

Farmacie

**Faculteit Wiskunde en
Natuurwetenschappen,
Rijksuniversiteit Groningen**

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

Telefoon: 030 230 3100
Fax: 030 230 3129
E-mail: info@qanu.nl
Internet: www.qanu.nl

Projectnummer: Q0369

© 2012 QANU

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

INHOUD

| | |
|---|-----------|
| Rapport over de bacheloropleiding Farmacie en de masteropleiding Farmacie van de Rijksuniversiteit Groningen | 5 |
| Administratieve gegevens van de opleidingen | 5 |
| Administratieve gegevens van de instelling..... | 5 |
| Kwantitatieve gegevens over de opleidingen | 5 |
| Samenstelling van de commissie..... | 6 |
| Werkwijze van de commissie..... | 6 |
| Samenvattend oordeel van de commissie met betrekking tot de bacheloropleiding Farmacie.. | 9 |
| Samenvattend oordeel van de commissie met betrekking tot de masteropleiding Farmacie ... | 13 |
| | |
| Behandeling van de standaarden uit het Beoordelingskader voor de beperkte opleidingsbeoordeling..... | 17 |
| | |
| Bijlagen..... | 39 |
| Bijlage 1: Curricula Vitae van de leden van de visitatiecommissie..... | 41 |
| Bijlage 2: Domeinspecifiek referentiekader..... | 43 |
| Bijlage 3: Beoogde eindtermen..... | 49 |
| Bijlage 4: Overzicht van de programma's..... | 51 |
| Bijlage 5: Kwantitatieve gegevens over de opleidingen | 55 |
| Bijlage 6: Bezoekprogramma | 59 |
| Bijlage 7: Bestudeerde afstudeerscripties en documenten..... | 63 |
| Bijlage 8: Onafhankelijkheidsverklaringen..... | 65 |

Dit rapport is vastgesteld op 6 december 2012.

Rapport over de bacheloropleiding Farmacie en de masteropleiding Farmacie van de Rijksuniversiteit Groningen

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

Administratieve gegevens van de opleidingen

Bacheloropleiding Farmacie

| | |
|------------------------------|-----------------------|
| Naam van de opleiding: | Farmacie |
| CROHO-nummer: | 56157 |
| Niveau van de opleiding: | bachelor |
| Oriëntatie van de opleiding: | wetenschappelijk (wo) |
| Aantal studiepunten: | 180 EC |
| Afstudeerrichtingen: | - |
| Locatie(s): | Groningen |
| Variant(en): | voltijd |
| Vervaldatum accreditatie: | 31-12-2013 |

Masteropleiding Farmacie

| | |
|------------------------------|-----------------------|
| Naam van de opleiding: | Farmacie |
| CROHO-nummer: | 66157 |
| Niveau van de opleiding: | master |
| Oriëntatie van de opleiding: | wetenschappelijk (wo) |
| Aantal studiepunten: | 180 EC |
| Afstudeerrichtingen: | - |
| Locatie(s): | Groningen |
| Variant(en): | voltijd |
| Vervaldatum accreditatie: | 31-12-2013 |

Het bezoek van de visitatiecommissie Farmacie aan de Faculteit Wiskunde en Natuurwetenschappen van de Rijksuniversiteit Groningen vond plaats op 8-9 oktober 2012.

Administratieve gegevens van de instelling

| | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| Naam van de instelling: | Rijksuniversiteit Groningen |
| Status van de instelling: | bekostigde instelling |
| Resultaat instellingstoets: | aangevraagd |

Kwantitatieve gegevens over de opleidingen

De vereiste kwantitatieve gegevens over de opleidingen zijn opgenomen in Bijlage 5.

Samenstelling van de commissie

De commissie die de bacheloropleiding Farmacie en de masteropleiding Farmacie van de Rijksuniversiteit Groningen beoordeelde bestond uit:

- Prof. dr. F.G.M. (Frans) Russel (voorzitter), hoogleraar moleculaire farmacologie en toxicologie, UMC St. Radboud;
- Prof. dr. A. (Alfons) Verbruggen, hoogleraar radiofarmacie en geneesmiddelenanalyse, Katholieke Universiteit Leuven;
- Prof. dr. H.J. (Henk-Jan) Guchelaar, hoogleraar klinische farmacie, Universiteit Leiden;
- M.J.M. (Marga) van Weelden-Hulshof, zelfstandig apotheker, Apotheek Ermel, Ermelo;
- J.M. (Jantine) Brussee BSc, student Bio-Pharmaceutical Sciences, Universiteit Leiden.

De commissie werd ondersteund door Dr. A. Venemans die (onder supervisie van dr. M.J.V. (Meg) van Bogaert) optrad als secretaris.

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

Werkwijze van de commissie

De beoordeling van de bachelor- en masteropleidingen Farmacie valt binnen een clusterbeoordeling, waarbij de Rijksuniversiteit Groningen en de Universiteit Utrecht betrokken waren. De startvergadering van de visitatiecommissie vond plaats op 10 september 2012 in Utrecht. Tijdens de startvergadering werd de commissie geïnstrueerd, werden de taakstelling en de werkwijze van de commissie besproken en werd er kennis genomen van het Domeinspecifieke Referentiekader Farmacie (Bijlage 2).

Voorbereiding

QANU ontving de kritische reflecties van de bachelor- en masteropleiding Farmacie van de Rijksuniversiteit Groningen op 6 juli 2012. Nadat de projectleider het rapport op kwaliteit en compleetheid van informatie had gecontroleerd en in orde bevonden, stuurde zij het door aan de commissieleden. De commissie las de kritische reflectie en formuleerde naar aanleiding ervan vragen en opmerkingen. De projectleider groepeerde de vragen en opmerkingen per onderwerp en panel in een samengesteld document. Verzoeken van de commissie om aanvullende informatie werden door de projectleider doorgestuurd naar de instelling.

Naast de kritische reflectie ontvingen de vijf commissieleden afstudeerscripties uit de bachelor- en masteropleiding Farmacie. In samenspraak met de voorzitter van de commissie werd er een steekproef van 25 scripties geselecteerd; 15 bachelorscripties en 10 masterscripties. Hierbij is bewust gekozen voor scripties uit verschillende beoordelingscategorieën (voldoende; ruim voldoende; goed) en verschillende jaren (2009-2010 en 2010-2011). Bij de scripties voegde QANU een lijst met beoordelingsrichtlijnen toe, om ervoor te zorgen dat de commissieleden de scripties op vergelijkbare wijze zouden beoordelen.

De commissie besteedde zorgvuldig aandacht aan het beoordelen van het wetenschappelijk niveau van de scripties, de eisen die door de opleiding aan de scripties worden gesteld en de zorgvuldigheid van de inhoudelijke beoordeling daarvan door de staf. In de scriptie dient de student immers aan te tonen over de vereiste kwalificaties te beschikken. Nog voor het locatiebezoek hadden commissieleden per e-mail contact over de beoordeling van een aantal scripties.

Voor het bezoek aan de opleiding heeft de commissie daarnaast inzage gevraagd in de organisatie, de inhoud, de toetsing en de evaluatie van 7 onderwijsblokken. Voor de bacheloropleiding Farmacie waren dit: *Farmaceutische analyse A, B en C, Farmacie in perspectief, Geneesmiddelvormen & biofarmacie* en *Farmaceutische genetica & immunologie*. Voor de masteropleiding Farmacie heeft de commissie de vakken *Gedrag & communicatie, Algemene farmacotherapie* en *Apotheker en Apotheekorganisatie* opgevraagd. Ook heeft zij verzocht om extra informatie over de inhoud en organisatie van het tweedejaars onderzoeksproject van de masteropleiding. Tijdens het visitatiebezoek beoordeelde de commissie de kwaliteit van de cursusbeschrijvingen, de studentinformatie, de toetsen, en praktische onderwijsprogramma's van deze blokken in detail. Een overzicht van de bestudeerde afstudeerwerken en documenten is opgenomen in Bijlage 7 van dit rapport.

Voorafgaand aan het visitatiebezoek stelde de projectleider een conceptprogramma op, dat in overleg met de opleidingsdirecteur en de voorzitter van de commissie werd aangepast aan de specifieke situatie van de opleidingen. Op verzoek van QANU stelde de opleidingsdirecteur representatieve gesprekspanels samen. De commissie ontving voorafgaand aan het bezoek een overzicht van de gesprekspartners en stemde in met de door de opleidingen gemaakte selectie. Een overzicht van het bezoekprogramma met alle gesprekspartners is opgenomen als Bijlage 6 bij dit rapport. Voorafgaand aan het locatiebezoek werden zowel medewerkers als studenten op de hoogte gebracht van een spreekuur, waarin zij vertrouwelijk met de commissie konden spreken. Van dit spreekuur is geen gebruik gemaakt.

Bezoek

Het bezoek aan de Faculteit Wiskunde en Natuurwetenschappen vond plaats op 8 en 9 oktober 2012. De commissie hield op 7 oktober 2012 en in de ochtend van 8 oktober 2012 voorbereidende bijeenkomsten voor het bezoek aan de Rijksuniversiteit Groningen. De commissie heeft hierbij onder andere documenten bestudeerd en de kwaliteit van de scripties en de vooraf geformuleerde vragen en opmerkingen aan de orde gesteld.

Tijdens het bezoek is er gesproken met een representatieve vertegenwoordiging van het opleidingsbestuur, alumni, de opleidingscommissie en de examencommissie. Daarnaast is er gesproken met studenten- en docentenvertegenwoordigers uit de bacheloropleiding en de masteropleiding. De commissie 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 voorlopige algemene waarnemingen en indrukken van de commissie over de verschillende opleidingen.

Rapportage

De projectleider heeft op basis van de bevindingen van de commissie een conceptrapport opgesteld. Dit conceptrapport is in eerste instantie voorgelegd aan de voorzitter van de commissie en daarna ook aan de andere commissieleden. Na vaststelling is het conceptrapport vervolgens naar de instelling gestuurd voor een controle op feitelijke onjuistheden. De opmerkingen van de opleiding zijn besproken met de voorzitter van de commissie. De definitieve tekst is aan de commissieleden toegestuurd voor een laatste ronde commentaar waarna het rapport is vastgesteld.

Beslisregels

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

Basiskwaliteit

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

Onvoldoende

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

Voldoende

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

Goed

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

Excellent

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

Samenvattend oordeel van de commissie met betrekking tot de bacheloropleiding Farmacie

Dit rapport geeft de bevindingen en overwegingen weer van de commissie Farmacie 2012 over de bacheloropleiding Farmacie aan de Rijksuniversiteit Groningen. De commissie baseert haar oordeel op informatie uit de kritische reflectie, aanvullende informatie naar aanleiding van vooraf geformuleerde vragen van de commissie, informatie uit de gesprekken tijdens het bezoek, de geselecteerde (eind)werkstukken en de documenten die tijdens het bezoek ter inzage beschikbaar waren.

Standaard 1 Beoogde eindkwalificaties

De doelstelling van de bacheloropleiding Farmacie is de student kennis van en inzicht in het farmaceutische wetenschapsgebied bij te brengen en academisch te vormen waardoor hij kan doorstromen in een aansluitende masteropleiding, maar ook in staat is een passende functie te vervullen binnen het farmaceutisch werkveld.

De commissie heeft kennis genomen van het Raamplan Farmacie dat is opgesteld door de vertegenwoordigers van de Farmacie-opleidingen in Groningen en Utrecht, in samenspraak met de beroepsorganisatie van apothekers. De commissie is van oordeel dat het raamplan een goede beschrijving geeft van de bacheloropleiding, maar te smal is om als Domeinspecifiek Referentiekader te fungeren. De commissie beveelt een verdere uitwerking aan en adviseert een gemeenschappelijk Nederlands referentiekader op te stellen, dat relevant is met het oog op internationale benchmarking en de snelle ontwikkelingen in het vakgebied.

De eindtermen van de bacheloropleiding zijn geformuleerd op basis van het Raamplan Farmacie en sluiten volgens de commissie goed aan bij de oriëntatie en het profiel van de opleiding. De commissie waardeert de wetenschappelijke oriëntatie voor de bacheloropleiding Farmacie. Daarmee voldoet de bacheloropleiding aan de eisen die vanuit het beroepenveld en het vakgebied worden gesteld aan een afgestudeerde farmaciestudent op bachelorniveau.

Standaard 2 Onderwijsleeromgeving

Het driejarige (180 EC) programma van de bacheloropleiding Farmacie is formeel opgebouwd volgens het door de RUG voorgeschreven major-minor model: 150 EC major en 30 EC minor. De bacheloropleiding Farmacie bestaat echter uit een programma van verplichte vakken voor zowel de major Farmacie als de minor Farmacie. De bacheloropleiding kiest ervoor de vakken zoveel mogelijk in afzonderlijke blokken aan te bieden vanuit de overtuiging dat door reductie van concurrentie tussen vakken de studierendementen verbeteren. Studenten kunnen zich door de opbouw van het programma gedurende een korte tijd (3-5 weken) volledig focussen op een bepaald thema en er bestaat geen ongewenste concurrentie tussen toetsen en andere programmaonderdelen. Op deze wijze bestaat het studiejaar uit vier studieperiodes van negen of tien weken (15 EC) waarbij in elke periode twee of drie vakken worden aangeboden.

De commissie heeft vastgesteld dat de bacheloropleiding Farmacie een brede basisopleiding is en dat het programma van de bacheloropleiding goed aansluit op de masteropleiding. De commissie is van mening dat de eindtermen van de bacheloropleiding voldoende vertaald zijn in het onderwijsprogramma van de opleiding. Zij waardeert de nadrukkelijke aandacht voor wetenschappelijke vorming.

De commissie vindt dat de opbouw en samenhang van het programma in de bacheloropleiding duidelijk zijn met een goede variatie in vakken. De keuzemogelijkheden

zijn in de bacheloropleiding beperkt, maar de commissie begrijpt de beweegredenen hiervoor. De commissie waardeert het gebruik van leerlijnen, maar is van mening dat het bewaken van de leerlijnen en het herkenbaar maken van deze leerlijnen voor de studenten extra aandacht en goede communicatie vraagt. De aandacht voor internationalisering in de bacheloropleiding vindt zij beperkt.

Ondanks de lage rendementen van de bacheloropleiding heeft de commissie voorsnog geen redenen gevonden om aan te nemen dat het programma te zwaar is. Zij is van mening dat het curriculum studeerbaar is voor studenten. De commissie adviseert wel het rendement van de bacheloropleiding te verbeteren.

De commissie concludeert dat er sprake is van een adequate staf die de opleiding vormgeeft. De docenten vormen een enthousiast, hecht team, dat vol overtuiging staat voor de opleiding. De commissie stelt vast dat met de introductie van de Basis Kwalificatie Onderwijs (BKO) binnen de faculteit de kwaliteit van het gegeven onderwijs wordt gestimuleerd. De commissie zou graag zien dat er voor docenten die zich verder willen bekwamen in het onderwijs ook een mogelijkheid bestaat om zich te professionaliseren naar een hogere kwalificatie. Daarnaast concludeert zij dat meer expertise op het gebied van onderwijskunde gewenst is ter ondersteuning van de stafleden.

Op basis van de gesprekken met de studieadviseur, docenten en studenten is de commissie van mening dat studenten voldoende begeleiding krijgen en dat er voldoende controle bestaat op de studievoortgang van studenten.

De commissie heeft een positieve indruk over het functioneren van de Opleidingscommissie. Wel zou zij graag zien dat er frequentere evaluaties van vakken plaatsvinden.

Standaard 3 Gerealiseerde eindkwalificaties

De commissie heeft vastgesteld dat het gerealiseerde eindniveau van de bacheloropleiding Farmacie de vereiste kwaliteit heeft. Na bestudering van de bachelorscripties heeft de commissie geconcludeerd dat deze van voldoende kwaliteit waren en dat de intern toegekende scores in de regel in overeenstemming waren met de beoordeling door de commissieleden. Bij de selectie van toetsen en opdrachten die de commissie heeft ingezien was voldoende variatie in toetsvorm en was de beoordeling van de toetsen in orde.

Met betrekking tot de kwaliteitsbewaking van de toetsing dient nog een flinke kwaliteitsslag gemaakt te worden. Processen dienen geformaliseerd en beter gedocumenteerd te worden. De commissie adviseert om de Examencommissie te laten ondersteunen door een commissie van toetsdeskundigen in de kwaliteitsborging van de toetsing. Ook bij de beoordeling van scripties kan volgens de commissie de kwaliteitsborging worden verbeterd door beoordelaars afzonderlijk een beoordelingsformulier te laten invullen en aan te geven op welke wijze beide beoordelingen uiteindelijk tot het eindcijfer hebben geleid. De commissie beveelt sterk aan de archivering van toetsen en scripties te verbeteren.

Conclusie

De commissie beoordeelt de standaarden uit het Beoordelingskader voor de beperkte opleidingsbeoordeling als volgt:

Bacheloropleiding Farmacie:

| | |
|--|-----------|
| Standaard 1: Beoogde eindkwalificaties | voldoende |
| Standaard 2: Onderwijsleeromgeving | voldoende |
| Standaard 3: Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties | voldoende |
| Algemeen eendoordeel | voldoende |

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

Datum: 6 december 2012



Prof. dr. F.G.M. Russel



Dr. A. Venemans-Jellema

Samenvattend oordeel van de commissie met betrekking tot de masteropleiding Farmacie

Dit rapport geeft de bevindingen en overwegingen weer van de commissie Farmacie 2012 over de masteropleiding Farmacie aan de Rijksuniversiteit Groningen. De commissie baseert haar oordeel op informatie uit de kritische reflectie, aanvullende informatie naar aanleiding van vooraf geformuleerde vragen van de commissie, informatie uit de gesprekken tijdens het bezoek, de geselecteerde (eind)werkstukken en de documenten die tijdens het bezoek ter inzage beschikbaar waren.

Standaard 1 Beoogde eindkwalificaties

De masteropleiding Farmacie beoogt de student zodanige kennis, vaardigheid en inzicht bij te brengen op het gebied van de farmacie dat de afgestudeerde voldoet aan de opleidingseisen ingevolge de wet Beroepen in de Individuele Gezondheidszorg (BIG), in staat is tot zelfstandige uitoefening van het beroep van apotheker en in aanmerking komt voor een vervolgopleiding tot wetenschappelijk onderzoeker, openbaar apotheker of ziekenhuisapotheker.

