tot uitdrukking kwamen (o.a. in de leerlijnen en cursussen) dan bij de masteropleiding. Het nieuwe mastercurriculum was ten tijde van de visitatie net van start gegaan.

Van de bacheloropleiding heeft het panel 15 eindwerken bestudeerd. Over het algemeen waren deze eindwerken van een goed bachelorniveau. Wel kon het panel bij een enkel eindwerk, dat de vorm aannam van een wetenschappelijk artikel, niet goed zien wat de specifieke bijdrage was van de student, aangezien er meerdere auteurs werden genoemd. Wat in positieve zin opviel was: het gebruik van methodologie en statistiek, Engelse taalvaardigheid, de structuur en het gebruik van referenties. Het overzicht van de verschillende stageprojecten toonde aan dat de gekozen thema's goed aansloten bij de verschillende onderzoeksvelden. Het panel was te spreken over het feit dat de stageverslagen in het Engels worden geschreven. Hiermee worden studenten goed voorbereid op een Engelstalige mastervolgopleiding.



Het grootste deel van de afgestudeerden stroomt door naar de masteropleiding BMS van de RU (78%). Zoals reeds eerder door het panel opgemerkt is de bacheloropleiding vrijwel uitsluitend gericht op doorstromen naar een mastervolgopleiding.

Van de masteropleiding heeft het panel eveneens 15 eindwerken bestudeerd. Deze waren zeker van masterniveau: goed geschreven en opgebouwd, goed gebruik van (verschillende) onderzoeksmethoden, uitgebreide weergave van resultaten en discussie. Een aantal stageverslagen kon volgens het panel zeker dienen als (concept)publicaties of als hoofdstuk in een PhD dissertatie. Het panel kwam ook vaak op een hoger oordeel uit dan het betreffende eindcijfer.

Het panel vond het positief dat afgestudeerden relatief snel aan passend werk komen (80% binnen zes maanden na het afstuderen). Maar liefst 50% gaat promoveren, 25% wordt onderzoeker en 15% besluit alsnog Geneeskunde te gaan studeren. De alumni die het panel sprak kijken met tevredenheid terug op hun opleiding. Ze waren vooral te spreken over de breedte van het curriculum, het niveau van methodologische en epidemiologische cursussen en de stages. Ze voelden zich goed voorbereid op een wetenschappelijke carrière. Zoals reeds eerder benoemd, denkt het panel dat er vooral in de bacheloropleiding meer aandacht moet komen voor de niet academische arbeidsmarkt. De alumni en het management gaven aan dat er nu met het nieuwe curriculum (en de Career Service) al meer aandacht voor is. Het panel denkt dat een werkveldadviesraad kan hierbij helpen. Wat ook kan helpen is het opzetten van een alumninetwerk. De alumni gaven aan hier veel behoefte aan te hebben. De initiatieven die ontwikkeld zijn, waren tot nu toe allemaal ad hoc en bottom up (vanuit de alumni zelf en soms een mentor). Het panel zou de opleiding aanraden dit samen met alumni te organiseren.

Overwegingen

Beide opleidingen hebben een nieuw curriculum. Er waren ten tijde van de visitatie nog geen voltooide eindwerken op basis van de nieuwe curricula. Het panel heeft wel vastgesteld dat de nieuwe eindtermen bij de bacheloropleiding al beter tot uitdrukking komen in het nieuwe curriculum, dan bij de masteropleiding. Van beide opleidingen waren de eindwerken van goed niveau en voldeden ze aan de 'oude' eindtermen van de opleidingen.

Het panel heeft vastgesteld dat alumni van de bacheloropleiding zich goed voelen voorbereid op een vervolgopleiding. Alumni van de masteropleiding voelen zich vooral goed voorbereid op een wetenschappelijke carrière. Ze zijn tevreden over hun vooropleiding en vinden relatief snel passend werk. Het panel vindt dat er nog meer aandacht mag komen voor het werkveld buiten de academie en wetenschap. Het panel denkt dat zowel een werkveldadviesraad als het opzetten van een alumninetwerk hierbij kunnen helpen.

Conclusie

Bacheloropleiding Biomedische Wetenschappen: het panel beoordeelt Standaard 4 als 'goed'.

Masteropleiding Biomedical Sciences: het panel beoordeelt Standaard 4 als 'voldoende'.

ALGEMEEN EINDOORDEEL

Het panel heeft vastgesteld dat beide opleidingen met hun eindtermen aansluiten bij de missie en de onderzoeksvisie van het Radboudumc. Het panel vond dat de bacheloropleiding een uniek profiel had onder andere door de verbondenheid van het onderwijs met de klinische praktijk. Het panel zou beide opleidingen, maar vooral de bacheloropleiding, willen adviseren het toekomstige werkveld ook als niet wetenschappelijk en academisch te definiëren. Een werkveldadviesraad zou hierbij kunnen helpen. De masteropleiding kan zich in de ogen van het panel nog sterker profileren door meer internationale samenwerkingsverbanden aan te gaan.

