



De onderwijsvisitatie Farmaceutische Wetenschappen

Een evaluatie van de kwaliteit van de opleidingen in het domein
Farmaceutische Wetenschappen aan de Vlaamse universiteiten



De onderwijsvisitatie Farmaceutische Wetenschappen

Een evaluatie van de kwaliteit van de opleidingen in het domein
Farmaceutische Wetenschappen aan de Vlaamse universiteiten

De onderwijsvisitatie Farmaceutische Wetenschappen

Een gedrukte versie van dit rapport kan tegen betaling bekomen worden op:
VLIR-secretariaat, Ravensteingalerij 27, 1000 Brussel
T +32 (0)2 792 55 00 - F +32 (0)2 211 41 99
administratie@vlir.be

Het rapport is elektronisch beschikbaar op www.vlir.be

Wettelijk depot: D/2010/2939/16

Voorwoord van de voorzitter van de VLIR

Dit rapport bevat de bevindingen van de visitatiecommissie, die de academische opleidingen in de Farmaceutische Wetenschappen aan de betrokken instellingen geëvalueerd heeft. De commissie heeft haar opdracht uitgevoerd tussen augustus 2010 en juli 2011, met inbegrip van het bezoek aan de opleidingen. Dat initiatief kadert in de opdracht die de Vlaamse overheid gaf aan de Vlaamse universiteiten en aan de Vlaamse Interuniversitaire Raad (VLIR) betreffende de externe kwaliteitszorg van het academisch onderwijs.

De commissie heeft de visitatieprocedure gevolgd zoals die is vastgelegd in de 'Handleiding Onderwijsvisitaties VLIR/VLHORA' (Brussel, september 2008). Naast relevante suggesties en aanbevelingen in het kader van de continue verbetering van het academisch onderwijs, formuleert de commissie een beoordeling en geeft zij een evaluatiescore aan de zes onderwerpen en onderliggende facetten van het accreditatiekader van de Nederlands-Vlaamse Accreditatie Organisatie (NVAO). Samen met de kwalitatieve beoordelingen vormen die scores in de opleidingsrapporten een belangrijk element ten behoeve van de accreditatiebesluiten van de NVAO.

Het visitatierapport is in de eerste plaats bedoeld voor de betrokken opleidingen en in het bijzonder gericht op de handhaving en verbetering van de kwaliteit ervan. Daarnaast beoogt het rapport ook de samenleving objectief in te lichten over de kwaliteit van de geëvalueerde opleidingen. Daartoe is het visitatierapport publiek gemaakt op de webstek van de VLIR (www.vlir.be).

De lezer moet er rekening mee houden dat het visitatierapport een momentopname is en slechts één fase vertegenwoordigt in het proces van blijvende zorg voor onderwijskwaliteit. Al na korte tijd kunnen de opleidingen immers grondig zijn gewijzigd en verbeterd, mee in antwoord op de resultaten van interne onderwijsbeoordelingen door de universiteit zelf of als reactie op aanbevelingen van de betrokken visitatiecommissie.

Graag dank ik in de eerste plaats de voorzitter en de leden van de visitatiecommissie voor de tijd die zij geïnvesteerd hebben in de visitatie van de opleidingen, maar ook voor de grote deskundigheid waarmee zij hun opdracht hebben uitgevoerd.

Deze visitatie was enkel mogelijk dankzij de inzet van velen die binnen de instellingen betrokken waren bij de voorbereiding en uitvoering ervan. Ik ben hen daarvoor zeer erkentelijk. Het is mijn hoop dat zij de positieve opmerkingen van de visitatiecommissie mogen ervaren als een bevestiging van hun inspanningen en tevens een bijkomende stimulans vinden in de geformuleerde aanbevelingen ten einde de kwaliteit van het academisch onderwijs verder te verbeteren en te versterken.

Voorwoord van de voorzitter van de visitatiecommissie Farmaceutische Wetenschappen

Het werk verricht door de visitatiecommissie Farmaceutische Wetenschappen staat in het kader van het systeem van externe kwaliteitszorg voor het universitaire onderwijs in Vlaanderen en Nederland, zoals vastgesteld in de desbetreffende wettelijke regelingen. In de door stafmedewerkers van de VLIR ondersteunde commissie hebben Belgische en Nederlandse wetenschappers en deskundigen zitting genomen; de studentleden zijn afkomstig van de VUB en de K.U.Leuven. Deze samenstelling zorgde voor een goede combinatie van 'insider' kennis met betrekking tot de specifieke aspecten van zowel het academisch- als het beroepsveld in Vlaanderen, en het even belangrijke als noodzakelijke perspectief van buitenaf, waardoor een genuanceerd beeld van de te visiteren instellingen geschetst kon worden.

Een dergelijke visitatie vraagt enorme inspanningen van alle betrokkenen: van de medewerkers van de instellingen die gegevens moeten verzamelen en beschikbaar maken; van de docenten die bovenop de zware onderwijs- en onderzoekstaken een zelfstudie moeten schrijven en de commissie te woord moeten staan; van de opleidingsverantwoordelijken die voortdurend de altijd precare balans moeten zien te vinden tussen de institutionele kaders, de belangen van de studenten, maar ook van de docenten, de beperkte middelen en de soms haast utopisch lijkende eisen waaraan men toch streeft te voldoen; van de studenten die kritisch én zelfkritisch hun rol binnen de opleiding moeten reflecteren; van de medewerkers van de VLIR die een door en door bureaucratische procedure op een manier weten te organiseren die juist niet gekenmerkt wordt door een louter formele of zelfs formalistische, afstandelijke werkwijze; en tenslotte ook van de commissieleden die veel tijd, energie en deskundigheid moeten investeren om tot een zo objectief mogelijk, weloverwogen en eerlijk oordeel te komen, wel wetend hoe het voelt om aan de andere kant van de tafel te zitten. De commissie is daarom ook dankbaar aan alle betrokkenen dat deze visitatie ondanks alles in een zeer open en collegiale sfeer heeft plaats gevonden.

De commissie dankt de betrokken instellingen en haar medewerkers alsmede de studenten, docenten en alumni van de opleiding, voor de welwillendheid en openheid waarmee zij aan deze visitatie hebben meegewerkt, maar ook voor de gastvrijheid en de aangename omgeving waarin de commissie haar werk heeft mogen uitvoeren. Als voorzitter is het mij een genoegen om mijn dank uit te spreken aan mijn collega-commissieleden voor al hun inspanningen. De samenwerking binnen de commissie verliep uitstekend, de complementariteit van expertise, ervaring en temperamenten zorgde voor een buitengewoon aangename werksfeer. De in dit rapport vastgelegde oordelen worden daarom ook door iedereen gedragen. Een visitatie is uiteraard voor alle betrokkenen een zware en tijdsroevende taak, binnen

een algemene academische context, die gekenmerkt wordt door steeds complexere eisen die gesteld worden aan de universiteiten, zonder dat de infrastructurele en financiële middelen in toereikende mate ter beschikking staan. Wel kan het voor alle betrokkenen een leerzame ervaring zijn en helpen nieuwe wegen te vinden om academisch onderwijs aan te kunnen bieden, waarvan studenten optimaal profiteren en waar docenten zich helemaal mee kunnen identificeren.

De commissie is zich zeer bewust van het feit dat een dergelijke visitatie een momentopname betreft, maar dankzij de uitgebreide documentatie en de behulpzaamheid van de instellingen zelf bij het verschaffen van informatie, dankzij ook de uitgebreide gesprekken die wij hebben kunnen voeren, zijn wij van mening dat in het nu voor u liggende rapport een goed onderbouwd en gedifferentieerd oordeel over de kwaliteit van de opleidingen gegeven kon worden.

Prof. dr. Hendrik Jan De Jong

Voorzitter van de visitatiecommissie

Lijst van afkortingen

AAP	Assisterend Academisch Personeel
APB	Algemene Pharmaceutische Bond
ASO	Apotheker Specialist in Opleiding
ATP	Administratief en Technisch Personeel
AUHA	Associatie Universiteit en Hogescholen Antwerpen
BaMa	Bachelor-Master
BAP	Bijzonder Academisch Personeel
BMW	Biomedische Wetenschappen (K.U.Leuven)
BOF	Bijzonder OnderzoeksFonds
CAT	Critically Appraised Topic
CDE	Campus Drie Eiken (UA)
CGB	Campus Groenenborger (UA)
CIKO	Cel voor Innovatie en Kwaliteitszorg in het Onderwijs (UA)
DOWA	Directie OnderWijsAangelegenheden (UGent)
DUO	Dienst Universitair Onderwijs (K.U.Leuven)
ECHO	Expertisecentrum Hoger Onderwijs (UA)
ECTS	European Credit Transfer System
EU	Europese Unie
EVC	Eerder Verworven Competenties
EVK	Eerder Verworven Kwalificaties
FAKB	Forum voor Assistenten Klinische Biologie
FBD	Faculteit Farmaceutische, Biomedische en Diergeneeskundige Wetenschappen (UA)
FFW	Faculteit Farmaceutische Wetenschappen (K.U.Leuven)
FIP	International Pharmaceutical Federation
FOOC	Facultaire Onderwijsondersteuningscel (K.U.Leuven)
FWO	Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek
GGS	Gediplomeerde in de Gespecialiseerde Studies
GIT	Geïndividualiseerd studietraject
IPSA	Instituut voor Permanente Studies voor Apothekers

IWT	Agentschap voor Innovatie door Wetenschap en Technologie
KAVA	Koninklijke Apothekersvereniging van Antwerpen
KB	Koninklijk Besluit
KCO	KwaliteitsCel Onderwijs (UGent)
K.U.Leuven	Katholieke Universiteit Leuven
NVAO	Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie
OPO	opleidingsonderdeel
PGO	probleemgestuurd onderwijs/onderricht
POC	Permanente OnderwijsCommissie (K.U.Leuven)
SID-in	Studie-InformatieDagen
SSB	Studieadvies en Studentenbegeleiding (UA)
STIP	Studenten Informatie Punt (UA)
UA	Universiteit Antwerpen
UGent	Universiteit Gent
ULB	Université Libre de Bruxelles
UZ Brussel	Universitair Ziekenhuis Brussel
UZ Gent	Universitair Ziekenhuis Gent
UZ Leuven	Universitair Ziekenhuis Leuven
VLIR	Vlaamse Interuniversitaire Raad
VLHORA	Vlaamse Hogescholenraad
VTE	voltijdse equivalenten
VUB	Vrije Universiteit Brussel
WBA	Werkgroep Biologen Antwerpen
WHO	World Health Organisation
WIKO	Werkgroep voor Innovatie en Kwaliteit van het Onderwijs (UA)
WPO	werkcollege, practica en oefeningen (VUB)
ZAP	Zelfstandig Academisch Personeel
ZELF	zelfstandige en externe werkvormen (VUB)

Inhoud

Voorwoord van de voorzitter van de VLIR	3
Voorwoord van de voorzitter van de visitatiecommissie	5
Lijst van afkortingen	7

Deel 1 Algemeen deel 11

<i>I. De onderwijsvisitatie Farmaceutische Wetenschappen</i>	13
<i>II. Het referentiekader</i>	19
<i>III. De opleidingen in vergelijkend perspectief</i>	35
<i>IV. Algemene beschouwingen</i>	49
<i>V. Tabel met scores, onderwerpen en facetten</i>	57

Deel 2 Opleidingsrapporten 65

<i>I. Universiteit Gent: Bachelor Farmaceutische Wetenschappen, Master Farmaceutische Zorg, Master Geneesmiddelenontwikkeling</i>	67
<i>II. Universiteit Antwerpen: Bachelor Farmaceutische Wetenschappen, Master Farmaceutische Zorg, Master Geneesmiddelenontwikkeling</i>	101
<i>III. Vrije Universiteit Brussel: Bachelor Farmaceutische Wetenschappen, Master Farmaceutische Zorg, Master Geneesmiddelenontwikkeling</i>	135
<i>IV. Katholieke Universiteit Leuven: Bachelor Farmaceutische Wetenschappen, Master Farmaceutische Zorg, Master Geneesmiddelenontwikkeling</i>	163
<i>V. Universiteit Gent: Master na Master Klinische Biologie</i>	213
<i>VI. Universiteit Antwerpen: Master na Master Klinische Biologie</i>	231
<i>VII. Katholieke Universiteit Leuven: Master na Master Klinische Biologie</i>	247
<i>VIII. Universiteit Gent, i.s.m. K.U.Leuven, UA en VUB: Master na Master Industriële Farmacie</i>	267
<i>IX. Katholieke Universiteit Leuven, i.s.m. UA, UGent en VUB: Master na Master Ziekenhuisfarmacie</i>	287

Bijlagen 309

Bijlage 1: Personalía van de leden van de commissie	310
Bijlage 2: Bezoekschema's	314





Deel 1 Algemeen deel



De onderwijsvisitatie Farmaceutische Wetenschappen

Inleiding

In dit rapport brengt de visitatiecommissie Farmaceutische Wetenschappen verslag uit van haar bevindingen over de Vlaamse opleidingen in het domein Farmaceutische Wetenschappen, die zij in het najaar 2010, in opdracht van de Vlaamse Interuniversitaire Raad (VLIR) heeft bezocht.

Dit initiatief kadert in de werkzaamheden van de VLIR op het vlak van de externe kwaliteitszorg, waarmee de Vlaamse universiteiten gevolg geven aan de decretale verplichtingen terzake.

1 | De betrokken opleiding

Ingevolge haar opdracht heeft de visitatiecommissie in het najaar van 2010 de volgende opleidingen bezocht:

- Universiteit Gent: Bachelor Farmaceutische Wetenschappen, Master Farmaceutische Zorg, Master Geneesmiddelenontwikkeling
- Universiteit Gent: Master na Master Klinische Biologie
- Universiteit Gent, i.s.m. K.U.Leuven, UA en VUB: Master na Master Industriële Farmacie
- Universiteit Antwerpen: Bachelor Farmaceutische Wetenschappen, Master Farmaceutische Zorg, Master Geneesmiddelenontwikkeling
- Universiteit Antwerpen: Master na Master Klinische Biologie
- Vrije Universiteit Brussel: Bachelor Farmaceutische Wetenschappen, Master Farmaceutische Zorg, Master Geneesmiddelenontwikkeling

- Katholieke Universiteit Leuven: Bachelor Farmaceutische Wetenschappen, Master Farmaceutische Zorg, Master Geneesmiddelenontwikkeling
- Katholieke Universiteit Leuven: Master na Master Klinische Biologie
- Katholieke Universiteit Leuven, i.s.m. UA, UGent en VUB: Master na Master Ziekenhuisfarmacie

2| De visitatiecommissie

2.1. Samenstelling

De samenstelling van de visitatiecommissie Farmaceutische Wetenschappen werd op 5 juli 2010 en 1 september 2010 (toevoeging studentlid) bekrachtigd door de Erkenningscommissie Hoger Onderwijs. De visitatiecommissie werd vervolgens door de VLIR ingesteld bij besluit van 2 september 2010. De commissie had de volgende samenstelling:

Voorzitter

- Prof. dr. Hendrik Jan de Jong (Hoogleraar Farmaceutische Analyse & Analytische Chemie, RU Leiden)

Vakdeskundige leden

Met betrekking tot Farmaceutische Zorg

- Prof. dr. Dick Tromp (Directeur 'Quality Institute for Pharmaceutical Care'; erelid der A.N.P.S.V)

Met betrekking tot de overige domeinen

- Prof. dr. Paul Tulkens (Professor of Pharmacology at the Faculty of Medicine; Department of Pharmaceutical Sciences of the Université Catholique de Louvain; Professor of Human Biochemistry and Biochemical Pathology at the Faculty of Medicine of the Université de Mons-Hainaut)

Ten behoeve van de beoordeling van de master-na-masteropleiding Ziekenhuisfarmacie

- Prof. dr. Fred Schobben (Hoofd ziekenhuisapothek Academische Ziekenhuis Utrecht)

Ten behoeve van de beoordeling van de master-na-masteropleidingen Klinische Biologie

- Apr. Magda De Roover (Apoth. Klin. Bioloog in het Laboratorium van de Sint-Jozefkliniek, Bornem)

Onderwijskundig lid

- Dr. Carla Nelissen (Diensthoofd dienst Onderwijs; specifiek onderwijsinnovatie; XIOS Hogeschool)

Student leden

- Sven Lenaerts (Master Farmaceutische Wetenschappen - VUB)
- Laura Vermeulen (Master Farmaceutische Wetenschappen - K.U.Leuven)

Dhr. Jasper Stockmans en dhr. Peter Daerden, stafmedewerkers van de Cel Kwaliteitszorg van de Vlaamse Interuniversitaire raad (VLIR), traden op als projectbegeleiders voor de visitatie.

Voor een kort curriculum vitae van de commissieleden wordt verwezen naar Bijlage 1.

2.2. Taakomschrijving

De opdracht aan de visitatiecommissie, die in het instellingsbesluit is omschreven, luidde als volgt:

- op basis van de door de faculteiten aan te leveren informatie en door middel van ter plaatse te voeren gesprekken, zich een oordeel te vormen over de kwaliteit van de opleidingen (inclusief de kwaliteit van de afgestudeerden) en over de kwaliteit van het onderwijsproces (inclusief de kwaliteit van de onderwijsorganisatie), mede gelet op de eisen/verwachtingen die voortvloeien uit de facultaire taak iedere student voor te bereiden op de zelfstandige beoefening van de wetenschap of de beroepsmatige toepassing van wetenschappelijke kennis;
- het formuleren van aanbevelingen om te komen tot kwaliteitsverbetering; het beoordelen of de kwaliteit van de opleidingen voldoet aan de beoordelingscriteria van het accreditatiekader en het geven van een integraal oordeel over de opleidingen waarop de NVAO zich zal baseren bij de accreditatie.

2.3. Werkwijze

2.3.1. Voorbereiding

Ter voorbereiding van de visitatie werd aan de opleidingen gevraagd een uitgebreid zelfevaluatierapport op te stellen. De Cel Kwaliteitszorg van de VLIR heeft hiervoor een visitatieprotocol¹ ter beschikking gesteld, waarin de verwachtingen t.o.v. de inhoud van het zelfevaluatierapport uitgebreid beschreven zijn. Het zelfevaluatierapport volgt het accreditatiekader. Naast feitelijke beschrijvingen per onderwerp en per facet van het accreditatiekader wordt aan de opleidingen ook gevraagd hun toekomstperspectieven kenbaar te maken en een kritische sterkte-zwakke analyse op te nemen in het zelfevaluatierapport. Daarnaast wordt een aantal verplichte bijlagen opgenomen, zoals een beschrijving van het programma, studenten- en personeelstabellen, cursusbeschrijvingen, examenvragen, enz. De commissie ontvangt

¹ | Handleiding Onderwijsvisitaties VLIR/VLHORA. Brussel, september 2008. (www.vlir.be)

het zelfevaluatie-rapport een aantal maanden voor de eigenlijke bezoeken, waardoor zij voldoende gelegenheid krijgt deze documenten zorgvuldig te bestuderen en het eigenlijke bezoek grondig voor te bereiden.

De commissieleden worden bovendien verzocht een tweetal masterproeven te selecteren uit een lijst van recente masterproeven. De geselecteerde masterproeven worden eveneens een aantal weken voor het eigenlijke bezoek door de Cel Kwaliteitszorg aan de commissieleden bezorgd. Elk commissielid heeft bijgevolg minstens twee masterproeven grondig gelezen vooraleer het bezoek aan de opleidingen plaatsvindt.

De visitatiecommissie hield haar installatievergadering op 25 augustus 2010. Op dat moment hadden de commissieleden het visitatieprotocol en de zelfevaluatie-rapporten reeds een aantal maanden in hun bezit. Tijdens deze vergadering werden de commissieleden verder ingelicht over het visitatieproces en hebben zij zich concreet voorbereid op de af te leggen bezoeken. Verder heeft de commissie op deze vergadering een referentiekader geformuleerd (zie *hoofdstuk II*). Daarnaast werd het programma van de bezoeken opgesteld (zie *bijlage 2*) en werd een eerste bespreking gehouden van de zelfevaluatie-rapporten.

2.3.2. Bezoek aan de instellingen

De tweede bron van informatie wordt gevormd door de gesprekken die de commissie tijdens haar bezoeken aan de organiserende instellingen heeft gevoerd met alle geledingen die zijn betrokken bij het onderwijs. Ook wordt aan de opleidingen gevraagd - als een derde bron van informatie - om een veelheid aan documenten ter inzage te leggen ten behoeve van de commissie. Tijdens de bezoeken is voldoende tijd uitgetrokken om de commissie de gelegenheid te geven deze documenten grondig te bestuderen. De documenten die ter inzage van de commissie worden gelegd zijn: het leer materiaal (cursussen, handboeken, syllabi), verslagen van de belangrijke beleidsvormende of beleidsopvolgende organen (faculteitsraad, opleidingscommissies, departementsraden), documenten die betrekking hebben op de interne kwaliteitszorg (enquêteformulieren, niet-persoonsgebonden evaluatie van het onderwijs), documenten aangaande de procedures van curriculumherzieningen, c.q. de omvorming naar de bachelor-master (bama)structuur, voorbeelden van informatieverstrekking aan kandidaat-studenten, etc. Bovendien worden nog enkele tientallen masterproeven ter inzage gelegd.

Het programma voorziet - naast gesprekken met de opleidingsverantwoordelijken, de studenten, de assistenten, de docenten en de facultaire en opleidingsgebonden beleidsmedewerkers - steeds in een bezoek aan de faciliteiten (inclusief bibliotheek, practicalokalen, computerfaciliteiten), een gesprek met de afgestudeerden van de opleidingen en een spreekuur waarop de commissie bijkomend leden van de op-

leidingen kan uitnodigen of waarop individuen op een vertrouwelijke wijze door de commissie kunnen worden gehoord.