De commissie heeft kennis genomen van het Raamplan Farmacie dat is opgesteld door de vertegenwoordigers van de Farmacie-opleidingen in Groningen en Utrecht, in samenspraak met de beroepsorganisatie van apothekers. De commissie is van oordeel dat het raamplan een goede beschrijving geeft van de opleiding als beroepsopleiding tot basisapotheker, maar te smal is om als Domeinspecifiek Referentiekader te fungeren. De commissie beveelt een verdere uitwerking aan en adviseert een gemeenschappelijk Nederlands referentiekader op te stellen, dat relevant is met het oog op internationale benchmarking en de snelle ontwikkelingen in het vakgebied.

De eindtermen van de masteropleiding zijn geformuleerd op basis van het Raamplan Farmacie en sluiten volgens de commissie goed aan bij de oriëntatie en het profiel van de opleiding. De commissie waardeert de wetenschappelijke oriëntatie voor de masteropleiding Farmacie.

Daarmee voldoet de masteropleiding aan de eisen die vanuit het beroepenveld en het vakgebied worden gesteld aan een afgestudeerde farmacistudent op wetenschappelijk niveau.

Standaard 2 Onderwijsleeromgeving

De masteropleiding omvat een vaststaand programma aan studieonderdelen in het eerste en het derde studiejaar. Het eerste studiejaar richt zich op het verwerven van farmaceutische kennis, de integratie van deze kennis en het oplossen van farmaceutische problemen. Tijdens het tweede jaar van de masteropleiding staan de wetenschappelijke oriëntatie en vorming centraal. Dit jaar biedt de studenten veel keuzevrijheid en daarmee de mogelijkheid zich te specialiseren in een richting van hun interesse door middel van de onderzoeksdifferentiatie. De onderzoeksdifferentiatie betreft een eigen onderzoek (*Masterproject*) van 30 of 45 EC binnen een basiseenheid van de afdeling Farmacie naar keuze, en keuzevakken (30 of 15 EC). Het derde jaar van de masteropleiding is sterk georiënteerd op het beroep van apotheker. Kerndelen van het derde jaar worden gevormd door drie apotheekstages en een specialisatie. Studenten kiezen uit één van beide apothekersdifferentiaties: *Zorg* of *Productie & Kwaliteit*, beide met een omvang van 15 EC aan vakken.

De commissie heeft vastgesteld dat de masteropleiding Farmacie een brede basisopleiding is, waarbij vanuit een brede en gedegen natuurwetenschappelijke basis gewerkt wordt naar het

eindniveau van een vaardige basisapotheker en goede onderzoeker. De commissie heeft vastgesteld dat het programma van de masteropleiding goed aansluit op de bacheloropleiding. De commissie is van mening dat de eindtermen van de masteropleiding voldoende vertaald zijn in het onderwijsprogramma. Zij waardeert de nadrukkelijke aandacht voor wetenschappelijke vorming.

De commissie vindt dat de opbouw en samenhang van het programma in de masteropleiding duidelijk zijn met een goede variatie in vakken. De commissie waardeert het gebruik van leerlijnen, maar is van mening dat het bewaken van de leerlijnen en het herkenbaar maken van deze leerlijnen voor de studenten extra aandacht en goede communicatie vragen. De aandacht voor internationalisering vindt zij beperkt.

Het rendement en studeerbaarheid van de masteropleiding zijn door de commissie voldoende bevonden.

De commissie concludeert dat er sprake is van een adequate staf die de opleiding vormgeeft. De docenten vormen een enthousiast, hecht team, dat vol overtuiging staat voor de opleiding. De commissie stelt vast dat met de introductie van de Basis Kwalificatie Onderwijs (BKO) binnen de faculteit de kwaliteit van het gegeven onderwijs wordt gestimuleerd. De commissie zou graag zien dat er voor docenten die zich verder willen bekwamen in het onderwijs ook een mogelijkheid bestaat om zich te professionaliseren naar een hogere kwalificatie. Daarnaast concludeert zij dat meer expertise op het gebied van onderwijskunde gewenst is ter ondersteuning van de stafleden.

Op basis van de gesprekken met de studieadviseur, docenten en studenten is de commissie van mening dat studenten voldoende begeleiding krijgen en dat er voldoende controle bestaat op de studievoortgang van studenten.

De commissie heeft een positieve indruk over het functioneren van de Opleidingscommissie. Wel zou zij graag zien dat er frequentere evaluaties van vakken plaatsvinden. Ook beveelt zij aan dat het proces dat in gang gezet is met betrekking tot de visitatie van stageplekken op korte termijn voortgezet wordt.

Standaard 3 Gerealiseerde eindkwalificaties

De commissie heeft vastgesteld dat het gerealiseerde eindniveau van de masteropleiding Farmacie de vereiste kwaliteit heeft. Na bestudering van de masterscripties heeft de commissie geconcludeerd dat deze van voldoende kwaliteit waren en dat de intern toegekende scores in de regel in overeenstemming waren met de beoordeling door de commissieleden. Bij de selectie van toetsen en opdrachten die de commissie heeft ingezien was voldoende variatie in toetsvorm en was de beoordeling van de toetsen in orde.

Met betrekking tot de kwaliteitsbewaking van de toetsing dient nog een flinke kwaliteitsslag gemaakt te worden. Processen dienen geformaliseerd en gedocumenteerd te worden. De commissie adviseert om de Examencommissie te laten ondersteunen door een commissie van toetsdeskundigen in de kwaliteitsborging van de toetsing. Ook bij de beoordeling van stages en scripties kan volgens de commissie de kwaliteitsborging worden verbeterd door beoordelaars afzonderlijk een beoordelingsformulier te laten invullen en aan te geven op welke wijze beide beoordelingen uiteindelijk tot het eindcijfer hebben geleid. De commissie beveelt sterk aan de archivering van toetsen en scripties te verbeteren.

Conclusie

De commissie beoordeelt de standaarden uit het Beoordelingskader voor de beperkte opleidingsbeoordeling als volgt:

Masteropleiding Farmacie:

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

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

Datum: 6 december 2012



Prof. dr. F.G.M. Russel



Dr. A. Venemans-Jellema

Behandeling van de standaarden uit het Beoordelingskader voor de beperkte opleidingsbeoordeling

Standaard 1: Beoogde eindkwalificaties

De beoogde eindkwalificaties van de opleiding zijn wat betreft inhoud, niveau en oriëntatie geconcretiseerd en voldoen aan internationale eisen.

Toelichting:

De beoogde eindkwalificaties passen wat betreft niveau en oriëntatie (bachelor of master; hbo of wo) binnen het Nederlandse kwalificatieraamwerk. Ze sluiten bovendien aan bij de actuele eisen die in internationaal perspectief vanuit het beroepenveld en het vakgebied worden gesteld aan de inhoud van de opleiding.

Bevindingen

Domeinspecifiek referentiekader

De gecombineerde bachelor- en masteropleidingen Farmacie hebben als doelstelling studenten op te leiden tot basisapotheker met beroepsmogelijkheden in de zorg, in de industrie, bij de overheid en in het wetenschappelijk onderwijs en onderzoek. Het profiel van de basisapotheker is vastgesteld in samenspraak met vertegenwoordigers van het departement Farmaceutische Wetenschappen van de Universiteit Utrecht en de beroepsorganisatie van apothekers, de Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering der Pharmacie (KNMP) en is beschreven in het Raamplan Farmacie. Dit raamplan is opgenomen in Bijlage 2. Bij het vaststellen van dit profiel is uitgegaan van de kerntaken van de apotheker gecombineerd met vaardigheden die de apotheker als academicus behoort te bezitten.

Op basis van panelgesprekken met het management is de commissie van mening dat de opleidingsverantwoordelijken een goed beeld hebben van het domein en de eigen signatuur. Ook is de commissie van oordeel dat het raamplan een duidelijke beschrijving biedt voor de opleidingen Farmacie als beroepsopleiding tot basisapotheker. Zij is echter van mening dat een Domeinspecifiek Referentiekader verder reikt dan kerntaken beschreven in het raamplan. Daarnaast heeft de commissie moeten concluderen dat, hoewel het Raamplan Farmacie een gemene deler is, het Domeinspecifieke Referentiekader in de kritische reflecties van de Universiteit Utrecht en van de Rijksuniversiteit Groningen (RUG) verschillend wordt gepresenteerd en dat er onvoldoende consensus is bereikt over het gemeenschappelijk Domeinspecifiek Referentiekader. De commissie geeft aan dat lokale profilering het bereiken van consensus over een gemeenschappelijk domein niet in de weg hoeft te staan. Daarnaast zouden de Groningse farmacieopleidingen zich met een verder uitgewerkt en gemeenschappelijk Nederlands referentiekader sterker kunnen richten op internationale benchmarking en het ontwerpen van een strategisch opleidingsplan dat zich richt op de ontwikkelingen in de discipline en 'de apotheker van de toekomst'. De commissie is van mening dat er voor internationale benchmarking op dit moment onvoldoende aandacht is. De commissie meent dat het bereiken van consensus over een gemeenschappelijk en actueel referentiekader voor de opleidingen Farmacie daarnaast relevantie heeft met het oog op de snelle ontwikkelingen in het vakgebied.

Oriëntatie

Voor zowel de bachelor- als masteropleiding geldt volgens de kritische reflectie een duidelijke wetenschappelijke oriëntatie. Vanaf het begin van de bacheloropleiding komen studenten in contact met wetenschappelijk onderzoek via de stafleden van Groningen Research Institute Pharmacy (GRIP) die als docent optreden. Stafleden participeren actief in onderzoek en verweven actualiteiten uit hun onderzoek met het onderwijs. De bacheloropleiding wordt

afgesloten met een *Bachelorproject* en *Bachelorthesis*, waardoor er in het herziene curriculum aandacht is gekomen voor het schrijven als academische vaardigheid. Tijdens de masteropleiding voeren studenten minimaal twee keer een onderzoek uit, namelijk een *Masterproject* en een *Praktijkonderzoek*. Uit de kritische reflectie blijkt dat ongeveer 20% van de afgestudeerde masterstudenten een baan als promovendus aanneemt. De commissie is erg te spreken over de belangrijke plaats die de wetenschappelijke oriëntatie inneemt in het curriculum. Zij is van mening dat de opleidingen naast een sterke wetenschappelijke oriëntatie ook een duidelijke beroepsoriëntatie hebben, zoals blijkt uit de eindtermen.

Doelstelling en eindtermen bacheloropleiding

De doelstelling van de bacheloropleiding Farmacie is de student kennis van en inzicht in het farmaceutische wetenschapsgebied bij te brengen en academisch te vormen waardoor hij kan doorstromen in een aansluitende masteropleiding, maar ook in staat is een passende functie te vervullen binnen het farmaceutisch werkveld. Op basis van deze doelstelling en de wettelijke kaders beschreven in het raamplan zijn eindtermen geformuleerd (zie Bijlage 3). Deze eindtermen voldoen, zoals blijkt uit de kritische reflectie, aan de criteria die in de Dublin-descriptoren voor een WO-bacheloropleiding zijn beschreven. De commissie is van mening dat de doelstelling en daarvan afgeleide eindtermen compleet zijn en helder zijn verwoord.

Uit de kritische reflectie blijkt dat in de bacheloropleiding Farmacie het accent vooral ligt op het aanleren van algemene basisprincipes voor het gehele vakgebied farmacie, het bevorderen van zelfstandig studiegedrag, het ontwikkelen van communicatieve vaardigheden en kennismaking met de wetenschappelijke benadering van vraagstukken. De bacheloropleiding is als zodanig een afgerond geheel en de afgestudeerde heeft voldoende kennis en vaardigheden aangeleerd om zich in de maatschappij verder te ontwikkelen op het gebied van de farmacie en/of op het grensvlak van natuurwetenschappen en medische toepassingsgebieden. De commissie onderschrijft dit.

Een aanbeveling uit de vorige visitatie was het invoeren van een proeve van bekwaamheid ter afsluiting van de bacheloropleiding. Met het invoeren van de Bachelorthesis en het Bachelorproject (zie standaarden 2 en 3) is dit volgens de commissie zeer zeker gelukt. De commissie onderschrijft dat de bacheloropleiding Farmacie een zelfstandige opleiding is, maar op dit moment is het aantal studenten dat na de bacheloropleiding kiest voor instroom op de arbeidsmarkt lager dan 5%. De commissie raadt de opleiding aan zich in de toekomst samen met het beroepenveld verder te oriënteren op mogelijkheden van afgestudeerde bachelorstudenten op de arbeidsmarkt.

Doelstellingen en eindtermen masteropleiding

De masteropleiding Farmacie beoogt de student zodanige kennis, vaardigheid en inzicht bij te brengen op het gebied van de farmacie dat de afgestudeerde voldoet aan de opleidingseisen ingevolge de wet BIG, in staat is tot zelfstandige uitoefening van het beroep van apotheker en in aanmerking komt voor een vervolgopleiding tot wetenschappelijk onderzoeker, openbaar apotheker of ziekenhuisapotheker. Ook bij de masteropleiding sluit het niveau van de eindtermen aan bij de criteria die in de Dublin-descriptoren zijn beschreven, zoals blijkt uit de kritische reflectie. De eindtermen behorende bij de masteropleiding zijn opgenomen in Bijlage 3. De commissie stelt vast dat de eindtermen van de masteropleiding adequaat zijn geformuleerd en voldoen aan de eisen die aan een afgestudeerde farmaciestudent op wetenschappelijk niveau gesteld mogen worden. Het verschil in niveau tussen bachelor- en masterstudenten is duidelijk verwoord in de eindtermen.

Overwegingen

De commissie heeft kennis genomen van het Raamplan Farmacie dat is opgesteld door de vertegenwoordigers van de Farmacie-opleidingen in Groningen en Utrecht, in samenspraak met de beroepsorganisatie van apothekers. Zij is van oordeel dat het raamplan een goede beschrijving geeft van de opleidingen als beroepsopleiding tot basisapotheker, maar te smal is om als Domeinspecifiek Referentiekader te fungeren. De commissie beveelt een verdere uitwerking aan en adviseert een gemeenschappelijk Nederlands referentiekader op te stellen, dat relevant is met het oog op internationale benchmarking en de snelle ontwikkelingen in het vakgebied.

De commissie waardeert de wetenschappelijke oriëntatie die geldt voor zowel de bachelor- als masteropleiding Farmacie. Zij is van mening dat met name de masteropleiding ook een sterke beroepsoriëntatie heeft.

De eindtermen sluiten volgens de commissie goed aan bij de oriëntatie en het profiel van de opleidingen. Daarnaast geven de eindtermen helder weer welke verschillen in verwachtingen er bestaan tussen studenten op bachelor- en masterniveau. Daarmee voldoen de opleidingen aan de eisen die vanuit het beroepenveld en het vakgebied worden gesteld aan een afgestudeerde farmacistudent op wetenschappelijk niveau.

Conclusie

Bacheloropleiding Farmacie: de commissie beoordeelt Standaard 1 als **voldoende**.

Masteropleiding Farmacie: de commissie beoordeelt Standaard 1 als **voldoende**.

Standaard 2: Onderwijsleeromgeving

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

Toelichting:

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

Bevindingen

In deze standaard komen de volgende onderwerpen aan bod: didactische uitgangspunten (2.1), opbouw en samenhang van de programma's (2.2), waarborging van doelstellingen en eindtermen in de programma's (2.3) aandacht voor wetenschappelijke vorming (2.4), onderwijsgevend personeel en staf-studentratio (2.5), studielast, studiebegeleiding en studeerbaarheid (2.6) en opleidingsspecifieke voorzieningen en kwaliteitszorg (2.7).

2.1 Didactische uitgangspunten

Zowel de bachelor- als de masteropleiding hanteren volgens de kritische reflectie als basis de volgende didactische uitgangspunten:

- 1) de student is actief betrokken bij het leerproces,
- 2) de student is verantwoordelijk voor het eigen leerproces,
- 3) de student benadert problemen systematisch, en
- 4) de student is beroepsgericht vanuit een academisch denk- en werkniveau.

Tijdens de panelgesprekken met zowel management, docenten en studenten kwam echter een ander didactisch concept veel sterker naar voren. Volgens dit concept wordt vanuit een brede en gedegen natuurwetenschappelijke basis gewerkt naar het eindniveau van een vaardige basisapotheker en goede onderzoeker. Er is hierbij een toenemende mate van zelfstandigheid van de student. Terwijl in het begin van de bacheloropleiding vooral ingezet wordt op het verwerven van kennis, staat naarmate de bacheloropleiding vordert de toepassing van deze kennis sterker voorop. Ook in het begin van de masteropleiding ligt de nadruk op kennis, inzicht en het toepassen van kennis, ook in praktische zin. In het vervolg van de masteropleiding is veel aandacht voor het ontwikkelen van het vermogen van de studenten tot analyse (logisch redeneren), synthese (creatief denken) en evaluatie (kritisch denken en beoordelen) van farmaceutische vraagstukken. Kennis opgedaan in de bachelor- en masteropleiding dient geïntegreerd te kunnen worden. De commissie vindt dit in de panelgesprekken genoemde concept duidelijk terug in de opbouw van het curriculum en kan zich hier goed in vinden. Zij is van mening dat de opleidingen zich met dit concept duidelijk onderscheiden van de andere Farmacie opleidingen in Nederland. Zij adviseert dit concept, dat in de praktijk bestaat, helderder te formuleren.

Passend bij bovenstaand didactisch concept zijn volgens de commissie de werkvormen die zowel de bachelor- als masteropleiding hanteren. In het begin van de bacheloropleiding vinden vooral hoorcolleges plaats, veelal gericht op kennisoverdracht. Werkcolleges, practica en projectopdrachten dienen voor het verder verwerven van inzicht en het toepassen van de nieuwe kennis. Daarnaast is er, vooral in het derde jaar van de bacheloropleiding, ook een belangrijk aandeel probleemgestuurd onderwijs (PGO). Deze onderwijsvorm heeft als doel het logisch, kritisch en creatief denken van de studenten te ontwikkelen. Bij de masteropleiding is er ook gekozen voor een mix van hoorcolleges, werkcolleges en practica.

Het onderwijs in de laatste twee jaar van de masteropleiding is grotendeels probleemgestuurd (PGO).