Beide opleidingen hebben een nieuw curriculum. Het panel was erg te spreken over de goed opgebouwde leerlijnen van de bacheloropleiding met veel aandacht voor innovatieve werkvormen. Bij de masteropleiding moet het curriculum nog beter in de verf worden gezet. De cursussen zijn van

hoog niveau maar de *alignment* moet beter worden uitgewerkt. Beide opleidingen werken met mooie didactische uitgangspunten. Bij de bacheloropleiding zijn deze al sterker beklijfd in de onderwijspraktijk. De staf is vakkundig en erg betrokken, maar bij de masteropleiding verdient de Engelse taalvaardigheid van sommige docenten nog aandacht. Ook dienen de mentoren volgens het panel meer betrokken te worden bij de onderwijsorganisatie van de masteropleiding.

Er is een toetsbeleid, veel variatie in toetsen en er bestaan toetsregelingen voor alle cursussen die bovendien transparant zijn voor de studenten. Er is één EC voor beide opleidingen die haar wettelijke taken kent en naar behoren uitvoert. Ook is er een goed werkende toetservice op facultair niveau, waar de masteropleiding meer gebruik van mag maken. Er is een duidelijk stagebeoordelingsproces waarin tot tevredenheid van het panel een grote rol is weggelegd voor de tweede beoordelaar. De masterstagebeoordelingsformulieren dienen evenals die van de bachelor te worden gestandaardiseerd en er dienen rubrics te worden ontworpen. Het management dient erop toe te zien dat alle beoordelaars hun beoordeling ook schriftelijk voldoende onderbouwen. Het panel zou beide opleidingen adviseren de tweede beoordelaar te betrekken bij de mondelinge presentatie.

Het panel heeft van beide opleidingen eindwerken bestudeerd van studenten die het nieuwe curriculum nog niet hadden doorlopen. Het heeft vastgesteld dat de eindwerken van een goed bachelor- respectievelijk masterniveau waren en voldeden aan de 'oude' eindtermen. Het zou de opleidingen adviseren nog meer aandacht te besteden aan de voorbereiding op een niet academische/wetenschappelijk carrière door het opzetten van bijvoorbeeld een werkveldadviesraad en een alumninetwerk.

Conclusie

Het panel beoordeelt de *bacheloropleiding Biomedische Wetenschappen* als 'goed'.

Het panel beoordeelt de *masteropleiding Biomedical Sciences* als 'voldoende'

BIJLAGEN

BIJLAGE 1: CURRICULA VITAE VAN DE PANELLEDEN

John Creemers [voorzitter] is Professor Biomedische Wetenschappen aan de KU Leuven, België. Hij doceert twee bachelorvakken Biomedische Wetenschappen, waaronder de Bachelorproef. Zijn laboratorium voor Biochemische Neuro-endocrinologie maakt deel uit van het Departement voor Humane Genetica waar hij onderzoek doet aan proteïne vouwing, maturatie en transport in de (gereguleerde) secretieroute. Zijn onderzoek focust op erfelijke afwijkingen waarin deze processen worden verstoord. Hij is bovendien directeur van de doctoraatschool voor Biomedische Wetenschappen. Daarnaast is hij de KU Leuven vertegenwoordiger voor de *League of European Research Universities (LERU) Doctoral Studies Community* and lid van de Raad van Bestuur van ORPHEUS, een universiteitsnetwerk dat zich engageert om *best practices* op het vlak van doctoraatsprogramma's te ontwikkelen en verspreiden.

Lex Bouter is professor in Methodologie en Integriteit bij de Afdeling Epidemiologie en Biostatistiek van het VU Medisch Centrum in Amsterdam. Hij was hoogleraar Epidemiologie en rector magnificus van de Vrije Universiteit Amsterdam. Hij publiceerde een studie(hand)boek over epidemiologie. Hij is lid van de Stuurgroep van de REWARD (REduce research Waste And Reward Diligence) alliantie. Momenteel is hij voornamelijk betrokken bij onderwijs en onderzoek op het gebied van verantwoord onderzoek doen. In 2017 organiseerde hij en was medevoorzitter van de 5e Wereldconferentie over Research Integrity en werd hij voorzitter van de World Conferences on Research Integrity Foundation. Hij is auteur of co-auteur van 687 wetenschappelijke publicaties en heeft 74 promovendi begeleid, van wie er tot nu toe 15 als hoogleraar zijn aangesteld.