De gesprekken zijn verhelderend geweest en waren een goede aanvulling bij de lectuur van de zelfevaluatie rapporten. Aan het einde van elk bezoek werden, na intern beraad van de visitatiecommissie, de voorlopige bevindingen mondeling aan de gevisiteerde opleidingen medegedeeld aan de hand van een presentatie door de voorzitter.

2.3.3. Rapportering

Als laatste stap in het visitatieproces heeft de commissie haar bevindingen, conclusies en aanbevelingen in voorliggend rapport vastgelegd. Bovendien heeft zij, overeenkomstig de bepalingen voor de visitaties in het kader van de NVAO accreditatie van de opleidingen, een beoordeling voldoende/onvoldoende toegekend aan de zes onderwerpen van het accreditatiekader, en een beoordeling excellent/goed/voldoende/onvoldoende toegekend aan de samenstellende en onderliggende facetten van elk onderwerp.

De opleidingsverantwoordelijken werden hierbij in de gelegenheid gesteld om op het concept deelrapport te reageren. De commissie heeft deze reacties voor zover zij zich er in kon vinden in het rapport verwerkt.

3| Korte terugblik op de visitatie

De commissie heeft de haar toegekende opdracht met veel belangstelling uitgevoerd. De visitatie heeft de leden van de commissie niet alleen de kans geboden om het academisch onderwijs in de Farmaceutische Wetenschappen in Vlaanderen van naderbij te bekijken, maar het was voor haar tevens een unieke gelegenheid om onder vakgenoten te reflecteren en te debatteren over de aard, de kwaliteit en de toekomst van dit onderwijs.

De visitatie Farmaceutische Wetenschappen is uitgevoerd volgens het VLIR-VLHORA-visitatieprotocol dat is afgestemd op de accreditatievereisten. Het visitatierapport zal ook worden gehanteerd voor de accreditatieaanvraag van de betreffende opleidingen.

De commissie is er zich van bewust dat de visitatie ook voor de opleidingen op een scharniermoment plaatsvond. De Bologna-verklaring die in 1999 werd ondertekend vormde de aanzet tot een fundamentele hervorming van het hoger onderwijs in Vlaanderen. Het juridisch kader hiervoor wordt gevormd door het Decreet van 4 april 2003 betreffende de herstructurering van het hoger onderwijs in Vlaanderen, kortweg het Structuurdecreet genoemd. Op basis van dit decreet werden de bache-

loropleidingen in Vlaanderen gradueel geïmplementeerd vanaf het academiejaar 2004-2005. De masteropleidingen werden gradueel ingevoerd vanaf 2007-2008.

Ondanks de hervorming die op het moment van de visitatie in volle gang was, is de commissie van oordeel dat deze visitatie uitermate relevant en leerrijk is: door de vroegere situatie met de merites en tekorten in de opleidingen te beschrijven, kunnen de opleidingen hun plan met betrekking tot de opleidingen in de nieuwe bachelor-masterstructuur waar nodig nog bijsturen.

De commissie heeft tijdens de discussies steeds getracht om, vanuit een kritische ingesteldheid, op een constructieve wijze bij te dragen tot de toekomstige hervormingen. Ze heeft bij haar beoordeling de eigenheid van de universiteiten en de opleidingen in acht genomen en de oordelen en suggesties steeds gesitueerd binnen de context van deze opleidingen.

Met het voorliggend rapport hoopt de commissie dan ook een bijdrage te leveren tot de verdere positieve ontwikkeling van het onderwijs in de Farmaceutische Wetenschappen in Vlaanderen. De commissie wenst met het rapport in de eerste plaats een discussie op gang te brengen binnen de betrokken faculteiten met de bedoeling na te gaan op welke punten verbetering nodig is en in welke mate dit binnen de gegeven randvoorwaarden te verwezenlijken is. Verder hoopt de visitatiecommissie dat voorliggend rapport in zijn geheel ook aan de buitenwereld nuttige informatie verschaft en een goed inzicht geeft in de eigenheid en de kwaliteit van de gevisiteerde opleidingen.

Tot slot dankt de visitatiecommissie de decanen, bestuurders, medewerkers, studenten en afgestudeerden van de betrokken opleidingen die door hun inspanningen tijdens de voorbereiding en de open dialoog tijdens de bezoeken hebben bijgedragen aan het welslagen van deze visitatie.

4 | Opzet en indeling van het rapport

Het voorliggend rapport bestaat uit twee delen. In het eerste deel van het rapport beschrijft de visitatiecommissie in hoofdstuk II het referentiekader, van waaruit zij de gevisiteerde opleiding heeft beoordeeld, en plaatst de visitatiecommissie in hoofdstuk III haar bevindingen in een vergelijkend perspectief over de instellingen heen. In hoofdstuk IV geeft de commissie de opleidingsverantwoordelijken bondig een aantal algemene beschouwingen mee, die gelden voor alle instellingen. In het laatste hoofdstuk van het eerste deel worden de toegekende scores in tabelvorm samengevat.

In het tweede deel van het rapport brengt de commissie verslag uit over de opleidingen die zij heeft gevisiteerd. De aanbevelingen die de commissie doet, worden in deze deelrapporten achteraan opgenomen.



Het referentiekader van de visitatiecommissie Farmaceutische Wetenschappen

Inleiding

Voor het beoordelen van het onderwijs gaat de visitatiecommissie uit van een referentiekader ten aanzien van geformuleerde doelstellingen, omschreven eindtermen en vastgestelde kwaliteitseisen waaraan naar haar oordeel de gevisitieerde opleidingen dienen te voldoen. Het referentiekader is een maatstaf die de commissie in staat stelt een expliciete, systematische en transparante beoordeling van de opleidingen uit te voeren.

Het referentiekader beschrijft in algemene termen de domeinspecifieke eisen waaraan de te visiteren opleidingen moeten voldoen. Het gaat om de academische opleidingen 'Farmaceutische Wetenschappen'. De eisen zijn vastgelegd in deel I (Doelstellingen en eindtermen). Daarnaast dient er ook voldoende inzicht te zijn in de algemeen onderwijskundige uitgangspunten en onderwijsorganisatorische eisen. Daarvoor baseert de commissie zich op de onderwijskundige en onderwijsorganisatorische richtlijnen van de VLIR. Ze zijn weergegeven in deel II (Onderwijskundige en onderwijsorganisatorische richtlijnen).

Bij het opstellen van het referentiekader heeft de commissie een aantal bronnen geraadpleegd. Uitgegaan is van het referentiekader voor de vorige visitatie in 2002, samen met de Richtlijn 2005/36/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende de erkenning van beroepskwalificaties, Artikel 44: Apothekers. Voorts is het referentiekader uit het visitatierapport voor de opleidingen Farmacie in Nederland (QANU 2006) mede in beschouwing genomen. Bovendien werden de doelstellingen en eindtermen die de opleidingen in de zelfevaluatierapporten voor hun eigen onderwijs hebben geformuleerd, evenals het Vlaamse Structuurdecreet (2003) en het toetsingskader van het Nederlands-Vlaams Accreditatie Orgaan (NVAO), in overweging genomen.

Het referentiekader werd vóór het bezoek, maar na het inleveren van de zelfevaluaties, voorgelegd aan de opleidingen. Tijdens het bezoek van de visitatiecommissie wordt de mogelijkheid geboden om het referentiekader met de opleiding te bespreken.

1 | Doelstellingen en eindtermen

1.1. Algemene minimale doelstellingen (Dublin Descriptoren)

Voor de omschrijving van de algemene (ook te interpreteren als minimale) doelstellingen van een academische bacheloropleiding en een academische masteropleiding, baseert de commissie zich op de ook in het Structuurdecreet ingeschreven vijf Dublin Descriptoren. Het gaat om de categorieën: (1) kennis en inzicht, (2) toepassen van kennis en inzicht, (3) oordeelsvorming, (4) communicatie en (5) leervaardigheden. In onderstaande tabel zijn deze nader omschreven:

	Kwalificatie bacheloropleiding	Kwalificatie masteropleiding
A. Kennis en inzicht	Heeft aantoonbare kennis en inzicht van/ in een vakgebied, waarbij wordt voortgebouwd op het niveau bereikt in het voortgezet (secundair) onderwijs en dit wordt overtroffen; functioneert doorgaans op een niveau waarop met ondersteuning van specifieke leermiddelen, enige aspecten voorkomen waarvoor kennis van de laatste ontwikkelingen in het vakgebied vereist is.	Heeft aantoonbare kennis en inzicht, gebaseerd op het verworven niveau van de bachelor en die deze overtreffen of verdiepen, evenals een basis of een kans bieden om een originele bijdrage te leveren aan het ontwikkelen en/of toepassen van ideeën, vaak in onderzoeksverband.
B. Toepassing kennis en inzicht	Is in staat om zijn/haar kennis en inzicht op verantwoorde wijze in de beroepsuitoefening toe te passen, en beschikt verder over competenties voor het opstellen en verdiepen van argumentaties en voor het oplossen van problemen in een breed georiënteerd vakgebied.	Is in staat om kennis en inzicht en probleemoplossende vermogens toe te passen in nieuwe of onbekende omstandigheden binnen een brede multidisciplinaire context die gerelateerd is aan het vakgebied; is in staat om kennis te integreren en met complexe materie om te gaan.
C. Oordeelsvorming	Is in staat om relevante gegevens te verzamelen en te interpreteren (meestal op het vakgebied) met het doel een oordeel te vormen dat mede gebaseerd is op het afwegen van cultureel, sociaal-maatschappelijke, wetenschappelijke of ethische aspecten.	Is in staat om oordelen te formuleren op grond van onvolledige of beperkte informatie en daarbij rekening te houden met culturele, sociaal-maatschappelijke en ethische verantwoordelijkheden, die zijn verbonden aan het toepassen van de eigen kennis en oordelen.
D. Communicatie	Is in staat om informatie, ideeën en oplossingen over te brengen op een publiek bestaande uit specialisten en niet-specialisten.	Is in staat om conclusies, evenals de kennis, motieven en overwegingen die hieraan ten grondslag liggen, duidelijk en ondubbelzinnig over te brengen op een publiek van specialisten en niet-specialisten.
E. Leervaardigheden	Bezit de leervaardigheden die noodzakelijk zijn om een vervolgstudie die een hoog niveau van autonomie veronderstelt aan te gaan.	Bezit de leervaardigheden om zich verder zelfstandig te ontplooien en een vervolgstudie aan te gaan met een grotendeels zelfgestuurd of autonoom karakter.

Deze categorieën bouwen verder op de volgende formulering uit het Structuurdecreet, voor de omschrijving van de algemene (ook te interpreteren als minimale) doelstellingen van een academische bacheloropleiding en een academische masteropleiding:

Bachelor academisch onderwijs - De opleidingsdoelstellingen zijn er op gericht de student te brengen tot:

- het beheersen van algemene competenties als denk- en redeneervaardigheid, het verwerven en verwerken van informatie, het vermogen tot kritische reflectie, creativiteit, het kunnen uitvoeren van eenvoudige managementtaken, het vermogen tot communiceren van informatie, ideeën, problemen en oplossingen, zowel aan specialisten als aan leken en een ingesteldheid tot levenslang leren;
- het beheersen van algemene wetenschappelijke competenties als een onderzoekende houding, kennis hebben van onderzoeksmethoden en -technieken en deze adequaat kunnen toepassen, het vermogen om de relevante data te verzamelen die een oordeelsvorming over maatschappelijke, wetenschappelijke en ethische vraagstukken kunnen sturen, een appreciatie van de onzekerheid, de ambiguïteit en de grenzen van de kennis en de vaardigheid tot het probleemgestuurd initiëren van onderzoek;
- het begrip van de wetenschappelijk-disciplinaire basiskennis eigen aan een bepaald domein van de wetenschappen of de kunsten, een systematische kennis van de kernelementen van een discipline met inbegrip van het verwerven van coherente en gedetailleerde kennis deels geïnspireerd door de nieuwste ontwikkelingen van de discipline en een begrip van de structuur van het vakgebied en de samenhang met andere vakgebieden.

Master academisch onderwijs - De opleidingsdoelstellingen zijn er op gericht de student te brengen tot:

- het beheersen van algemene competenties op een gevorderd niveau als het vermogen om op een wetenschappelijke wijze te denken en te handelen, het om kunnen gaan met complexe problemen, het kunnen reflecteren op het eigen denken en werken en het kunnen vertalen van die reflectie naar de ontwikkeling van meer adequate oplossingen, het vermogen tot het communiceren van het eigen onderzoek en probleemoplossingen met vakgenoten en leken en het vermogen tot oordeelsvorming in een onzekere context;
- het beheersen van algemene wetenschappelijke competenties op een gevorderd niveau als het kunnen gebruiken van methoden en technieken in onderzoek, het kunnen ontwerpen van onderzoek, het kunnen toepassen van paradigma's in het domein van de wetenschappen of kunsten en het kunnen aanduiden van de grenzen van paradigma's, het vermogen tot originaliteit en creativiteit met het oog op het continu uitbreiden van de kennis en inzichten en het samen kunnen werken in een multidisciplinaire omgeving;
- een gevorderd begrip en inzicht in de wetenschappelijk-disciplinaire kennis eigen aan een bepaald domein van de wetenschappen of de kunsten, inzicht hebben in

de nieuwste kennis van het vakgebied of delen ervan, in staat zijn om de wijze waarop de theorievorming beweegt te volgen en te interpreteren, in staat zijn om in een of enkele delen van het vakgebied een originele bijdrage aan de kennis te leveren en het bezitten van specifieke bij het vakgebied horende vaardigheden als ontwerpen, onderzoeken, analyseren en diagnosticeren;

- hetzij het beheersen van de competenties nodig voor het zelfstandig kunnen verichten van wetenschappelijk onderzoek of de zelfstandige beoefening van de kunsten op het niveau van een beginnend onderzoeker of kunstenaar, hetzij het beheersen van de algemene en specifieke beroepsgerichte competenties nodig voor de zelfstandige aanwending van wetenschappelijke of artistieke kennis op het niveau van een beginnend beroepsbeoefenaar.

1.2. Domeinspecifieke eisen

a. Vooraf

De commissie is van mening dat de universitaire opleiding Bachelor Farmaceutische Wetenschappen tot doel heeft studenten een basis te bieden op de voor de Farmacie relevante vakgebieden, de opleiding moet eveneens een goede oriëntatiemogelijkheid bieden voor vervolgstudie.

Voor het (overgrote) merendeel van de bachelorgediplomeerden is het vervolg één van de opleidingen tot Master Farmaceutische Zorg of Master Geneesmiddelenontwikkeling, gekoppeld aan het verkrijgen van de hoedanigheid van Apotheker. Een verdere specialisatie via de ‘master na master’ vervolgoopleidingen leidt tot hooggekwalificeerde (jonge) wetenschappers in de Ziekenhuisfarmacie, Industriële Farmacie of Klinische Biologie.

Binnen de hiervoor geschetste domeinafbakeningen, expliciteert de visitatiecommissie de domeinspecifieke eisen voor de volgende Vlaamse opleidingen:

- De bachelor Farmaceutische wetenschappen, de master Farmaceutische zorg, de master Geneesmiddelenontwikkeling en de master-na-master Klinische biologie aan de Katholieke Universiteit Leuven; en de interuniversitaire master-na-master Ziekenhuisfarmacie aan de Katholieke Universiteit Leuven in samenwerking met de Universiteit Gent, de Universiteit Antwerpen en de Vrije Universiteit Brussel;
- De bachelor Farmaceutische wetenschappen, de master Farmaceutische zorg, de master Geneesmiddelenontwikkeling en de master-na-master Klinische biologie aan de Universiteit Gent; en de interuniversitaire master-na-master Industriële farmacie aan de Universiteit Gent in samenwerking met de Katholieke Universiteit Leuven, de Vrije Universiteit Brussel en de Universiteit Antwerpen;
- De bachelor Farmaceutische wetenschappen, de master Farmaceutische zorg, de master Geneesmiddelenontwikkeling en de master-na-master Klinische biologie aan de Universiteit Antwerpen;
- De bachelor Farmaceutische wetenschappen, de master Farmaceutische zorg en de master Geneesmiddelenontwikkeling aan de Vrije Universiteit Brussel.

b. Domeinspecifieke eisen Bachelor 'Farmaceutische Wetenschappen'

Na het afsluiten van een bacheloropleiding Farmaceutische Wetenschappen moet de afgestudeerde:

- beschikken over basale kennis en inzicht in alle facetten van de Farmaceutische Wetenschappen, zijnde:
 - a. geneesmiddelen en de voor de vervaardiging van geneesmiddelen gebruikte substanties;
 - b. de farmaceutische technologie en de natuurkundige, scheikundige, biologische en microbiologische controle op geneesmiddelen;
 - c. het metabolisme en de uitwerking van geneesmiddelen, alsook de werking van toxische stoffen en het gebruik van geneesmiddelen;
 - d. het beoordelen van wetenschappelijke gegevens betreffende geneesmiddelen om op grond daarvan passende inlichtingen te kunnen verstrekken.
- in staat zijn om vragen uit de praktijk te analyseren en in duidelijke probleemstellingen om te zetten, die een rationele en (farmaceutisch) ethisch verantwoorde benadering mogelijk maken en een oordeelsvorming en probleemoplossing voorbereiden.
- beschikken over het vereiste kennisniveau en de vaardigheden en attitudes op gebied van leren en communiceren, die noodzakelijk zijn om een masteropleiding in de farmaceutische zorg of in de geneesmiddelenontwikkeling te kunnen volgen.

c. Domeinspecifieke eisen Master 'Farmaceutische Zorg' en 'Geneesmiddelenontwikkeling'

Voor betreffende opleidingen gelden de volgende farmaceutische doelstellingen en competenties. Zij kunnen worden gezien als een operationalisering van de hiervoor vermelde Dublin Descriptoren.

1. Het verkrijgen van inzicht in de werking en het werkingsmechanisme van geneesmiddelen en diagnostica, in de medisch-biologische aspecten hiervan en in de effecten van toedieningsvormen.
2. Het verkrijgen van inzicht en vaardigheden in methoden die dienstig zijn voor het onderzoek van de werking, het werkingsmechanisme en de ontwikkeling van geneesmiddelen.
3. Het verkrijgen van inzicht in toxicologische aspecten van genees- en voedingsmiddelen.
4. Het zelfstandig leren uitvoeren van experimenteel farmaceutisch onderzoek en het leren beoordelen van onderzoek in multidisciplinaire samenhang; het leren uitvoeren van kritisch farmaceutisch literatuuronderzoek.
5. Het verkrijgen van inzicht en vaardigheid in methoden die dienen tot kwaliteitsonderzoek en fabricage van geneesmiddelen waarbij ook aandacht wordt geschonken aan de ontwikkelingen op biotechnologisch gebied.

6. Het verkrijgen van inzicht en vaardigheid in methoden die dienen tot onderzoek van geneesmiddelengebruik en het meten en volgen van effecten van de farmacotherapie.
7. Het verkrijgen van voldoende inzicht en vaardigheid op het gebied van de farmacotherapie zowel gericht op de behandeling en advisering van de individuele patiënt (farmaceutische patiëntenzorg) als op advisering van de voorschrijvers.
8. Het verkrijgen van inzicht en vaardigheid in de praktische aspecten van de farmaceutische beroepsuitoefening en de daarmee verbonden arbeids- en milieuaspecten, onder meer door het volgen van stages.
9. Het ontwikkelen van sociaalwetenschappelijk onderbouwde vaardigheden in de beroepsmatige relatie met patiënten, artsen, verpleegkundigen.
10. Het ontwikkelen van inzicht in sociale en ethische aspecten van de farmacie.
11. Het verkrijgen van inzicht in de praktijkvoering en de juridische aspecten van de beroepsbeoefening als apotheker.
12. Het verkrijgen van kennis en vaardigheden die tot de hedendaagse (internationale) beroepsopvatting van apotheker mag worden gerekend (*zie onder 3, hieronder*).