2.2 Opbouw en samenhang van de programma's

Bacheloropleiding

Het driejarige (180 EC) programma van de bacheloropleiding Farmacie is formeel opgebouwd volgens het door de RUG voorgeschreven major-minor model: 150 EC major en 30 EC minor. De bacheloropleiding Farmacie bestaat echter uit een programma van verplichte vakken voor zowel de major Farmacie als de minor Farmacie. De bacheloropleiding kiest ervoor de vakken zoveel mogelijk in afzonderlijke blokken aan te bieden vanuit de overtuiging dat door reductie van concurrentie tussen vakken de studierementen verbeteren. Studenten kunnen zich door de opbouw van het programma gedurende een korte tijd (3-5 weken) volledig focussen op een bepaald thema en er bestaat geen ongewenste concurrentie tussen toetsen en andere programmaonderdelen. Op deze wijze bestaat het studiejaar uit vier studieperiodes van negen of tien weken (15 EC) waarbij in elke periode twee of drie vakken worden aangeboden. Uit gesprekken met studenten is gebleken dat studenten het bloksysteem erg waarderen. Zij vinden het prettig dat zij het blok onmiddellijk na afloop kunnen afsluiten met een toets en zich vervolgens weer kunnen richten op een volgend blok. Docenten gaven tijdens panelgesprekken aan dat in de praktijk gebleken is dat de opgedane kennis beter blijft hangen als studenten in korte tijd zich op een bepaald thema richten.

In Bijlage 4 wordt een overzicht gegeven van het curriculum van de bacheloropleiding. Het eerste jaar bestaat uit een mix van natuurwetenschappelijke en farmaceutische vakken. Het programma van het eerste semester van de bacheloropleidingen Biologie en Life Science and Technology is vrijwel identiek, wat het mogelijk maakt om na het eerste semester te switchen tussen deze opleidingen zonder studievertraging op te lopen (het zogenaamde 'flexibele' bachelorprogramma). Het tweede en derde studiejaar geven een verdieping van de natuurwetenschappelijke basiskennis en het farmacie-specifieke kennisdomein. De bacheloropleiding wordt afgesloten met het *Bachelorproject* en de *Bachelorthesis* als proeve van bekwaamheid voor het universitaire bachelorniveau. De bacheloropleiding is als zodanig een afgeronde opleiding.

In de bacheloropleiding worden drie leerlijnen onderscheiden die leidend zijn geweest bij de inrichting van het programma, namelijk:

- Molecuul tot geneesmiddel: kennis verwerven van en inzicht verkrijgen in chemische structuren, analyse, technologie en farmaceutische toedieningsvormen.
- Cel tot orgaan: kennis verwerven van en inzicht verkrijgen in celbiologie, genetica, immunologie, fysiologie, pathologie.
- Interactie tussen levend systeem en chemische verbinding: kennis verwerven van en inzicht verkrijgen in de interactie cel-farmacaan tot en met de interactie orgaan-geneesmiddel; farmacologie, farmacokinetiek, drug targeting, toxicologie, farmaceutische technologie en geneesmiddelgroepen.

De commissie onderschrijft dat leerlijnen kunnen helpen om structuur aan de opleiding te geven. Ook stelt zij dat de geformuleerde leerlijnen logisch en duidelijk omschreven zijn. De commissie is echter van mening dat het bewaken en het herkenbaar maken van deze leerlijnen voor de studenten extra aandacht en goede communicatie vragen. Zij stelt voor de verantwoordelijkheid duidelijk te vast te stellen, om zo de leerlijnen krachtiger neer te zetten.

De commissie is van mening dat de bacheloropleiding een logische opbouw en variatie in vakken kent. Wel stelt zij vast dat door het volle programma de bacheloropleiding Farmacie weinig ruimte biedt voor keuzevakken. Het management van de opleiding heeft in panelgesprekken toegelicht dat zij inzet op een brede, verplichte basiskennis. Studenten hebben keuzemogelijkheden bij de invulling van hun Bachelorthesis en Bachelorproject. De commissie begrijpt de keuze die de opleiding hierin heeft gemaakt, maar is ook van mening dat meer keuzevrijheid overeenkomstig de minor- en majorstructuur die de universiteit hanteert een terechte eis is.

Tijdens het panelgesprek met docenten kwam naar voren dat studenten in de bacheloropleiding weinig contact met de praktijk van de farmaceutische zorg hebben. Docenten gaven aan dat er oriënterende gesprekken gevoerd worden om het aantal patiëntencontacten uit te breiden. De commissie is hier groot voorstander van.

Masteropleiding

De masteropleiding omvat een vaststaand programma aan studieonderdelen in het eerste en het derde studiejaar (zie Bijlage 4). Het eerste studiejaar richt zich op het verwerven van farmaceutische kennis, de integratie van deze kennis en het oplossen van farmaceutische problemen. Studenten leren medicatieprofielen analyseren en rationele voorstellen tot verandering van de farmacotherapie te formuleren op grond van verwachte bijwerkingen, interacties en contra-indicaties (vak *Algemene farmacotherapie*). Ook het ontwerp, de bereiding, en de kwaliteitsbeheersing van geneesmiddelvormen vormen een belangrijk thema in het eerste studiejaar van de masteropleiding (tijdens vakken als *Geneesmiddel productie & onderzoek (GPO)* en *Recepteerkunde*). Tijdens GPO is er aandacht voor de bereiding op middelgrote schaal en wordt naast kwaliteitscontrole van grondstof en product aandacht besteed aan Good Manufacturing Practice (GMP). Het beoordelen van recepten en het bereiden en afleveren van geneesmiddelpreparaten ten behoeve van individuele patiënten worden in het vak *Recepteerkunde* aangeleerd.

Tijdens het tweede jaar van de masteropleiding staan de wetenschappelijke oriëntatie en vorming centraal. Dit jaar biedt de studenten veel keuzevrijheid en daarmee de mogelijkheid zich te specialiseren in een richting van hun interesse door middel van de onderzoeksdifferentiatie. De onderzoeksdifferentiatie betreft een eigen onderzoek (*Masterproject*) van 30 of 45 EC binnen een basiseenheid van de afdeling Farmacie naar keuze, en keuzevakken (30 of 15 EC). Doel van het *Masterproject* is een nadere kennismaking met wetenschappelijk onderzoek en leren hoe wetenschappelijk onderzoek kan worden opgezet en uitgevoerd. Het *Masterproject* is opgebouwd uit een voorbereidingsperiode waarbij het onderzoek wordt opgezet, uit een praktisch gedeelte waarin onderzoeksresultaten worden gegenereerd en uit een afsluitende fase die resulteert in een onderzoeksverslag en een mondelinge presentatie. Keuzevakken kunnen worden gebruikt ter verdieping en voorbereiding op het *Masterproject*, maar ook voor extra verbreding. Minimaal tien EC aan keuzevakken moeten worden gevolgd bij een andere basiseenheid dan de basiseenheid waar het *Masterproject* wordt uitgevoerd. Hiermee wil de opleiding een brede ontwikkeling van de studenten stimuleren.

Het derde jaar van de masteropleiding is zeer sterk georiënteerd op het beroep van apotheker. Kerndelen van het derde jaar worden gevormd door drie apothekerstages en specialiseringsruimte. Tijdens de drie stages worden de competenties die in de voorgaande jaren zijn verworven in praktijk gebracht. Na de stage in het eerste studiejaar (*Stage - management*) volgen in het derde studiejaar nog drie stages:

- a) *Stage – openbare apotheek* waarbij het zorgverlenerschap van de openbare apotheker centraal staat,
- b) *Stage – ziekenhuisapotheek* waarbij de student zich verdiept en inzicht krijgt in de ziekenhuisfarmacie,
- c) *Stage – praktijkonderzoek* waarbij een aan de praktijk gerelateerd onderzoek wordt uitgevoerd in een openbare- of ziekenhuisapotheek.

Ook biedt het derde studiejaar studenten de mogelijkheid zich te specialiseren. Studenten kiezen uit één van beide apothekersdifferentiaties: *Zorg of Productie & Kwaliteit*, beiden met een omvang van 15 EC aan vakken. De differentiatie *Zorg* wordt veelal gekozen door studenten die later in de openbare farmacie werkzaam willen zijn. De differentiatie *Productie & Kwaliteit* wordt vooral gekozen door studenten die een carrière ambiëren in de ziekenhuisfarmacie of in de farmaceutische industrie, hoewel productgerichte bekwaamheid een kerncompetentie is die geldt voor alle afgestudeerden.

De commissie stelt vast dat de opbouw en samenhang van het programma in de masteropleiding duidelijk zijn. In tegenstelling tot de bacheloropleiding hebben studenten in de masteropleiding veel meer de mogelijkheid om keuzes te maken. Het aanbod in het verwerven van communicatievaardigheden in de masteropleiding vindt de commissie enigszins beperkt. Zij zou bijvoorbeeld een vak over management en leiderschap een goede toevoeging vinden op het huidige programma.

Een ander aandachtspunt is de geringe aandacht voor internationalisering. Alle verplichte vakken worden in het Nederlands verzorgd. Buitenlandse studenten kunnen om deze reden alleen participeren in Engelstalige keuzevakken en/of een onderzoeksproject bij de afdeling farmacie volgen. Nederlandse farmaciestudenten kunnen één of meerdere keuzevakken of hun *Masterproject* in het buitenland doen, maar de commissie is van mening dat dit niet expliciet aangemoedigd wordt. Docenten geven in panelgesprekken aan dat zij alleen goede studenten naar het buitenland laten gaan, aangezien de studenten toch een visitekaartje voor de opleiding zijn.

Net als in de bacheloropleiding kent ook de masteropleiding een drietal leerlijnen. De leerlijnen zijn recent geherformuleerd en als volgt vastgelegd:

- a) Geneesmiddel tot product: verbreding en verdieping van kennis en inzicht over geneesmiddelontwikkeling, productie en productzorg.
- b) Orgaan tot patiënt: verbreding en verdieping van kennis en inzicht over verantwoord geneesmiddelgebruik.
- c) Interactie tussen geneesmiddel en de (individuele) patiënt en de rol van de apotheker als zorgverlener en geneesmiddeldeskundige.

Ook hier is de commissie van mening dat de leerlijnen logisch zijn en duidelijk omschreven, maar dat een krachtigere inbedding in de opleiding gewenst is.

Honourscollege

Sinds studiejaar 2009-2010 biedt de RUG excellente studenten de mogelijkheid een verzwaaard programma te volgen. De universiteit heeft daarvoor het University of Groningen Honourscollege opgezet. Het Honourscollege biedt zeer goede, ambitieuze studenten de gelegenheid om naast de reguliere opleiding een extra studieprogramma te volgen, met verdiepende én verbredende studieonderdelen (15 EC). De deelname aan het Honourscollege

door studenten Farmacie is beperkt tot twee tot zes studenten per jaar. De resultaten en ervaringen van deze studenten zijn positief.

Hoewel het Honourscollege vanuit de staf van de opleidingen op veel medewerking kan rekenen leeft het programma onder studenten Farmacie op dit moment niet. Studenten verklaarden tijdens de panelgesprekken dat dit door de vele contacturen in het onderwijsprogramma Farmacie kwam, waardoor het lastig wordt gevonden extra onderwijsverplichtingen aan te gaan. Ook wordt de meerwaarde van het college niet zo duidelijk ingezien. Leden van de opleidingscommissie gaven tijdens gesprekken aan dat masterstudenten Farmacie niet eens zijn uitgenodigd te solliciteren voor het meest recente Master Honourscollege. De opleidingscommissie geeft aan hier nu meer aandacht aan te geven. Er wordt bovendien getracht het Honourscollege in hertentamenweken te gaan plannen. De commissie vindt het belangrijk dat studenten de mogelijkheid krijgen deel te nemen aan het Honourscollege en ziet graag dat de opleiding zijn best doet om dit programma toegankelijker te maken voor studenten Farmacie.

2.3 Waarborging van doelstellingen en eindtermen in de programma's

In Ocasys, de online onderwijscatalogus van de RUG, staan het programma en de vakomschrijvingen van de bachelor- en masteropleiding Farmacie. Daarnaast wordt in de kritische reflectie schematisch de relatie tussen de vakken en algemene eindtermen van de opleiding weergegeven. De commissie heeft het overzicht met de leerdoelen per vak en de relatie van de vakken met de eindtermen bestudeerd. Ze is van oordeel dat hiermee gewaarborgd is dat de eindtermen binnen het curriculum van zowel de bacheloropleiding als masteropleiding gerealiseerd kunnen worden.

2.4 Aandacht voor wetenschappelijke vorming

De academische vorming van studenten vindt volgens de kritische reflectie in belangrijke mate plaats in de interactie tussen het onderwijs en het wetenschappelijke onderzoek. De meerderheid van de docenten behoort tot de vaste wetenschappelijke staf van het Groningen Research Institute of Pharmacy (GRIP) en is actief betrokken bij onderzoek waarvan de kwaliteit internationaal wordt erkend, zoals blijkt uit onderzoeksvisitaties. De wetenschappelijke staf brengt onderwerpen in uit het eigen onderzoek of onderzoeksveld in het onderwijs dat zij verzorgt. Dit waarborgt tevens de dynamiek van voortdurende aanpassingen en actualisering van de aangeboden vakken, waarbij wordt ingespeeld op recente wetenschappelijke en maatschappelijke ontwikkelingen.

Met de invoering van het herziene curriculum is in de bacheloropleiding een *Bachelorproject* en *Bachelorthesis* opgenomen. Om hier voldoende op voorbereid te zijn worden in de opleiding fundamentele wetenschappelijke vaardigheden aangeleerd, zoals logisch redeneren, een wetenschappelijk betoog of artikel kritisch op waarde kunnen schatten en zelf een wetenschappelijk verantwoord betoog of schriftelijke verhandeling opzetten. De commissie is tevreden met deze verbeteringen in het curriculum, die het wetenschappelijke karakter van de bacheloropleiding vergroten.

De masteropleiding heeft er voor gekozen iedere student tijdens de masteropleiding Farmacie minimaal twee keer een onderzoek te laten uitvoeren namelijk een *Masterproject* in het tweede jaar en een *Praktijkonderzoek* in het derde jaar tijdens de *Stage - praktijkonderzoek*. In het tweede jaar van de masteropleiding levert de student een bijdrage aan het lopende onderzoek binnen de afdeling Farmacie in de vorm van het *Masterproject*: studenten doen zelfstandig een eigen onderzoek, meestal onder directe begeleiding van een promovendus of postdoc en een lid van de wetenschappelijke staf. Vooral in deze fase van de masteropleiding leert de student

wetenschappelijk te denken en te handelen. In studiejaar 2010-2011 is ervoor gekozen studenten de mogelijkheid te bieden het *Masterproject* uit te breiden van 30 EC naar 45 EC. Op deze wijze kunnen studenten met een duidelijke onderzoeksinteresse extra onderzoekvaardigheden verwerven. Tijdens de *Stage – praktijkonderzoek* in het afsluitende masterjaar voert de student zelfstandig een praktijkonderzoek uit, onder supervisie van de stageverlenende apotheker en een docent van de opleiding. Na het praktijkonderzoek kan de student zijn visie op een bepaald aspect van de beroepspraktijk van de apotheker, dat tijdens deze stage onderzocht is, op academisch niveau onderbouwen. De masteropleiding vindt beide onderzoeksperioden van groot belang voor de ontwikkeling van wetenschappelijke vaardigheden en academische attitude. Zoals eerder aangegeven bij standaard 1 is de commissie van mening dat het wetenschappelijke karakter en de ruimte voor ontwikkeling van academische vaardigheden goed ingebed zijn in zowel de bachelor- als masteropleiding farmacie.

2.5 Onderwijsgevend personeel en staf-studentratio

Binnen de Faculteit Wiskunde en Natuurwetenschappen (FWN) wordt het onderwijs verzorgd vanuit basiseenheden (bijvoorbeeld Analytische Biochemie, Moleculaire Farmacologie) die alle zijn ondergebracht in een onderzoeksinstituut. De onderzoeksinstituten leveren onderwijscapaciteit aan één of meer opleidingsinstituten. De basiseenheden betrokken bij het farmacieonderwijs worden samen aangeduid als afdeling Farmacie. Het meeste personeel betrokken bij de bachelor- en masteropleiding Farmacie is aangesteld bij één van de basiseenheden, die deel uitmaken van het onderzoeksinstituut GRIP. Een uitzondering vormen ‘docenten zonder onderzoekstaak’, die zijn aangesteld bij het Opleidingsinstituut Levenswetenschappen (OLw). Daarnaast wordt er voor een klein aantal specifieke cursussen wetenschappelijke staf uit andere onderzoeksinstituten van FWN en uit de Faculteit Medische Wetenschappen (FMW) ingezet. Voor de begeleiding van studenten tijdens werkcolleges en practica in de bacheloropleiding worden ook studentassistenten ingezet. Zij worden geworven onder ouderejaarsstudenten Farmacie. In de masteropleiding Farmacie wordt verder gebruik gemaakt van zogenaamde instructeurs: apothekers die worden ingezet bij de begeleiding en beoordeling van practica en beroepsgerichte vakken. De commissie concludeert dat er sprake is van een adequate staf.

De verhoogde instroom van studenten vanaf studiejaar 2006-2007 heeft geleid tot een extra belasting van de staf. Vanaf 2009-2010 is daarom door de FWN tijdelijk extra onderwijscapaciteit voor het farmacieonderwijs beschikbaar gesteld. Daarnaast zijn er, ter ontlasting van de wetenschappelijke staf, practicumdocenten aangesteld voor de organisatie en coördinatie van de practica. De commissie vindt verwevenheid van onderwijs en onderzoek in een wetenschappelijke opleiding belangrijk. Nu docenten zonder onderzoekstaak bijna structureel worden ingezet beveelt de commissie aan om aan deze docenten binnen hun aanstelling ook ruimte te geven om tijd aan onderzoek te besteden.

In de kritische reflectie staat beschreven dat er een grote betrokkenheid en participatie van de wetenschappelijke staf in het onderwijs aanwezig is. Op basis van panelgesprekken met docenten kan de commissie dit onderschrijven. De docenten vormen een enthousiast, hecht team, dat vol overtuiging staat voor de opleidingen. Een groot deel van de docenten is afkomstig uit het beroepenveld. De onderwijsbelasting van de wetenschappelijke staf van de afdeling Farmacie, berekend volgens FWN normen ligt nu, inclusief de tijdelijk aangestelde docenten, tussen de 90% en 100%. Dit betekent dat de gevraagde onderwijsinzet ongeveer gelijk is aan de onderwijscapaciteit. De student-staf ratio is in het studiejaar 2010-2011 32,5 voor de bacheloropleiding en 12,5 voor de masteropleiding. De commissie heeft op basis van

panelgesprekken de indruk dat de werkdruk van docenten redelijk hoog ligt. Zij vraagt de opleiding hier aandacht aan te besteden.

Ten aanzien van docentprofessionalisering is het RUG-beleid dat alle wetenschappelijke staf met een onderwijstaak een opleidingstraject dient te volgen dat leidt tot de Basis Kwalificatie Onderwijs (BKO). De afdeling Farmacie verwacht dat eind 2013 80% van de docenten in het bezit is van een BKO. De commissie vindt het erg belangrijk dat dit streefgetal wordt gehaald. Docenten met een tijdelijke aanstelling van minder dan drie jaar of een deeltijdaanstelling hoeven geen BKO-traject te volgen. Tijdens het panelgesprek met docenten komt naar voren dat een verkort BKO-traject voor deze groep wenselijk zou zijn.