Dirk Snyders is professor Biomedische Wetenschappen aan de Universiteit Antwerpen. Zijn onderzoek was in de afgelopen tien jaar gericht op de moleculaire structuur-functie relaties in Kv-kanalen, analyse van LQT mutaties en de studie van de 'stille' Kv subeenheden. Hij oefende tevens een aantal administratieve functies uit binnen de universiteit (o.m. Lid van de Raad van Bestuur) en is o.m. voorzitter van het reviewpanel fysiologie van het Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek-Vlaanderen. Daarnaast is hij lid van verscheidene professionele organisaties. In 2012 was hij lid van de onderwijsvisitatiecommissie voor de opleidingen Biomedische wetenschappen in Nederland.

André van de Voorde behaalde zijn PhD in Moleculaire Biologie aan de Universiteit Gent (België). Tot 1987 was hij actief in de academische wereld, waar hij als senior staf lid ('werkleider') actief was in verschillende laboratoria aan de Universiteit Gent. Vanaf 1987 werkte hij voor Innogenetics NV (België), eerst als laboratoriummanager en vanaf 1996 als CSO. In 2012 werd hij manager van AVBioConsult Bvba, dat specialiseert in biotech gezondheidszorg. Op het moment van de visitatie was hij actief als consultant voor verschillende bedrijven en organisaties. Hij is auteur van meer dan 60 wetenschappelijke publicaties, is mede-ontdekker van 7 patenten en was externe expert voor tal van (advies)raden.

Annik Van Keer promoveerde in 1996 aan de KU Leuven in het Laboratorium voor Quantumchemie. Ze is onderwijsadviseur aan de Faculteit Bètawetenschappen en programmamanager van de masteropleiding Chemical Sciences aan de Universiteit Utrecht. Haar specialisatie is kwaliteitszorg en -borging. Ze heeft ruime ervaring met opleidingsaccreditaties en de voorbereiding op de Instellingstoets. Daarnaast is ze intensief betrokken bij curriculum-vernieuwingen en onderwijs organisatieveranderingen bij de Faculteit. Voordien was ze werkzaam bij de Faculteiten Geneeskunde en Wetenschappen aan de Vrije Universiteit Brussel, waar ze intensief betrokken bij het opzetten van nieuwe practica en werkcolleges.

Karlijn van Boxtel [student-lid] is student van het masterprogramma 'Infection and Immunity' van de Universiteit Utrecht. Ze behaalde haar bachelordiploma Biomedische Wetenschappen in 2015, eveneens aan de Universiteit Utrecht. Tijdens haar bacheloropleiding was ze lid van verschillende commissies van haar studievereniging en van 2012-2013 was ze fiscus van de vereniging. Tijdens haar masterstudie was ze lid en vicevoorzitter van de 'Life Science Representatives', een studenteninitiatief om de belangen en rechten van alle masterstudenten van de Graduate School of



Life Sciences (GSL) te vertegenwoordigen. Daarnaast was ze lid en vicevoorzitter van de Opleidingscommissie van de GSL.

BIJLAGE 2: DOMEINSPECIFIEK REFERENTIEKADER

The biomedical sciences at bachelor and master level focus on a multidisciplinary approach of research questions pertaining to the maintenance of health and prevention of disease in man and animals. They integrate elements of the natural sciences, in particular man-associated areas of biology, chemistry, pharmacy, physics and mathematics, with the medical sciences. A continuous mutual interaction between elements from these disciplines provides the biomedical sciences with their translational character. Obtaining insight in processes at the molecular, cellular, organ and organism level both in the healthy as well as disease state is the foremost driver of biomedical sciences research. The field also encompasses studies at the population level where epidemiological qualitative approaches as well as society directed γ - approaches may be used. Furthermore, elements from the α -sciences play a role in degree programs in the biomedical sciences domain (see Figure 1).

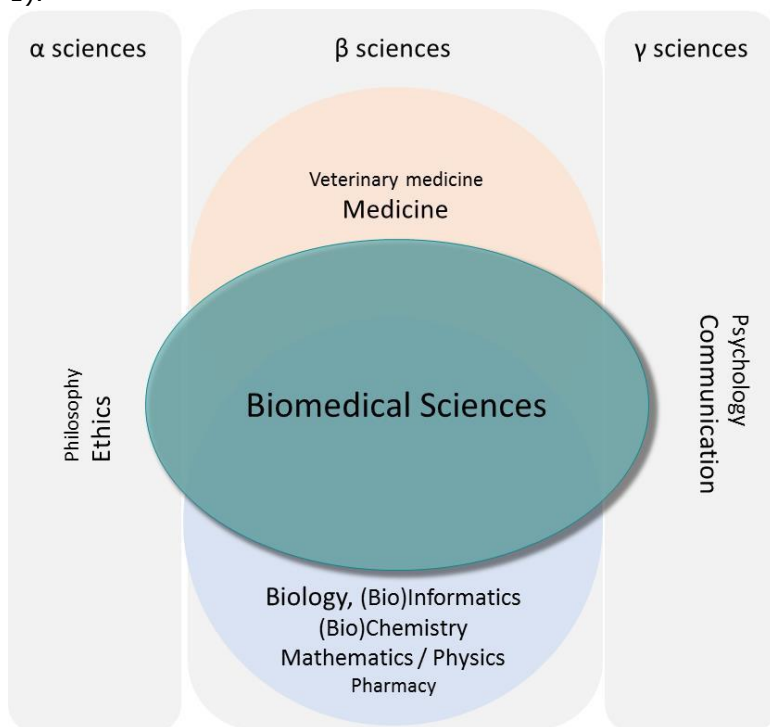


Figure 1. The multidisciplinary field of biomedical sciences. Text size correlates with the position of the indicated discipline within Biomedical Sciences.