Na het afsluiten van een masteropleiding Farmaceutische Zorg, moet de afgestudeerde voldoen aan alle doelstellingen en competenties zoals hierboven vermeld, zulks met een bijzonder accent op punt 7. Na het afsluiten van een masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling, moet de afgestudeerde voldoen aan alle doelstellingen en competenties zoals hierboven vermeld, zulks met een bijzonder accent op punt 5.

d. Domeinspecifieke eisen Master-na-master 'Industriële Farmacie'

Na het afsluiten van de master-na-masteropleiding Industriële Farmacie, moet de afgestudeerde voldoen aan alle doelstellingen en competenties zoals hierboven vermeld. Daarboven worden kennis en vaardigheden op de volgende industriespecifieke onderdelen vereist:

- industriële productie van geneesmiddelen.
- kwaliteitssystemen ten dienste van deze productie.
- analyse t.b.v. routinecontrole of incidentonderzoek.
- ontwikkeling van doseringsvormen.
- farmaceutische regelgeving en registratie van geneesmiddelen.
- ondersteuning van klinisch onderzoek met experimentele geneesmiddelen.
- distributiesystemen van grondstoffen en producten.
- marketing.

e. Domeinspecifieke eisen Master-na-master 'Ziekenhuisfarmacie'

Na het afsluiten van de master-na-masteropleiding Ziekenhuisfarmacie, moet de afgestudeerde voldoen aan alle doelstellingen en competenties zoals hierboven vermeld. Daarboven worden kennis en vaardigheden op de volgende specifieke onderdelen vereist:

- structuur, wetgeving en functioneren van het ziekenhuis;
- medicatiebegeleiding (receptafhandeling, informatieverstrekking aan gezondheidswerkers en patiënten m.b.t. het correct en veilig toepassen van geneesmiddelen en het vermijden van voorschrijffouten), rapportage bijwerkingen, analyse van het geneesmiddelenverbruik in het ziekenhuis met referentie van nationale en internationale richtlijnen;
- kennis en competentie in verband met de bestrijding van nosocomiale infecties;
- kennis en competentie in farmacologie en farmacotherapie (incl. klinisch geneesmiddelenonderzoek en farmaceutische patiëntenzorg);
- assortimentsbeheer in relatie met het formulariumbeleid;
- voorraadadministratie en distributie (WHO richtlijn GDP);
- bewaarprocedures en kwaliteitseisen voor apotheek en instelling;
- medicatieverantwoordingsysteem (incl. automatiseren van het toezicht op het geneesmiddelenvoorschrift en actieve deelneming aan het medisch farmaceutisch comité);
- bereidingen volgens de voor de ziekenhuisfarmacie toepasbare GMP regels;
- analyse van grondstoffen en bereidingen;
- bioanalyse voor de klinisch farmaceutische analyse en de toxicologische analyse;
- sterilisatieprocessen voor geneesmiddelen en medische hulpmiddelen;
- radiofarmaceutica.

f. Domeinspecifieke eisen Master-na-master 'Klinische Biologie'

Na het afsluiten van de master-na-masteropleiding Klinische Biologie, moet de afgestudeerde voldoen aan alle doelstellingen en competenties zoals hierboven vermeld. Daarboven worden kennis en vaardigheden op de volgende voor de klinische biologie specifieke onderdelen vereist:

- medische chemie/biochemie/bioanalyse (bloed, urine, speeksel, faeces);
- hematologie;
- serologie - immunologie;
- microbiologie;
- fysiologische processen tijdens ziekte;
- bemonsteringsprocedures en preanalytische fase;
- toxicologische analyse;
- testresultaatinterpretatie;
- organisatie en bedrijfsvoering van een klinisch biologisch laboratorium;
- laboratorium-kwaliteitsmanagement.

1.3. De beroepsopvatting van de Apotheker

De apotheker heeft een ruim beroepsveld. In dit deel wordt aandacht besteed aan de beroepsopvatting van de apotheker in verschillende professionele omgevingen: de officina, het ziekenhuis, het onderzoek, de industrie.

De verschuiving in de functieervulling van de apotheker van de geneesmiddelen-gerichte kerntaken zoals o.m. bereiding, analyse, controle, kwaliteitsborging, opslag en distributie van geneesmiddelen, naar patiëntgerichte taken, vooral gericht op het veilig, verantwoord en rationeel gebruik van geneesmiddelen is onomkeerbaar ingezet. Zij wordt internationaal op het hoogste niveau erkend (Raad van Europa, Wereldgezondheidsorganisatie, Europese Unie etc.).

Bij patiëntgerichte taken (Farmaceutische Patiënten Zorg) gaat het in algemene zin om het verstrekken van informatie en advies over geneesmiddelen aan patiënten, artsen en verpleegkundigen. Deze kerntaken kennen het karakter van een interventie en zijn meestal niet vrijblijvend.

Meer specifiek gaat daarbij om onderwerpen als medicatiebegeleiding, het substitueren van voorgeschreven geneesmiddelen, advies bij zelfzorg, het begeleiden van de farmacotherapie (b.v. het ondersteunen van het voorschrijfproces door de arts, interventies bij interacties en contra-indicaties, het meten van concentraties in lichaamsvloeistoffen), verbeteren van de therapietrouw, respons op bijwerkingen en onderzoek naar geneesmiddelengebruik en de effecten van geneesmiddelen.

Ook hoort hierbij informatie over preventie, waaronder gerekend wordt voorlichting ter beïnvloeding van de persoonlijke levensstijl en de daarbij behorende diagnostische tests. Ook het verstrekken van informatie en advies aan de arts met name ten behoeve van complexe farmacotherapie voor individuele (chronische) patiënten ten aanzien van de keuze en het gebruik van geneesmiddelen, wordt onder de patiëntgerichte kerntaken gerekend. De patiënt neemt hierbij een centrale plaats in, en de acceptatie van het zelfbeschikkingsrecht van de patiënt ligt ten grondslag aan farmaceutische patiëntenzorg.

Beoogd wordt dat de apotheker geïntegreerde zorg aan het individu verstrekt. Dit wordt tot stand gebracht door samenwerking met andere zorgverleners. Vooral van belang is hierbij de samenwerking met de (huis)arts en specialist op een gelijkwaardig wetenschappelijk niveau, zodat van een gedeelde verantwoordelijkheid voor de farmacotherapie sprake is. Deze contacten vinden zowel structureel plaats ten behoeven van het ontwikkelen en in stand houden van protocollaire farmacotherapie en therapieoverleg, als ten behoeve van de behandeling van de individuele patiënt.

Er zijn indrukwekkende ontwikkelingen in de moleculaire biologie, biotechnologie en farmacogenetica (leidend tot nieuwe mogelijkheden op het gebied van diagnostiek en innovatieve therapieën). Daarnaast zijn er ontwikkelingen in de zelfzorg, de situatie dat de patiënt meer verantwoordelijkheid krijgt en neemt (zelfmanagement door de patiënt) en de consequenties van ziekenhuisverplaatste zorg (leidend tot transmurale farmacie, thuiszorg en mantelzorg).

Al deze nieuwe ontwikkelingen brengen nieuwe taken met zich mee die zowel de officina als de ziekenhuisfarmacie betreffen. Voor het laatste aspect is het van belang dat de activiteiten geïntegreerd worden in een zorgproces waarbij de patiënt centraal staat. De patiënt dient geen nadelige gevolgen te ondervinden van het passeren van grenzen in de zorg. Transmurale medicatiebreuken mogen niet voorkomen. De zorgverleners dienen er voor te zorgen dat organisatorische aspecten, beschikbaarheid van gegevensverzamelingen in een geïntegreerd zorg-netwerk en informatievoorziening, alsmede het leveren van diensten en goederen ten dienste staan van preventie van medicatiefouten.

In plaats van de term geneesmiddel wordt in de Europese Unie het begrip ‘medicinal product’ gehanteerd. Hieronder verstaat men alle producten die bij ziekte of ter preventie van ziekte aangewend worden voor mens en dier. Samen met medische hulpmiddelen en diagnostica vormen deze producten het basisassortiment van de apotheek. Er wordt verondersteld dat in de apotheek kennis aanwezig is op welke wijze deze middelen optimaal en veilig kunnen worden toegepast. In de apotheek wordt ook kennis verondersteld over persoonlijke bescherming tegen toxische stoffen en over schadelijke stoffen in en rond het huis.

Om alle taken in de apotheek mogelijk te maken is automatisering van de processen noodzakelijk. Het Apotheek Informatie Systeem wordt niet alleen gebruikt voor voorraadbeheer, administratie en boekhouding, maar ook voor de afhandeling van recepten door beslissingsondersteuning en de vastlegging van informatie over patiënten ten behoeve van de medicatiebegeleiding en farmaceutische patiëntenzorg. Deze gegevens kunnen worden toegepast bij de identificatie van risicopatiënten, een niet optimale behandeling (niet voldoende aan de professionele standaarden) kan door interventie worden verbeterd.

Hiernaast is het van belang dat deze gegevens worden omgewerkt tot informatie die afhankelijk van de doelgroep wordt vastgelegd en verspreid. Ook kunnen zij dienen voor onderzoeksdoeleinden zoals ten behoeve van het Farmaceutisch Praktijkonderzoek. Het is hierbij van groot belang dat de kwaliteit van de bronnen van de gegevens betrouwbaar is en dat de regelgeving betreffende vertrouwelijkheid goed wordt toegepast. Het is van belang dat de apotheker een academische opstelling inneemt in het veld van zorg.

Een apotheek is geen passieve organisatie die reageert op een recept of een vraag van een patiënt. Een apotheek dient actief te bepalen welke haar beleidsdoelstellingen zijn en dient vast te stellen of deze doelstellingen worden bereikt. Daarvoor is management van kwaliteit en processen van belang. De apotheker dient kennis te dragen van de essentiële elementen van kwaliteitsbeleid en dient de apotheek als zodanig te organiseren. Een transparante opstelling is hierbij van belang.

2| Onderwijskundige en onderwijsorganisatorische richtlijnen

De visitatiecommissie stelt verder onderstaande richtlijnen met betrekking tot onderwijskundige en onderwijsorganisatorische aspecten voorop als nastrevenswaardige doelen, waarop de opleidingen gericht dienen te zijn:

2.1. Doelstellingen en eindtermen

- De doelstellingen en eindtermen van de opleiding zijn mede gebaseerd op de wettelijke regelingen, de ontwikkelingen in het wetenschaps- en vakgebied, het werkveld voor de afgestudeerden, de kennis omtrent leren en onderwijzen en relevante maatschappelijke ontwikkelingen.
- De keuzes die daarbij door de opleiding zijn gemaakt zijn helder en expliciet vastgelegd.
- De doelstellingen en eindtermen zijn helder en concreet. De eindtermen zijn beschreven aan de hand van bij de student waarneembare en toetsbare leerresultaten.
- In de doelstellingen en eindtermen komt de wetenschappelijke/professionele oriëntatie van de opleiding concreet tot uitdrukking.
- De doelstellingen en eindtermen zijn richtinggevend voor het onderwijsaanbod.
- Doelstellingen en eindtermen zijn zowel geformuleerd op het niveau van de opleiding als op het niveau van de opleidingsonderdelen.
- Elk opleidingsonderdeel - ook de stage - draagt op een eigen wijze bij aan de doelstellingen van de opleiding als geheel.

2.2. Programma

Aansluiting programma op academische en professionele eisen

De opleiding stelt zich garant voor de wetenschappelijke, maatschappelijke en beroepsvoorbereidende relevantie van het onderwijs, de doelmatigheid en doeltreffendheid van het opleidingsprogramma.

Dat betekent dat de opleiding:

- voldoet aan standaarden bepaald door de ontwikkelingen in het vak- en wetenschapsgebied en rekening houdt met verwachtingen die door het werkveld worden gesteld.
- op de hoogte is van de beschikbare wetenschappelijke kennis over leren en onderwijzen nodig voor het ontwerpen, uitvoeren en evalueren van het onderwijs.
- zo veel als mogelijk rekening houdt met relevante maatschappelijke ontwikkelingen.

Wetenschaps- en vakgebied

De opleiding is op de hoogte van de (meest recente) theorievorming en van de ontwikkelingen in het vakgebied. Deze zijn terug te vinden in de inhoud en de opbouw van het onderwijsprogramma.

Werkveld

- De opleiding bouwt structurele contacten op met het werkveld.
- De kennis van en ervaring met het werkveld wordt daar waar mogelijk en zinvol vertaald naar het onderwijsaanbod, bv. via stages.
- De opleiding voert een actief alumni beleid.

Wetenschappelijke kennis omtrent leren en onderwijzen

- De opleiding heeft een expliciete en wetenschappelijk gefundeerde visie op leren en onderwijzen
- Die visie is mede uitgangspunt voor de inrichting van het programma.

Relevante maatschappelijke ontwikkelingen

- De opleiding is op de hoogte van het belang - de betekenis van de informatietechnologie op het vak- en wetenschapsgebied en houdt hiermee rekening in het onderwijsprogramma.
- De opleiding heeft een duidelijke en geëxpliciteerde visie op de internationalisering van de opleiding.
- De opleiding is op de hoogte van de maatschappelijke evoluties in het brede werkveld van de afgestudeerden.

Studeerbaarheid

- De programmaorganisatie van de opleiding dient de studeerbaarheid te bevorderen.
- Het programma dient door de gemiddelde student te kunnen worden afgerond in de ervoor gestelde tijd.

Studierendement/Studietijd

- De opleiding bewaakt systematisch de studietijd.
- De opleiding houdt cijfermatige gegevens bij aangaande studievoortgang en studieloopbaan.

Instroom/Toelatingsvoorwaarden

- De opleiding geeft duidelijk aan welk beginniveau van de studenten wordt vereist.

Aanwezigheid studiebevorderende/studiebelemmerende factoren

- Studiebelemmerende factoren worden in kaart gebracht. Een remediëring wordt uitgewerkt.
- Studiebevorderende maatregelen worden genomen, opgevolgd en bijgestuurd waar dit nodig blijkt.

Het onderwijsleerproces

- De visie op leren en onderwijzen is concreet vertaald naar door de opleiding noodzakelijk geachte werkvormen en didactiek.
- Het leerproces van de student staat centraal en is vertrekpunt voor de invulling en vormgeving van het onderwijsprogramma.
- Het leerproces wordt ondersteund door een adequate didactische uitrusting en door goed aansluitende onderwijs- en leermiddelen die in voldoende mate voor de studenten beschikbaar zijn.
- Er wordt gebruik gemaakt van aangepaste didactische werkvormen en een efficiënte begeleiding ervan met relevante technologieën (vb. elektronisch leerplatform).
- De invulling van de werkvormen is stimulerend en activerend.

Beoordeling en toetsing

- De visie op leren en onderwijzen is concreet vertaald naar de vorm en inhoud van de evaluatie.
- Er wordt gestreefd naar een zo gunstig mogelijke planning van de evaluatieactiviteiten tijdens de examenperiodes.
- De exameneisen en -vormen zijn vooraf aan de studenten duidelijk bekend gemaakt.
- De beoordeling vindt plaats op basis van vooraf vastgelegde beoordelingscriteria.
- De opleiding voorziet in feedback over de toetsresultaten aan de studenten.

Kwaliteitseisen m.b.t. de masterproef

- De masterproef is een individuele² proeve van bekwaamheid en vormt het sluitstuk van de opleiding.
- De opleiding is zo ingericht dat de student zich op een adequate manier kan voorbereiden op het volbrengen van de masterproef, bijvoorbeeld door de mogelijke organisatie van stages.
- Met de masterproef tonen de studenten aan dat ze een onderzoeksprobleem op een creatieve en wetenschappelijk verantwoorde manier kunnen analyseren, aanpakken en uitvoeren, en de resultaten ervan helder kunnen rapporteren, schriftelijk en eventueel mondeling.
- De masterproef heeft een omvang van ten minste één vijfde van het totale aantal studiepunten met een minimum van 15 en een maximum van 30 studiepunten.
- De beoordelingscriteria zijn helder en expliciet vastgelegd en bekendgemaakt.

2 | Dit sluit niet uit dat de masterproef in groep kan worden voorbereid. Een individuele beoordeling moet evenwel mogelijk zijn.

Internationalisering

- De opleiding heeft structurele contacten met andere (buitenlandse) instellingen voor hoger onderwijs.
- De opleiding moedigt internationalisering en mobiliteit aan zowel binnen als buiten Europa.
- Er worden initiatieven genomen om de internationale dimensie ook voor hen die niet naar het buitenland vertrekken in het onderwijs in te bouwen.
- De kwaliteit van het in het buitenland gevolgd onderwijs wordt opgevolgd.
- De curriculumstructuur en organisatorische randvoorwaarden van de opleiding houden in de mate van het mogelijke rekening met de mobiliteit van studenten.

2.3. Inzet van Personeel

Kwaliteitseisen onderwijzende staf

- De kwaliteitseisen van de onderwijzende staf hebben vooral betrekking op:
 - o de wetenschappelijke deskundigheid
 - o de onderwijsdeskundigheid
 - o de vertrouwdheid en, indien relevant, de ervaring met het werkveld
- Er wordt gestreefd naar een koppeling van onderzoek en onderwijs van de staf bij de toekenning van de onderwijsopdracht.
- Indien relevant wordt er gestreefd naar betrokkenheid bij het werkveld van de staf bij de toekenning van de onderwijsopdracht.
- De internationale gerichtheid van de opleiding veronderstelt van de staf de uitbouw van internationale contacten met een terugkoppeling naar het onderwijs en/of onderzoek door middel van participatie aan internationale netwerken en samenwerkingsverbanden.
- De staf van de academische opleidingen beschikt over een wetenschappelijk curriculum en neemt actief deel aan het wetenschappelijk onderzoek.
- De staf heeft voeling met de wetenschappelijke en maatschappelijke evoluties in het domein van het werkveld.

Personeelsbeleid (vanuit een onderwijsperspectief)

- De procedure aangaande aanwervingen en benoemingen van personeel is helder omschreven en voor iedereen raadpleegbaar.
- Selectie en bevordering van personeel gebeurt mede op basis van de onderwijskwaliteit van de betrokkenen.
- De opleiding heeft een geëxpliciteerd professionaliseringsbeleid.
- Het personeel is aanspreekbaar en bereikbaar.
- Er wordt gezorgd voor voldoende evenwicht tussen de omvang van het personeelsbestand en de specifieke kwaliteit die wordt vereist van het personeel in functie van de opleiding/afstudeerrichtingen.
- Er wordt een actieve politiek gevoerd inzake gelijkheidskansenbeleid.

2.4. Voorzieningen/onderwijsorganisatie

Materiële voorzieningen/faciliteiten

- De staf kan beschikken over voldoende materiële voorzieningen (kwantiteit en kwaliteit) en over adequate accommodatie ter ondersteuning van het onderwijsproces.
- De studenten kunnen beschikken over voldoende middelen (kwantiteit en kwaliteit) en adequate accommodatie ter ondersteuning van het onderwijs- en leerproces.

Studie-informatie en -begeleiding

- Er wordt adequate informatie beschikbaar gesteld voor (potentiële) studenten.
- Het onderwijs- en examenreglement, inclusief de klachtenprocedure in het geval van betwisting, zijn vooraf bekend gemaakt.
- De opleiding voert een beleid gericht op het detecteren van veranderingen in de instroom.
- In het onderwijs zijn mogelijkheden ingebouwd om de deficiënties in voor kennis en vaardigheden weg te werken en/of hiervoor door te verwijzen naar andere instanties.
- De opleiding voorziet in een systeem van studie- en studentenbegeleiding en neemt gericht maatregelen om de resultaten en de studievoortgang van de studenten te bevorderen.

2.5. Interne kwaliteitszorg

- De opleiding beschikt over een duidelijk omschreven kwaliteitszorgsysteem met betrekking tot onderwijs.
- Het kwaliteitsbeleid en -systeem is zowel proactief als controlegericht.
- Er is duidelijk vastgelegd wie welke bevoegdheid heeft in het kader van het kwaliteitszorgsysteem.
- Er is een duidelijke structuur aanwezig ter ondersteuning van het kwaliteitszorgproces.
- De opleiding werkt zo veel mogelijk met streefnormen voor de beoordeling van de mate waarin de gewenste kwaliteit wordt gerealiseerd.
- De opleiding betreft medewerkers, studenten, alumni en vertegenwoordigers van het werkveld in haar kwaliteitszorgsysteem.

2.6. Resultaten

De opleiding waakt over de realisatie van haar doelstellingen en heeft oog voor haar onderwijsrendement. Daarbij kunnen de volgende elementen een rol spelen:

- Het eindniveau van de afgestudeerden (onder meer het niveau van de bachelor-/eind- of masterproef, het niveau van de stage en het niveau van de examens).
- De structurele contacten met het werkveld en de aandacht voor de behoeften van het werkveld.
- Een actief alumni beleid.
- Het onderwijsrendement:
 - Studiebelemmerende factoren worden in kaart gebracht. Een remediering wordt uitgewerkt.
 - Studiebevorderende maatregelen worden genomen, opgevolgd en bijgestuurd waar dit nodig blijkt.
 - Cijfermatige gegevens worden bijgehouden door de opleiding en opgevolgd door het opleidingsbestuur.



De opleidingen in vergelijkend perspectief

Woord vooraf

In dit hoofdstuk geeft de commissie in vergelijkend perspectief een overzicht van haar bevindingen over de academische opleidingen Farmaceutische Wetenschappen, Farmaceutische Zorg en Geneesmiddelenontwikkeling in Vlaanderen. Zij besteedt hierbij voornamelijk aandacht aan elementen die haar het meest in het oog zijn gesprongen of die zij belangrijk acht, en aan opvallende overeenkomsten dan wel verschillen tussen de instellingen. Per onderwerp geeft de visitatiecommissie haar bevindingen weer en verwijst hierbij naar de toestand binnen de verschillende opleidingen. De wijze van voorstellen geeft de opleidingen de mogelijkheid zich, althans voor wat betreft de aangehaalde punten, ten opzichte van elkaar te positioneren. Het is geenszins de bedoeling van de commissie om de individuele deelrapporten van de opleidingen aan de verschillende instellingen in detail te herhalen, al zullen bepaalde delen uit dit rapport wel terugkomen in de deelrapporten. Voor een volledige onderbouwing van de oordelen en de scores van de commissie, verwijst de commissie naar de deelrapporten.

Alle hier betrokken opleidingen worden aangeboden door vier Vlaamse universiteiten: de Katholieke Universiteit Leuven (verder K.U.Leuven genoemd), de Universiteit Antwerpen (verder UA genoemd), de Universiteit Gent (verder UGent genoemd) en de Vrije Universiteit Brussel (verder VUB genoemd).