De commissie zou graag zien dat er voor docenten die zich verder willen bekwamen in het onderwijs ook een mogelijkheid bestaat zich te professionaliseren naar een hogere kwalificatie. Deze docenten kunnen een belangrijke coachende rol hebben voor beginnende docenten. Daarnaast zou de commissie graag zien dat er carrièremogelijkheden voor docenten worden gecreëerd. Op basis van de panelgesprekken met management en docenten concludeert de commissie bovendien dat meer expertise op het gebied van onderwijskunde nodig is. Mogelijk is deze expertise aanwezig binnen de FWN of de FMW, maar ontbreekt de communicatie tussen de verschillende afdelingen.

2.6 Studielast, studiebegeleiding en studeerbaarheid

Bacheloropleiding

De instroom in de propedeuse van de bacheloropleiding Farmacie bestaat grotendeels uit scholieren met een vwo-diploma met het profiel Natuur en Gezondheid (ca. 90%). Uit de instroommonitor van de RUG 2007-2008 blijkt dat de aansluiting van de bacheloropleiding Farmacie op het vwo goed is met uitzondering van ICT/computervaardigheden en de wiskunde- en statistiekkennis. Een deel van de aansluitingsproblemen op het gebied van ICT hoopt de opleiding te hebben opgelost door een extra practicum Excel in te lassen in de eerste periode van de propedeuse. Om in het tweede semester een gemeenschappelijk basisniveau aan kennis van wiskunde en statistiek te hebben, is vanaf studiejaar 2010-2011 het vak *Wiskunde & statistiek* verplicht gesteld en naar het eerste semester verplaatst. Tevens is in het tweede jaar het vak *Biostatistiek* verplicht gesteld. In het verleden kon tussen deze vakken gekozen worden. De commissie verwacht dat deze maatregelen de aansluiting van het bachelorprogramma op het vwo zullen bevorderen.

In de bacheloropleiding wordt voor één uur hoorcollege circa drie uur voorbereiding en verwerkingstijd gerekend, waardoor één uur college in totaal op ongeveer vier uur studiebelasting komt. Een dag practicum of anderszins opdrachtgestuurd onderwijs telt voor acht uur studiebelasting, inclusief voorbereiding en uitwerking (bijvoorbeeld verslag). In de praktijk blijkt bij enkele praktische vakken de studielast hoger te zijn aangezien de practicumvoorbereiding en afrondende verslaglegging soms buiten deze acht uren gedaan dienen te worden. Rekening houdend met bovengenoemde studielastberekening werd voor een vak van 5 EC 3,5 week studietijd ingeroosterd (uitgaande van een veertigjarige studieweek van de student). Vanwege de invoering van het BSA (Bindend Studieadvies) heeft het College van Bestuur van de RUG met ingang van studiejaar 2010-2011 het academisch jaar ingekort met twee weken opdat de student ruim voor het begin van het nieuwe studiejaar weet of hij kan doorstuderen. Voor de bacheloropleiding Farmacie betekent dit dat in het tweede semester de studielast nu 46 uur per week is. De commissie is van mening dat de studielast in de bacheloropleiding hoog is. Uit panelgesprekken met studenten blijkt dat studenten dit

beamen, maar dat zij de studielast niet als te zwaar ervaren. Zij vertellen dat zij voorafgaand aan de opleiding duidelijk over de hoge studielast zijn geïnformeerd.

De bacheloropleiding Farmacie is een opleiding met relatief veel ingangseisen voor vakken zoals blijkt uit de studiegids. Dit bevordert de samenhang in en studeerbaarheid van het programma. Studenten die door voorkenniseisen studievertraging oplopen kunnen echter vaak geen alternatief vak kiezen, omdat het rooster deze flexibiliteit niet biedt. In sommige gevallen blokkeren de ingangseisen juist daarom ook de doorstroom van studenten. Studenten gaven tijdens het visitatiebezoek aan dat dit de studielast in sommige gevallen verhoogt. Zij ervaren het probleem vooral bij de vakken *Farmacologische Analyse A, B en C*. De commissie heeft geconstateerd dat de opleiding oog heeft voor dit probleem en maatregelen heeft genomen door meer toetsmomenten in het curriculum op te nemen.

De onderwijsrendementen van de bacheloropleiding zijn weergegeven in Bijlage 5. Na vier jaar studeren heeft ongeveer 50% van de studenten het bachelordiploma behaald. De FWN streeft naar een bachelorrendement van 70% na vier jaar. De opleiding noemt twee redenen die de lage bachelorrendementen kunnen veroorzaken. Ten eerste konden tot september 2012 studenten onder strikte voorwaarden al een half jaar in de masteropleiding studeren zonder het bachelordiploma te hebben gehaald. Deze ‘zachte knip’ tussen de bachelor- en masteropleiding heeft een negatief effect op de bachelorrendementscijfers. Naar verwachting zal de invoering van de ‘harde knip’ per 1 september 2012 de rendementscijfers van de bacheloropleiding op termijn doen stijgen. Een andere factor die de rendementen volgens de opleiding negatief beïnvloedt is dat Farmacie een populaire ‘tweede keus’ studie is. Meer dan de helft van de eerstejaarsstudenten Farmacie is uitgeloot voor een andere opleiding. Dit heeft een nadelig effect op de rendementen, omdat een deel van de studenten vertrekt zodra ze alsnog worden toegelaten tot de opleiding van hun eerste keus. Naast bovengenoemde redenen is de commissie van mening dat deze relatief lage rendementscijfers ook kunnen samenhangen met de hoge studielast en instroomeisen voor sommige vakken. Zij adviseert de opleiding dit nader te onderzoeken.

Studenten worden geïnformeerd over de gang van zaken binnen de opleiding, het onderwijsprogramma, reglementen, contactgegevens van docenten en onderwijs-ondersteuning en dergelijke, middels een studiegids die aan het begin van elk studiejaar in gedrukte vorm wordt uitgereikt. Via de elektronische leeromgeving Nestor wordt actuele informatie aan de studenten verstrekt. Wanneer een student problemen ondervindt bij de studie, kan hij voor advies terecht bij één van de studieadviseurs. De studiebegeleiding en -advisering door de studieadviseurs is gericht op de studievoortgang. Studiebegeleiding vindt zowel plaats op initiatief van de student als op initiatief van de studieadviseur. Binnen de bacheloropleiding wordt daarnaast gewerkt met een tutoren- en mentorensysteem. Propedeusestudenten worden in eerste instantie begeleid door ouderejaarsstudenten (mentoren), waarna docenten (tutoren) deze taak overnemen en de begeleiding een meer vakinhoudelijk karakter krijgt. Studenten zijn verdeeld over het nut en de werking van het systeem, zo blijkt uit de panelgesprekken. Een aantal studenten gaf aan niet te weten wie zijn of haar tutor is. Ook is niet altijd duidelijk wanneer er bijeenkomsten zijn. De verwachting is dat het systeem zal verbeteren nu, met ingang van het studiejaar 2012-2013, het tutoraat ondergebracht is bij verplichte vakken in de bacheloropleiding. De commissie moedigt de bacheloropleiding Farmacie wel aan een uniforme invulling van het tutorschap te blijven waarborgen.

De commissie stelt op basis van de informatie die zij heeft gekregen en de gesprekken die zij heeft gevoerd met studenten, docenten en alumni vast dat de studiebegeleiding tijdens de bacheloropleiding voldoende is.

Masteropleiding

De geprogrammeerde studielast, die voor alle vakken is weergegeven in de studiegids, vormt voor het opleidingsbestuur en de docenten het uitgangspunt voor het vaststellen van het aantal uren (werk)colleges, practicum of andere onderwijsvormen. De relatie tussen contacturen en studiebelastingsuren is bij benadering gelijk aan dat in de bacheloropleiding. Voor één uur hoorcollege wordt circa drie uur voorbereiding en verwerkingstijd gerekend, waardoor één uur college in totaal op ongeveer vier uur studiebelasting komt. Een dag practicum, stage of opdracht gestuurd onderwijs telt voor acht uur studiebelasting, inclusief voorbereiding en nawerk (bijvoorbeeld verslag of portfolio). Rekening houdend met bovengenoemde studielastberekening is voor een vak van 10 EC zeven weken studietijd ingeroosterd (uitgaande van een veertigjarige studieweek van de student). In de praktijk blijkt dat de door studenten ervaren studielast overeenkomt met de vastgestelde onderwijsactiviteiten. In het eerste jaar is er bij 55% van de studiebelastingsuren van de student een docent aanwezig. In het tweede en derde jaar is dit aanmerkelijk hoger maar dit varieert afhankelijk van het gekozen studieprogramma. Tijdens het bezoek heeft de commissie geen signalen opgevangen dat de studielast voor masterstudenten te hoog is.

Met ingang van 1 september 2012 kunnen studenten alleen beginnen aan hun masteropleiding indien zij formeel een bachelordiploma hebben gehaald (de zogenaamde 'harde knip'). De instroom in de masteropleiding Farmacie bestaat vrijwel uitsluitend uit studenten met een bachelordiploma Farmacie van de RUG. Sinds 2011-2012 bestaat er voor studenten met een (bio)medisch bachelordiploma anders dan Farmacie (<5% van het aantal studenten) de mogelijkheid om te schakelen. Het schakelprogramma wordt individueel vastgesteld door de toelatingscommissie Farmacie en omvat maximaal 60 EC. Studenten die het schakelprogramma Farmacie met succes hebben afgesloten, worden toegelaten tot de masteropleiding, maar behalen géén bachelordiploma Farmacie. Voor de masteropleiding geldt dat ongeveer 45% van de studenten na drie jaar het diploma heeft behaald, na vier jaar is dit ongeveer 80%. De FWN streeft voor de masteropleiding Farmacie naar een rendement van 80% na vier jaar. Binnen de masteropleiding Farmacie worden deze streefcijfers gehaald. De uitval tijdens de masterfase is minimaal. De commissie is tevreden over deze rendementscijfers.

Om studenten op de hoogte te brengen en te houden van de gang van zaken bij de opleiding, programma-informatie, reglementen, contactgegevens van docenten en onderwijsondersteuning en dergelijke, krijgen zij, net als in de bacheloropleiding, een studiegids (in gedrukte vorm) uitgereikt. Via de elektronische leeromgeving Nestor wordt actuele informatie aan de studenten verstrekt. Wanneer een student problemen ondervindt bij de studie, kan hij voor advies terecht bij één van de studieadviseurs. In de masteropleiding komt de student voor meer keuzes te staan dan in de bacheloropleiding: de volgorde van de programmaonderdelen ligt minder vast en de student moet een pakket samenstellen (in totaal 60 EC) uit het aanbod van keuzevakken en masteronderzoeksprojecten. De studieadviseurs geven groepsvoorlichting over de aanpak hiervan. De studieadviseurs bewaken tevens de studievoortgang van studenten tijdens de masterprojecten. Vóór aanvang dienen student en onderzoeksbegeleider een contract op te stellen met een gespecificeerd tijdspad. Bureau Onderwijs Farmacie bewaakt de naleving van deze contracten met het doel onnodige uitloop van projecten (en daarmee verlenging van de studieduur) te voorkomen. Bij problemen speelt de studieadviseur een bemiddelende rol of wordt de individuele student begeleid om de

afronding van het project te bevorderen. In het laatste studiejaar, waarvan de helft is gevuld met stages in openbare- en ziekenhuisapotheken, is er frequent overleg tussen studieadviseurs en de stagecoördinator van de opleiding, waarin ook de studievoortgang van individuele studenten besproken wordt. In sommige gevallen kan een vorm van coaching worden afgesproken. Op basis van de gesprekken met de studieadviseur, docenten en studenten heeft de visitatiecommissie een positieve indruk van de begeleiding die studenten krijgen en de controle die bestaat op de studievoortgang van studenten.

2.7 Opleidings specifieke voorzieningen en kwaliteitszorg

De commissie heeft tijdens haar bezoek een rondleiding gekregen langs verschillende voorzieningen. Zij heeft uitstekende faciliteiten aangetroffen. Studenten zijn eveneens te spreken over de faciliteiten, zo bleek uit het panelgesprek met studenten. Ze vertelden dat de labruimten ruim zijn en met voldoende apparatuur uitgerust. Ook zijn ze tevreden over het aantal computers en het aanbod aan werkplekken om te studeren.

Nestor, de elektronische leeromgeving van de RUG, biedt studenten de mogelijkheid om alle informatie met betrekking tot de opleidingen in één opslag te bekijken. Het management heeft aangegeven dat Nestor nog volop in ontwikkeling is. Recentelijk is de vorm van alle onderdelen uniform geworden wat de overzichtelijkheid nog meer verhoogt. Studenten geven aan dat naast informatie op Nestor ook op andere manieren informatie wordt verschaft over de opleiding, bijvoorbeeld met betrekking tot de roosters. Deze informatie blijkt echter niet altijd eenduidig te zijn met de informatie op Nestor. De commissie beveelt aan alleen Nestor te gebruiken bij de informatievoorziening aan studenten.

De commissie is nagegaan in hoeverre studenten en docenten betrokken en gehoord worden bij het evalueren en verbeteren van de kwaliteit van het onderwijs. De Opleidingscommissie heeft een belangrijke rol bij de vormgeving en evaluatie van het onderwijsprogramma van de opleiding. Zij spreekt zich uit over roosterzaken, exameneisen, studieprogramma's, et cetera. Zij heeft de volgende taken:

- Overleg met en advies aan de adjunct-directeur over de Onderwijs- en Examenregeling (OER) en over de uitvoering van het onderwijsprogramma;
- Adviseren van het Faculteitsbestuur en Opleidingsbestuur over het programma van de opleidingen en de OER van de opleidingen.

De Opleidingscommissie is verantwoordelijk voor zowel de bachelor- als de masteropleiding Farmacie. Op basis van gesprekken met leden van de Opleidingscommissie heeft de commissie een positieve indruk over het functioneren van de Opleidingscommissie gekregen. Leden van de commissie zijn goed geïnformeerd en worden door docenten en studenten gevonden als er zich problemen voordoen. Er vindt een samenwerking plaats tussen leden van de Examencommissie, Opleidingscommissie en het Onderwijsteam, een overlegorgaan van stafleden van alle basiseenheden van de afdeling Farmacie. Een deel van de studenten die plaats heeft in de Opleidingscommissie is ook vertegenwoordigd in het STOF, het Studentenoverleg Farmacie. Eens in de drie jaar worden vakken na afloop geëvalueerd. Propedeusevakken, nieuwe vakken of vakken met een nieuwe docent worden frequenter geëvalueerd. Evaluaties worden verzorgd door de Evaluatiecommissie, een subcommissie van de Opleidingscommissie. De Evaluatiecommissie evalueert, periodiek, vakken door middel van een gestandaardiseerd evaluatieformulier (conform het Handboek Kwaliteitszorg FWN), verzorgt terugkoppeling aan de voor het vak verantwoordelijke docent(en) en adviseert, gevraagd en ongevraagd, de adjunct-directeur van de opleidingen. De commissie is van

mening dat er voor alle vakken een frequentere evaluatie moet plaatsvinden om de kwaliteit van de vakken voldoende te waarborgen.

Een aandachtspunt naar aanleiding van de vorige visitatie was het verbeteren van de borging van de kwaliteit van de apotheekstages in de masteropleiding. In de afgelopen jaren heeft de masteropleiding hiervoor verschillende aanpassingen doorgevoerd. Allereerst zijn duidelijkere richtlijnen opgesteld voor de invulling van de verschillende stages. Naast het kennismaken met en het uitvoeren van dagelijkse werkzaamheden in de apotheek, moeten studenten in iedere stage werken aan opdrachten die zij meekrijgen vanuit de opleiding. Tijdens de stageterugkomdagen en bij verschillende vakken in de masteropleiding wordt de uitwerking van de opdrachten besproken en krijgen studenten feedback. De uitwerking van alle opdrachten en de stageverslagen worden samengevoegd in een portfolio. Voor de beoordeling van de verschillende opdrachten zijn beoordelingsformulieren ontwikkeld om de consistentie en transparantie te bevorderen.

Daarnaast is samen met de Universiteit Utrecht en de Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering der Pharmacie (KNMP) in 2010 het initiatief genomen om stageplaatsen te visiteren. In het voorjaar van 2012 is de pilotfase afgerond. De commissie vindt visitatie van stageplaatsen noodzakelijk. Zij is dan ook blij dat gestart is met een pilot en ziet graag dat op korte termijn dit proces voortgezet wordt.

Overwegingen

De commissie heeft vastgesteld dat de bachelor- en masteropleiding Farmacie brede basisopleidingen zijn, waarbij vanuit een brede en gedegen natuurwetenschappelijke basis gewerkt wordt naar het eindniveau van een vaardige basisapotheker en goede onderzoeker. De commissie heeft vastgesteld dat het programma van de masteropleiding goed aansluit op de bacheloropleiding. De commissie is van mening dat de eindtermen voldoende vertaald zijn in het onderwijsprogramma van beide opleidingen. Zij waardeert de nadrukkelijke aandacht in beide opleidingen voor wetenschappelijke vorming.

De commissie vindt dat de opbouw en samenhang van het programma in zowel de bachelor- als masteropleiding duidelijk zijn met een goede variatie in vakken. De keuzemogelijkheden zijn in de bacheloropleiding beperkt, maar de commissie begrijpt de beweegredenen hiervoor. De commissie waardeert het gebruik van leerlijnen, maar is van mening dat het bewaken van de leerlijnen en het herkenbaar maken van deze leerlijnen voor de studenten extra aandacht en goede communicatie vragen. De aandacht voor internationalisering vindt zij in beide opleidingen beperkt.

Ondanks de lage rendementen van de bacheloropleiding heeft de commissie vooralsnog geen redenen gevonden om aan te nemen dat het programma te zwaar is. Zij is van mening dat het curriculum studeerbaar is voor studenten. De commissie adviseert wel het rendement van de bacheloropleiding te verbeteren. Het rendement en de studeerbaarheid van de masteropleiding zijn door de commissie voldoende bevonden.

De commissie concludeert dat er sprake is van een adequate staf die de opleidingen vormgeeft. De docenten vormen een enthousiast, hecht team, dat vol overtuiging staat voor de opleidingen. De commissie stelt vast dat met de introductie van de BKO binnen de faculteit de kwaliteit van het gegeven onderwijs wordt gestimuleerd. De commissie zou graag zien dat er voor docenten die zich verder willen bekwamen in het onderwijs ook een mogelijkheid bestaat zich te professionaliseren naar een hogere kwalificatie. Daarnaast

concludeert zij dat meer expertise op het gebied van onderwijskunde gewenst is ter ondersteuning van de stafleden.