For each scientific discipline the proper demarcation is nowadays a challenge given the rising importance of interdisciplinary approaches to address scientific and societal challenges. The multidisciplinary field of the biomedical sciences is no exception to this. Due to its translational character, the strength of the biomedical sciences lies in seamlessly connecting parts of the different core-disciplines. Hence the biomedical domain covers many elements from different disciplines and is primarily characterised by a profound integration of these elements.

Biomedical research thus provides innovative options for health maintenance and disease prevention based on developing insight in the biological processes that govern life. This is for instance seen in research areas such as cell division mechanisms, the interaction between man and microbe as well as aging.

In addition, biomedical sciences focus on the translation of clinical challenges or challenges in the field of public health to experimental research approaches that aim at the provision of a deep understanding of the biological mechanisms that are at the basis of these challenges.

The overall aim is to provide a scientific mechanistic basis for optimal health maintenance throughout life, as well as the improvement of diagnosis and treatment of disease.

At some of our universities the 2-year master's programmes in the field of biomedical sciences have specializations in Management, Communication and Education. Within the current reference framework these specializations focus on respectively (research) management in a commercial setting, societal aspects of research and knowledge acquisition.

BIJLAGE 3: BEOOGDE EINDKWALIFICATIES

Eindkwalificaties Bacheloropleiding BMW:

Missie

Practice-based en innovatiegericht onderzoek

De afgestudeerde Radboud biomedisch wetenschapper richt zich op onderzoek en innovatie waarmee persoonsgerichte zorg bevorderd wordt en integreert daarbij aspecten van molecuul tot mens tot populatie en maatschappij.

Eindtermen

De afgestudeerde biomedische wetenschapper:

- a. analyseert de context van een biomedisch probleem, vertaalt daarbij ervaringen en wensen van patiënten, zorgverleners en/of andere belanghebbenden naar wetenschappelijke vraagstellingen en draagt als zodanig bij aan relevant onderzoek en innovaties in de gezondheidszorg;
- b. verzamelt en genereert relevante en bruikbare wetenschappelijke kennis over het biomedisch probleem;
- c. werkt samen met betrokkenen, deskundigen uit aangrenzende expertisegebieden (waaronder de medische beroepsgroep) en vakgenoten om oplossingen/oplossingsrichtingen te ontwerpen die in potentie werkzaam en haalbaar zijn in de praktijk.

Kennis en inzicht

Om de eindtermen te kunnen bereiken hebben afgestudeerde biomedische wetenschappers *inzicht* in:

1. mechanismen van gezondheid en ziekte die op de niveaus van molecuul tot populatie een rol spelen bij het ontstaan en voortbestaan van gezondheidsproblemen, alsmede de conceptuele verbindingen tussen die niveaus.
2. de methodologie van wetenschappelijk onderzoek
3. concepten uit aangrenzende expertisegebieden van waaruit een gezondheidsprobleem mede begrepen kan worden.
4. processen die ten grondslag liggen aan de innovatie van diagnose, behandeling en preventie van ziekte.

Vaardigheden en competenties

Naast kennis en inzicht vereisen de eindtermen een aantal vaardigheden en competenties.

De afgestudeerde biomedisch wetenschapper bezit de volgende *vaardigheden*:

- interdisciplinair samenwerken (in het bijzonder met medische disciplines)
- effectief communiceren t.b.v. het functioneren in een interdisciplinair verband
- inzichten integreren en convergeren
- een probleem structureren, analyseren en vertalen in relevante onderzoeksvragen
- onderzoeksvragen beantwoorden met gebruik van adequate methoden
- onderzoeksmethoden (verder) ontwikkelen
- de resultaten van onderzoek helder, doelgericht en overtuigend rapporteren, in woord en geschrift, naar vakgenoten en betrokkenen

De afgestudeerde biomedisch wetenschapper heeft zich de volgende *competenties* eigen gemaakt:

- patiëntgerichtheid: het vermogen om patiënten als partner te betrekken bij onderzoek en innovatie.
- inventiviteit: het vermogen om creatieve oplossingen te bedenken voor problemen.