Alle instellingen structureren hun opleidingen op identieke manier: een driejarige gemeenschappelijke bacheloropleiding (Farmaceutische Wetenschappen), waarna de studenten kunnen kiezen tussen een tweejarige master Farmaceutische Zorg of een tweejarige master Geneesmiddelenontwikkeling. Zowel de K.U.Leuven als de UA organiseren op masterniveau nog bijkomende afstudeerrichtingen. Niet elke af-

studeerrichting leidt tot de beroepstitel Apotheker, zoals door onderstaand schema verduidelijkt wordt:

Tabel: de masteropleidingen en hun (eventuele) afstudeerrichtingen

	leidt tot apothekersdiploma	leidt niet tot apothekersdiploma
K.U.Leuven	Farmaceutische Zorg/ <i>Apotheek</i> Geneesmiddelenontwikkeling/ <i>Apotheek</i>	Farmaceutische Zorg/ <i>Onderwijs*</i> Geneesmiddelenontwikkeling/ <i>Industrie</i> Geneesmiddelenontwikkeling/ <i>Onderwijs*</i>
UA	Farmaceutische Zorg Geneesmiddelenontwikkeling/ <i>Apotheek</i>	Geneesmiddelenontwikkeling/ <i>Biofarmaceutische Wetenschappen</i>
UGent	Farmaceutische Zorg Geneesmiddelenontwikkeling	
VUB	Farmaceutische Zorg Geneesmiddelenontwikkeling	

* afgeschaft met ingang vanaf academiejaar 2011-2012

De K.U.Leuven heeft vóór de publicatie van het visitatierapport reeds beslist de afstudeerrichting Onderwijs af te schaffen met ingang vanaf academiejaar 2011-2012.

De interuniversitaire opleidingen Industriële Farmacie en Ziekenhuisfarmacie (in beide gevallen een samenwerking tussen K.U.Leuven, UA, UGent en VUB) zijn niet in dit vergelijkend perspectief opgenomen omwille van het feit dat deze opleidingen uniek zijn. De opleidingen Klinische Biologie aan de K.U.Leuven, de UA en de UGent zijn weggelaten omwille van hun specifieke karakter. De vijf voornoemde opleidingen worden wel besproken in het 'Algemeen Deel'.

Onderwerp 1 Doelstellingen van de opleiding

Facet 1.1. Niveau en oriëntatie

Oordeel visitatiecommissie

De commissie beoordeelt het facet 'niveau en oriëntatie' voor de bachelor- en masteropleidingen aan de UGent als voldoende, voor de bachelor- en masteropleidingen aan de K.U.Leuven en de VUB als goed, voor de bachelor- en masteropleidingen aan de UA als excellent.

De commissie stelt vast dat de doelstellingen overal aansluiten bij het Structuurdecreet, d.w.z. dat ze gericht zijn op de beheersing van algemene (wetenschappelijke) competenties in het geval van de bacheloropleidingen, en op de beheersing van algemene (wetenschappelijke) competenties op een gevorderd niveau in het geval van de masteropleidingen.

Voor alle instellingen geldt dat de bacheloropleiding hoofdzakelijk gericht is op doorstroom naar een masteropleiding. Qua generieke competenties is hier overal een duidelijke finaliteit zichtbaar, het meest uitgesproken aan de K.U.Leuven.

Aan de Gentse bachelor- en masteropleidingen wordt gevraagd de doelstellingen, vooral met betrekking tot het competentiegericht leren, verder te expliciteren. De opleidingen aan de VUB en K.U.Leuven hebben hun doelstellingen op een heldere en transparante manier geformuleerd, al spant volgens de commissie de UA op dit vlak de kroon. Ook de grote mate van bekendheid onder studenten en docenten van de doelstellingen is bij de UA tot voorbeeld strekkend.

Facet 1.2. Domeinspecifieke eisen

Oordeel visitatiecommissie

De commissie beoordeelt de domeinspecifieke eisen van alle bacheloropleidingen als goed, van de masteropleidingen met afstudeerrichting Onderwijs en de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling/Apotheek aan de K.U.Leuven, de masteropleidingen aan de UGent en de masteropleiding Farmaceutische Zorg aan de VUB als voldoende, van de masteropleidingen Farmaceutische Zorg/Apotheek en Geneesmiddelenontwikkeling/Industrie aan de K.U.Leuven, de masteropleidingen aan de UA en de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling aan de VUB als goed.

De doelstellingen zijn overal in overeenstemming met het referentiekader van de visitatiecommissie, en in lijn met nationale en internationale regelgeving. Globaal sluiten ze ook in behoorlijke mate aan bij de eisen gesteld door (buitenlandse) vakgenoten en de wensen en behoeften van het beroepenveld.

Op bachelorniveau zijn de domeinspecifieke eisen in de vier instellingen zonder meer goed te noemen. Op masterniveau worden door alle universiteiten twee aparte opleidingen georganiseerd: Farmaceutische Zorg en Geneesmiddelenontwikkeling. De commissie beschouwt deze opsplitsing als een positieve evolutie. Aan de VUB, waar de industriële tak sterk ontwikkeld is, moet de farmaceutische zorg-kant wel nog een inhaalbeweging maken (maar de intentie is er). Aan de UGent dienen beide masteropleidingen nog toe te werken naar een verdere differentiatie.

Sommige instellingen hebben zich, middels bijkomende afstudeerrichtingen, extra willen profileren. Volgens de commissie gebeurde dit met wisselend resultaat. Ze waardeert de keuze van de UA voor een afstudeerrichting (in de master Geneesmiddelenontwikkeling) Biofarmaceutische Wetenschappen. Dit biedt in de ogen van de commissie een interessante profilering. Aan de K.U.Leuven kunnen de afstudeerrichtingen Farmaceutische Zorg/Apotheek en Geneesmiddelenontwikkeling/Industrie eveneens op veel waardering van de commissie rekenen. Nog in Leuven wordt de afstudeerrichting Apotheek binnen de master Geneesmiddelenontwikkeling bijna uitsluitend uit motieven van een 'levensverzekering' (aangezien dit diploma altijd nog tot de officina toegang geeft) door de studenten gekozen. Hier is wel nog diversificatie aangewezen. Een specifieke afstudeerrichting rond onderwijs, zoals die op masterniveau aan de K.U.Leuven bestaat, acht de commissie minder op zijn plaats. Deze eerder theoretische constructie doet noch aan de onderwijs-, noch aan de apotheekkant recht.

Onderwerp 2 Programma

Facet 2.1. Relatie tussen doelstellingen en inhoud van het programma

Oordeel visitatiecommissie

De commissie beoordeelt de relatie tussen de doelstellingen en de inhoud van het programma van de bacheloropleidingen aan de K.U.Leuven en de VUB als voldoende en van de bacheloropleidingen aan de UA en de UGent als goed, van de masteropleidingen met afstudeerrichting Onderwijs aan de K.U.Leuven als onvoldoende, van de masteropleidingen aan de UA, de masteropleidingen aan de VUB en de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling/Apotheek aan de K.U.Leuven als voldoende, van de masteropleidingen Farmaceutische Zorg/Apotheek en Geneesmiddelenontwikkeling/Industrie aan de K.U.Leuven en de masteropleidingen aan de UGent als goed.

De visitatiecommissie heeft vastgesteld dat alle opleidingen ernaar streven de link tussen de doelstellingen en hun implementatie in kaart te brengen, al dan niet met behulp van een competentie matrix. De UGent en de UA lijken hier in de ogen van de commissie het verst in gevorderd. Aan de VUB en de K.U.Leuven gebeurt de ver-
taal oefening nog te weinig vanuit de doelstellingen zelf.

Globaal vindt de commissie de doelstellingen in alle instellingen in behoorlijke mate geconcretiseerd in de programma's. De UA en de UGent doen dit op bachelorniveau zelfs uitgesproken goed. Op masterniveau is het beeld wat complexer en meer gedifferentieerd. De UGent krijgt alleszins waardering van de commissie vanwege de invulling van intellectuele en academische competenties in het programma. In de master Farmaceutische Zorg van de VUB ontbreken nog enkele aspecten, en blijft het programma te proces- (in plaats van patiënt-)gericht.

Door het systeem van afstudeerrichtingen scoort, op masterniveau, vooral de K.U.Leuven uiteenlopend. Zo is de commissie erg tevreden over de Leuvense master Farmaceutische Zorg met afstudeerrichting Apotheek en de master Geneesmiddelenontwikkeling met afstudeerrichting Industrie. Binnen Geneesmiddelenontwikkeling/Apotheek heeft de aandacht voor de zorg evenwel te lijden onder de grote klemtoon op industriële aspecten. De afstudeerrichtingen Onderwijs van de beide masteropleidingen zijn het meest problematisch, onder meer doordat de officina-stage hierin vervangen is door theoretische didactiekvakken.

De internationaliseringsdoelstellingen worden volgens de commissie het meest concreet verwezenlijkt door de K.U.Leuven en de UGent. De (uitgaande) studentmobiliteit boekt in deze universiteiten het meest vooruitgang. Met name de UA dient op dit vlak nog veel meer stimulansen te geven.

Facet 2.2. Eisen professionele en academische gerichtheid van het programma **Oordeel visitatiecommissie**

De commissie beoordeelt het facet 'professionele en academische gerichtheid van het programma' van de bacheloropleiding aan de UGent als voldoende en van de bacheloropleidingen aan de K.U.Leuven, de UA en de VUB als goed, van de masteropleidingen met afstudeerrichting Onderwijs aan de K.U.Leuven als onvoldoende, van de masteropleidingen aan de UA als voldoende, van de masteropleidingen Farmaceutische Zorg/Apotheek, Geneesmiddelenontwikkeling/Apotheek en Geneesmiddelenontwikkeling/Industrie aan de K.U.Leuven, de masteropleidingen aan de UGent en aan de VUB als goed.

De commissie heeft globaal een relatief gunstig beeld van de academische en professionele gerichtheid van de verschillende programma's. De aandacht voor kennisontwikkeling is doorgaans adequaat, al verdient de uitwerking hiervan (vooral op bachelorniveau) verdere opvolging aan de UGent. Aandacht voor onderzoeksattitude en -vaardigheden komt in nagenoeg alle opleidingen voldoende aan bod; overal bestaat een goede link tussen onderzoek en onderwijs.

De commissie waardeert dat er, in min of meerdere mate, in alle instellingen reeds in de bachelorfase aandacht uitgaat naar de beroepspraktijk. Op masterniveau komt die aandacht vooral tot uiting in de officinastages. De commissie vindt wel dat de link met de ziekenhuizen nog sterker kan gemaakt worden. Een complementaire klinische stage van vier weken, zoals die door de VUB en de K.U.Leuven aangeboden wordt, is alvast een goede aanzet. De link met de industrie krijgt (onder andere door een industriële stage) goed gestalte aan de VUB en de K.U.Leuven, en dient volgens de commissie aan de UA nog sterker uitgebouwd te worden. De herdefiniëring van de rol van de apotheker komt dan weer het best tot uiting in de UGent en de K.U.Leuven. De VUB en de UA van hun kant moeten de proactieve behandelaarsrol van de officina-apotheker nog wat meer in de verf zetten. De afstudeerrichting Onderwijs in de twee Leuvense masteropleidingen acht de commissie, omwille van het ontbreken van zowel een officinastage als een stage in het onderwijs, onvoldoende beroepsgericht.

Facet 2.3. Samenhang van het programma

Oordeel visitatiecommissie

De commissie beoordeelt de samenhang van de programma's van de bacheloropleidingen aan de K.U.Leuven en de UGent als voldoende en van de bacheloropleidingen aan de UA en de VUB als goed, van de masteropleidingen aan de UGent, de masteropleidingen met afstudeerrichting Onderwijs en de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling/Apotheek van de K.U.Leuven als voldoende, van de masteropleidingen Farmaceutische Zorg/Apotheek en Geneesmiddelenontwikkeling/Industrie aan de K.U.Leuven, de masteropleidingen aan de UA en aan de VUB als goed.

De commissie stelt vast dat alle opleidingen leerlijnen ontwikkeld hebben om de programma's - van het eerste bachelor- tot het laatste masterjaar - te structureren. Deze aanpak vindt de commissie vooralsnog het best geslaagd bij de VUB- en de UA-opleidingen. De UGent moet de diverse leerlijnen nog duidelijker en transparanter invullen. Aan de K.U.Leuven dienen de leerlijnen van het bachelorprogramma meer in functie van de bijhorende competentie-ontwikkeling te worden ingevuld. Wel waardeert de commissie de Leuvense inspanningen om het bachelorprogramma als een afsluitend geheel vorm te geven. De afstudeerrichting Apotheek van de Leuvense master Geneesmiddelenontwikkeling dient het onderscheid met de industrie-afstudeerrichting nog aan te scherpen. De afstudeerrichting onderwijs in de twee Leuvense masteropleidingen kent op zich voldoende coherentie, doch niet in relatie tot de doelstellingen van een farmaceutische opleiding. Het aanbod aan keuzemogelijkheden is ten slotte overal beperkt, en in de bacheloropleidingen zelfs nagenoeg onbestaande.

Facet 2.4. Studieomvang

De bachelorprogramma's (met 180 studiepunten) en de masterprogramma's (met 120 studiepunten) voldoen aan de decretaal vastgelegde eisen.

Facet 2.5. Studietijd

Oordeel visitatiecommissie

De commissie beoordeelt het facet 'studietijd' van de bachelor- en masteropleidingen aan de VUB als voldoende en van de bachelor- en masteropleidingen aan de K.U.Leuven, de UA en de UGent als goed.

De commissie heeft vastgesteld dat aan alle instellingen volgens een eigen methodiek aan studietijdopvolging gedaan wordt. Ze stelt haar vertrouwen in de gehanteerde metingen aan de UGent, de UA en de K.U.Leuven. In de meeste gevallen blijkt uit deze metingen een goede overeenkomst tussen de begrote en reële studietijd. Aan de VUB is de studietijdopvolging, vanwege het eerder intuïtieve karakter, wat minder betrouwbaar volgens de commissie. Ook al blijkt de studeerbaarheid van de VUB-opleidingen in de praktijk mee te vallen, toch moet de verdeling van de studietijd over de verschillende jaren beter onder de loep genomen worden.

Facet 2.6. Afstemming tussen vormgeving en inhoud

Oordeel visitatiecommissie

De commissie beoordeelt het facet 'afstemming tussen vormgeving en inhoud' van de bacheloropleidingen aan de K.U.Leuven en de UGent als voldoende en van de bacheloropleidingen aan de UA en VUB als goed, van de masteropleidingen met afstudeerrichting Onderwijs aan de K.U.Leuven als onvoldoende, van de masteropleidingen aan de UGent en de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling/Apotheek aan de K.U.Leuven als voldoende, van de masteropleidingen Farmaceutische Zorg/Apotheek en Geneesmiddelenontwikkeling/Industrie aan de K.U.Leuven, de masteropleidingen aan de UA en de VUB als goed.

De commissie stelt in de meeste opleidingen een behoorlijke variatie aan onderwijsvormen vast. In de UGent ziet ze nog een overwicht aan hoorcolleges ten opzichte van meer activerende vormen. Wel prijst ze er de bachelorproef als – meer nog dan in de andere instellingen – een sterk voorbeeld van vakoverschrijdend werken. In de Leuvense opleidingen is meer interactie in het kader van de hoorcolleges aangewezen, al zijn hier reeds goede aanzetten gegeven.

Globaal vindt de commissie dat de werkvormen nog te zeer intuïtief (in functie van persoonlijke interesses of voorkeuren) gekozen worden, en minder in relatie tot de doelstellingen. Alleen aan de UA-opleidingen is deze afstemming duidelijker zichtbaar. De VUB krijgt waardering voor de wijze waarop bewust naar onderwijsvernieuwing gestreefd wordt. Ook in de UA is gebleken dat de opleidingsverantwoordelijken en docenten goed op de hoogte zijn van de verschillende soorten onderwijsvormen.

De aanwezigheid van vaardighedenapotheken (of 'apothekergames') aan de K.U.Leuven-, UA- en VUB-opleidingen vormen een uitstekende aanvulling bij de overige onderwijs-

middelen. Met name het apothekergame GIMMICS aan de VUB is de commissie positief opgevallen. In het bijzonder bij de Leuvense opleiding Geneesmiddelenontwikkeling met afstudeerrichting apothekerkunde kan de vaardighedenapothekerkunde wel nog beter benut worden. Uiteraard is met name de stage in de masteropleidingen een belangrijk onderdeel van de werkvormen. Globaal is de commissie ervan overtuigd dat deze stages in alle opleidingen adequaat georganiseerd zijn. Wel vallen er een aantal meer algemene bemerkingen te maken, waar de 'Algemene beschouwingen' dieper op ingaan.

In de afstudeerrichting Onderwijs van de Leuvense masteropleidingen is de stage vervangen door het theoretisch pakket van de lerarenopleiding. Deze reductie van het praktijkaspect is geen goede zaak volgens de commissie, noch voor wat de apothekerkunde, noch voor wat de onderwijszijde betreft.

De commissie waardeert dat de UA- en VUB-opleidingen de Nederlandstalige syllabi complementeren met internationaal gebruikte handboeken. De UGent en K.U.Leuven wordt aanbevolen om dit meer te stimuleren. De commissie is tot slot tevreden over de wijze waarop de elektronische leerplatforms in alle opleidingen gebruikt worden.

Facet 2.7. Beoordeling en toetsing

Oordeel visitatiecommissie

De commissie beoordeelt het facet 'beoordeling en toetsing' van de bachelor- en masteropleidingen aan de K.U.Leuven, de UGent en de VUB als voldoende en van de bachelor- en masteropleidingen aan de UA als goed.

De commissie stelt in alle opleidingen een link vast tussen de doelstellingen enerzijds en de beoordeling en toetsing anderzijds. Er zou wel meer van bovenaf nagedacht moeten worden welke toetsvorm idealiter bij welk opleidingsonderdeel hoort, met andere woorden de evaluatiemethoden kiezen in functie van de doelstellingen. In de ogen van de commissie is de UA hier op dit moment het verst in gevorderd.

Organisatie en transparantie van de evaluatieactiviteiten zijn overal adequaat. In alle opleidingen vindt zowel permanente als niet-permanente evaluatie plaats. De periodegebonden evaluatie krijgt degelijk gestalte aan de UA, de UGent en de K.U.Leuven: de examenvragen zijn er gericht op een evenwichtig toetsen van kennis, inzicht en vaardigheden. Alleen aan de VUB is er volgens de commissie een overwicht aan feitenkennis in de (schriftelijke) examenvragen. De VUB-opleidingen krijgen anderzijds wel een pluim voor het relatief grote aantal aan mondelinge examens. In de andere opleidingen is de verhouding tussen mondelinge en schriftelijke examens niet altijd even evenwichtig. Wat de niet-periodegebonden evaluatie betreft, meent de commissie dat hier in de UGent nog meer klemtoon op gelegd kan worden. Aan de UA worden vakoverschrijdende vaardigheden op voorbeeldige wijze - middels schriftelijke werkstukken met presentaties en/of een portfolio - permanent geëvalueerd.

Facet 2.8. Masterproef **Oordeel visitatiecommissie**

De commissie beoordeelt de masterproef van de masteropleiding Farmaceutische Zorg aan de UA, de masteropleiding Farmaceutische Zorg aan de VUB en de masteropleidingen met afstudeerrichting Onderwijs aan de K.U.Leuven als voldoende, van de masteropleidingen Farmaceutische Zorg en Geneesmiddelenontwikkeling aan de K.U.Leuven, de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling aan de UA, de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling aan de VUB en de masteropleiding Farmaceutische Zorg aan de UGent als goed en van de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling aan de UGent als excellent.

De masterproef neemt aan alle opleidingen 24 studiepunten in, met uitzondering van de master Geneesmiddelenontwikkeling aan de K.U.Leuven en van de master Geneesmiddelenontwikkeling in de UA waar het aantal respectievelijk 29 en 30 bedraagt. Ze voldoen daarmee alle aan de decretale eisen ter zake. De commissie vindt de masterproeven overal van degelijke kwaliteit. Alle geven blijk – uiteraard met een zekere variatie – van zelfstandig probleemoplossend vermogen op academisch niveau. Globaal kan wel gesteld worden dat het niveau en de uitwerking van de masterproeven rond farmaceutische zorg – in veel gevallen een relatief nieuw gegeven – iets lager ligt. De waaier aan topics is hier soms nog wat beperkt en/of niet altijd even relevant. Wat geneesmiddelenontwikkeling betreft heeft de commissie veel waardering voor de UA en de K.U.Leuven, waar de onderwerpen uitstekend aansluiting vinden op lopend (experimenteel) onderzoek. De begeleiding van de masterproef staat volgens de commissie overal op punt, maar is uitzonderlijk goed georganiseerd aan de UGent. Het beoordelen van de masterproeven gebeurt overal transparant.

Facet 2.9. Toelatingsvoorwaarden **Oordeel visitatiecommissie**

De commissie beoordeelt het facet ‘toelatingsvoorwaarden’ van alle bachelor- en masteropleidingen als goed.

De commissie vindt alle bachelor- en masterprogramma’s goed aansluiten bij de kwalificaties van de instromende studenten. De bachelor staat open voor iedereen met een diploma van het secundair onderwijs. Abituriënten kunnen, indien gewenst, aan alle bacheloropleidingen inhaalcurssussen volgen in september, voornamelijk rond basiswetenschappen. Ook ten behoeve van de doorstroom naar één van de masteropleidingen worden overal de nodige initiatieven genomen. De door de studenten gemaakte keuze (tussen Farmaceutische Zorg of Geneesmiddelenontwikkeling) is doorgaans dan ook zeer bewust. Toch vindt de commissie dat de voorlichting hierover nog opgevoerd kan worden, bijvoorbeeld door er mensen uit het beroepenveld bij te betrekken.

Onderwerp 3 Inzet van personeel

Facet 3.1. Kwaliteit van het personeel

Oordeel visitatiecommissie

De commissie beoordeelt het facet 'kwaliteit van het personeel' voor alle opleidingen als goed.