Op basis van de gesprekken met de studieadviseur, docenten en studenten heeft de commissie een positieve indruk van de begeleiding die studenten krijgen en de controle die bestaat op de studievoortgang van studenten.

De commissie heeft een positieve indruk over het functioneren van de Opleidingscommissie. Wel zou zij graag zien dat er frequentere evaluaties van vakken plaatsvinden. Ook beveelt zij aan dat het proces dat in gang gezet is met betrekking tot de visitatie van stageplekken op korte termijn voortgezet wordt.

Conclusie

Bacheloropleiding Farmacie: de commissie beoordeelt Standaard 2 als **voldoende**.

Masteropleiding Farmacie: de commissie beoordeelt Standaard 2 als **voldoende**.

Standaard 3: Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties

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

Toelichting:

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

Bevindingen

3.1 Systeem van toetsing

De RUG heeft een beleid geformuleerd dat voor alle opleidingen richtinggevend is op het gebied van toetsing en beoordeling. Algemene uitgangspunten bij de toetsing zijn:

- De vorm van de toets is afgeleid van de leerdoelen en werkvormen van het vak;
- De toetsen zijn gelijkmatig over het studiejaar verspreid en concurrentie met andere toetsen of onderwijsactiviteiten wordt voorkomen;
- Studenten zijn goed geïnformeerd over de (wijze) van toetsing en beoordeling;
- Docenten zijn verantwoordelijk voor het opstellen van een goede toets en zijn hiervoor voldoende gekwalificeerd;
- Er wordt gestreefd naar een zo groot mogelijke validiteit en betrouwbaarheid van iedere toets.

Bacheloropleiding

Binnen de bacheloropleiding zijn de toetsmomenten min of meer gelijkmatig gespreid over het studiejaar, zodanig dat de student met regelmatige tussenpozen binnen een studieperiode wordt getoetst. Het studiejaar bestaat uit vier studieperioden van 15 EC. In elke periode worden veelal drie vakken van 5 EC aangeboden. Doorgaans wordt een vak afgesloten met een schriftelijke eindtoets. De beoordeling van praktische opdrachten vindt ook veelal plaats aan het eind van het blok maar tussentijdse toetsen komen ook voor.

Concurrentie tussen toetsen wordt voorkomen door hertentamens tijdens speciale hertentamenperiodes te roosteren. Gedurende het studiejaar zijn hiervoor twee roostervrije weken aangewezen. Daarnaast is een derde hertentamenweek in juli gerosterd, direct na afloop van het cursorisch onderwijs. Per vak worden twee gelegenheden per jaar geboden om een tentamen af te leggen. Voor practica zijn doorgaans geen herkansingen. Vaak worden zij slechts eenmaal per studiejaar verzorgd en geschiedt een eventuele herkansing in het daarop volgende studiejaar.

Binnen de bacheloropleiding Farmacie worden verschillende toetsvormen gehanteerd. In het eerste anderhalf jaar van de bacheloropleiding wordt vooral getoetst op kennis en inzicht. Dit gebeurt veelal door middel van schriftelijke toetsen met meerkeuzevragen en/of open vragen. Aangezien tijdens vele vakken naast theoretische kennis ook praktische vaardigheden worden aangeleerd, vindt toetsing ook plaats aan de hand van practicumverslagen, presentatie van posters en mondelinge presentaties. De praktische vaardigheden worden gedurende het practicum zelf beoordeeld. Het laatste anderhalf jaar van de bacheloropleiding verschuiven de leerdoelen van de vakken meer richting inzicht, (onderzoeks-)vaardigheden en probleem oplossend vermogen, wat ook in de toetsing tot uiting komt. Zo dient bijvoorbeeld tijdens het tentamen van het derdejaars vak *Farmaco-epidemiologie* een wetenschappelijk artikel kritisch te worden beoordeeld en de kwaliteit ervan te worden bepaald. In deze fase, die wordt

afgesloten met het *Bachelorproject* en de *Bachelorthesis*, worden studenten behalve via schriftelijke toetsen ook door middel van onderzoeksverslagen, essay/scriptie, en mondelinge presentaties beoordeeld. Voor het *Bachelorproject* en de *Bachelorthesis* zijn in breed verband binnen het OLW richtlijnen opgesteld. De richtlijnen omvatten doelstellingen, beoordeling, opzet en tijdschema van de opdrachten. Ook de verschillende aspecten waarop de student wordt beoordeeld, maken onderdeel uit van deze richtlijnen. Docenten en studenten geven tijdens panelgesprekken aan dat zij tevreden zijn over de wijze van toetsing. Studenten gaven aan het systeem van toetsing transparant te vinden. Na afloop van examens krijgen zij de mogelijkheid een nabespreking van een examen bij te wonen. Tijdens en ter voorbereiding op het bezoek heeft de commissie naar verschillende toetsen gekeken. Zij constateert dat de toetsen er over het algemeen adequaat uitzien wat betreft niveau en inhoud. Daarnaast is zij van mening dat het geheel aan toetsen voldoende gevarieerd, doordacht en afgestemd is.

Masteropleiding

Binnen de masteropleiding Farmacie worden verschillende toetsvormen gehanteerd, die in vergelijking met de bacheloropleiding meer gericht zijn op integratie van kennis en inzicht, vaardigheden, probleemoplossend vermogen en professionele houding. Gehanteerde toetsvormen zijn bijvoorbeeld scripties, verslagen, casusbesprekingen, gesprekstoetsen, en reflectieverslagen. De uitwerking van opdrachten gerelateerd aan de beroepspraktijk worden samengevoegd in een portfolio die aan het eind van het derde studiejaar moet worden ingeleverd bij en beoordeeld door de stagecoördinator.

Bij het *Masterproject* vinden een tussentijdse evaluatie en eindbeoordeling plaats. Halverwege de onderzoeksperiode krijgt de student feedback aan de hand van het tussentijdse evaluatieformulier. De eindbeoordeling vindt altijd plaats door tenminste twee stafleden van de afdeling Farmacie waarbij het eindcijfer voor het *Masterproject* wordt vastgesteld op basis van de volgende drie aspecten: onderzoekvaardigheden (praktische vaardigheden en wetenschappelijke onderbouwing), de schriftelijke rapportage en de mondelinge presentatie. Ook bij een extern *Masterproject* (buiten de RUG; in binnen- of buitenland) wordt het eindcijfer van de student vastgesteld door een lid van de wetenschappelijke staf van de afdeling Farmacie. De dagelijkse begeleider heeft hierbij een adviserende rol.

De uitvoering van werkzaamheden op het stageadres wordt beoordeeld aan de hand van standaard beoordelingsformulieren die voor de verschillende stages zijn ontwikkeld en door de stageverlener wordt ingevuld. Professionele vaardigheden vormen het belangrijkste aspect bij de beoordeling, maar er is ook aandacht voor andere vaardigheden zoals praktische en communicatieve vaardigheden en de wijze waarop de student in staat is kennis toe te passen in praktijksituaties. Bij het vaststellen van de definitieve beoordeling door de stagecoördinator heeft de stageverlener een adviserende rol. De beoordeling van de uitwerking en presentatie van verschillende opdrachten vindt plaats door een staflid tijdens onderwijsactiviteiten bij de opleiding. Verder wordt de *Stage – ziekenhuisapothek* afgesloten met, naar keuze, een eindpresentatie van de uitgevoerde werkzaamheden of een patiëntbespreking. Ter afsluiting van de *Stage – praktijkonderzoek* verzorgen de studenten een eindpresentatie over hun onderzoek en schrijven ze een onderzoeksverslag.

De commissieleden hebben een aantal toetsen en verslagen van de masteropleiding bestudeerd. De commissie is van mening dat de toetsen van voldoende kwaliteit zijn en dat het getoetste niveau voldoet aan wat van een masterstudent mag worden verwacht. Zij ziet in de toetsvormen terug dat in vergelijking met de bacheloropleiding in de masteropleiding meer getoetst wordt op de integratie van kennis en inzicht.

Rol van de Examencommissie

In het bewaken van de kwaliteit van de toetsing heeft de examencommissie een belangrijke rol. Per 1 september 2010 is wettelijk een uitbreiding van de taken van de Examencommissie vastgelegd. De Examencommissie heeft hiermee meer verantwoordelijkheden gekregen rond de borging van de kwaliteit van de tentamens en examens. Binnen de RUG en de FWN is beschreven hoe deze nieuwe rol van de Examencommissie vorm dient te krijgen. Als eerste stap heeft het Faculteitsbestuur van de FWN in 2011 één Examencommissie voor zowel de bachelor- en masteropleiding Farmacie benoemd, bestaande uit vier stafleden die betrokken zijn bij het onderwijs.

In de kritische reflectie wordt vermeld dat de verdere implementatie van de nieuwe wettelijke rol van de Examencommissie aandacht verdient. Er wordt nog gezocht naar manieren waarop de Examencommissie haar rol ten aanzien van de borging van de kwaliteit van de toetsen beter kan realiseren. Tijdens de panelgesprekken heeft de commissie gevraagd wat de concrete plannen zijn met betrekking tot de kwaliteitsborging. Aangegeven werd dat de Examencommissie door een uitbreiding met twee stafleden nu uit zes leden bestaat om een kwaliteitsslag te maken. Daar waar in het verleden voornamelijk werd gereageerd op signalen na afloop van een toets of bij problemen, wil de Examencommissie nieuwe stijl in de toekomst steekproefsgewijs gaan evalueren of de binnen de opleiding geldende afspraken wel in voldoende mate worden nageleefd. Ook verwacht de Examencommissie dat de signalen uit vakevaluaties betreffende de toetsing voortaan structureel aan haar worden doorgegeven zodat zij, daar waar nodig, actie kan ondernemen. Tot nu toe werd informatie over de kwaliteit van toetsen niet structureel beschikbaar gesteld aan de Examencommissie.

De commissie heeft kennis genomen van de activiteiten van de Examencommissie in het bewaken van de kwaliteit van toetsing. Zij is van mening dat de voornemens van de Examencommissie goed zijn, maar dat er binnen afzienbare tijd een flinke kwaliteitsslag gemaakt dient te worden. De commissie beveelt sterk aan de toetsing meer controleerbaar te maken door processen te formaliseren. Ook wenst zij dat standaard gebruik gemaakt wordt van toetsmatrijzen, modelantwoorden en een duidelijk toetsplan. Zij adviseert de Examencommissie te laten ondersteunen door een commissie van toetsdeskundigen in de kwaliteitsborging van de toetsing.

3.2 Gerealiseerd eindniveau

Om het gerealiseerde eindniveau van beide opleidingen te beoordelen, heeft de commissie voorafgaand aan het bezoek vijftien bachelorscripties en tien masterscripties bestudeerd. Deze werden door de secretaris van de commissie geselecteerd uit de door de opleidingen aangeleverde lijsten van afstudeerwerken van studenten die de afgelopen twee jaar zijn afgestudeerd, conform de voorwaarden die de voorzitter had gesteld. Deze voorwaarden hielden in dat de opgevraagde afstudeerwerken verspreid waren afgerond over de afgelopen twee jaar, dat de hoogte van de beoordelingen van de werken gespreid was en dat er een spreiding was over de verschillende basiseenheden. Van de opgevraagde scripties bleken één bachelorscriptie en drie masterscripties niet aanwezig te zijn, waardoor de commissie genoodzaakt was vier nieuwe scripties op te vragen. De commissie neemt het ontbreken van een substantieel deel van het aantal opgevraagde scripties erg serieus op. In een extra gesprek met de opleidingsdirecteur is hierover om opheldering gevraagd. De directeur heeft de commissie ervan weten te overtuigen dat het hier gaat om een administratieve tekortkoming. De opleidingen hebben een proces in gang gezet dat het ontbreken van scripties in de toekomst moet voorkomen. Overigens zijn twee van de vier ontbrekende scripties gedurende het visitatiebezoek boven water gekomen en heeft de commissie deze alsnog kunnen

beoordelen. De overige twee scripties zijn binnen twee weken na het bezoek ook aangeleverd door de opleidingen en beoordeeld door de commissie.

De commissie heeft gecheckt of de beoordeling van de scripties in orde was en of de student gezien de kwaliteit van de scriptie terecht is afgestudeerd. De commissie heeft geconstateerd dat de meeste scripties in de bachelor- en masteropleiding een experimenteel onderzoek rapporteren. Dit wordt door de commissie zeer gewaardeerd. Ook waardeert zij het goede wetenschappelijke gehalte van de bestudeerde scripties. De bestudeerde scripties waren naar het oordeel van de commissie van voldoende kwaliteit en de intern toegekende scores waren in de regel in overeenstemming met de beoordeling door de commissieleden.

Bij de beoordeling van scripties kan volgens de commissie de kwaliteitsborging worden verbeterd. Bij bestudering van beoordelingsformulieren troffen zij nu veelal één formulier per student aan. Door beoordelaars afzonderlijk een beoordelingsformulier te laten invullen en ze te laten aangeven op welke wijze beide beoordelingen uiteindelijk tot het eindcijfer hebben geleid, wordt de onafhankelijkheid van beide beoordelaars beter controleerbaar.

Een bachelordiploma Farmacie heeft nog weinig waarde op de arbeidsmarkt: pas als de masteropleiding is afgerond mag de student zich apotheker noemen (na inschrijving in het BIG register). De farmaciestudent maakt dan ook meestal direct een keuze voor de bachelor- en de masteropleiding Farmacie. Een enquête onder recent afgestudeerden van de bacheloropleiding Farmacie laat zien dat slechts enkele studenten (minder dan 5%) na het behalen van het bachelordiploma de arbeidsmarkt betreden. Hiervan kiest een enkeling ervoor na één of twee jaar terug te keren naar de universiteit om de opleiding alsnog te vervolgen met de masteropleiding Farmacie. Op basis van gegevens van een alumni-enquête onder recent afgestudeerde masterstudenten blijkt dat 85% van de studenten al een (tijdelijke) baan heeft voordat de formele diploma-uitreiking plaatsvindt. De helft van de studenten vindt een baan in een openbare apotheek, een kwart in een ziekenhuisapotheek en een vijfde start met een promotietraject. Een enkeling kiest voor een functie in de industrie, het onderwijs of bij de overheid. De commissie waardeert de goede aansluiting van de masteropleiding op het beroepenveld.

Overwegingen

De commissie heeft vastgesteld dat het gerealiseerde eindniveau van zowel de bachelor- als de masteropleiding Farmacie de vereiste kwaliteit heeft. Na bestudering van zowel de bachelor- als masterscripties heeft de commissie geconcludeerd dat deze van voldoende kwaliteit waren en dat de intern toegekende scores in de regel in overeenstemming waren met de beoordeling door de commissieleden. Bij de selectie van toetsen en opdrachten die de commissie heeft ingezien was er voldoende variatie in toetsvorm en was de beoordeling van de toetsen in orde.

Met betrekking tot de kwaliteitsbewaking van de toetsing dient nog een flinke kwaliteitsslag gemaakt te worden. Processen dienen geformaliseerd te worden. De commissie adviseert de Examencommissie te laten ondersteunen door een commissie van toetsdeskundigen in de kwaliteitsborging van de toetsing. Ook bij de beoordeling van stages en scripties kan volgens de commissie de kwaliteitsborging worden verbeterd door beoordelaars afzonderlijk een beoordelingsformulier te laten invullen en aan te geven op welke wijze beide beoordelingen uiteindelijk tot het eindcijfer hebben geleid. De commissie beveelt sterk aan de archivering van toetsen en scripties te verbeteren.

Conclusie

Bacheloropleiding Farmacie: de commissie beoordeelt Standaard 3 als **voldoende**.

Masteropleiding Farmacie: de commissie beoordeelt Standaard 3 als **voldoende**.

Algemeen eindoordeel

Standaard 1

De commissie concludeert dat de eindtermen goed aansluiten bij de wetenschappelijke oriëntatie en het profiel van de opleidingen. Daarmee voldoen de opleidingen aan de eisen die vanuit het beroepenveld en het vakgebied worden gesteld aan een afgestudeerde Farmacie op wetenschappelijk niveau. Zij is van oordeel dat het raamplan een goede beschrijving geeft van de opleiding als beroepsopleiding tot basisapotheker, maar te smal is om als Domeinspecifiek Referentiekader te fungeren.

Standaard 2:

De commissie heeft vastgesteld dat de bachelor- en masteropleiding Farmacie brede basisopleidingen zijn, waarbij vanuit een brede en gedegen natuurwetenschappelijke basis gewerkt wordt naar het eindniveau van een vaardige basisapotheker en goede onderzoeker. De commissie vindt dat de opbouw en samenhang van het programma in zowel de bachelor- als masteropleiding duidelijk zijn met goede variatie in vakken. De keuzemogelijkheden zijn in de bacheloropleiding beperkt, maar de commissie begrijpt de beweegredenen hiervoor. Zij is van mening dat zowel de bachelor- als masteropleiding studeerbaar zijn voor studenten. Zij adviseert het rendement van de bacheloropleiding wel te verbeteren. Het onderwijs van beide opleidingen wordt verzorgd door deskundig en betrokken personeel.

Standaard 3:

De commissie heeft vastgesteld dat het gerealiseerde eindniveau van zowel de bachelor- als de masteropleiding Farmacie de vereiste kwaliteit heeft. Met betrekking tot de kwaliteitsbewaking van de toetsing dient nog een flinke kwaliteitsslag gemaakt te worden. Processen dienen hier geformaliseerd te worden.

Conclusie

De commissie beoordeelt de *bacheloropleiding Farmacie* als **voldoende**.

De commissie beoordeelt de *masteropleiding Farmacie* als **voldoende**.

Bijlagen

Bijlage 1: Curricula Vitae van de leden van de visitatiecommissie

Prof. dr. F.G.M. (Frans) Russel (voorzitter van de commissie) is hoogleraar moleculaire farmacologie en toxicologie bij het UMC St Radboud (2000 - heden) en hoofd van de afdeling Farmacologie en Toxicologie. Daarnaast is hij directeur van de opleiding Biomedische Wetenschappen en vicedecaan van de Radboud Honours Academy. Hij behaalde zijn doctoraalexamen Farmacie en apothekersexamen aan de Rijksuniversiteit Groningen en promoveerde aan de Radboud Universiteit Nijmegen. Verder is hij onder andere lid van de Gezondheidsraad (Beraadsgroep Gezondheid en Omgeving), voorzitter van de Commissie van Toezicht van de Postgraduate Education in Toxicology (PET) en fellow van de American Association for Pharmaceutical Sciences (AAPS). Russel was als commissielid betrokken bij de visitaties Farmaceutische Wetenschappen (2005-2006) en Drug Innovation, Universiteit Utrecht (2007). Daarnaast was hij voorzitter van de visitatiecommissie die de bacheloropleiding Life Science & Technology en de masteropleiding Medical and Pharmaceutical Drug Innovation aan de Rijksuniversiteit Groningen beoordeelde (2007).