- omgevingsbewustzijn: sensitiviteit voor de context waarin onderzoek plaatsvindt, inclusief de betrokkenen die daarin een rol spelen en de processen die daarin gaande zijn.
- maatschappelijke verantwoordelijkheid: integer handelen volgens de geldende waarden en normen in de wetenschap en maatschappij
- reflectievermogen: het vermogen te reflecteren op de eigen onderzoekspraktijk, het eigen handelen en het handelen van anderen.
- zelfleerbaarheid: het vermogen om de eigen professionele ontwikkeling te leiden en zichzelf op basis van zelfreflectie en feedback te verbeteren.

De vaardigheden en competenties worden getraind en getoetst met onderwijsactiviteiten die direct op de praktijk aansluiten. Om het bereiken van de eindtermen mogelijk te maken, vraagt en stimuleert de opleiding een *attitude* die gekenmerkt wordt door idealisme, ambitie, integriteit, nieuwsgierigheid, proactiviteit, betrokkenheid, enthousiasme, positief kritische houding en durf.

Eindkwalificaties masteropleiding BMS:

General profile MSc Biomedical Sciences

General learning objectives

The MSc:

1. combines broad fundamental knowledge on the mechanisms underlying health and disease processes in the full width of the biomedical sciences with specialist knowledge in a specific field of expertise within the biomedical sciences¹, e.g. molecular life sciences, clinical neurosciences or population research;
2. gains in-depth, expert understanding of a (new or unfamiliar) biomedical topic on the basis of a literature thesis and describes the state of the art concerning a disease, mechanism or methodology;
3. explores the context of health (care) problems and translates fundamental knowledge into biomedical research that aims towards prevention, therapy or diagnostics of disease;
4. conducts biomedical research independently, keeping up with international standards
5. establishes him- or herself as a member of a professional network of scientists; including
 - a. the competence to participate in scientific discussions and present his/her work in the English language to an international scientific audience
 - b. the capacity to write a scientific article at the level of international peer-reviewed journals
6. integrates the societal and ethical impact of scientific research in relevant situations in his/her professional career

¹ Specific fields of expertise are profoundly embedded in the three research institutes of the Radboudumc

- Radboud Institute for Health Sciences (RIHS): The focus of the RIHS is to improve clinical practice and public health by providing evidence about the efficacy and efficiency of existing and new tests, treatments and policies, by training young researchers in the methodology to obtain such evidence, and by developing new methodology for more optimal research in this field.

- Radboud institute for Molecular Life Sciences (RIMLS): The mission of the Radboud Institute for Molecular Life Sciences (RIMLS) is to achieve a greater understanding of the molecular mechanisms of disease. By integrating fundamental and clinical research, the institute obtains multifaceted knowledge of (patho)physiological processes. To have a significant impact on healthcare, these findings are translated into diagnostics, therapeutics and personalized treatment strategies.

- Donders Centre for Medical Neuroscience (DCMN): Through its translational research into both the healthy and diseased brain, the Donders Institute is able to identify the brain basis of a healthy lifestyle and its consequences on the brain, and to advance prevention, recognition and treatment of brain diseases. As part of the personalized healthcare mission of the Radboud University Medical Centre, we specifically aim for precision diagnostics and treatment for individual patients with neural, psychiatric or sensory disorders.

Research profile

The MSc is proficient to move into an international PhD programme or to participate in research projects at health care institutions or e.g. pharmaceutical companies.