De commissie heeft vastgesteld dat het personeel in alle opleidingen blijkt geeft van een goede vakinhoudelijke en onderwijskundige deskundigheid. Docenten vervullen hun taak met veel enthousiasme en engagement. Het gevoerde personeelsbeleid is overal adequaat. De commissie heeft voorts vastgesteld dat het aanbod aan activiteiten voor onderwijsprofessionalisering aan alle opleidingen zeer behoorlijk is. Deelname hieraan moet blijvend gestimuleerd worden.

Facet 3.2. Eisen professionele en academische gerichtheid

Oordeel visitatiecommissie

De commissie beoordeelt het facet 'eisen professionele en academische gerichtheid' van de bacheloropleiding aan de K.U.Leuven als voldoende en van de bacheloropleidingen aan de UA, de UGent en de VUB als goed, van de masteropleiding Farmaceutische Zorg aan de VUB als voldoende, van de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling aan de VUB en de masteropleidingen aan de K.U.Leuven, de UA en de UGent als goed.

De commissie acht het academische niveau van het personeel in nagenoeg alle opleidingen van hoge kwaliteit. Ook de waaier aan specialisaties is doorgaans erg goed. Alleen aan de VUB is de wetenschappelijke output voor Farmaceutische Zorg nog wat bescheiden, al houdt de commissie hierbij rekening met het vroege stadium waarin de opleiding verkeert. Wat de Leuvense bacheloropleiding betreft stelt de commissie dat voor het onderwijs rond farmacologie een eigen solide onderzoeksbasis bij de Faculteit Farmaceutische Wetenschappen aanbevelenswaardig is. Over de onderwijsinbreng vanuit het beroepenveld is de commissie relatief tevreden. Dit is in alle opleidingen verzekerd.

Facet 3.3. Kwantiteit van het personeel

Oordeel visitatiecommissie

De commissie beoordeelt het facet 'kwantiteit van het personeel' van de bacheloropleidingen aan de K.U.Leuven en de UA als voldoende en van de bacheloropleidingen van de UGent en de VUB als goed, van de masteropleidingen aan de K.U.Leuven, de UA en de masteropleiding Farmaceutische Zorg aan de VUB als voldoende en van de masteropleidingen aan de UGent en de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling aan de VUB als goed.

De commissie acht de personeelsomvang, in verhouding tot het aantal studenten, aan alle instellingen toereikend.

Onderwerp 4 Voorzieningen

Facet 4.1. Materiële voorzieningen

Oordeel visitatiecommissie

De commissie beoordeelt het facet 'materiële voorzieningen' aan de UGent als voldoende en aan de K.U.Leuven, de UA en de VUB als goed.

De commissie is globaal erg tevreden over de kwaliteit van de leslokalen, werkruimtes, computerinfrastructuur en bibliotheekvoorzieningen. Vooral de K.U.Leuven, de UA en de VUB hebben op dit vlak indruk gemaakt. De K.U.Leuven en VUB hebben daarenboven het voordeel dat nagenoeg alle lessen op één campus aangeboden worden. Aan de UGent is enige waakzaamheid geboden met betrekking tot de beschikbare ruimte voor practica en werkcolleges. Bibliotheken maken (in alle instellingen) steeds meer de overgang naar een studielandschap, al moet het bibliotheekbezoek door de studenten zelf - met name in Gent - voldoende gestimuleerd blijven volgens de commissie.

Facet 4.2. Studiebegeleiding

Oordeel visitatiecommissie

De commissie beoordeelt het facet 'studiebegeleiding' aan alle opleidingen als goed.

De commissie is van mening dat de begeleiding van abiturienten en studenten aan alle opleidingen van goede kwaliteit is. De voorzieningen ter zake - zowel centraal, facultair of opleidingseigen - functioneren adequaat. Alle faculteiten beschikken bijvoorbeeld over een monitoraat dat de studenten individueel en/of in groep begeleidt. In alle instellingen kunnen de studenten ook beroep doen op een studietrajectbegeleider, die begeleiding biedt bij flexibele leertrajecten. De ombudspersonen, die eveneens in alle opleidingen voorzien zijn, blijken in de praktijk weinig klachten te moeten behandelen. Los daarvan vindt de commissie de docenten in de regel zeer toegankelijk in alle universiteiten, vaak zelfs functionerend als eerste aanspreekpunt voor de studenten.

Onderwerp 5 Interne kwaliteitszorg

Facet 5.1. Evaluatie resultaten

Oordeel visitatiecommissie

De commissie beoordeelt het facet 'evaluatie van de resultaten' voor alle opleidingen als goed.

Alle opleidingen maken gebruik van een systeem van periodieke evaluatie dat op centraal niveau georganiseerd wordt. De bevragingen zijn aan alle instellingen anders opgezet en hebben een verschillende frequentie, maar de commissie vindt

de kwaliteit ervan overal adequaat. Ze is aangenaam verrast door de hoge responsgraad aan de UGent. Naast de centrale bevestigingen organiseren de meeste opleidingen ook nog eigen evaluaties, bijvoorbeeld door schriftelijke enquêtes (VUB), focusgroepgesprekken (UA en UGent) of hearings (K.U.Leuven).

Alle instellingen hebben een orgaan op opleidingsniveau dat de kwaliteit van de programma's bewaakt. De visitatiecommissie is van oordeel dat deze overlegorganen naar behoren functioneren en goed hun grip hebben op de opleidingen.

Facet 5.2. *Maatregelen tot verbetering*

Oordeel visitatiecommissie

De commissie beoordeelt het facet 'maatregelen tot verbetering' voor de opleidingen aan de VUB als voldoende en voor de opleidingen aan de K.U.Leuven, de UA en de UGent als goed.

De visitatiecommissie meent dat de evaluatie-uitkomsten in alle opleidingen de basis vormen voor aantoonbare verbetermaatregelen. Aan de VUB mag de zelfreflectie wel nog wat inhoudelijker worden, en niet alleen rond meer praktische aspecten. Opmerkingen in het kader van de vorige visitatie zijn doorgaans overal goed aangepakt. Nagenoeg alle zelfevaluatierapporten zijn helder geschreven en hebben de commissie goed ondersteund bij hun werk.

Facet 5.3. *Betrokkenheid van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld*

Oordeel visitatiecommissie

De commissie beoordeelt het facet 'betrokkenheid van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld' voor alle opleidingen als voldoende.

Het personeel is doorgaans op adequate wijze vertegenwoordigd in de organen voor kwaliteitszorg. De commissie waardeert tevens dat in alle instellingen studenten zijn vertegenwoordigd in de onderwijs- en/of opleidingscommissies. Gebleken is dat hun inbreng hierin zeker naar waarde geschat wordt.

Aan de UA en de K.U.Leuven is het beroepenveld vertegenwoordigd in de kwaliteitszorgorganen, terwijl de UGent werkt met opleidingsadviescommissies. Aan de VUB ontbreekt een dergelijke formele vertegenwoordiging, maar vindt er niettemin structureel overleg plaats met het beroepenveld.

Met uitzondering van de UGent hebben alle instellingen een alumnivereniging van apothekers. Voor alle opleidingen geldt evenwel ook dat de betrokkenheid van de alumni bij de interne kwaliteitszorg vooralsnog beperkt blijft.

Onderwerp 6 Resultaten

Facet 6.1. Gerealiseerd niveau

Oordeel visitatiecommissie

De commissie beoordeelt het facet 'gerealiseerd niveau' van alle bacheloropleidingen als goed, van de masteropleidingen met afstudeerrichting Onderwijs aan de K.U.Leuven als onvoldoende, van de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling/Apotheek aan de K.U.Leuven als voldoende, van de masteropleidingen Farmaceutische Zorg/Apotheek en Geneesmiddelenontwikkeling/Industrie aan de K.U.Leuven en van de masteropleidingen aan de UA, UGent en VUB als goed.

Zich stoelend op de kwaliteit van de cursussen, de examenvragen en (in het geval van de masteropleidingen) de masterproeven en de stageverslagen, acht de commissie de doelstellingen in een meerderheid van de opleidingen goed gerealiseerd.

Afgestudeerde bachelors stromen nauwelijks het beroepenveld in, maar zijn volgens de commissie overal adequaat voorbereid op de masteropleidingen. Afgestudeerden van de masteropleidingen zijn in nagenoeg alle gevallen goed voorbereid op de instap in het werkveld. Alleen de afstudeerrichting Apotheek van de master Geneesmiddelenontwikkeling aan de K.U.Leuven valt - vooral met betrekking tot competenties rond communicatie - iets minder (zij het nog altijd voldoende) uit. De twee onderwijsafstudeerrichtingen aan de K.U.Leuven zijn problematisch volgens de commissie. Ze meent dat door het weglaten van de stage de doelstellingen met betrekking tot apotheek niet bereikt worden, en dat anderzijds de nodige praktijk met het oog op lesgeven ontbreekt.

De internationaliseringsdoelstellingen worden volgens de visitatiecommissie niet overal even sterk gerealiseerd. De UGent en de K.U.Leuven zijn alvast goed op weg naar verwezenlijking. De UA- en de VUB-opleidingen moeten hiertoe nog veel meer stimulansen geven.

Facet 6.2. Onderwijsrendement

Oordeel visitatiecommissie

De commissie beoordeelt het facet 'onderwijsrendement' van de bacheloropleiding aan de UGent en de VUB als voldoende en van de bacheloropleiding aan de K.U.Leuven en de UA als goed, van de masteropleidingen met afstudeerrichting Onderwijs aan de K.U.Leuven als voldoende, van de masteropleidingen aan de UA, de UGent, de VUB en de masteropleidingen Farmaceutische Zorg en Geneesmiddelenontwikkeling zonder afstudeerrichting Onderwijs aan de K.U.Leuven als goed.

De commissie waardeert dat de K.U.Leuven en de UA voor (een deel van) de opleidingen expliciete streefcijfers met betrekking tot het onderwijsrendement hanteren. Aan beide universiteiten is op bachelorniveau goed nagedacht over een strategisch plan omtrent slaagcijfers.

Het slaagcijfer voor generatiestudenten ligt aan alle instellingen overigens aan de lage kant, maar uiteindelijk behaalt een meerderheid van de studenten het bachelor diploma wel binnen het modeltraject van drie jaar.

De commissie is over de hele lijn tevreden over de slaagcijfers voor de masteropleidingen.

IV

Algemene beschouwingen



1 | Basisopleidingen

1.1. Situering

Na afloop van de bezoekdagen van de visitatieronde met betrekking tot de Vlaamse opleidingen in de Farmaceutische Wetenschappen, stelde de visitatiecommissie vast dat over de verschillende instellingen heen een zeer grote kwaliteitsprong gemaakt is tegenover de vorige visitatie. Daarenboven is bij de opleidingen de wil duidelijk aanwezig om de continuïteit van de kwaliteitsbewaking ter harte te nemen. De commissie heeft in het kader van haar opdracht de verschillende opleidingen onderworpen aan een toets ten aanzien van het accreditatiekader en blikte met tevredenheid terug op dit werk, waarvan het resultaat te lezen is in de afzonderlijke deelrapporten. Alvorens in te gaan op deze opleidingspecifieke bevindingen, wenst de commissie de opleidingsverantwoordelijken echter te wijzen op een aantal algemene opmerkingen.

Een belangrijke verandering in deze context betreft de keuze voor een opsplitsing op masterniveau tussen Farmaceutische Zorg enerzijds en Geneesmiddelenontwikkeling anderzijds. Het resultaat hiervan is een overeenkomstig model in de vier Vlaamse instellingen, bestaande uit een 3-jarige bacheloropleiding en twee 2-jarige masteropleidingen, waarbij in de ene de klemtoon gelegd wordt op de patiënt (Farmaceutische Zorg) en in de andere op het product (Geneesmiddelenontwikkeling). De commissie wenst in het kader van recente ontwikkelingen in de Farmaceutische Wetenschappen haar waardering te uiten voor deze landelijk overeengekomen keuze.

In het kader van dit twee-stromen-model is binnen een aantal van de betrokken instellingen gekozen voor een unitair diploma met inbegrip van het behalen van de

apothekerstitel. In een aantal instellingen (K.U.Leuven - UA) is bovendien gekozen voor een zekere profilering, in die zin dat bepaalde afstudeerrichtingen van één of van beide masteropleidingen zich primair focussen op industrie- en/of research-functies en geen aanleiding geven tot deze apothekerstitel. Voor een meer gedetailleerde uiteenzetting van deze keuzes verwijst de commissie naar de afzonderlijke deelrapporten.

1.2. Implicaties voor het bachelorniveau

Een aspect dat in de context van de bacheloropleidingen van alle instellingen onder de aandacht dient gebracht te worden, betreft de onderlinge afstemming van de programma's. De visitatiecommissie is namelijk van mening dat de bachelorprogramma's nog enige interuniversitaire afstemming behoeven om eventuele overstappen naar en vanuit andere instellingen vlotter te laten verlopen. Hiertoe zal overleg en consensus op landelijk of Europees niveau aangewezen zijn. De visitatiecommissie hecht namelijk veel belang aan deze afstemming van de verschillende Vlaamse bachelorprogramma's om de mogelijkheid tot eventuele doorstroom naar een masteropleiding aan een andere Vlaamse of Europese instelling open te houden. De visitatiecommissie wijst in deze context op de gedeelde verantwoordelijkheid van de verschillende betrokken Vlaamse universiteiten.

Naast deze nood aan interuniversitaire afstemming van de bacheloropleidingen, dient ook het eigenstandig karakter van een bacheloropleiding in het kader van de Bologna-doelstellingen vermeld te worden. In de huidige Vlaamse context staan de bacheloropleidingen in de Farmaceutische Wetenschappen voor het heikele punt van het ontbreken van een civiel effect. In Vlaanderen is er momenteel namelijk nog niet onmiddellijk een duidelijk afgelijnde finaliteit in het beroepenveld vast te stellen voor afgestudeerde bachelorstudenten. Een gevolg hiervan is het feit dat de bacheloropleiding in de meeste gevallen geconcipeerd wordt in functie van doorstroom naar het masterniveau, hetgeen een spanning teweegbrengt met de Bologna-doelstellingen. De commissie stelt echter vast dat er in een aantal instellingen de nodige aandacht besteed wordt aan reflectie over eventuele functies in de relevante werkvelden, toegankelijk voor afgestudeerde bachelors. De commissie is dan ook van mening dat deze nood aan reflectie en opvolging veralgemeend dient te worden over de verschillende instellingen heen.

1.3. Implicaties voor het masterniveau

Een punt dat in de context van het masterniveau de aandacht verdient, betreft de diversificatie van opleidingen en afstudeerrichtingen en de al dan niet daarop volgende apothekerstitel. Zoals reeds vermeld werd, is er in een aantal gevallen gekozen voor een model van twee masteropleidingen, die allebei aanleiding geven tot de apothekerstitel, noodzakelijk om te mogen praktiseren in de officina. In andere gevallen is er daarnaast gekozen voor de implementatie van bepaalde afstudeerrichtingen

die geen aanleiding geven tot deze apothekerstitel. De commissie is van mening dat beide keuzes in de huidige context te rechtvaardigen zijn. Ten tijde van de bezoeken aan de instellingen stelde zij echter vast dat de studenten in de meeste gevallen kiezen voor het behalen van de apothekerstitel.

Na uitvoerige gesprekken met de studenten aan de verschillende instellingen, constateerde de commissie dat deze keuze in vele gevallen ingegeven is door een gemeenschappelijk motief, zijnde een vorm van levensverzekering. Studenten met interesse om in de Geneesmiddelenontwikkeling verder te gaan, kiezen in vele gevallen toch voor een opleiding/afstudeerrichting die aanleiding geeft tot de titel van apotheker, aangezien zij hiermee de mogelijkheid openhouden om terug te kunnen vallen op het werk in de officina. Uiteraard heeft de commissie hier begrip voor. Toch is zij van mening dat dit motief geen recht doet aan het belangrijke werk in de officina, noch in de research en in de industrie. De commissie wenst de opleidingsverantwoordelijken dan ook aan te sporen om in deze context een attitudeverandering op gang te brengen bij de studenten.

1.4. De nieuwe rol van apotheker

Een volgende algemene beschouwing betreft de implicaties van het KB van 2009, waarbij een verschuiving dient plaats te vinden met betrekking tot de rol en plaats van de apotheker in de zorgsector. Naar aanleiding van deze recente ontwikkeling wordt de apotheker in grotere mate in de rol van adviesverlener geplaatst, wordt in grotere mate de klemtoon gelegd op managementaspecten relevant voor de officina-praktijk en worden kwaliteitssystemen in grotere mate op de voorgrond geplaatst. De commissie is van mening dat voor de opleidingen in de Farmaceutische Wetenschappen hierin een belangrijke taak weggelegd is, in die zin dat zij in functie van de implementatie van het betreffende KB zichzelf als voorloper van de wijzigingen in het beroepenveld dienen te profileren. De commissie stelt vast dat de faculteiten in vele gevallen deze voortrekkersrol ter harte nemen, in de verwachting dat het beroepenveld de vernieuwingen in verband met de rol van apotheker gunstig zou onthalen. Toch stelt zij hierin op landelijk niveau nog enige variatie vast in de positie van de verschillende faculteiten, betreffende het opnemen van deze voortrekkersrol. De commissie meent dat de faculteiten hierin een cruciale taak hebben en dat zij zich in een positie bevinden die meer opportuniteiten biedt.

Voor de officina-stage beschouwt de commissie als een cruciale schakel in deze verschuiving. De stagemeesters geven zelf aan op dit vlak een grote evolutie te hebben gezien bij de stagiairs: deze blijken duidelijk meer thuis in de recente ontwikkelingen met betrekking tot de officina-praktijk. De stagemeesters geven aan dat zij vaak via de stagiairs bijblijven met recente ontwikkelingen. Toch kan er volgens de commissie nog meer gedaan worden om van de mogelijkheden van het kanaal van de stage optimaal gebruik te maken. Een voorbeeld hiervan betreft de rol van de

elektronische leeromgevingen. Deze worden in vele gevallen benut om de stagiairs te ondersteunen in de ontwikkeling van de bij de stage horende te verwerven competenties. Ook de stagemeesters kunnen hieruit echter profijt halen, in de vorm van informatievoorziening met betrekking tot de concrete implicaties van het KB van 2009. De visitatiecommissie concludeert dat binnen de verschillende Vlaamse faculteiten in de Farmaceutische Wetenschappen, reeds verschillende elementen van deze voortrekkersambitie ter harte genomen worden en wenst de opleidingen aan te sporen om dit belangrijke werk verder te zetten en te intensifiëren.

1.5. Het jonge karakter van het vakgebied Farmaceutische Zorg

De commissie wil erop wijzen dat bovenstaande opmerkingen met betrekking tot Farmaceutische Zorg gesitueerd dienen te worden in het kader van het jeugdige karakter van het betreffende vakgebied in België en de, daaraan verbonden, grote groeimarge van de betreffende masteropleidingen. De commissie stelt namelijk vast dat de masteropleidingen in de Farmaceutische Zorg momenteel nog achterop lopen ten aanzien van de masteropleidingen in de Geneesmiddelenontwikkeling, hoofdzakelijk op het vlak van academische gerichtheid. In dit kader acht zij de nodige dosis begrip aan de orde voor de voorsnog beperkte omvang van het onderzoek in de Farmaceutische Zorg. De commissie heeft namelijk vastgesteld dat het uitbouwen van relevant onderzoek binnen dit relatief jonge vakgebied momenteel nog een proces in evolutie is.

Dit heeft uiteraard implicaties op mogelijke topics van de masterproeven in de Farmaceutische Zorg opleidingen, waarbij de keuzemarge voor de studenten tot op heden vrij beperkt blijft. De commissie wijst ook in deze context op het belang van de officina- en de ziekenhuisstage, waarin zij nog vele mogelijkheden ziet om het betreffende onderzoeksgebied uit te breiden. De commissie wenst de faculteiten aan te sporen om de inbreng van het beroepenveld en de stagemeesters in grotere mate te exploreren ten behoeve van het uitbreiden van het onderzoeksgebied en het bewerkstelligen van een grotere mate van oriëntering van de masterproefonderwerpen in de richting van de individuele patiëntenzorg, om op deze wijze toe te werken naar een grotere mate van rijpheid en volwassenheid van het onderwijs in dit relatief jonge vakgebied.

1.6. Internationalisering en flexibilisering

In het kader van de vorige visitatie werd uitvoerig het belang beklemtoond van het toewerken naar een grotere mate van internationale gerichtheid van de opleidingen in de Farmaceutische Wetenschappen. De commissie betreurt het feit dat deze opmerking met betrekking tot internationalisering in de meeste gevallen nog geen grote resultaten opgeleverd heeft. Ze is van mening dat er uitvoerig getimmerd zal moeten worden aan de nodige flexibiliteit in het programma en aan de houding van studenten en personeel. Een gelijkaardige flexibele houding zal aangewezen zijn

om de detectie en selectie van jong researchtalent te faciliteren, via het aanbieden van de mogelijkheid voor studenten om buiten de contactmomenten in de labo's te kunnen werken.

De commissie leert uit de gesprekken met de opleidingsverantwoordelijken dat de masterproef en de stage hiertoe grote obstakels vormen. De commissie heeft uiteraard begrip voor het feit dat beide wettelijk verplichte opleidingsonderdelen weinig ruimte open houden voor volledige deelname aan het Erasmusprogramma en voor eventueel extra werk in de labo's, voor de studenten met researchambities. De commissie waardeert het feit dat de opleidingsverantwoordelijken creatief omgegaan zijn met deze obstakels, in die zin dat zij de mogelijkheid van Erasmusuitwisseling geplaatst hebben in het kader van de masterproef. Het aanbieden van de mogelijkheid van het uitvoeren van de masterproef in het buitenland, is inderdaad organisatorisch aantrekkelijker. Wat het aanbieden van extra labowerk betreft, blijft een dergelijke creatieve houding echter uit.