Prof. dr. H.J. (Henk-Jan) Guchelaar is hoogleraar klinische farmacie bij de Universiteit Leiden (2003 – heden) en hoofd van het departement klinische farmacie en toxicologie bij het LUMC. Daarnaast is hij onder andere vicevoorzitter van de Nederlandse Vereniging voor Klinische Farmacologie en Biofarmacie, lid van de commissie ter Beoordeling van Oncologische Middelen van de Nederlandse Vereniging voor Medische Oncologie en lid van de Centrale Commissie Mensgebonden Onderzoek. Guchelaar rondde in 1992 het registratietraject tot ziekenhuisapotheker af en promoveerde in 1993 aan de Rijksuniversiteit Groningen. Hij werkte sindsdien onder andere als ziekenhuisapotheker in het Medisch Spectrum Twente in Enschede en in het Universitair Medisch Centrum (AMC). Tussen 1998 en 2003 was hij in het AMC daarnaast ook hoofd van de afdeling Farmacie. Hij is redacteur van het Nederlands Tijdschrift voor Oncologie en redactielid van verschillende tijdschriften, waaronder Pharmacogenomics en the International Journal of Biological Markers, en heeft verscheidene wetenschappelijke publicaties op zijn naam staan.

Prof. dr. A. (Alfons) Verbruggen is hoogleraar radiofarmacie en geneesmiddelenanalyse (1992 – heden) en decaan van de Faculteit Farmaceutische wetenschappen bij de Katholieke Universiteit Leuven. Daarnaast is hij coördinator van de interuniversitaire post-graduaat m Master in de ziekenhuisfarmacie in Vlaanderen en hoofd van de afdeling radiofarmacie van het academisch ziekenhuis Gasthuisberg in Leuven. Verbruggen behaalde in 1975 zijn doctoraat in de farmaceutische wetenschappen en sindsdien zijn er van hem verscheidene wetenschappelijke publicaties verschenen. Hij is daarnaast betrokken bij verschillende wetenschappelijke verenigingen, waaronder the European association of Nuclear Medicine, the European Society for Molecular Imaging en the Belgian Society of Nuclear Medicine. Hij was daarnaast lid (sinds 1992) en voorzitter (2001-2010) van the Group on radioactive compounds of the European Pharmacopoeia Commission en van the Working party on Precursors for radiopharmaceuticals (PRP-group) van the European Pharmacopoeia Commission (sinds 2007).

Drs. M.J.M. (Marga) van Weelden-Hulshof is zelfstandig apotheker en sinds 2009 lid van de Raad van Commissarissen van Mediq N.V. Daarnaast is zij voorzitter van de programma- en kernthemacommissie van het Nationaal Actie Programma Diabetes (2009 – heden) en lid van het Coördinatieplatform Zorgstandaarden (2008 – heden). Tussen 2001-2008 was zij achtereenvolgens lid, vicevoorzitter en voorzitter van het hoofdbestuur van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering der Pharmacie (KNMP). Van Weelden behaalde haar doctoraalexamen Farmacie en haar apothekersexamen aan de Universiteit Utrecht en

heeft diverse wetenschappelijke publicaties op haar naam staan over onderzoeken naar afwijkend genotype bij patiënten en de gevolgen daarvan voor het voorschrijfbeleid van antidepressiva en antipsychotica. Ook is zij als lid onder andere betrokken bij de visitatiecommissie medische diensten VG-instelling.

J.M. (Jantine) Brussee BSc is masterstudent Bio-Pharmaceutical Sciences aan de Universiteit Leiden. Zij behaalde haar bachelorgraad Bio-Farmaceutische Wetenschappen in 2011. Brussee was onder andere bestuurslid van de studievereniging L.P.S.V. „Aesculapius”, lid van de Opleidingscommissie Bio-Farmaceutische Wetenschappen, lid van de Faculteitsraad Wiskunde & Natuurwetenschappen en lid van de Leidse Studentenraad. Daarnaast was zij als student-assistent Biochemie I practicum (2009-2012), Ontwikkelingstraject Geneesmiddelen (OTG, 2011) en Fysiologie (2011-2012) actief betrokken bij het farmaceutisch onderwijs van de Universiteit Leiden.

Bijlage 2: Domeinspecifiek referentiekader

De profielen van de basisapotheker en de openbare apotheker zijn in 2007 vastgesteld door vertegenwoordigers van de Farmacie-opleidingen in Nederland (RUG en UU) in samenspraak met de beroepsorganisatie van apothekers, de KNMP en beschreven in het Raamplan Farmacie. In onderstaand overzicht uit het Raamplan Farmacie staat C voor Competentie, K voor Kennis en inzicht, A voor Attitude, V voor Vaardigheid.

| Nr. | Hoofdstuk |
|-------|---|
| | 1. Academische Vaardigheden |
| | De apotheker is in staat: |
| C1.1 | verantwoordelijkheid te dragen en het eigen handelen kritisch (d.m.v. zelfreflectie) en met behulp van kwaliteitssystemen te bewaken. |
| C1.2 | maatschappelijke problemen en vragen op het gebied van de gezondheidszorg en de Farmacie te onderkennen en daar adequaat op te reageren. |
| C1.3 | samen met anderen evidence based beleid te ontwikkelen, te formuleren, uit te voeren en kritisch te evalueren, en te handelen gebaseerd op basis van wetenschappelijk bewijsmateriaal. |
| C1.4 | mondeling en schriftelijk te communiceren op een niveau aangepast aan de doelgroep, in het Nederlands en waar noodzakelijk in het Engels. |
| C1.5 | feedback te vragen, te geven en te accepteren. |
| C1.6 | zelfstandig relevante kennis en vaardigheden te verwerven en te onderhouden (life-long learning), al dan niet in het kader van wijzigingen in de loopbaan. |
| C1.8 | (primaire) literatuur te beoordelen. |
| C1.9 | om problemen op te lossen op basis van een analytische benadering. |
| C1.11 | een volwaardige bijdrage te leveren aan wetenschappelijk onderzoek. |
| C1.12 | literatuuronderzoek te verrichten en te interpreteren en bronnen te onderscheiden op wetenschappelijke kwaliteit en relevantie. |
| | De apotheker: |
| A1.1 | is maatschappelijk betrokken. |
| A1.2 | beschikt over empathie. |
| A1.3 | stelt zich toetsbaar op. |
| A1.4 | is flexibel en praktisch van aard. |
| A1.5 | is betrouwbaar en integer. |
| A1.6 | is een teamspeler en netwerker. |
| | 2. Medicatiebegeleiding en Farmaceutische Patiëntenzorg |
| | De apotheker is in staat: |
| C2.1 | de patiënt te begeleiden met als doel een optimaal geneesmiddelgebruik, inclusief therapietrouw. |
| C2.2 | met de patiënt te overleggen over de uitvoerbaarheid van de farmacotherapeutische behandeling. |
| C2.3 | op basis van de door de arts gestelde diagnose en relevante klinische en laboratoriumgegevens een farmacotherapeutische behandeling in te stellen. |
| C2.4 | rekening te houden met de psychosociale en culturele aspecten en fysieke en psychische handicaps bij het instellen en begeleiden van farmacotherapie. |
| C2.5 | verantwoordelijkheid te dragen voor instelling en uitkomsten van farmacotherapie (behandelaar). |
| C2.6 | verantwoordelijkheid te dragen voor het voorkomen en oplossen van problemen die voortkomen uit een niet –optimale toepassing van geneesmiddelen, zowel receptgeneesmiddelen als zelfzorgmiddelen. |
| C2.7 | door overleg met en door middel van educatie van andere werkers in de gezondheidszorg en patiënten bij te dragen aan een optimaal geneesmiddelengebruik. |
| C2.8 | keuzen te maken in de farmacotherapie op basis van gepubliceerde resultaten van geneesmiddelenonderzoek en op basis van kritische beoordeling van dat onderzoek. |
| C2.9 | beleid te adviseren m.b.t. veel voorkomende verslavings- en vergiftigingsgevallen. |
| C2.10 | de patiënt te helpen bij het herkennen van klachten en aandoeningen en te adviseren en begeleiden bij zelfzorgvragen. |
| | De apotheker moet: |
| K2.1 | de belangrijkste groepen farmaca kunnen beschrijven. |
| K2.2 | de werking en de belangrijkste bijwerkingen van farmaca op ieder niveau kunnen beschrijven. |

| | |
|-------|--|
| K2.3 | de mechanismen die een rol spelen bij ziekteprocessen kunnen beschrijven (pathogenese). |
| K2.4 | de processen die een rol spelen bij metabolisme en kinetiek van farmaca en xenobiotica in het levende organisme kunnen beschrijven. |
| K2.5 | klinische en farmacologische onderzoeksmethoden kennen, waaronder laboratoriumonderzoek en de gegevens kunnen betrekken in farmacotherapeutische adviezen. |
| K2.6 | de farmacokinetische modellen m.b.t. snelheid van opname, verdeling en eliminatie kennen. |
| K2.7 | de invloed van de toedieningsvorm op snelheid en de mate van absorptie kennen. |
| K2.8 | de menselijke anatomie en fysiologie in hoofdlijnen kunnen omschrijven. |
| K2.9 | de medische denkwijze kennen en de medische terminologie beheersen. |
| K2.10 | de pathologie, het beloop, de prognose en de risicofactoren van de belangrijkste ziekten en aandoeningen kennen. |
| K2.11 | de medicamenteuze behandeling van veel voorkomende aandoeningen kennen. |
| K2.12 | klinische en farmacologische onderzoeksmethoden kennen, waaronder laboratoriumonderzoek en de gegevens kunnen betrekken in farmacotherapeutische adviezen. |
| K2.13 | epidemiologische onderzoeksmethoden kennen. |
| K2.14 | de belangrijkste bio-analytische bepalingsmethoden in relatie tot 'therapeutic drug monitoring' en xenobiotica kennen. |
| K2.15 | de belangrijkste medische hulpmiddelen en hun toepassing kennen. |
| K2.16 | kennis hebben van psychische en sociale aspecten van het geneesmiddelgebruik, waaronder het omgaan met ziekte en geneesmiddelen en aspecten van therapietrouw. |
| | |
| V2.1 | keuze en doseringen van geneesmiddelen kunnen beoordelen op basis van de te behandelen aandoening, de co-morbiditeit, de co-medicatie en overige relevante patiëntkenmerken. |
| V2.2 | keuze en doseringen van geneesmiddelen kunnen beoordelen bij het off-label voorschrijven. |
| V2.3 | medicatieprofielen kunnen analyseren en evalueren teneinde niet-optimaal geneesmiddelgebruik te signaleren. |
| V2.5 | op basis van rationele overwegingen kunnen interveniëren in geval van niet-optimale farmacotherapie. |
| V2.7 | op grond van farmacokinetische modellen therapeutische keuzen kunnen maken en interventies kunnen doen. |
| V2.8 | voor de farmacotherapie en toxicologie relevante diagnostische aspecten kunnen interpreteren. |
| V2.9 | in staat zijn tot effectieve communicatie met en voorlichting aan de patiënt in de Nederlandse taal. |
| V2.10 | de psychische en sociale aspecten van de patiënt betrekken in het adviseren rond farmacotherapie. |
| V2.11 | individuele verschillen tussen mensen in relatie tot de sociale omgeving, leefgewoonten en ziekte herkennen ten behoeve van de begeleiding bij het geneesmiddelengebruik. |
| V2.12 | patiënten kunnen ondersteunen bij het gebruik van medicatie en bij het volgen van een gezonde leefstijl en relatie tot klachten en aandoeningen (preventie). |
| V2.13 | op adequate wijze zelfzorgvragen van patiënten kunnen interpreteren en afhandelen. |
| V2.14 | resultaten van overleg, begeleiding en interventies op gestructureerde wijze kunnen vastleggen (dossiervorming). |
| A2.1. | een patiëntgerichte en dienstverlenende instelling hebben. |
| A2.2. | een pro-actieve zorghouding hebben. |
| A2.3 | gericht zijn op multidisciplinaire samenwerking met patiënt en zorgverleners. |
| | |
| | 3. Medicatiebeleid |
| | De apotheker is in staat om: |
| C3.1 | rationeel en kostenbewust geneesmiddelen (inclusief zelfzorggeneesmiddelen, diagnostica e.d.) te kiezen. |
| C3.2 | samen met andere werkers in de gezondheidszorg, overheid en farmaceutische industrie een rationeel, en kosteneffectief geneesmiddelen(gebruiks)beleid te ontwikkelen. |
| C3.3 | een farmacotherapeutisch overleg (FTO) op te zetten, te continueren en een hoog niveau te bewerkstelligen. |
| C3.4 | farmacotherapiebeleid in een formularium vast te leggen en te implementeren. |
| C3.5 | mondeling en schriftelijk te rapporteren over de eigen bevindingen m.b.t. medicatiebeleid in relatie tot de wetenschappelijke stand van zaken (FTO). |
| | |
| | De apotheker moet: |
| K3.1 | kennis hebben van farmaco-epidemiologie, farmaco-economie, evidence based medicine. |
| V3.1 | prescriptiegegevens kunnen analyseren. |
| V3.2 | resultaten van klinisch/epidemiologisch geneesmiddelenonderzoek kritisch kunnen beoordelen. |
| V3.3 | op basis van relevante criteria de relatieve therapeutische waarde kunnen inschatten van geneesmiddelen. |
| V3.4 | in staat zijn tot communicatie en overleg op gelijkwaardig niveau met voorschrijvers over zaken die het |

| | |
|-------|--|
| | medicatiebeleid betreffen. |
| A3.1 | de apotheker is bereid tot samenwerking met andere partijen in de gezondheidszorg om tot medicatiebeleid te komen. |
| A3.2 | een houding hebben die zich kenmerkt door actieve betrokkenheid bij het zorgaanbod. |
| | |
| | 4. Bereiden, beheren en afleveren |
| | De apotheker is in staat om: |
| C4.1 | geneesmiddelen te bereiden, waaronder voor toediening gereed maken, voor de individuele patiënt (zowel mens als dier) conform de daartoe strekkende wet- en regelgeving. |
| C4.2 | aanpassingen in een onjuist bereidingsvoorschrift aan te brengen en hiervoor verantwoordelijkheid te dragen. |
| C4.3 | de farmacotherapeutische relevantie van een apotheekbereiding te kunnen overzien en hiervoor verantwoordelijkheid te dragen. |
| C4.4 | de kwaliteit van zelf bereide preparaten te bepalen en te beoordelen en hiervoor eindverantwoordelijkheid te dragen. |
| C4.5 | de kwaliteit van door anderen dan hemzelf bereide preparaten te beoordelen. |
| C4.6 | grondstoffen, geneesmiddelen, medische hulpmiddelen, diagnostica en genterapeutica op correcte wijze op te slaan, te distribueren en ter hand te stellen. |
| C4.7 | verantwoordelijkheid te dragen voor de kwaliteit van alle ingekochte, bereide, beheerde en afgeleverde grondstoffen en producten. |
| | |
| | De apotheker moet: |
| K4.1 | de chemische en fysische eigenschappen van de belangrijkste farmaca en hulpstoffen kennen. |
| K4.2 | in staat zijn om de eigenschappen van overige farmaca en hulpstoffen op basis van de literatuur snel te vinden. |
| K4.3 | kennis van relevante chemische en biofarmaceutische onverenigbaarheden zowel voor geneesmiddelen onderling als met hulpmiddelen bezitten. |
| K4.4 | kennis bezitten van de eisen die in technische, microbiologische en biofarmaceutische zin aan de toedieningsvorm moeten worden gesteld in relatie tot de indicatie. |
| K4.5 | kwaliteitsparameters, waaronder hygiëne en steriliteit, en de factoren die daarop invloed hebben kunnen omschrijven. |
| K4.6 | kennis hebben van en inzicht hebben in de risico's bij blootstelling aan toxische stoffen. |
| K4.7 | kennis hebben van de gebruikelijke bereidingstechnieken en van de daarvoor gebruikte apparatuur, inclusief de eisen die eraan gesteld worden. |
| K4.8 | kennis hebben van arbeidshygiëne en en die toepassen bij de bereiding van geneesmiddelen. |
| K4.9 | kennis hebben van de voor farmaceutische analyse belangrijke scheidings- en bepalingmethoden. |
| K4.10 | de methoden van de Europese Farmacopee m.b.t. vaststelling van identiteit, gehalte en zuiverheid globaal kunnen omschrijven. |
| | |
| V4.1 | een geneesmiddel in een geschikte toedieningsvorm kunnen brengen. |
| V4.2 | een samenstellings- en bereidingsconcept voor een geneesmiddel kunnen opstellen dat voldoet aan technische, microbiologische, biofarmaceutische en overige kwaliteitseisen. |
| V4.3 | chemische en fysische reacties die geneesmiddelen kunnen ondergaan in afhankelijkheid van temperatuur, vocht en licht kunnen vertalen in bewaarinstructies en globale bewaar en gebruikstermijnen. |
| V4.4 | de bereiding van geneesmiddelen en het voor toediening gereed maken daadwerkelijk kunnen uitvoeren en voor aflevering gereed kunnen maken op een zodanig niveau dat aan relevante kwaliteitseisen wordt voldaan (GMP, GPP, KNMP-richtlijnen, Arbo). |
| V4.9 | relevante analytische en andere kwaliteitsparameters kunnen identificeren en daarvoor kwaliteitseisen opstellen. |
| V4.10 | methoden voor kwaliteitscontrole kunnen kiezen in relatie tot de gestelde kwaliteitseisen. |
| V4.11 | in staat zijn om onderzoeksvoorschriften op te stellen m.b.t. het onder K4.5 en V4.10 genoemde. |
| V4.12 | de methoden van kwaliteitscontrole in verband kunnen brengen met de kwaliteitseisen die aan farmaceutische producten kunnen worden gesteld. Hierbij dient de term farmaceutisch product zo breed mogelijk te worden opgevat: het betreft geneesmiddelen voor mens en dier, grondstoffen, (medische) hulpmiddelen, diagnostisch materiaal, bloedproducten, etc. |
| | |
| A4.1 | de apotheker moet een nauwkeurige en zorgvuldige instelling hebben. |
| | |