Communication profile

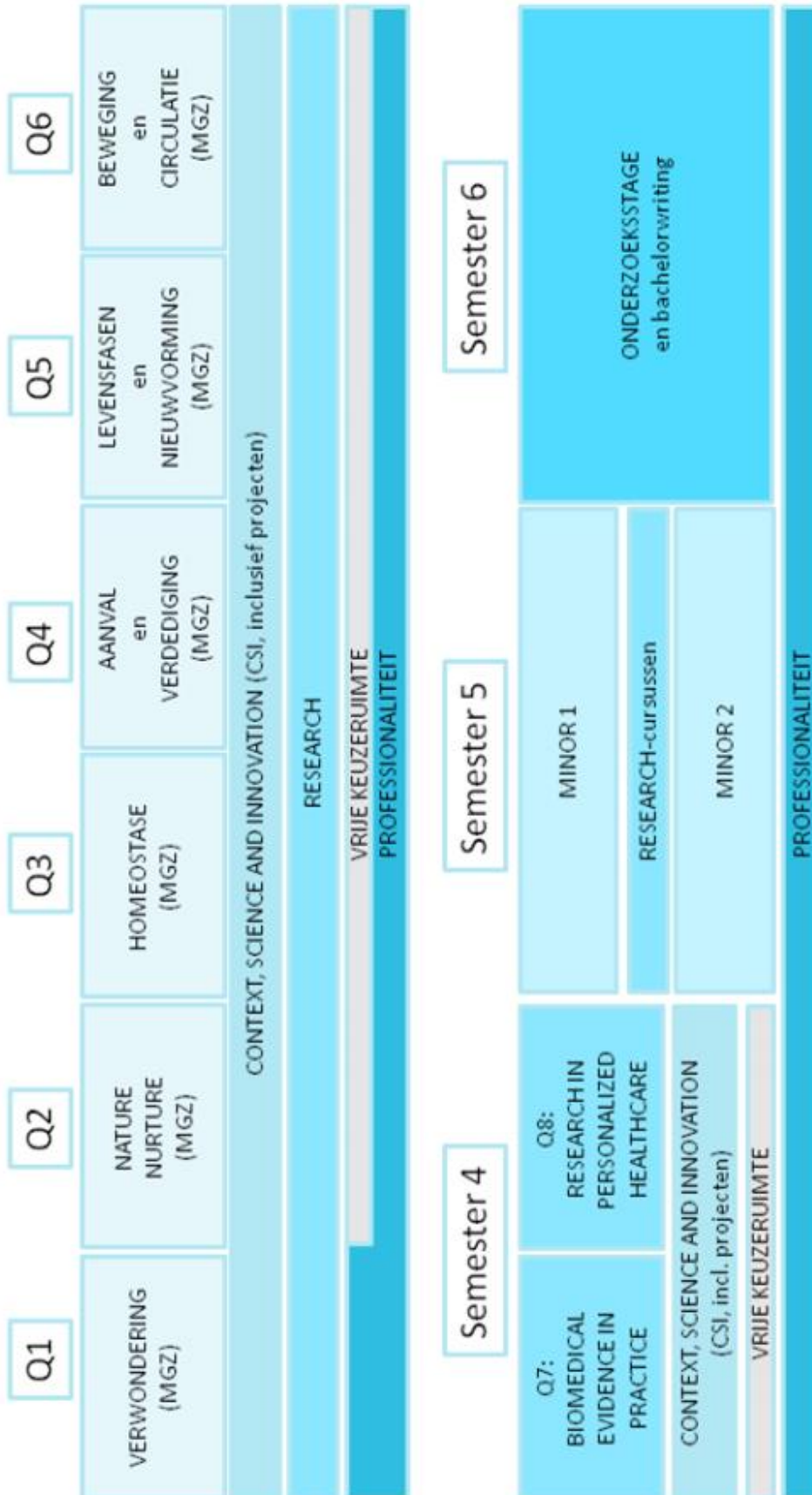
The MSc 1. understands mechanisms and processes that are involved in the perception and interpretation of scientific information by lay persons. 2. is able to design a communicative intervention on the basis of a thorough understanding of the target group. 3. is able to evaluate the effectiveness of communicative interventions.

Consultancy profile

The MSc 1. is able to effectively work with stakeholders in an advisory project to solve a policy problem the solution of which requires biomedical expertise. 2. acquires the communicative skills to effectively manage human interaction in the context of policy making, including possible differences in stakeholder views, and associated resistance. 3. is able to write an advisory report that matches client needs and expectations.

BIJLAGE 4: OVERZICHT VAN DE PROGRAMMA'S

Curriculumopbouw bacheloropleiding Biomedische Wetenschappen



Curriculumopbouw masteropleiding Biomedical Sciences

The BMS MSc programme is a two-year Master's programme of 120 ECs. Figure 1 depicts the components that build an individual Master's programme.

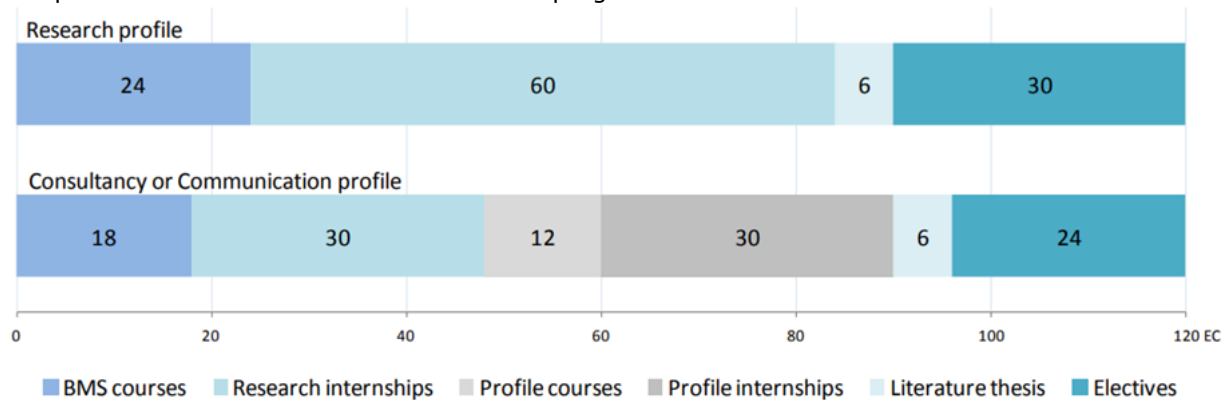


Figure 1: Schematic outline of the design of the Master's programme in Biomedical Sciences. An individual programme is composed of courses, internships, a literature thesis and electives.