Toch is de commissie van mening dat de aanpak met betrekking tot internationalisering niet volledig strookt met de doelstellingen van Erasmus. De commissie blijft er namelijk van overtuigd dat het, ondanks de aanwezige obstakels, mogelijk moet zijn om de studenten gedurende een half jaar een verblijf aan een buitenlandse instelling te kunnen aanbieden. Ook acht zij het noodzakelijk dat er meer stimulerend opgetreden wordt om een mentaliteitsverandering op gang te brengen bij de docenten en de studenten. Tijdens de gesprekken stootte de commissie in vele gevallen op een zekere terughoudendheid qua flexibiliteit bij de opleidingsverantwoordelijken, zowel ten aanzien van Erasmus als ten aanzien van ruimte voor extra labowerk voor ambitieuze studenten.

1.7. Het studiemateriaal

Verder verdient het aspect 'life long learning' meer aandacht. De commissie heeft namelijk vastgesteld dat er globaal gezien veel syllabi gehanteerd worden om het leerproces bij de studenten te ondersteunen. De commissie vindt dat dit niet ten koste mag gaan van het gebruik van authentiek bronmateriaal, zoals handboeken. Ze meent dat syllabi in grotere mate beschouwd moeten worden als een globale structuur, die als kader fungeert om het verwerken van de informatie uit de handboeken te faciliteren. Bovendien raadt de commissie de opleidingsverantwoordelijken aan om zich niet terughoudend op te stellen ten aanzien van de verdere uitbreiding naar het elektronische medium toe. De elektronische leeromgevingen bieden bovendien vele opportuniteiten met het oog op 'life long learning' bij de alumni. Op deze wijze dient er een grotere klemtoon gelegd te worden op life long learning, waarbij een graduele evolutie naar zelfstandigheid in het opzoeken van wetenschappelijke informatie plaatsvindt. De commissie heeft wel vastgesteld dat de studenten geen voorstander zijn van het gebruik van handboeken en dat zij zich goed voelen bij de

voorgestructureerde informatie die aangeboden wordt in de syllabi. Ook hebben de studenten hun bezorgdheid geuit over de kostprijs, verbonden aan het gebruik van handboeken. In deze context acht de visitatiecommissie enerzijds de nodige sturing van de faculteit en anderzijds het bedenken van creatieve oplossingen, om de kostprijs van handboeken te drukken, noodzakelijk.

1.8. De officina-stage

Het laatste aandachtspunt betreft de officina-stage die in de context van een masteropleiding in de Farmaceutische Wetenschappen uiteraard een zeer belangrijke plaats en functie in het programma toebedeeld krijgt. In het kader van dit opleidingsonderdeel ziet de commissie een noodzaak om de verschillende activiteiten in de apotheek in functie van werklust en intensiteit in balans te brengen. De commissie wijst hier op de nogal uitvoerige aandacht in de programma's voor magistrale bereidingen, waaraan zij in functie van recente ontwikkelingen in het vakgebied een minder grote rol toekent. De commissie heeft bovendien vastgesteld dat de rapportage van de stage in vele gevallen onevenwichtig is in verhouding tot de concrete uitgevoerde taken en activiteiten. De commissie wijst op de noodzaak om toe te werken naar de nodige representativiteit van het stageverslag ten aanzien van de inhoud van de stage en acht hiertoe de portfoliomethodiek als drager van het stageverloop de ideale onderwijs- en evaluatievorm, uiteraard mits goede omkadering door de stagebegeleiders en stagecoördinatoren. Verder heeft de commissie tijdens de gesprekken, zowel met de studenten, met de docenten als met de stagemeesters, een grote weerstand vastgesteld ten aanzien van het aanbieden van de mogelijkheid om stage te doen in meer dan één apotheek. De commissie is zich ervan bewust dat het opdelen van de stageperiode in functie van verschillende apotheken een aantal nadelen impliceert. Voor de stagiairs betekent dit namelijk kortere stageperiodes in de verschillende apotheken, hetgeen voor de stagemeesters een grotere werklust impliceert om de verschillende stagiairs ingewerkt te krijgen in hun taak en in de officina-omgeving. De commissie is echter van mening dat de voordelen voor het leerproces van de student prioritair gesteld dienen te worden en dat er inventief moet omgegaan worden ten aanzien van de nadelen verbonden aan het opdelen van de stageperiode in functie van verschillende apotheken. De commissie raadt de opleidingsverantwoordelijken aan om in deze context naar een interuniversitaire afstemming toe te werken. Ook met betrekking tot de kwaliteitsbewaking van de stage in bredere zin, pleit de commissie voor een interuniversitaire aanpak.

2| Master-na-masteropleidingen

De visitatiecommissie heeft vijf master-na-master opleidingen bezocht: de master Industriële Farmacie (60 ECTS; interuniversitair), de master Ziekenhuisfarmacie (60 ECTS; interuniversitair) en de master Klinische Biologie (120 ECTS; afzonder-

lijke opleidingen aan de Katholieke Universiteit Leuven, Universiteit Gent en Universiteit Antwerpen). Beide interuniversitaire opleidingen zijn samenwerkingsverbanden tussen de K.U.Leuven, de UA, de UGent en de VUB.

De visitatiecommissie heeft er veel waardering voor dat zowel Industriële Farmacie als Ziekenhuisfarmacie op interuniversitaire basis georganiseerd zijn. Dit laat een bundeling van expertise toe en blijkt organisatorisch vlot te verlopen. Studenten hebben geen bezwaar tegen het maken van verplaatsingen en zien duidelijk de meerwaarde van deze samenwerking in. De visitatiecommissie acht het zeer aangegeven dat ook de drie opleidingen Klinische Biologie initiatieven tot samenwerking ontplooiën.

Alle vijf de opleidingen hebben gemeen dat ze tot een specialisatie leiden, waarvoor de wettelijke erkenning niet (alleen) door het diploma gedekt wordt. Immers, willen studenten een erkenning als apotheker klinisch bioloog, ziekenhuisapotheker of industrieapotheker, dan moeten ze hiertoe een bijkomend praktijkgedeelte volgen dat buiten het bestek van de respectieve opleidingen valt. Deze 'beroepsbekwaming' wordt in bepaalde gevallen na (Industriële Farmacie), tijdens (Ziekenhuisfarmacie) of zowel tijdens als na de opleiding (Klinische Biologie) georganiseerd.

Sommige opleidingen pogen hierin een grotere mate van flexibiliteit voor de studenten te creëren. Zo staat het studenten Klinische Biologie aan de Universiteit Antwerpen en de Katholieke Universiteit Leuven vrij om het academische gedeelte (inclusief de masterproef) ook voorbij het tweejarige modeltraject – dus over vijf volle jaren – te spreiden. De opleiding Ziekenhuisfarmacie van zijn kant is, tegelijk met het loskoppelen van de stage, tot een duur van drie jaar gerokken zodat studenten voldoende tijd hebben om theorie en praktijk te combineren.

De atypische structuur van de opleidingen maakte het voor de commissie moeilijk om uitsluitend het academische gedeelte ervan – volgens het VLIR-protocol – te beoordelen. Afstuderenden hebben immers, zoals aangehaald, nog niet het volledige traject afgelegd om door de wetgever erkend te worden. Het impliceert tevens dat de stagegedeeltes formeel quasi altijd buiten het kader van de respectieve opleidingen vallen en dus niet voor accreditatie in aanmerking komen. De commissie neemt akte van deze door de wet opgelegde situatie, maar beveelt toch een sterkere link aan tussen de opleidingsverantwoordelijken en stagemeesters. Zo moet er frequenter contact tussen beide zijn, en moeten de opleidingen duidelijker zicht krijgen op inhoud en beoordeling van de stage, alsmede op de didactische kwaliteiten van de stagemeesters.

Karakteristiek voor de opleidingen – met uitzondering van Industriële Farmacie – is hun uitgesproken meester-gezel karakter. Hierdoor ontbreekt weliswaar een

duidelijk sequentiële opbouw, maar de commissie acht dit nu eenmaal inherent aan dit type van opleidingen. Studenten hebben een grote mate van zelfstandigheid en creëren hun 'eigen' traject, waarin volgtijdelijkheid niet zo'n belangrijke rol speelt.

De commissie heeft vastgesteld dat met name Klinische Biologie relatief onbekend blijft en er vrij weinig voorlichting over bestaat tijdens de basisopleiding farmaceutische wetenschappen. De toelatingsvoorwaarden in de manama's zijn hetzij formeel (bij Industriële Farmacie), hetzij onderhevig aan een bijkomende selectie (bij Ziekenhuisfarmacie en Klinische Biologie). Vooral bij de Klinische Biologie wordt de studenteninstroom, in functie van de beschikbare stageplaatsen, bewust ingeperkt. De studentengroepen zijn hier derhalve zeer klein. De adequaatheid van deze selectie ligt volgens de commissie overigens mee aan de basis van de goede kwaliteit van de afgestudeerde klinisch biologen.

De visitatiecommissie betreurt de gebrekkige aandacht voor internationalisering in nagenoeg alle opleidingen. Ze begrijpt de problemen van praktische aard, maar spoort aan tot inventiviteit. Voor Industriële Farmacie en Ziekenhuisfarmacie - die weinig internationale 'equivalenten' kennen - moet bijvoorbeeld onderzocht worden of stage en/of masterproef niet gedeeltelijk in het buitenland kunnen georganiseerd worden. Voor Klinische Biologie moet zeker gestreefd worden om meer studenten een deel van de opleiding in het buitenland te laten volgen. Vooral nog wordt dit enkel aan de Universiteit Antwerpen echt gestimuleerd.

De commissie waardeert dat de interuniversitaire opleidingen Industriële Farmacie en Ziekenhuisfarmacie, ondanks alle praktische problemen die dit type opleidingen met zich mee brengen, een adequaat kwaliteitsbeleid - met een naar behoren functionerende interuniversitaire stuurgroep - kunnen voorleggen. De opleidingen Klinische Biologie van hun kant beschikken over een dermate laag studentenaantal, dat het kwaliteitsbeleid er een zeer informeel en ad hoc-karakter krijgt. De commissie heeft hier op zich geen bezwaren tegen, maar vreest dat een louter informeel 'systeem' niet in staat is de continuïteit te waarborgen. Ze beveelt aan een wat geformaliseerder instrumentarium na te streven, evenwel toegespitst op (zeer) kleine studentenaantallen. Deze opmerking geldt, mutatis mutandis, overigens ook voor de studietijdopvolging in de opleidingen Klinische Biologie.

De commissie heeft ten slotte vastgesteld dat alle opleidingen over een deskundig en enthousiast docentenkorps beschikken. Daarenboven worden verschillende opleidingen ondersteund door gastprofessoren, de meeste hiervan uit het beroepenveld. Dit biedt een grote meerwaarde volgens de commissie, maar is tegelijkertijd risicovol. Hun inzet is immers meestal 'vrijwillig' en derhalve volledig afhankelijk van persoonlijk engagement. Hoeveel waardering de commissie hier ook voor heeft, het maakt de continuïteit van de opleidingen kwetsbaar.

V

Tabel met scores, onderwerpen en facetten



In de hierna volgende tabel wordt het oordeel van de visitatiecommissie Farmaceutische Wetenschappen over de 6 onderwerpen van het accreditiekader en de onderliggende facetten weergegeven voor Vlaamse opleidingen in het domein Farmaceutische Wetenschappen. Voor het toekennen van de scores heeft de commissie zich gebaseerd op de minimale decretale eisen die aan dergelijke opleidingen mogen worden gesteld, zoals beschreven in de Dublin Descriptoren en vertaald naar de Vlaamse situatie in het Structuurdecreet van het Hoger Onderwijs (2003) en het toetsingskader van de Nederlands-Vlaamse Accreditatie organisatie (2004). Bovendien heeft de commissie een referentiekader opgesteld, waarin o.a. de domeinspecifieke eisen worden geëxpliciteerd. Het referentiekader van de commissie is beschreven in Deel 1, hoofdstuk II van dit visitatierapport.

De commissie wil er nadrukkelijk op wijzen dat de toegekende score per onderwerp of per facet een samenvatting inhoudt van een groter aantal aandachtspunten en criteria. Achter elk facet zitten dus diverse (zeer goede, goede en minder goede) aandachtspunten die meespelen in de beoordeling. Bij het toekennen van de scores heeft de commissie een gewogen gemiddelde gemaakt van haar beoordeling van deze aandachtspunten.

Deze tabel is aldus onlosmakelijk verbonden met de argumentatie die in de deelrapporten wordt beschreven en elke interpretatie, louter op basis van een vergelijking van scores in de tabel gaat voorbij aan de opdracht van deze visitatie. De tabel heeft tot doel om een beter beeld te geven van de diversiteit in kwaliteit van de opleidingen.

Verklaring van de scores op de facetten (vierdelige schaal):

E	Excellent	'best practice', kan (internationaal) als voorbeeld dienen voor andere opleidingen.
G	Goed	de kwaliteit stijgt uit boven de basiskwaliteit.
V	Voldoende	voldoet aan de basiseisen.
O	Onvoldoende	voldoet niet aan de minimumeisen.
NVT	Niet van toepassing	

Verklaring van de scores op de onderwerpen (binaire schaal):

+	Voldoende	voldoet ten minste aan de minimumeisen voor basiskwaliteit; er is geen verdere schaalverdeling om verdere graden van excellentie aan te duiden.
-	Onvoldoende	voldoet niet aan de minimumeisen voor basiskwaliteit.

	ma GO K.U.Leuven ond*	ma GO K.U.Leuven ind	ma GO K.U.Leuven ap	ma FZ K.U.Leuven ond*	ma FZ K.U.Leuven ap	ba K.U.Leuven	ma GO VUB	ma FZ VUB	ba VUB	ma GO UA	ma FZ UA	ba UA	ma GO UGent	ma FZ UGent	ba UGent		
Onderwerp 1: Doelstellingen van de opleiding	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	ma GO K.U.Leuven ond*	+
Facet 1.1. Niveau en oriëntatie	V	V	E	E	E	E	G	G	G	G	G	G	V	V	V	ma GO K.U.Leuven ind	G
Facet 1.2. Domeinspecifieke eisen	G	V	V	G	G	G	V	V	G	G	G	G	V	V	V	ma GO K.U.Leuven ap	G
Onderwerp 2: Programma	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	ma FZ K.U.Leuven ond*	+
Facet 2.1. Relatie tussen doelstellingen en inhoud	G	G	G	V	V	V	V	V	V	V	V	G	G	G	G	ma FZ K.U.Leuven ap	G
Facet 2.2. Eisen professionele en academische gerichtheid	V	G	G	V	V	V	G	G	G	G	G	G	G	G	G	ba K.U.Leuven	G
Facet 2.3. Samenhang van het programma	V	V	V	G	G	G	G	G	G	G	G	V	V	V	V	ma GO VUB	G
Facet 2.4. Studieomvang	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	ma FZ VUB	V
Facet 2.5. Studietijd	G	G	G	G	G	V	V	V	V	G	G	G	G	G	G	ba VUB	G
Facet 2.6. Afstemming tussen vormgeving en inhoud	V	V	V	G	G	G	G	G	G	G	G	V	V	V	V	ma GO UA	G
Facet 2.7. Beoordeling en toetsing	V	V	V	G	G	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	ma FZ UA	V
Facet 2.8. Masterproef	NVT	G	E	NVT	V	G	NVT	V	G	NVT	V	G	NVT	V	V	ba UA	V
Facet 2.9. Toelatingsvoorwaarden	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	ma GO UGent	G
Onderwerp 3: Inzet van personeel	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	ma FZ UGent	+
Facet 3.1. Kwaliteit personeel	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	ma FZ UGent	G
Facet 3.2. Eisen professionele en academische gerichtheid	G	G	G	G	G	G	V	V	G	G	G	V	V	V	V	ba UGent	G
Facet 3.3. Kwantiteit personeel	G	G	G	V	V	V	G	V	G	V	V	V	V	V	V	ma GO UGent	V

	Klin. Biologie K.U.Leuven	Klin. Biologie UA	Klin. Biologie UGent	Industriële Farmacie (interuniversitair)	Ziekenhuisfarmacie (interuniversitair)
Onderwerp 1: Doelstellingen van de opleiding	+	+	+	+	+
Facet 1.1. Niveau en oriëntatie	V	V	V	G	G
Facet 1.2. Domeinspecifieke eisen	V	V	V	V	V
Onderwerp 2: Programma	+	+	+	+	+
Facet 2.1. Relatie tussen doelstellingen en inhoud	V	G	V	G	V
Facet 2.2. Eisen professionele en academische gerichtheid	G	G	G	G	V
Facet 2.3. Samenhang van het programma	V	V	V	V	V
Facet 2.4. Studieomvang	OK	OK	OK	OK	OK
Facet 2.5. Studietijd	V	V	V	G	V
Facet 2.6. Afstemming tussen vormgeving en inhoud	V	G	V	V	V
Facet 2.7. Beoordeling en toetsing	V	G	V	V	V
Facet 2.8. Masterproef	G	E	E	V	V
Facet 2.9. Toelatingsvoorwaarden	G	G	G	V	G
Onderwerp 3: Inzet van personeel	+	+	+	+	+
Facet 3.1. Kwaliteit personeel	G	G	G	G	G
Facet 3.2. Eisen professionele en academische gerichtheid	G	G	G	G	G
Facet 3.3. Kwantiteit personeel	V	V	V	V	V
Onderwerp 4: Voorzieningen	+	+	+	+	+
Facet 4.1. Materiële voorzieningen	G	G	V	V	G
Facet 4.2. Studiebegeleiding	G	V	V	G	V

	Klin. Biologie K.U.Leuven	Klin. Biologie UA	Klin. Biologie UGent	Industriële Farmacie (interuniversitair)	Ziekenhuisfarmacie (interuniversitair)
Onderwerp 5: Interne kwaliteitszorg	+	+	+	+	+
Facet 5.1. Evaluatie resultaten	V	V	V	V	V
Facet 5.2. Maatregelen tot verbetering	V	V	O	G	G
Facet 5.3. Betrekken van medewerkers	V	V	V	V	V
Onderwerp 6: Resultaten	+	+	+	+	+
Facet 6.1. Gerealiseerd niveau	G	G	G	G	V
Facet 6.2. Onderwijsrendement	G	G	G	G	G





Deel 2 Opleidingsrapporten



Universiteit Gent

Bachelor in de Farmaceutische Wetenschappen

Master in de Farmaceutische Zorg

Master in de Geneesmiddelenontwikkeling

Woord vooraf

Dit rapport behandelt de opleidingen in de Farmaceutische Wetenschappen aan de Universiteit Gent. De visitatiecommissie bezocht deze opleidingen op 5, 6, 7 en 8 oktober 2010. Conform haar opdracht geeft de visitatiecommissie in dit rapport een oordeel over de zes onderwerpen uit het accreditiekader en een integraal oordeel over de opleidingen waarop de NVAO zich zal baseren bij de accreditatie. Anderzijds heeft de visitatiecommissie in het rapport, met het oog op de verbeterfunctie van kwaliteitszorg, punten aangegeven die volgens haar kunnen worden geoptimaliseerd en doet zij daarbij aanbevelingen om te komen tot kwaliteitsverbetering.

De beoordeling van de onderwerpen is, conform de vereisten, gebeurd aan de hand van de facetten en bijbehorende beoordelingscriteria uit het VLIR/VLHORA beoordelingskader dat is afgestemd op de accreditatievereisten. De commissie heeft zich bij haar oordelen gebaseerd op de in het zelfevaluatierapport ter beschikking gestelde informatie. Deze informatie werd tijdens het bezoek aan de opleidingen aangevuld door gesprekken met het faculteitsbestuur, de opleidingsverantwoordelijken, de lesgevers, het ondersteunend academisch, administratief en technisch personeel, de stagemeesters, de studenten en alumni en de verantwoordelijken voor interne kwaliteitszorg en studiebegeleiding. Er is door de commissie een bezoek gebracht aan faciliteiten, zoals de leslokalen, (groeps)werkruimtes, de computerinfrastructuur en de bibliotheek. Ten slotte zijn ook het studiemateriaal, de masterproeven en de examenvragen ingekeken.

Per facet geeft de commissie aan of de opleidingen hierop onvoldoende, voldoende, goed of excellent scoort. De beoordeling 'onvoldoende' wijst er op dat het facet beneden de gestelde verwachting ligt en dat beleidsaandacht op dit punt nodig is. De

beoordeling 'voldoende' houdt in dat het facet beantwoordt aan de basisstandaard of basisnorm voor dit facet. De beoordeling 'goed' houdt in dat het niveau van het facet uitstijgt boven de basiskwaliteit. De beoordeling 'excellent' houdt in dat voor het facet een niveau wordt gerealiseerd waardoor de beoordeelde opleiding zowel in Vlaanderen en in België als internationaal als een voorbeeld van goede praktijk kan functioneren. De commissie heeft daarbij inzichtelijk gemaakt hoe zij, rekening houdend met de bijbehorende criteria, tot een beoordeling per facet is gekomen, zodat duidelijk is waarop de beoordeling is gegrond. De oordelen zijn zo goed mogelijk onderbouwd met feiten en analyses en zijn mede gebaseerd op een vergelijking met internationaal gehanteerde normen in het betreffende domein. Op basis van de beoordelingen per facet geeft de commissie vervolgens een samenvattend oordeel op het niveau van de onderwerpen. Een positieve (+) onderwerpscore houdt in dat voldaan is aan de minimumeisen voor basiskwaliteit. Een negatieve (-) onderwerpscore houdt in dat niet aan de minimumeisen voor basiskwaliteit voldaan is. Ten slotte geeft de visitatiecommissie aan het eind van het rapport een eindoordeel over de basiskwaliteit van de opleidingen.