| | |
|-------|--|
| | 5. Farmaceutische bedrijfsvoering en kwaliteit |
| | De apotheker is in staat om: |
| C5.1 | de plaats van de Farmacie en de farmaceutische wetenschappen binnen de Nederlandse samenleving en de gezondheidszorg te duiden en de farmaceutische werkzaamheden te benoemen. |
| C5.2 | zich bewust te zijn van de eigen plaats binnen de gezondheidszorg en de eisen en verantwoordelijkheden die dit met zich meebrengt. |
| C5.3 | een bijdrage te leveren aan kwaliteitsbeleid in een farmaceutische organisatie (apotheek). |
| C5.4 | consequenties van de belangrijkste aspecten van wetgeving voor de beroepsuitoefening te overzien. |
| C5.5 | resultaten van overleg, begeleiding, instructies en afspraken op gestructureerde wijze vast te leggen (dossievorming). |
| | |
| | De apotheker moet: |
| K5.1 | de relevante kwaliteitsnormen kennen: GPP, NAN + Richtlijnen, ZAS, GMP, GLP, GCP. |
| K5.2 | kwaliteitsmodellen kennen: ISO 9001, HKZ, INK, Arbo richtlijnen, milieunormen (ISO14000). |
| K5.3 | kennis hebben van bedrijfsvoerings- automatiserings- en administratieve aspecten. |
| K5.4 | kennis hebben van kwaliteitssystemen en ketenveiligheidssystemen. |
| K5.5 | structuur en financiering van de Nederlandse gezondheidszorg in grote lijnen kennen. |
| K5.6 | relevante wet- en regelgeving kennen (GW, WGBO, wet BIG, Kwaliteitswet Zorginstellingen). |
| K5.7 | kennis hebben van geneesmiddeldistributiesystemen. |
| K5.8 | kennis hebben van mogelijkheden om patiëntenstromen te onderscheiden ten behoeve van het efficiënt aanbieden van patiëntenzorg. |
| K5.13 | kennis hebben van principes en regelgeving betreffende privacy in de zorg. |
| | |
| V5.1 | de samenhang van de activiteiten in het farmaceutisch zorgveld te analyseren (ketenkwaliteit). |
| | |
| A5.1 | bereid zijn om leidinggevende vaardigheden te ontwikkelen (sturen, coachen, ondersteunen en motiveren). |
| A5.2 | bereid zijn tot delegeren en multidisciplinair samenwerken. |
| A5.4 | flexibel en praktisch ingesteld zijn. |
| | |
| | 6. Onderzoek |
| | De apotheker is in staat om: |
| C6.1 | een volwaardige bijdrage te leveren aan praktijkonderzoek. |
| C6.2 | gegevens te verzamelen en te leveren t.b.v. toegepast onderzoek. |
| C6.3 | resultaten van farmaceutisch onderzoek te interpreteren en toepasbaar te maken. |
| C6.6 | een bijdrage te leveren aan fundamenteel wetenschappelijk onderzoek. |
| | |
| | De apotheker moet: |
| K6.1 | kennis hebben van onderzoeksmethodologie. |
| | |
| V6.1 | onder begeleiding onderzoek kunnen opzetten, uitvoeren en presenteren. |
| | |
| | De apotheker beschikt over: |
| A6.1 | nieuwsgierigheid, openstaan voor nieuwe ontwikkelingen, vasthoudendheid en kritische reflectie. |
| | |
| | 7. Communicatie en educatie |
| | De apotheker is in staat om: |
| C7.1 | informatie te verstrekken, gestructureerd voorlichting te geven en te adviseren met betrekking tot apotheek gegevens en geneesmiddelen toegesneden op alle relevante doelgroepen, waaronder het ontwikkelen van bijsluiters. |
| C7.2 | een communicatieplan op te stellen ten behoeve van specifieke doelgroepen. |
| C7.3 | patiënten te adviseren rekening houdend met de omstandigheden van de patiënt. |
| | |
| | De apotheker moet: |
| K7.1 | kennis hebben van communicatie- en begeleidingstechnieken. |
| K7.2 | kennis hebben van toepassing van ICT. |
| K7.3 | kennis hebben van selectie, bewerken en doorgeven van informatie (content management). |
| K7.4 | kennis hebben van de psychologische basis van communicatie. |
| | |

| | |
|------|---|
| V7.1 | patiëntgerichte communicatie- en begeleidingsvaardigheden hebben in de Nederlandse taal zowel mondeling als schriftelijk. |
| V7.2 | mondelijke en schriftelijke communicatieve vaardigheden hebben in de Nederlandse en Engelse taal. |
| V7.3 | in staat zijn om bij te dragen aan onderwijs- en leerprocessen van medewerkers en collega's in de gezondheidszorg. |
| V7.4 | adequaat kunnen omgaan met informatiestromen. |
| | |
| A7.1 | een communicatieve houding met oog voor maatschappelijke ontwikkelingen. |
| A7.2 | zich kunnen verplaatsen in een doelgroep. |
| | |

Bijlage 3: Beoogde eindtermen

De volgende eindtermen zijn geformuleerd voor de bacheloropleiding Farmacie.

De afgestudeerde:

- a. Bezit basale theoretische kennis en praktische vaardigheden op de diverse deelgebieden van de Farmacie.
- b. Is in staat om kennis uit de verschillende deelgebieden van de Farmacie te integreren ten behoeve van specifiek farmaceutische vraagstellingen.
- c. Kan literatuuronderzoek uitvoeren en relevante publicaties kritisch beoordelen.
- d. Heeft kennisgemaakt met de beginselen van fundamenteel en toegepast wetenschappelijk onderzoek.
- e. Kan zelfstandig en in groepsverband werken aan wetenschappelijk en maatschappelijk relevante vraagstellingen op het gebied van de Farmacie.
- f. Bezit probleemoplossend denkvermogen om adequaat te reageren op concrete farmaceutische vraagstellingen.
- g. Is in staat op adequate wijze mondeling en schriftelijk te rapporteren over wetenschappelijk en maatschappelijk relevante onderwerpen op het gebied van de Farmacie.
- h. heeft voldoende academische denk- en handelwijze om te kunnen starten in een op de bacheloropleiding aansluitende masteropleiding.
- i. Heeft inzicht in de maatschappelijke betekenis van de Farmacie en de daarmee samenhangende verantwoordelijkheden van de farmaceut en apotheker.
- j. Heeft inzicht in de beroepsmogelijkheden van de farmaceut en apotheker.

De eindtermen van de masteropleiding zijn:

- a. De afgestudeerde bezit een grondig overzicht over de Farmacie.
- b. De afgestudeerde heeft theoretische en methodische kennis en inzicht in het voor de apothekerspraktijk relevante domein.
- c. De afgestudeerde kan complex literatuuronderzoek uitvoeren en relevante publicaties kritisch beoordelen.
- d. De afgestudeerde kan op verantwoordelijke wijze wetenschappelijk onderzoek opzetten en uitvoeren en hierover rapporteren.
- e. De afgestudeerde heeft het vermogen om nieuwe, voor het vakgebied relevante, ontwikkelingen te signaleren, te volgen, zich eigen te maken en daar waar nodig te implementeren in de farmaceutische praktijk, rekening houdend met sociaal-maatschappelijke en ethische aspecten.
- f. De afgestudeerde heeft het vermogen systematisch en creatief te werken aan het verhelderen en oplossen van concrete en complexe farmaceutische problemen.
- g. De afgestudeerde is in staat effectief te functioneren in een multidisciplinair team.
- h. De afgestudeerde is in staat op adequate wijze zowel schriftelijk als mondeling te rapporteren naar en kennis over te brengen op alle relevante doelgroepen.
- i. De afgestudeerde heeft het vermogen zelfstandig relevante kennis en vaardigheden te verwerven en te onderhouden (life-long learning).
- j. De afgestudeerde kan feedback vragen, geven en accepteren.
- k. De afgestudeerde heeft een academische denk- en handelwijze.
- l. De afgestudeerde heeft de kwalificatie om een positie als basisapotheker of een promotieopleiding te verkrijgen, of een vergelijkbare functie op de arbeidsmarkt.

Bijlage 4: Overzicht van de programma's

Studieprogramma van de bacheloropleiding Farmacie, studiejaar 2010-2011

| Jaar 1 | Eindterm | EC | niv | hc | wc | pract | PGO | Toetsvorm |
|--|------------------|----|-----|----|----|-------|-----|-----------------|
| Celbiologie 1 | a,d | 4 | 1 | x | x | x | | T (mc) |
| Celbiologie 2 | a,d | 4 | 1 | x | x | x | | T (mc) |
| Genetica | a,d | 4 | 1 | x | x | x | | T (mc) |
| Practicum minimale cel | a,g | 3 | 1 | x | | x | | V |
| Eerstejaars symposium | c,d,e,g,h | 2 | 1 | x | | | x | P |
| Fysiologie & farmacologie | a,b,d,g | 4 | 1 | x | | | | T (mc) |
| Immunologie & oncologie | a,d | 2 | 1 | x | | | | T (mc) |
| Practicum anatomie & fysiologie | a,b,g | 2 | 1 | | | x | | V |
| Wiskunde & statistiek | a | 5 | 1 | x | x | x | | T (e) |
| Farmaceutische analyse A | a,f,g | 5 | 2 | x | x | x | | T (e), B, V |
| Farmacie in perspectief | a,c,d,ef,g,h,i,j | 5 | 1 | x | | | x | T(mc),V,P,E |
| Moleculen & reactiviteit | a,d | 5 | 1 | x | x | | | T (e) |
| Farmaceutische technologie & biofarmacie I | a,b,d,i | 5 | 2 | x | | | | T (mc) |
| Humane fysiologie | a,d,g | 5 | 2 | x | | x | | T (mc), V, P |
| Pathologie | a,d | 5 | 2 | x | | | | T (mc) |
| Jaar 2 | Eindterm | EC | niv | hc | wc | pract | PGO | toetsvorm |
| Bio-organische chemie Δ | a,d | 5 | 2 | x | x | | | T (mc, e) |
| Biostatistiek | a,d | 5 | 2 | x | x | x | | T (e)* |
| Farmaceutische analyse B | a,f,g,h | 5 | 3 | x | | x | | T (e), B, V |
| Farmaceutische microbiologie + certificaat Veilige microbiologische technieken | a,d,g | 5 | 2 | x | | x | | T (mc, e), B, V |
| Farmacochemie & spectroscopie | a,d,h | 5 | 3 | x | | | | T (e) |
| Farmacokinetiek | a,b,d,f,g,h | 5 | 3 | x | x | x | | T (e), B, V |
| Farmacologie practicum | a,b,d,e,f,g,h | 5 | 3 | x | x | x | x | B, V, P |
| Geneesmiddelvormen & biofarmacie Δ | a,b,d,e,f,h,i | 10 | 3 | x | x | x | | T (e), B, P |
| Metabolisme & toxicologie | a,b,d,f,g,h | 5 | 3 | x | | x | | T (mc, e), B, V |
| Organische chemie practicum | a,d,g | 5 | 2 | x | | x | | B, V |
| Receptorfarmacologie | a,b,d,f | 5 | 2 | x | | | | T (mc, e) |
| Jaar 3 | Eindterm | EC | niv | hc | wc | pract | PGO | toetsvorm |
| Bachelorproject | b,c,d,e,f,g,j | 10 | 3 | | | | x | B, V, P |
| Bachelorthesis | b,c,d,e,f,g,h | 5 | 3 | | | | x | E |
| Centraal zenuwstelsel; Geneesmiddelen van het. | a,b,d,h,f | 5 | 3 | x | | | | T (e) |
| Endocrien systeem, TD/TR, en TC; Geneesmiddelen van het | a,b,d,h,f | 10 | 3 | x | | | | T (mc, e)* |
| Farmaceutische analyse C | a,b,d,f,g,h | 10 | 3 | x | x | x | x | T (mc,e), V |
| Farmaceutische genetica & immunologie | a,d,f,h | 5 | 3 | x | | | | T (mc)*, B |
| Farmacie, technologie, ethiek & maatschappij | b,c,e,g,h,i,j | 5 | 3 | x | | | x | V, P, E |
| Farmacoe-epidemiologie | a,c,d,f,i,h | 5 | 3 | x | x | | | T (e) |
| Infecties en tumoren; Geneesmiddelen bij | a,b,c,f,h | 5 | 3 | x | | | | T (mc) |

Afkortingen: *hc*=hoorcollege, *wc*=werkcollege, *pract*=practicum, *T(mc)*= multiple choice tentamen, *T(e)*= essayvragen tentamen, *B*=beoordeling practicum, *V*=verslag, *E*=essay, *P*=presentatie, *PGO*=probleem gestuurd onderwijs.* Dit vak bevat deeltentamen. De kolom Eindterm toont de bijdrage die het vak levert aan het bereiken van de eindtermen van de bacheloropleiding (zie bijlage 3). *niv* = niveau van het vak: 1 = informatie en basiskennis verwerken, 2 = inzicht verkrijgen, 3 = toepassen en integreren. De met Δ gemarkeerde vakken zijn met ingang van studiejaar 2011-2012 aangepast.

Tabel 2: Studieprogramma van de masteropleiding Farmacie, studiejaar 2010-2011

| Jaar 1 | Eindterm | EC | hc | wc | pract | PGO | Toetsvorm |
|------------------------------------|-----------------------|-------|----|----|-------|-----|-----------|
| Algemene farmacotherapie | a,b,c,e,f | 12 | | x | | | T(m) |
| Farmaceutische anorganische chemie | a,b | 3 | x | | | | T |
| Farmaceutische chemie | a,b,h | 3 | x | x | x | | T, P |
| Fytotherapie | a,b,h | 3 | x | | | | T, E |
| Gedrag & communicatie | a,b,g,h,j | 4 | | x | | x | O |
| Geneesmiddel productie & onderzoek | a,b,f,h | 9 | x | x | x | | T, V |
| Geneesmiddelveiligheid | a,b,h | 3 | x | | | x | T, O |
| Klinische chemie & pathofysiologie | a,b | 3 | x | | | | T(mc) |
| Management in de Farmacie | a,b,h | 2 | | x | | | O, P |
| Recepteerkunde practicum | a,b,f | 6 | | | x | | T(p) |
| Recepteerkunde theorie | a,b | 6 | | x | | | T |
| Stage – management | a,b,f,g,h,j | 6 | | | x | | O, P |
| Jaar 2 | Eindterm | EC | hc | wc | pract | PGO | Toetsvorm |
| Keuzevakken | | 30/15 | | | | | |
| Masterproject | c,d,e,f,g,h,i,j,k | 30/45 | | | | | P, V |
| Jaar 3* | Eindterm | EC | hc | wc | pract | PGO | Toetsvorm |
| Apotheekgame GIMMICS | a,b,c,f,g,h,i,j,k,l | 6 | | x | | x | O, V |
| Apotheker & apothekorganisatie | a,b,e,f,g | 3 | | x | | | O, P |
| Apothekersdifferentiatie | (zie) | 15 | | | | | |
| Ethiek & regelgeving | a,b,c | 3 | | x | | | T |
| Stage – openbare apotheek | a,b,e,f,g,h,i,j,k,l | 9 | | x | x | | O, P, V |
| Stage – praktijkonderzoek | a,b,d,e,f,g,h,i,j,k,l | 12 | | x | x | | P, V |
| Stage – ziekenhuisapotheek | a,b,c,f,g,h,i,j,k,l | 12 | | x | x | | O, V |

* In studiejaar 2011-2012 wordt jaar 3 voor de eerste keer volgens deze beschrijving georganiseerd.

De kolom eindterm toont de bijdrage die het vak levert aan het bereiken van de eindtermen van de masteropleiding (zie bijlage 3).

Afkortingen: *hc*=hoorcollege, *wc*=werkcollege, *pract*=practicum, *PGO*=probleem gestuurd onderwijs, *T*=tentamen, *T(mc)*= Meerkeuze tentamen, *T(e)*= essayvragen tentamen, *T(m)* = mondeling tentamen, *T(p)* = praktisch tentamen, *V*=verslag, *E*=essay, *P*=presentatie, *O*=beoordeling uitvoering opdrachten verzameld in een portfolio.

Tabel 3: Vakken van de twee apothekersdifferentiaties

| <i>Apothekersdifferentiatie Zorg</i> | | | | | | | |
|--|-----------------|-----------|-----------|-----------|--------------|------------|------------------|
| Vak | Eindterm | EC | hc | wc | pract | PGO | Toetsvorm |
| Patiëntenzorg & communicatie | a,b,g,h,j | 6 | | x | | x | O, V, T(m) |
| Specialistische farmacotherapie | a,b,e | 9 | x | x | | | T(e) |
| <i>Apothekersdifferentiatie Productie & Kwaliteit</i> | | | | | | | |
| Vak | Eindterm | EC | hc | wc | pract | PGO | Toetsvorm |
| Ontwikkeling van product & productcontrole | a,b,e,g,h,j | 15 | x | x | x | x | O, V |

* In studiejaar 2011-2012 wordt jaar 3 voor de eerste keer volgens deze beschrijving georganiseerd.

De kolom eindterm toont de bijdrage die het vak levert aan het bereiken van de eindtermen van de masteropleiding (zie bijlage 3).

Afkortingen: hc=hoorcollege, wc=werkcollege, pract=practicum, PGO=probleem gestuurd onderwijs, T=tentamen, T(mc)=Meerkeuze tentamen, T(e)= essayvragen tentamen, T(m) = mondeling tentamen, T(p) = praktisch tentamen, V=verslag, E=essay, P=presentatie, O=beoordeling uitvoering opdrachten verzameld in een portfolio.

Bijlage 5: Kwantitatieve gegevens over de opleidingen

Instroom-, doorstroom- en uitstroomgegevens

Propedeuserendementen van de bacheloropleiding Farmacie

| Cijfers van de afdeling Farmacie | | | |
|----------------------------------|------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Cohort* | Aantal studenten | Propedeuse diploma na 1 jaar (%) | Propedeuse diploma na 2 jaar (%) |
| 2005 | 97 | 35 | 55 |
| 2006 | 189 | 22 | 60 |
| 2007 | 178 | 29 | 58 |
| 2008 | 197 | 45 | 65 |
| 2009 | 186 | 38 | 80 |
| 2010 | 132 | 44 | - |

* Cohort wordt bepaald door het eerste jaar waarin een student bij één van de opleidingen binnen het OLV is ingeschreven. Studenten die binnen het studiejaar overstappen binnen het OLV naar Farmacie zijn hierin meegenomen.