2015-2016: 6 Majors	2017-2018: 3 Research Institutes
Human pathobiology (PB)	RIMLS: Radboud institute of molecular life sciences
Human toxicology (TOX)	
Occupational and Environmental Health (OEH)	RIHS: Radboud institute of health sciences
Epidemiology (EPI)	
Health Technology Assessment (HTA)	
Clinical Human Movement Sciences (CHMS)	DCMN: Donders centre for medical neuroscience

Figure 2. Overview of specialisations in the master Biomedical Sciences

BIJLAGE 5: BEZOEKPROGRAMMA

11 december		
12.00	14.00	Aankomst, lunch, voorbereidend overleg en inzien documenten panel
14.00	14.45	Gesprek met management 1. Prof. dr. Frans Russel (opleidingsdirecteur BMW en BMS) 2. Prof. dr. Roland Laan (directeur Radboudumc Health Academy) 3. Dr. Rob Reuzel (mastercoördinator) 4. Jessica Oudenampsen, BSc (assessor) 5. Dr. Vera van Limpt (beleidmedewerker BMW en BMS)
14.45	15.30	Gesprek met studenten BSc 1. Floris Dankkaart (jaar 3) 2. Karlijne Houkes (jaar 3) 3. Sietse Kiewiet (jvt* jaar 3) 4. Nina van Lier (jvt* jaar 2) 5. Marinthe Meijer (jvt* jaar 1) 6. Meike van Soest (OMT1 studentlid, jaar 3) 7. Arno Stellingwerf (2de jaars) 8. Isa van der Werff (jvt* jaar 2) *jvt = jaarvertegenwoordiger
15.30	16.15	Gesprek met docenten BSc 1. Dr. Giel Bosman (Docent Biochemie, Research, MGZ toetsing en minoren) 2. Dr. Suzanne Heemskerk (Docent, Coach, vrije keuzeruimte, minor en alumnus) 3. Prof. dr. Maria Hopman (Docent Fysiologie, voorzitter lijnteam MGZ) 4. Dr. Gert Olthuis (Docent Ethiek, vice-voorzitter lijnteam CSI) 5. Dr. Thom Oostendorp (Docent, regisseur kwartaal 6, voorzitter lijnteam Research) 6. Dr. Marjolein van der Pol (Docent, arts, regisseur kwartaal 1)
16.15	16.30	Pauze
16.30	17.15	Gesprek met studenten MSc (language English) 1. Mirte Meijerink (1 ^e jaars, Research, RIMLS) 2. Sinan Nadi (1 ^e jaars, Consultancy, RIHS) 3. Frency Thijs (afstudeerfase, Consultancy, Epidemiology) 4. Srishti Vajpayee (1 ^e jaars, RIMLS) 5. Thijs Vonk (2 ^e jaars, RIHS, bewegingswetenschappen) 6. Maaïke ten Westenend (1 ^e jaars, Research, DCMN) 7. Carolien Zeelen (2 ^e jaars, Research, RIMLS)
17.15	18.00	Gesprek met docenten MSc (language English) 1. Francisco Arjona Madueño, PhD (course coördinator BMS41) 2. Dr. Esmeralda Blaney Davidson (course coördinator BMS43 and BMS74, mentor RIMLS) 3. Dr. Jan van den Brand (course coördinator BMS16 and BMS59) 4. Prof. dr. Martijn Huijnen (course coördinator BMS31, mentor RIMLS) 5. Dr. Wietske Kievit (course coördinator BMS56, mentor RIHS) 6. Dr. Esther Tanck (course coördinator BMS53, mentor RIHS) 7. Dr. Marcel Verbeek (course coördinator BMS52, mentor DCMN) 8. Prof. dr. Gert Jan van der Wilt (coördinator Communication profile)

18.00	18.30	Gesprek met Alumni van BSc en MSc (<i>language English</i>) <ol style="list-style-type: none"> 1. Jeroen van Doorn, BSc (master student, schrijver studentenhoofdstuk) 2. Sjoerd Emonts, MSc (Consultancy, RIMLS, bebricht) 3. Paulien Govaert, MSc (Consultancy, RIHS, GGD West Brabant) 4. Amer Jamalpoor, MSc (Research, RIMLS, PhD Farmaceutische Wetenschappen, Utrecht) 5. Bas van Lith, MSc (Research, Bewegingswetenschappen, PhD Revalidatie) 6. Marieke van Rijn, MSc (Research, Epidemiology en HTA, PhD Nierziekten,) 7. Natasja Sniijders, MSc (Consultancy, RIHS, KPN Health) 8. Julie Verhoef, BSc (master MMD) 9. Julia Weijers, MSc (Consultancy, Bewegingswetenschappen, PhD IQ Healthcare)
18.30	20.30	Diner, Korte nabespreking dag 1/benoemen aandachtspunten dag 2