De aanbevelingen om waar mogelijk te komen tot kwaliteitsverbetering, zijn opgenomen bij de respectieve facetten. Aan het eind van het rapport is ten behoeve van de opleidingen een overzicht opgenomen van verbeter suggesties. De oordelen hebben betrekking op de opleidingen met alle daaronder ressorterende specialisatieprofielen, tenzij anders vermeld.

Inleiding

Op 1 oktober 2002 werd gestart met het 1ste jaar van de nieuwe opleiding Bachelor in de farmaceutische wetenschappen. 2 jaar later werd de BaMa structuur aan de UGent ingevoerd. Gezien de recente evoluties in de maatschappelijke rol van de apotheker werden twee masteropleidingen ingericht; de Master in de farmaceutische zorg en de Master in de geneesmiddelenontwikkeling (respectievelijk patiënt- en productgeoriënteerd). De masteropleidingen startten in het academiejaar 2007-2008.

De organisatie van de bachelor- en masteropleidingen berust bij de Faculteitsraad die beslissingen ter zake neemt of zijn besluiten ter goedkeuring voorlegt, hetzij aan de Raad van bestuur, hetzij aan het Bestuurscollege. Voor alle onderwijsaanlegenheden wint de Faculteitsraad advies in van de Opleidingscommissies en de Kwaliteitscel onderwijs.

Onderwerp 1 Doelstellingen van de academische bachelor- en masteropleidingen

Beschrijving doelstellingen

De algemene doelstellingen van de bacheloropleiding kunnen als volgt samengevat worden:

- doorstroomkwalificatie naar een aansluitende master bezitten;
- algemene competenties (intellectuele, maatschappelijke competenties en competenties in samenwerken en communiceren) bezitten;
- wetenschappelijke competenties bezitten;
- basiswetenschappelijke kennis bezitten;
- medisch-farmaceutische kennis bezitten.

De faculteit Farmaceutische Wetenschappen omschrijft het profiel en de algemene doelstellingen van haar masteropleidingen als volgt:

De opleidingen Master in de farmaceutische zorg en Master in de geneesmiddelenontwikkeling sluiten aan bij de opleiding Bachelor in de farmaceutische wetenschappen en leiden tot de beroepstitel van apotheker. Beide masterprogramma's omvatten de wettelijk voorziene 26 weken stage in een apotheek, zodat deze masteropleidingen niet los van de finaliteit van het apothekersdiploma gezien kunnen worden. In het licht van de evolutie in de maatschappelijke rol van de apotheker heeft de faculteit niet langer vastgehouden aan het vroegere unitaire concept van de apothekersopleiding, maar besloten om twee masteropleidingen in te richten, teneinde de afgestudeerde apothekers te differentiëren naar een patiëntgerichte, respectievelijk productgerichte omgeving. In de Master in de farmaceutische zorg ligt het accent op de relatie patiënt-apotheker, patiënt-geneesmiddel en patiënt-geneesmiddel-zorgverstreker. Deze opleiding bereidt vooral voor op een functie in de officina of het ziekenhuis, eventueel na een voortgezette opleiding (Master na master) in de ziekenhuisfarmacie. Ze kan echter evenzeer uitmonden in een carrière van wetenschappelijk onderzoeker, een functie bij de overheid enz. De Master in de geneesmiddelenontwikkeling stelt het geneesmiddel op zich centraal, eerder dan de patiëntgerichte context. De studenten die meer naar de industrie gericht zijn zullen eerder voor de Master in de geneesmiddelenontwikkeling kiezen, met vaak in aansluiting de voortgezette opleiding (Master na master) in de industriële farmacie. Het einddoel van beide masteropleidingen is een geneesmiddeldeskundige af te leveren die een geïntegreerde kennis bezit van het geneesmiddel in al zijn facetten van ontwikkeling, productie en gebruik.

Onderstaande tabellen geven weer hoe de algemene doelstellingen vertaald werden in de competenties die de bachelors en masters dienen te beheersen.

Competentiegebied 1 Ba: kenniscompetentie

Basiswetenschappelijke kennis

Ba 1.1 Inzicht hebben in basiswetenschappelijke disciplines (chemie, fysica, biologie, biochemie en biofysica, biotechnologie, wiskunde en statistiek).

Farmaceutische kennis

Ba 1.2 Inzicht hebben in de farmacologische eigenschappen en de farmacotherapeutische toepassingen van geneesmiddelen.

Ba 1.3 Inzicht hebben in de werking van farmaca op moleculair niveau en receptorniveau.

Ba 1.4 De in vivo processen die een rol spelen bij de absorptie, het metabolisme en de kinetiek van farmaca beschrijven.

Ba 1.5 Inzicht hebben in de basisprincipes van de geneesmiddelenontwikkeling en -evaluatie.

Ba 1.6 Kennis hebben van medicinale planten en hun bestanddelen.

Ba 1.7 De principes van de bereiding van geneesmiddelen beheersen met aandacht voor de fysicochemische eigenschappen van farmaca en hulpstoffen.

Ba 1.8 De principes van farmaceutische analyse en kwaliteitscontrole van farmaca beheersen.

Ba 1.9 Inzicht hebben in de fabricage en de toepassing van biotechnologische geneesmiddelen.

Medische basiskennis

Ba 1.10 De menselijke anatomie en fysiologie in hoofdlijnen omschrijven.

Ba 1.11 De (patho)-chemische werking van het organisme op een moleculair niveau en in een medisch-klinische context begrijpen.

Ba 1.12 De belangrijkste ziekten kennen en de mechanismen die een rol spelen bij ziekteprocessen begrijpen.

Competentiegebied 2 Ba: wetenschappelijke competentie

Ba 2.1 Wetenschappelijke publicaties en rapporten kritisch lezen en interpreteren.

Ba 2.2 Een tekst rond een probleemstelling schrijven.

Ba 2.3 Onderzoekstechnieken- en methoden in een laboratorium toepassen.

Ba 2.4 Literatuuronderzoek verrichten via databanken, elektronische tijdschriften en gedrukte bronnen.

Ba 2.5 Onderzoeksresultaten kritisch interpreteren.

Ba 2.6 Basiskennis in diverse vakgebieden geïntegreerd en creatief toepassen.

Ba 2.7 Geneesmiddelen bereiden met aandacht voor onverenigbaarheden en de kwaliteit van het eindproduct.

Competentiegebied 3 Ba: intellectuele competentie

Ba 3.1 Analytisch en probleemoplossend denken.

Ba 3.2 Complexe problemen analyseren.

Ba 3.3 Een onderzoekende houding bezitten.

Ba 3.4 Wetenschappelijke leergierigheid en een ingesteldheid tot levenslang leren bezitten.

Ba 3.5 Kritisch reflecteren over het leerproces.

Competentiegebied 4 Ba: competentie in samenwerken en communiceren

Ba 4.1 Schriftelijk en mondeling rapporteren over laboratorium- en projectwerk.

Ba 4.2 Deelnemen aan wetenschappelijke discussies.

Ba 4.3 In groepsverband samenwerken.

Ba 4.4 Verantwoordelijkheid in een groep opnemen.

Ba 4.5 Werk efficiënt plannen en organiseren.

Competentiegebied 5 Ba: maatschappelijke competentie

Ba 5.1 De maatschappelijke verantwoordelijkheid van de apotheker in de gezondheidszorg onderkennen.

Competentiegebied 1 Ma: kenniscompetentie

Verbredende biomedische kennis

Ma 1.1 Verbredende kennis van biomedische disciplines aanwenden.

Kennis m.b.t. farmaceutische zorg

Ma 1.2 Een grondig inzicht bezitten in de op evidentie gebaseerde farmacotherapie en het rationeel gebruik van geneesmiddelen.

Ma 1.3 Een formularium toepassen op een patiënt.

Ma 1.4 Kennis hebben van interacties en nevenwerkingen van geneesmiddelen.

Ma 1.5 Microbiologische aspecten van infectieziekten kennen en naar behandeling kunnen vertalen.

Ma 1.6 Reanimatietechnieken kennen en de eerste aanpak verrichten van cardiorespiratoire stilstand.

Ma 1.7 In een medisch-farmaceutische context advies verstrekken, onder meer over geneesmiddelen, voeding, intoxicaties, laboratoriumuitslagen en drugs.

Ma 1.8 Apotheekinformatica toepassen.

Gevorderde kennis m.b.t. het geneesmiddel

Ma 1.9 Inzicht hebben in technische en biofarmaceutische aspecten van industrieel aangemaakte farmaca.

Ma 1.10 De kwaliteit van aangekochte en bereide geneesmiddelen op een gevorderd niveau beoordelen.

Ma 1.11 Een geïntegreerde visie op het geneesmiddel bezitten.

Kennis m.b.t. het wettelijk kader

Ma 1.12 Inzicht hebben in de wetgeving m.b.t. de farmacie.

Competentiegebied 2 Ma: wetenschappelijke competentie

Ma 2.1 Opvolgen van de evoluties in de farmaceutische vakgebieden via ICT, gedrukte bronnen en nascholing.

Ma 2.2 Zelfstandig procedures voor wetenschappelijk onderzoek uitwerken en toepassen.

Ma 2.3 Gevorderde kennis in diverse vakgebieden geïntegreerd en creatief toepassen.

Competentiegebied 3 Ma: intellectuele competentie

Ma 3.1 Analytisch, synthetisch, probleemvoorkomend en probleemoplossend denken.

Ma 3.2 Complexe problemen zelfstandig analyseren.

Ma 3.3 Onderzoekgericht denken en handelen.

Ma 3.4 Een wetenschappelijke nieuwsgierigheid en een ingesteldheid tot levenslang leren bezitten.

Ma 3.5 Zelfstandig en oplossingsgericht reflecteren over het eigen functioneren in een complexe context.

Competentiegebied 4 Ma: competentie in samenwerken en communiceren

Ma 4.1 Eigen onderzoek schriftelijk en mondeling rapporteren.

Ma 4.2 Communiceren en samenwerken in een multidisciplinaire professionele omgeving.

Ma 4.3 Sturen van wetenschappelijke discussies rond geneesmiddelen, patiëntcasussen, maatschappelijke problemen in de gezondheidszorg, in een complexe studie- en werkomgeving.

Ma 4.4 Kritisch advies verstrekken aan de patiënt.

Competentiegebied 5 Ma: maatschappelijke competentie

Ma 5.1 Ethisch en deontologisch handelen bij de uitoefening van het beroep.

Ma 5.2 Verantwoordelijk handelen t.o.v. de patiënt en de maatschappij.

Ma 5.3 Patiënten en andere gezondheidswerkers (artsen, verplegend personeel) eerlijk en met respect tegemoet treden.

Volgende tabel geeft de competenties weer specifiek voor de Masteropleiding farmaceutische zorg.

Competentiegebied 1: kenniscompetentie

Kennis m.b.t. farmaceutische zorg

MaF 1.1	Een geïntegreerde visie toepassen op de relatie patiënt- geneesmiddel, de relatie patiënt-apotheker en de relatie patiënt-geneesmiddel-zorgverstrekker.
MaF 1.2	Basisbegrippen van farmaco-epidemiologie en farmaco-economie kennen.

Onderstaande tabel geeft de specifieke competenties weer van de Master in de geneesmiddelenontwikkeling.

Competentiegebied 1: kenniscompetentie

Gevorderde kennis m.b.t. het geneesmiddel

MaG 1.1	Grondige kennis hebben van de voor farmaceutische analyse belangrijke scheidings- en bepalingmethoden voor kwaliteitscontrole en stabiliteitsstudies van farmaca.
MaG 1.2	Begrippen kennen van validatiesystemen en van kwaliteitssystemen zoals Good Manufacturing Practice (GMP) en Good Laboratory Practice (GLP).
MaG 1.3	Een grondig inzicht hebben in de processen van de ontwikkeling, de evaluatie, de analyse en de registratie van geneesmiddelen.

Competentiegebied 2: wetenschappelijke competentie

MaG 2.1	Methoden voor de analyse van geneesmiddelen toepassen.
---------	--

Facet 1.1. Niveau en oriëntatie

De commissie beoordeelt het facet 'niveau en oriëntatie' voor alle opleidingen als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De competenties werden geformuleerd in overeenstemming met het 'UGent Competentiemodel'. Dit model is een uitwerking van de in het Structuurdecreet vastgelegde competenties. Op die manier acht de commissie de overeenstemming van de doelstellingen met het structuurdecreet gegarandeerd. De commissie meent zelfs dat de opleidingsverantwoordelijken zich bij de uitwerking van de doelstellingen nogal rigide vastgehouden hebben aan de formuleringen in het Structuurdecreet. Eerder dan elementen over te nemen, acht de commissie het voor alle opleidingen aangewezen om zich de elementen uit het structuurdecreet meer eigen te maken. Verder stelt de commissie vast dat competentiegericht leren op doelstellingsniveau verder geëxpliciteerd dient te worden. Vooral kenniscompetenties zijn goed uitgewerkt en er is ook voldoende aandacht aan academische, intellectuele vaardigheden. Andere vaardigheden en attitudes zouden evenwel verder geëxpliciteerd moeten worden.

Specifiek voor de bacheloropleiding stelt de commissie vast dat dit traject hoofdzakelijk gericht is op doorstroom naar de masteropleidingen. Gezien het geringe civiele effect in Vlaanderen naar bachelors in de farmaceutische wetenschappen,

heeft de commissie begrip voor deze keuze. Met betrekking tot generieke competenties is er wel een duidelijke finaliteit.

De competenties worden bekendgemaakt via de studiegids, de informatiedag en de elektronische leeromgeving. De commissie leert uit de gesprekken dat de doelstellingen duidelijk en bekend zijn bij de studenten. De doelstellingen op opleidingsonderdeelniveau worden bovendien aan de studenten uitgelegd bij aanvang van elk opleidingsonderdeel.

Facet 1.2. Domeinspecifieke eisen

De commissie beoordeelt de domeinspecifieke eisen voor de bacheloropleiding als goed en voor de masteropleidingen als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

Globaal gezien meent de commissie dat de doelstellingen op adequate wijze afgestemd zijn op de internationale eisen, gesteld door vakgenoten en de wetenschappelijke discipline en op het domeinspecifiek referentiekader van de visitatiecommissie. Ook werden de domeinspecifieke doelstellingen, zowel van de bacheloropleiding als van de masteropleidingen, neergeschreven vanuit de eisen die aan een moderne apotheker gesteld worden. De doelstellingen zijn ook in lijn met de internationale aanbevelingen zoals geformuleerd door WHO (World Health Organisation) en FIP (International Pharmaceutical Federation) en met de richtlijn 2005/36/EG van het Europees parlement en de raad (7 september 2005) betreffende de erkenning van beroepskwalificaties. Ook hier stelt de commissie vast dat de klemtoon vooral ligt op kenniscompetenties. Verder dienen de fundamentele competenties om door te stromen naar onderzoek op masterniveau verder geëxpliciteerd te worden.

Specifiek voor de bacheloropleiding staan de domeinspecifieke eisen, los van de laatstgenoemde opmerking, op punt. Op masterniveau is er gekozen voor een opsplitsing in farmaceutische zorg en geneesmiddelenontwikkeling die beide toch uitmonden in een unitair diploma. De studenten van de masteropleiding geneesmiddelenontwikkeling appreciëren dit, in die zin dat zij altijd kunnen terugvallen op een job in de officina (levensverzekering). In functie van de nood aan meer aandacht voor doorstroming naar onderzoek, zijn de masteropleidingen de goede weg ingeslagen, maar acht de commissie verdere uitwerking van belang. De masteropleiding farmaceutische zorg heeft eveneens een goede start gemaakt naar het innemen van een voortrekkersrol met het oog op de nieuwe invulling van de rol van apotheker. De ambitie van de opleidingsverantwoordelijken om ook dit verder uit te werken, acht de commissie als positief en noodzakelijk.

Algemene conclusie bij doelstellingen van de opleiding

Vermits de commissie de facetten 'niveau en oriëntatie' en 'domeinspecifieke eisen' voor de verschillende opleidingen als positief beoordeelt, geeft ze derhalve het onderwerp 'doelstellingen' voor de bacheloropleiding en de masteropleidingen een positieve beoordeling.

Onderwerp 2 Programma

Beschrijving programma

Bachelor in de farmaceutische wetenschappen	180 studiepunten
a. Basiswetenschappelijke kennis	70 stp - Ba 1.1
Wiskunde	4 stp
Fysica I en II	11 stp
Algemene en anorganische chemie I en II	12 stp
Organische chemie	11 stp
Algemene analytische chemie	9 stp
Plantkundige biologie	6 stp
Dierkundige cel- en weefselbiologie	6 stp
Biochemie en biofysica I en II	11 stp
b. Farmaceutische kennis	75 stp - Ba 1.2 - 1.9
Inleiding tot de geneesmiddelenontwikkeling	3 stp
Farmaceutische chemie	4 stp
Fytochemie en farmacognosie	7 stp
Farmaceutische biotechnologie	8 stp
Fysicochemie van het geneesmiddel	7 stp
Artsenijbereidkunde	9 stp
Medicinale chemie	8 stp
Farmacokinetiek	4 stp
Farmacologie	8 stp
Inleiding tot de farmacotherapie	3 stp
Instrumentele analytische chemie	10 stp
Statistiek en farmaceutische data-analyse	4 stp
c. Medische basiskennis	27 stp - Ba 1.10 - 1.12
Anatomie en algemene fysiologie van de mens	7 stp
Fysiologie en pathofysiologie van de lichaamssystemen	7 stp
Ziekteleer	4 stp
Medische biochemie	9 stp
d. Integratievakken	8 stp
Projectvak wetenschappelijke communicatie	3 stp
Probleemgestuurd farmaceutisch onderricht/FaBaP	5 stp/6 stp
Master in de farmaceutische zorg	120 studiepunten
a. Verbredende biomedische kennis	24 stp - Ma 1.1
Microbiologie	7 stp
Bromatologie	6 stp
Immunologie	3 stp
Toxicologie	8 stp
b. Farmaceutische zorg	29 tot 35 stp - Ma 1.2-1.8 en MaF 1.1-1.2
Farmacotherapie	5 stp
Dringende geneeskundige hulpverlening	3 stp
Farmaco-epidemiologie	3 stp

Farmaceutische zorg en rationeel geneesmiddelengebruik	6 stp
Farmaco-economie	3 stp
Communicatievaardigheden (KV)	3 stp
Apotheek-informatica (KV)	3 stp
Medische materialen in de thuiszorg (KV)	3 stp
Dieetproducten (KV)	3 stp
Drugs (KV)	3 stp
Laboratoriumdiagnose (KV)	3 stp
Voedselveiligheid (KV)	3 stp
Dermofarmacie (KV)	3 stp
Cosmetologie (KV)	3 stp
Kritische evaluatie van homeopathie en fytotherapie (KV)	3 stp
Veterinaire geneesmiddelen (KV)	3 stp
Parasitologie (KV)	3 stp
c. Gevorderde kennis van het geneesmiddel	8 stp – Ma 1.9–1.11
Farmaceutische technologie	8 stp
d. Wettelijk kader	3 stp – Ma 1.12; Ma 5.1–5.3
Farmaceutische wetgeving en deontologie	3 stp
e. Integratievakken	50 stp
Masterproef	24 stp
Stage met geïntegreerde farmaceutische kennis	26 stp
Vakken uit het UGent aanbod	0 tot 6 stp
Master in de geneesmiddelenontwikkeling	120 studiepunten
a. Verbredende biomedische kennis	24 stp – Ma 1.1
Microbiologie	7stp
Bromatologie	6 stp
Immunologie	3 stp
Toxicologie	8 stp
b. Gevorderde kennis van het geneesmiddel	23 tot 29 stp – Ma 1.9–1.11; MaG 1.1–1.3; MaG 2.1
Farmaceutische technologie	8 stp
Gevorderde geneesmiddelenanalyse	6 stp
Bioanalyse (KV)	3 stp
Gevorderde farmaceutische biotechnologie (KV)	3 stp
Enzymologie (KV)	3 stp
Macroscopische en microscopische beeldvorming (KV)	3 stp
Geneesmiddelen-design (KV)	3 stp
Inleiding tot de klinische studies (KV)	3 stp
Medische laboratoriumtechnieken en immunochemie (KV)	3 stp
Biofarmacie (KV)	3 stp
Registratie van geneesmiddelen (KV)	3 stp
Milieutoxicologie (KV)	3 stp
Gevorderde farmaceutische technologie (KV)	3 stp
c. Farmaceutische zorg	14 stp – Ma 1.2–1.8
Farmacotherapie	5 stp
Dringende geneeskundige hulpverlening	3 stp
Farmaceutische zorg en rationeel geneesmiddelengebruik	6 stp
d. Wettelijk kader	3 stp – Ma 1.12; Ma 5.1–5.3
Farmaceutische wetgeving en deontologie	3 stp
e. Integratievakken	50 stp
Masterproef	24 stp
Stage met geïntegreerde farmaceutische kennis	26 stp
Vakken uit het UGent-aanbod	0 tot 6 stp

Facet 2.1. Relatie tussen doelstellingen en inhoud van het programma

De commissie beoordeelt de relatie tussen de doelstellingen en de inhoud van het programma voor alle opleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De programma's bieden volgens de commissie de mogelijkheid om de doelstellingen te bereiken. De commissie meent dat de opleidingsverantwoordelijken ook goed op weg zijn naar het garanderen van de link tussen doelstellingen en implementatie. Blijvende aandacht zal in deze context echter noodzakelijk zijn. Los van de tevredenheid van de commissie over deze link, stelt de commissie vast dat de op zich evenwichtige en goede programma's op organische wijze gegroeid zijn. Het proces naar implementatie toe gebeurt dan ook vrij intuïtief.