Rendementen van de bacheloropleiding Farmacie

| VSNU cijfers | | | | |
|--------------|--------------------------|------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Cohort* | Aantal studenten gestart | Aantal herinschrijvers | Bachelor diploma na 3 jaar (%) | Bachelor diploma na 4 jaar (%) |
| 2005 | 94 | 76 | 46 | 68 |
| 2006 | 166 | 144 | 24 | 47 |
| 2007 | 151 | 118 | 17 | 46 |
| 2008 | 173 | 137 | 25 | - |
| 2009 | 141 | 109 | - | - |
| 2010** | 132 | 93 | - | - |

* Het bachelorrendement is het rendement van studenten die zich na het eerste jaar opnieuw hebben ingeschreven voor de bacheloropleiding Farmacie.

** Eigen cijfers van Farmacie (cursief). De bachelorrendementen van het cohort worden bepaald ten opzichte van het aantal heringeschreven studenten in het jaar na de start van de studie. Studenten die binnen het OLV naar Farmacie zijn overgestapt zijn hierin meegenomen.

Rendementen masteropleiding Farmacie

| Cijfers van de afdeling Farmacie | | | |
|----------------------------------|------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Inschrijfsjaar * | Aantal studenten | Masterdiploma na 3 jaar (%) | Masterdiploma na 4 jaar (%) |
| 2005-2006 | 64 | 30 | 76 |
| 2006-2007 | 48 | 54 | 94 |
| 2007-2008 | 90 | 57 | 81 |
| 2008-2009 | 34 | 44 | - |
| 2009-2010 | 76 | - | - |
| 2010-2011 | 85 | - | - |

* Het Inschrijfsjaar is het studiejaar waarin de inschrijving in de masteropleiding definitief is geworden. Deze inschrijving is dus niet noodzakelijk per 1 september, maar kan elke datum in het studiejaar zijn.

Gerealiseerde docent-studentratio

Onderwijsinzet voor de bacheloropleiding Farmacie

| Onderwijsinzet (fte) | | | | | | |
|----------------------|-------|----------|------------|--------|--------------------------|--------------------|
| studiejaar | FWN | FMW/UMCG | overig RUG | totaal | totaal aantal studenten* | student-staf ratio |
| 2010-2011 | 16,98 | 0,36 | 0,06 | 17,41 | 566 | 32,5 |
| 2009-2010 | 16,49 | 0,42 | 0,03 | 16,94 | 579 | 34,2 |
| 2008-2009 | 18,54 | 0,52 | 0,09 | 19,15 | 546 | 28,5 |

*Peildatum 1 oktober van het betreffende studiejaar. Het totaal aantal ingeschreven studenten is berekend als het totaal aantal studenten ingeschreven met een hoofdinschrijving bij de genoemde opleiding. FWN: Faculteit Wiskunde en natuurwetenschappen, FMW: Faculteit Medische Wetenschappen, UMCG: Universitair Medisch Centrum Groningen, RUG: Rijksuniversiteit Groningen.

Onderwijsinzet voor de masteropleiding Farmacie

| Studiejaar | Totaal onderwijsinzet (fte)* | Aantal studenten** | Student-staf ratio |
|------------|------------------------------|--------------------|--------------------|
| 2010-2011 | 16,01 | 200 | 12,5 |
| 2009-2010 | 15,04 | 161 | 10,7 |
| 2008-2009 | 14,88 | 196 | 13,2 |

* In tegenstelling tot de bacheloropleiding participeren in de masteropleiding Farmacie vrijwel alleen docenten van de Faculteit Wiskunde en Natuurwetenschappen. Daarom wordt in deze tabel geen onderscheid gemaakt in de herkomst van de docenten.

** Peildatum 1 oktober van het betreffende studiejaar. Het totaal aantal ingeschreven studenten is berekend als het totaal aantal studenten ingeschreven met een hoofdinschrijving bij de genoemde opleiding.

Gemiddeld aantal contacturen per fase van de studie in de bacheloropleiding

Specificatie studiebelasting (in uren) naar gehanteerde werkvormen (sept 2010)

| | HC* | WC* | Pract* | PGO | Totaal cont* | Zelfstudie | Totaal uren studie |
|--------|-----|-----|--------|-----|--------------|------------|--------------------|
| jaar 1 | 282 | 42 | 188 | 12 | 512 | 1168 | 1680 |
| jaar 2 | 233 | 77 | 569 | | 879 | 801 | 1680 |
| jaar 3 | 271 | 14 | 77 | 462 | 362 | 898 | 1680 |

In de tabel wordt onderscheid gemaakt tussen uren waarbij een docent aanwezig is, gemarkeerd met *, en zelfstudie-uren. Afkortingen: hc: hoorcollege, wc: werkcollege, pract: practicum, totaal cont: totale hoeveelheid contacturen, PGO: probleem gestuurd onderwijs waaronder de bachelorthesis/project. De PGO uren zijn niet meegeteld in het totaal aantal contacturen omdat deze per project en per student verschillen. Een indicatie van de contacturen voor het bachelorproject: 40 uur en voor de bachelorthesis: 20 uur (jaar 3).

Gemiddeld aantal contacturen per fase van de studie in de masteropleiding

Specificatie studiebelasting (in uren) naar gehanteerde werkvormen (studiejaar 2010-11)

| | HC* | WC* | Pract* | PGO | Totaal cont.* | Zelfstudie | Totaal uren studie |
|------------|--|-----|--------|-----|---------------|------------|--------------------|
| jaar 1 | 130 | 216 | 552 | 15 | 898 | 782 | 1680 |
| jaar 2 | Onderwijsvorm is afhankelijk van het gekozen studieprogramma | | | | | | 1680 |
| jaar 3 | | 138 | 808 | 140 | 946 | 174 | 1120 |
| Diff. Zorg | 75 | 138 | | | | 347 | 560 |
| Diff. P&K | 22 | 19 | 149 | 370 | | | 560 |

*In de tabel wordt onderscheid gemaakt tussen uren waarbij een docent aanwezig is, gemarkeerd met *, en zelfstudie-uren. Afkortingen: hc: hoorcollege, wc: werkcollege, pract: practicum, totaal cont: totale hoeveelheid contacturen, PGO: project gestuurd onderwijs. De PGO uren zijn niet meegeteld in het totaal aantal contacturen omdat deze per project en per student verschillen.*

Bijlage 6: Bezoekprogramma

| Tijd | Onderdeel | Gesprekspartners |
|--------------------------|--|--|
| Maandag 8 oktober | | |
| 10:00 – 13:00 | Startbijeenkomst (<i>incl lunch</i>), scripties en kritische reflectiebespreken en inzien documenten | |
| 13:00 – 14:00 | Inhoudelijk verantwoordelijken (<i>incl korte presentatie van 5 minuten</i>) | prof. dr. P.J.M. van Haastert, portefeuillehouder onderwijs Faculteit Wiskunde en Natuurwetenschappen prof. dr. J.T.M. Elzenga, opleidingsdirecteur Opleidingsinstituut Levenswetenschappen prof. dr. H.J. Haisma, opleidingsdirecteur Farmacie mw. dr. L. Westers, onderwijscoördinator Farmacie mw. dr. K.E. Voskamp, beleidsmedewerker Opleidingsinstituut Levenswetenschappen mw. dr. C.C.M. Schuiling-Veninga, docent prof. dr. L.F.M.H. de Leij, Dean of Research UMCG & Dean Graduate Schools University of Groningen; prof. dr. A.J. Moshage, programmadirecteur mw. dr. ir. D.F. Jansen, programmacoördinator |
| 14:00 – 15:00 | Studenten BA + MA Farmacie | Mandy ter Avest Adri Bruinsma Ton van Heugten Pauline Lanting Hedy Maessen Janke Schuur Marjon Verschueren |
| 15:00 – 15:15 | <i>Pauze</i> | |
| 15:15 – 16:15 | Docenten BA + MA Farmacie | dr. F. J. Dekker prof. dr. H.W. Frijlink mw. drs. W.I. van Leeuwen-Hangyi mw. dr. B.N. Melgert prof. dr. K. Poelstra mw. dr. C.C.M. Schuiling-Veninga mw. prof. dr. K. Taxis |
| 16:15 – 17:00 | Studenten MPDI | Rieza Aprianto, 2e-jaars student uit Indonesië Katja Becker, 2e-jaars student uit Duitsland Rogier van der Stijl, 2e-jaars student uit Nederland Els Kuiper, 2e-jaars student uit Nederland Alejandra Hernandez Segura, 1e-jaars student uit Mexico Gabriela Tapia Calle, 1e-jaars student uit Columbia |
| 17:00 – 17:15 | <i>Pauze</i> | |
| 17:15 – 18:00 | Docenten MPDI | mw. prof. dr. M. Schmidt, Moleculaire Farmacologie (Topclass III) dr. S.C.D. van IJzendoorn, Celbiologie (Topclass I) prof. dr. ir. E.E.A. Nollen, Moleculaire Genetica (Topclass II) prof. dr. J.M. van Dijl, Medische Microbiologie (Topclass IV, V, Research Proposal) prof. dr. K.N. Faber, Experimentele Gastro-enterologie en Hepatologie (Topclass V, research proposal) prof. dr. W. J. Quax, Farmaceutische Biologie (Topclass I) |
| 18:00 – 18:30 | Alumni MA Farmacie | dhr. J. Baltink (afgestudeerd 2009) dhr. F. Grasmeijer (afgestudeerd 2009) dhr. A. Janse (afgestudeerd 2011) |

| | | |
|---------------|-------------|--|
| | | mw. A. Lexmond (afgestudeerd 2010) mw. J. Vogelzang (afgestudeerd 2011) |
| 18:30 – 19:00 | Alumni MPDI | Katarina Ochodnicka – Mackovicova, PhD AMC (afgestudeerd 2010) Marta Capala, PhD UMCG (afgestudeerd 2009) Annemiek van der Goot, PhD UMCG (afgestudeerd 2008) Sepp Jansen, PhD UMCG (afgestudeerd 2011) |

19:00 – 21:00 *Diner: Commissieoverleg*

Dinsdag 9 oktober

08:30 – 09:00 Voorbespreking commissie

| | | |
|---------------|--|--|
| 09:00 – 09:45 | OLC studenten en docenten BA + MA Farmacie | Pim de Haan, student Fianne van Loveren, student dr. N. Pras, docent mw. prof. dr. M. Schmidt, docent mw. dr. L. Westers, coördinator onderwijs dr. H.J. Woerdenbag, secretaris |
|---------------|--|--|

| | | |
|---------------|--------------------------------|--|
| 09:45 – 10:15 | OLC studenten en docenten MPDI | mw. prof. dr. M. Schmidt, Molecular Pharmacology (chair committee) dr. S.C.D. van IJzendoorn, Cellbiology dr. F.J. Dekker, Pharmaceutical Gene Modulation dr. B. van de Sluis, Molecular Genetics Andrea Garcia Perez, 2e jaars student uit Mexico Els Kuiper, 2e jaars student uit Nederland |
|---------------|--------------------------------|--|

| | | |
|---------------|--|--|
| 10:15 – 11:00 | Examencommissie, stagecoördinator en studieadviseur BA + MA Farmacie | mw. drs. Y. Benjamins, stage coördinator dr. J. Hille, lid Examencommissie dr. P.F. van Hutten, studieadviseur mw. dr. B.N. Melgert, lid Examencommissie mw. dr. K.T.A. Pilon, lid Examencommissie mw. prof. E.M.J. Verpoorte, vice voorzitter Examencommissie mw. dr L. Westers, ambtelijk secretaris Examencommissie mw. drs. S. van Duin, studieadviseur |
|---------------|--|--|

11:00 – 11:15 *Pauze*

| | | |
|---------------|---|--|
| 11:15 – 12:00 | Examencommissie en studieadviseur, MPDI | prof. dr. R.P.H. Bischoff, Analytical Biochemistry prof. dr. A.J. Moshage, lid examencommissie tot 2010-groot deel van de evaluatieperiode mw. dr. ir. D.F. Jansen, ambtelijk secretaris Examencommissie |
|---------------|---|--|

| | |
|---------------|---|
| 12:00 – 12:45 | Rondleiding (evt met gedeelde commissie) Inloopsprekuren (evt met gedeelde commissie) Bespreking documenten |
|---------------|---|

| | | |
|---------------|--|--|
| 12:45 – 13:30 | <i>Lunch</i> | |
| 13:30 – 14:00 | Vorbereiden eindgesprek met management | |
| 14:00 – 15:00 | Eindgesprek met management | prof. dr. P.J.M. van Haastert, portefeuillehouder onderwijs Faculteit Wiskunde en Natuurwetenschappen prof. dr. J.T.M. Elzenga, opleidingsdirecteur Opleidingsinstituut Levenswetenschappen prof. dr. H.J. Haisma, opleidingsdirecteur Farmacie mw. dr. L. Westers, onderwijscoördinator Farmacie mw. dr. K.E. Voskamp, beleidsmedewerker Opleidingsinstituut Levenswetenschappen mw. dr. C.C.M. Schuiling-Veninga, docent prof. dr. L.F.M.H. de Leij, Dean of Research UMCG & Dean Graduate Schools University of Groningen; prof. dr. A.J. Moshage, programmadirecteur mw. dr. ir. D.F. Jansen, programmacoördinator |
| 15:00 – 17:00 | Opstellen van voorlopige bevindingen | |
| 17:00 – 17:15 | Mondelinge rapportage voorlopig oordeel (openbaar) | |
| 17:15 – 17:45 | <i>Borrel</i> | |

Bijlage 7: Bestudeerde afstudeerscripties en documenten

Voor het bezoek heeft de commissie de afstudeerscripties bestudeerd van de studenten met de volgende studentnummers:

Bacheloropleiding Farmacie

| | | |
|---------|---------|---------|
| 1604368 | 1648462 | 1821431 |
| 1609566 | 1700197 | 1827022 |
| 1610236 | 1710230 | 1832689 |
| 1618083 | 1735608 | 1841939 |
| 1631144 | 1743481 | 1828363 |

De scriptie met nummer 1647210 was in eerste instantie afwezig, maar is in een later stadium nog ontvangen en beoordeeld.

Masteropleiding Farmacie

| | |
|---------|---------|
| 1493159 | 1480758 |
| 1401130 | 1492764 |
| 1402498 | 1493191 |
| 1419846 | 1300547 |
| 1464485 | 1339788 |

De scripties met nummer 977497, 1039709 en 1428896 waren in eerste instantie afwezig, maar zijn in een later stadium nog ontvangen en beoordeeld.

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

- Voorlichtingsmateriaal studie Farmacie en Rijksuniversiteit Groningen
- Studiegids Farmacie
- Publicaties waarnaar gerefereerd is in de kritische reflectie
- Basisboeken
- Materiaal van de bachelorvakken: *Farmacologische analyse A, B en C*, *Farmacie in perspectief*, *Geneesmiddelvormen & biofarmacie* en *Farmacologische genetica & immunologie*
- Materiaal van de mastervakken: *Gedrag en Communicatie*, *Algemene Farmacotherapie*, *Apotheker en organisatie*
- Verslagen van de examencommissie
- Verslagen van de opleidingscommissie
- Eindrapportage project proefvisitatie opleidingsapotheken en – apothekers in de openbare farmacie

Bijlage 8: Onafhankelijkheidsverklaringen



ONAFHANKELIJKHEIDS- EN GEHEIMHOUDINGSVERKLARING

INDIENEN VOORAFGAAND AAN DE OPLEIDINGSBEOORDELING

ONDERGETEKENDE

NAAM: Prof. dr. F.G.M. Russel

PRIVÉ ADRES: Genit van Duren steat 3
6525 DK Nijmegen

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

AANGEVRAAGD DOOR DE INSTELLING:

Universiteit Utrecht en
Rijksuniversiteit Groningen

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

1



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

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

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

PLAATS: Nijmegen DATUM: 09/08/12

HANDTEKENING:

2



ONAFHANKELIJKHEIDS- EN GEHEIMHOUDINGSVERKLARING

INDIENEN VOORAFGAAND AAN DE OPLEIDINGSBEOORDELING

ONDERGETEKENDE

NAAM: VERBRUGGEN ALFONS

PRIVÉ ADRES: Korte Holsbeeksesteernweg 90
B-3012 WILSELE (Belgie)

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

AANGEVRAAGD DOOR DE INSTELLING:

QANU (NL)

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

1



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

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

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

PLAATS: Wilsele DATUM: 18/2/2012

HANDTEKENING:

ONAFHANKELIJKHEIDS- EN GEHEIMHOUDINGSVERKLARING

INDIENEN VOORAFGAAND AAN DE OPLEIDINGSBEOORDELING

ONDERGETEKENDE

NAAM: H-J GudelaarPRIVÉ ADRES: Van Bergep Zandoverpark 23
2801 AT Gouda

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

Farmacie (bachelor & master)

AANGEVRAAGD DOOR DE INSTELLING:

Groningse & Utrecht

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

1

ONAFHANKELIJKHEIDS- EN GEHEIMHOUDINGSVERKLARING

INDIENEN VOORAFGAAND AAN DE OPLEIDINGSBEOORDELING

ONDERGETEKENDE

NAAM: M. J. M. van Weelden - HulshofPRIVÉ ADRES: Spridderweg 51
3881 PA Putten

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

Bachelor en Master Farmacie in
Utrecht en Groningse

AANGEVRAAGD DOOR DE INSTELLING:

QANU

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

1

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

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

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

PLAATS: Gouda DATUM: 25-02-2012

HANDTEKENING:



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

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

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

PLAATS: Putten DATUM: 12 maart 2012

HANDTEKENING:



ONAFHANKELIJKHEIDS- EN GEHEIMHOUDINGSVERKLARING

INDIENEN VOORAFGAAND AAN DE OPLEIDINGSBEOORDELING

ONDERGETEKENDE

NAAM: J.M. Brussee

ADRES: hogewoerd 164 k3
2311 HW Leiden

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

ZIE BIJLAGE

AANGEVRAAGD DOOR DE INSTELLING:

ZIE BIJLAGE

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

0036g

ONAFHANKELIJKHEIDS- EN GEHEIMHOUDINGSVERKLARING

INDIENEN VOORAFGAAND AAN DE OPLEIDINGSBEOORDELING

ONDERGETEKENDE

NAAM: Amenarie Venemas

PRIVÉ ADRES: Vandellaan 58
2332 AH Leiden

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

- BA + MA farmacie
- Medical and Pharmaceutical Drug Innovation

AANGEVRAAGD DOOR DE INSTELLING:

RUG

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

1

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

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

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

PLAATS: Leiden

DATUM: 04-04-2012

HANDTEKENING:

J.M. Brussee

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

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

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

PLAATS: Leiden

DATUM: 20 september 2012

HANDTEKENING:

[Handwritten signature]

2