12 december

8.45	9.45	Aankomst panel, inzien documenten, voorbereiding gesprekken, inloopsprekkuur
9.45	10.30	Gesprek met Opleidingscommissies BSc en MSc <ol style="list-style-type: none"> 1. Prof. dr. Gerhard Zielhuis (voorzitter) 2. Dr. Thijs Eijsvogels (docentlid) 3. Dr. Rick Greupink (docentlid) 4. Yasmin Leenderts (vice-voorzitter, studentlid) 5. Christiaan Stuu (studentlid) 6. Iris Verhoeff (studentlid) 7. Veronique Peerbooms (studentlid) 8. Drs. Hilde Swinkels (studieadviseur)
10.30	11.15	Gesprek met Examencommissies BSc en MSc <ol style="list-style-type: none"> 1. Ineke van der Zee (voorzitter) 2. Eddy Adang 3. Jan Koenderink 4. Femmie de Vegt 5. Fredie de Vries (secretaris) 6. Marc Vorstenbosch (toetservice) 7. Roland Brock (BSA commissie)
11.15	12.00	Overleg panel/ Voorbereiden eindgesprek
12.00	12.45	Lunch, korte rondleiding faciliteiten/laboratoria met Emmy Kok (student), Yasmin Leenderts (student) en Dr. Giel Bosman (docent, practicumzalen)
12.45	13.45	Eindgesprek management (inclusief decaan) <ol style="list-style-type: none"> 1. Prof. dr. Paul Smits (decaan) 2. Prof. dr. Frans Russel (opleidingsdirecteur BMW en BMS) 3. Prof. dr. Roland Laan (directeur Radboudumc Health Academy) 4. Dr. Rob Reuzel (mastercoördinator) 5. Jessica Oudenampsen, BSc (assessor) 6. Dr. Vera van Limpt (beleidmedewerker BMW en BMS)
13.45	15.45	Opstellen voorlopige bevindingen
15.45	16.15	Mondelinge rapportage voorlopige bevindingen (Hippocrateszaal, route 77)

BIJLAGE 6: BESTUDEERDE EINDWERKEN EN DOCUMENTEN

Het panel heeft voorafgaand aan het bezoek de eindwerken bestudeerd van afgestudeerden met de volgende studentnummers:

Bachelor Biomedische Wetenschappen

4368894	4309502	4187059
4209036	4219929	4351940
4111516	4225635	4237862
4350553	4287290	4307771
4330722	4204816	4355024

*Master Biomedische Wetenschappen**

4148045	4051076
4058852	4122372
3026248	3041301
830836	

(*van deze studentnummers heeft het panel meerdere eindwerken bestudeerd)

Het panel heeft tijdens het bezoek onder meer de volgende documenten bestudeerd (deels in *hard copy* en deels via de elektronische leeromgeving):

- Cursus- en toetsmateriaal van de cursussen:

Blackboard course	Geselecteerd vak
Bachelor	
MED-1RES-2016-JAAR-V: 1617 Research Biomedical Sciences - Year 1	Research, semester 2
MED-Q06BB-2016-K2-V: 1617 Q6 Beweging en Stroming	Mechanismen van gezondheid en ziekte, kwartaal 6
MED-MIN02-2017-K1-V: 1718 Visualizing health and disease: from molecule to man	Minor02: Visualizing health and disease: from molecule to man
MED-MIN16-2017-K1-V: 1718 Translational neuroscience	Minor16: Translational neuroscience
MED-Q04BB-2016-K4-V: 1617 Q4 Aanval en verdediging	Innovatieprojecten (tabblad Projects) Het panel heeft toegang tot het grade centre en kan hier digitaal producten inzien (handleiding beschikbaar)
Master	
MED-BMS35-2017-1-V: 1718 Molecular biology 1: Advanced molecular tools	BMS35: Molecular biology 1: Advanced molecular tools (period 1)
MED-BMS56-2017-1-V: 1718 Health outcome measurement	BMS56: Health outcome measurement (period 1)
MED-BMS25-2017-2-V: 1718 Introduction to Neuroimaging II: Functional Imaging	BMS25: Introduction to Neuroimaging II: Functional Imaging (period 2)
Evaluatie master courses	
MED-BMS-EVALUATIES: Evaluaties BMS	Aparte Blackboard course van het OMT waarin de evaluatie informatie van de BMS mastercourses te vinden is, waaronder BMS35, BMS56 en BMS25

- Innovatieprojecten via Blackboard van Q4 Aanval en Verdediging en drie geselecteerde innovatieprojecten op de leestafel. De minoren en de mastercursussen toetsinformatie digitaal via Blackboard. Evaluatie resultaten van alle geselecteerde vakken digitaal. De mastercursussen evaluatie informatie via Blackboard.

- Examencommissie: jaarverslagen, opleidingscommissieverslagen