Het bachelorprogramma is, in overeenstemming met de doelstellingen, gericht op doorstroming naar de masteropleidingen. Intellectuele en academische competenties komen aan bod in een apart opleidingsonderdeel (probleemgestuurd onderwijs, ondertussen vervangen door de bachelorproef) en verder sporadisch in verschillende andere opleidingsonderdelen. Internationale mobiliteit van de bachelorstudenten is nog niet aan de orde. Wel zijn er internationale contacten van de lesgevers relevant voor het onderwijsgebeuren. De commissie meent dat er op bachelorniveau meer stimulerend opgetreden dient te worden om studenten warm te maken voor een internationale ervaring.

Op masterniveau is de commissie tevreden over de invulling van intellectuele en academische competenties, die gericht aan bod komen in de masterproef, in het deelvak (van de stage) geïntegreerde farmaceutische kennis en in de practica van verschillende opleidingsonderdelen. Met betrekking tot internationalisering is er een grote vooruitgang gemaakt. Het contact met de buitenlandse instellingen verloopt vlot. De commissie waardeert de inspanningen en initiatieven rond uitgaande studentenmobiliteit, maar merkt dat er ook hier nog meer stimulerend mag opgetreden worden. De mogelijkheid van Erasmusuitwisseling is beperkt tot de masterproef, aangezien dit organisatorisch meer haalbaar is. Het aantal inkomende studenten blijft beperkt, vermoedelijk te wijten aan het gebrek aan Engelstalige opleidingsonderdelen. Er wordt momenteel gewerkt aan de implementatie van lezingen van gastdocenten; wat volgens de commissie zeker ook stimulerend kan werken met het oog op studentenuitwisseling. Ook de Erasmus-informatiesessies, waarbij peers hun ervaringen kunnen toelichten, beschouwt de commissie als een goede aanzet naar verdere stimulering toe.

Specifiek met betrekking tot de masteropleiding farmaceutische zorg, stelt de commissie vast dat de faculteit de voortrekkersrol, die zij met betrekking tot de nieuwe rol van apotheker, wil innemen ter harte neemt. Bovendien stelt de commissie vast dat er sinds kort een verantwoordelijke aangesteld is om deze nieuwe opleiding ver-

der uit te werken. Met betrekking tot de masteropleiding geneesmiddelenontwikkeling, stelt de commissie vast dat het unitaire diploma een ambivalente situatie teweegbrengt omwille van wettelijke verplichtingen om doorstroming mogelijk te maken naar master-na-master opleidingen zoals ziekenhuisfarmacie en klinische biologie, waarvoor het apothekersdiploma vereist is. De opleidingen zijn in functie van deze differentiatie momenteel nog in volle evolutie.

Facet 2.2. Academische en professionele gerichtheid van het programma

De commissie beoordeelt het facet 'professionele en academische gerichtheid van het programma' voor de bacheloropleiding als voldoende en voor beide masteropleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

In de bacheloropleiding komt kennisontwikkeling aan bod in drie vormen: basiswetenschappelijke kennis, farmaceutische kennis en medische basiskennis. De commissie acht verdere uitwerking van activiteiten rond kennisontwikkeling van belang: kennis lijkt vooral ontwikkeld te worden via syllabi, hoorcolleges, ... De commissie acht dit niet in lijn met de life long learning doelstelling, waarbij het voor bachelorstudenten van belang is om de nodige zelfstandigheid te ontwikkelen in het kader van het opzoeken van wetenschappelijke informatie. Betreffende de aandacht voor onderzoeksattitude, onderzoeksvaardigheden en aansluiting bij recente ontwikkelingen in het wetenschapsgebied, is de commissie verder tevreden. Deze komen aan bod in de vorm van een adequate terugkoppeling van onderzoek naar het onderwijs en een toereikende aansluiting van het onderwijs bij actuele ontwikkelingen in het wetenschapsgebied. Met betrekking tot de aansluiting met de beroepspraktijk, is de bachelor, zoals aangegeven, in eerste instantie niet gericht op de beroepspraktijk. De commissie heeft hier begrip voor en waardeert bovendien dat er in het 3e bachelorjaar via een infosessie toch aandacht besteed wordt aan de beroepenvelden in functie van de keuze op masterniveau.

Voor de masteropleidingen geldt dezelfde opmerking betreffende kennisontwikkeling. Wat de aandacht voor onderzoeksvaardigheden en -attitudes betreft, is de commissie ook hier zeer tevreden. De onderzoeksgebondenheid wordt op drie niveaus gerealiseerd: de masterproef, de practica en de lessen. De lessen worden onderbouwd met eigen onderzoek. Via de masterproef krijgen de studenten de kans om in de laboratoria te werken en kunnen zij op vraag verdere uitleg krijgen en deelnemen aan stafmeetings. Ook los van de masterproef komt onderzoeksgebondenheid als een rode draad doorheen het traject aan bod (voordrachten, werkcolleges). De commissie stelt vast dat de masterstudenten in contact gebracht worden met de actuele beroepspraktijk en recente ontwikkelingen in het wetenschapsgebied. Voor de opleiding farmaceutische zorg neemt dit laatste de vorm aan van een toereikende aandacht voor de herdefiniëring van de rol van apotheker en voor de grotere klemtoon op kwaliteitssystemen en managementaspecten.

Facet 2.3. Samenhang van het programma

De commissie beoordeelt de samenhang van de programma's van alle opleidingen als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

Globaal gezien acht de commissie de samenhang van de programma's in orde, maar op bepaalde vlakken, kan die geoptimaliseerd worden. De commissie waardeert het feit dat dezelfde topics vanuit verschillende vakgebieden worden toegevoegd, maar stelt vast dat dit niet altijd parallel gebeurt. De commissie meent dat hiertoe meer overleg tussen betrokken lesgevers aangewezen is. Het opleidings-traject is sequentieel opgebouwd volgens leerlijnen (chemie, fysica-wiskunde en biologie-fysiologie). De opleiding wordt verder opgesplitst in twee leerkaders waar de leerlijnen doorheen lopen: het patiëntgerichte en het productgerichte leerkader, respectievelijk uitmondend in de master farmaceutische zorg en de master geneesmiddelenontwikkeling. In elk jaar is één integratievak opgenomen, zowel binnen het patiënt- als het productgericht kader. Het zijn vooral de keuzevakken, verspreid over de masterjaren, die de leerkaders van elkaar differentiëren. De commissie is van mening dat de leerlijnen duidelijker en transparanter ingevuld dienen te worden, opdat de samenhang meer inzichtelijk wordt. Verder acht de commissie verdere systematiek wenselijk. De commissie stelt namelijk vast dat het proces om tot samenhangende programma's te komen om verdere formalisering vraagt, ten behoeve van een continue garantie op consistentie en coherentie.

Met betrekking tot de bacheloropleiding, meent de commissie dat er vroeger in het traject aandacht moet gaan naar integratie. Momenteel wordt dit pas vanaf het derde bachelorjaar aangepakt. Verder plaatst de commissie vraagtekens bij de plaatsing en opeenvolging van de opleidingsonderdelen farmacologie, farmacotherapie en microbiologie. Een vroege basis in de farmacologie acht de commissie als een positief punt (derde bachelorjaar), maar zij merkt op dat opeenvolging van de opleidingsonderdelen farmacologie (derde bachelorjaar) en microbiologie (eerste masterjaar) in die volgorde niet gangbaar is. De commissie is van mening dat deze opmerking opvolging verdient, aangezien, ten behoeve van het op voldoende diepgaande wijze verwerken van farmacologische aspecten, de juiste voorkennis rond microbiologie vereist is. Bovendien vormt de huidige volgorde een belemmerende factor voor een eventuele overgang naar een andere instelling bij ingang van de masterfase. Verder stelt de commissie vast dat er op bachelorniveau geen keuzemogelijkheden voorzien zijn. De commissie suggereert om een aantal optionele opleidingsonderdelen te voorzien, die de studenten de kans geven om te proeven van de specificiteit van beide masters. Los van deze opmerkingen meent ze dat de samenhang van de bacheloropleiding volstaat, aangezien de geïntegreerde bachelorproef de nodige consistentie in het programma garandeert.

Facet 2.4. Studieomvang

Het bachelorprogramma voldoet met 180 studiepunten en beide masterprogramma's voldoen met 120 studiepunten aan de decretaal vastgelegde eisen met betrekking tot studieomvang.

Facet 2.5. Studietijd

De commissie beoordeelt het facet studietijd voor alle opleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie is onder de indruk van de grote vooruitgang, die gemaakt is met betrekking tot studietijdmetingen. In de onderwijsevaluatie wordt de ervaren werklast in vergelijking met de studiepunten bevestigd. Ten slotte zijn er de studietijdmetingen georganiseerd door de centrale afdeling Onderwijskwaliteitszorg (DOWA). De faculteit werkt met een prospectieve techniek waarbij steekproeven van studenten gedurende vier of acht verspreide weken tijdens het semester alle studieactiviteiten in tijdsvakken van een halfuur registreren. De participatiegraden lagen vrij hoog voor de bacheloropleiding (tussen de 76% en 85%). Voor de masterjaren lag de participatie lager (gemiddeld 69% in 1ste en 57% in 2de master). Voor elk studiejaar werden afzonderlijke rapporten gemaakt met de gegevens van alle studenten, met de gegevens van niet-geslaagden en met de gegevens van de geslaagden. De totale studietijd voor een jaar wordt begroot op 1800 uren. Reflectie is noodzakelijk indien de gemeten studietijd meer dan 20% afwijkt van de begrote tijd. De commissie stelt echter vast dat de gehanteerde werkwijze resulteert in een goede overeenkomst tussen begrote en reële studietijd. Het derde bachelorjaar valt lichter uit qua gerapporteerde studietijd; tot verbazing van de studenten, aangezien zij dit als het zwaarste jaar beschouwen. De studietijd voor de Master geneesmiddelenontwikkeling ligt lager dan die voor de Master in de farmaceutische zorg, terwijl de studenten geneesmiddelenontwikkeling tijdens het gesprek met de commissie te kennen gaven dat hun opleiding zwaarder is. Los hiervan blijkt de overeenkomst tussen reële en begrote studietijd toch gegarandeerd te zijn.

Signalen over studielast bereiken de opleidingscommissie via de studentenvertegenwoordigers en de facultaire trajectbegeleider. De commissie stelt vast dat de meeste problemen worden veroorzaakt door ongecoördineerde timing van groepswerken en projecten, maar dat dit doorgaans beperkt blijft. De commissie stelt vast dat fysica en organische chemie struikelvakken zijn, maar dat dit goed wordt opgevangen door de begeleiding, die duidelijk een studiebevorderende factor vormt. Globaal gezien achten de studenten de opleiding zwaar, maar haalbaar.

Facet 2.6. Afstemming tussen vormgeving en inhoud

De commissie beoordeelt het facet 'afstemming tussen vormgeving en inhoud' voor alle opleidingen als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

Zonder klassieke onderwijsvormen over boord te gooien, heeft de faculteit een actief innovatiebeleid gevoerd, met het streven naar integratie aan de basis. De commissie stelt vast dat de werkvormen en onderwijsmiddelen aansluiten bij het didactische concept. Elke lesgever streeft ook naar aansluiting van de werkvormen bij de doelstellingen van het betreffende opleidingsonderdeel. De commissie stelt echter vast dat deze keuzes voornamelijk intuïtief gebeuren. De commissie geeft aan dat een meer methodologische benadering aangewezen is in de vorm van een overkoepelend systeem om de werkvormen en leermiddelen te implementeren in overeenstemming met de doelstellingen. Toch is de commissie enthousiast over de vormgeving van de opleidingen. Vooral de aanwezigheid van een personeelslid dat zich primair richt op onderzoek over farmacieonderwijs acht de commissie als een zeer positief punt. Via deze weg wordt de nodige informatie aangeleverd voor de keuze van vormgeving. Een grotere mate van systematiek is echter gewenst om de link met de doelstellingen te kunnen blijven garanderen.

Globaal gezien stelt de commissie een goede mix van werkvormen vast. Hoorcolleges en practica zijn echter nog het meest gebruikelijk. De opleidingsverantwoordelijken geven aan dat ook werkcolleges, groepswerk, demonstraties, projectwerk, zelfstandig werk, PGO-tutorials, integratieseminaries, begeleide zelfstudie en online discussiegroepen aan bod komen. Toch ziet de commissie een overgewicht aan hoorcolleges in verhouding tot meer activerende vormen. Wat de onderwijsmiddelen betreft, wenst de commissie het gebruik van handboeken als belangrijk aandachtspunt aan te halen. De meeste opleidingsonderdelen worden ondersteund door een syllabus, powerpointpresentaties, publicaties en transparanten. De opleidingsverantwoordelijken geven aan dat er ook gewerkt wordt met links naar internet sites. In lijn met de life long learning doelstelling is meer confrontatie met primaire bronnen echter volgens de commissie aangewezen. Verder stelt de commissie een veelzijdig en uitvoerig gebruik van de elektronische leeromgeving Minerva vast. De commissie leert uit het zelfevaluatierapport en uit de gesprekken tijdens het bezoek dat de lesgevers gebruik maken van Minerva voor mededelingen, het ter beschikking stellen van documenten, vragen (studenten) en antwoorden (van de lesgever), als discussieforum, voor interactieve oefeningen, ter ondersteuning van probleemgestuurde taken, bij het invoeren van testresultaten, voor examenvragen en in het kader van de stagecommunicatie. De studenten zijn tevreden over het gebruik van Minerva.

Specifiek voor de bacheloropleiding wenst de commissie de bachelorproef als sterk punt aan te halen. De commissie beschouwt dit als een goede manier om vakoverschrijdende en integrerende doelstellingen te realiseren. In het kader van toekomstige verbeteringen, suggereert de commissie de implementatie van een korte snuffelstage om de studenten vroeger te laten proeven van het werk in de officina. Voor beide masteropleidingen beschouwt de commissie het adequate en relevant gebruik van casussen als een sterkte. De commissie meent dat de implementatie van deze vernieuwende onderwijsvorm zeer goed aangepakt is. De commissie meent dat deze casussen inhoudelijk nog wel kunnen bijgeschaafd worden, maar beseft dat deze implementatie zich alsnog in het beginstadium bevindt en heeft er vertrouwen in dat dit goede initiatief een uitstekende aanvulling kan worden van de andere onderwijsvormen.

Een belangrijk opleidingsonderdeel van beide masteropleidingen is de stage. De commissie is van mening dat met betrekking tot de stage een grote vooruitgang is geboekt. De opleidingsverantwoordelijken geven aan dat een stage op meerdere stageplaatsen mogelijk is, met inbegrip van de mogelijkheid om een deel van de stage in een ziekenhuis uit te voeren. De commissie is van mening dat dit laatste in grotere mate mag gestimuleerd worden. De eisen die gesteld worden aan de stage-meesters worden toereikend geacht. De stage-meesters geven aan dat er een goede band is met de faculteit. Nieuwe stage-meesters worden ingeleid via een infosessie voor de aanvang van het academiejaar. De commissie meent echter dat er meer gedaan kan worden om stage-meesters te begeleiden in hun rol. De commissie stelt vast dat de toewijzing van stageplaatsen vlot verloopt. Wat de begeleiding betreft, stelt de commissie geen problemen vast. De commissie waardeert het gebruik van een elektronische leeromgeving (Zephyr) ten behoeve van de stagebegeleiding. Wat de inhoud van de stage betreft, stelt de commissie vast dat er meer magistrale bereidingen gevraagd worden dan wat in het kader van recente ontwikkelingen gangbaar is. De commissie meent dat de werklast die hiermee samengaat, niet bevorderlijk is ten aanzien van een kwaliteitsvolle afhandeling van de andere opdrachten. De commissie stelt een voldoende aantal terugkomdagen vast (2 à 3). Ook in het kader van stageopdrachten (waaronder een klinische studie), stelt de commissie vast dat de nodige feedback gegarandeerd is. In het kader van toekomstige verbeteringen suggereert de commissie om de stage-meesters hier meer bij te betrekken, alsook bij de evaluatie van deze opdrachten. Los van deze opmerking acht de commissie de aanpak met betrekking tot de evaluatie van de stage toereikend. De commissie heeft geen opmerkingen met betrekking tot de aanpak bij problemen tussen stage-meester en stagiair. Eventuele conflicten worden goed opgevolgd door de faculteit en indien nodig verlopen overplaatsingen vlot. Tot slot wenst de commissie de aansluiting van de stage met de recente vernieuwing in het kader van de rol van de apotheker en de implementatie van kwaliteitssystemen en managementaspecten onder de aandacht te brengen. De stage-meesters geven aan dat zij vaak via de stagiairs blijven met

recente ontwikkelingen. De commissie waardeert het feit dat stagiairs op die manier een belangrijke rol kunnen spelen naar de implementatie van het KB van 2009 toe. De opleidingsverantwoordelijken geven aan dat stagemeeesters die niet mee zijn in recente ontwikkelingen uit de lijst geschrapt worden. De commissie suggereert om de elektronische leeromgeving Zephyr ook meer te benutten in functie van de nieuwe rol van apotheker naar de stagemeeesters toe. Momenteel blijft de inhoud van Zephyr vrij informatief.

Facet 2.7. Beoordeling en toetsing

De commissie beoordeelt het facet 'beoordeling en toetsing' voor alle opleidingen als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De Faculteitsraad is verantwoordelijk voor de organisatie van de examens, dit op advies van de facultaire studentenadministratie (FSA). In de 1ste en 2de bachelor wordt gewerkt met een vast examenrooster, dat vanaf de eerste dag van het jaar beschikbaar is. Omdat er in het derde bachelorjaar en in de masterjaren vaak mondeling wordt geëxamineerd, bleek dit hier niet haalbaar. De studenten krijgen echter tijdig hun examenregeling en hebben via de studentenvertegenwoordigers inspraak. De spreiding wordt door de studenten als goed tot zeer goed beschouwd. De examencommissie beschikt over deliberatiebevoegdheid. Betwistingen kunnen gemeld worden aan de lesgever, de facultaire ombudspersonen, de voorzitter van de examencommissie en de institutionele ombudspersoon. De commissie stelt vast dat de ombudsfunctie prima ingevuld is: de studenten geven aan dat de ombudspersonen duidelijk aanspreekbaar en zichtbaar zijn. De commissie is van mening dat de goede organisatie van evaluatieactiviteiten ook aanleiding geeft tot een transparante communicatie van de verwachtingen ten aanzien van de studenten. De evaluatiecriteria worden via verschillende wegen bekend gemaakt (schriftelijk via de OPO-fiches en mondeling bij het begin en het einde van de hoorcolleges). De modaliteiten worden beschreven in het universitair onderwijs- en examenreglement. Ook de kwaliteit van de evaluatieactiviteiten wordt op adequate wijze opgevolgd. Voor de integratievakken wordt dit bewaakt via mondeling overleg tussen de docenten die verantwoordelijk zijn voor het aanbieden van de betrokken delen van de leerstof. De commissie is echter van mening dat verder doorgevoerde formalisering wenselijk is om de kwaliteit van de evaluatie van de overige opleidingsonderdelen in grotere mate te kunnen garanderen. Net zoals bij de werkvormen en onderwijsmiddelen, dient er meer systematisch opgevolgd te worden of de evaluatie strookt met de doelstellingen. De commissie meent niet dat deze link ontbreekt, maar acht meer gestructureerde opvolging wenselijk. Na elke examenperiode is er de mogelijkheid voorzien om een examen te bespreken. In de praktijk is vooral het feedbackmoment na de deliberaties het moment voor terugkoppeling. De commissie stelt vast dat de individuele feedbackgesprekken, momenteel nog niet ten volle benut worden.

Wat de evaluatievormen betreft, stelt de commissie voor alle opleidingen een mooie variatie vast. Binnen de practica hanteert men bijvoorbeeld een combinatie van peerevaluatie en evaluatie door de begeleiders, dewelke gewaardeerd wordt door de studenten. De commissie suggereert om een grotere klemtoon te leggen op permanente evaluatie om de evolutie in attitudes, kennis en vaardigheden in kaart te kunnen brengen. Momenteel ligt de klemtoon op periodegebonden evaluaties (semesterexamens, schriftelijk of mondeling, met open of gesloten boek). Deze periodegebonden evaluaties gebeuren wel op een degelijke wijze. De commissie heeft een selectie van examenvragen bestudeerd en meent dat kennis, vaardigheden en attitudes hierin op evenwichtige wijze vertegenwoordigd zijn.

Specifiek voor de bacheloropleiding ziet de commissie een nood aan remediering van de toetsing van mondelinge communicatievaardigheden in de vorm van mondelinge examens. De opleidingsverantwoordelijken geven aan dat dit niet evident is enerzijds door het gebruik van vaste uurroosters en anderzijds door de grotere studentenaantallen. Toch meent de commissie dat dit in het kader van communicatiedoelstellingen verdere aandacht verdient; dit als aanvulling van de toetsing van communicatievaardigheden in het kader van de practica. De commissie waardeert in dit opzicht dat de evaluatie van de bachelorproef een evenwichtige mix inhoudt van peer assessment, portfolio en posterpresentaties. De commissie suggereert om ook voor de masteropleidingen hier verdere aandacht aan te besteden, bijvoorbeeld in de vorm van de implementatie van een mondeling deel in de stage-evaluatie.

Facet 2.8. Masterproef

De commissie beoordeelt de masterproef voor de masteropleiding farmaceutische zorg als goed en voor de masteropleiding geneesmiddelenontwikkeling als excellent.

Oordeel visitatiecommissie

De masterproef (24 studiepunten) voldoet aan de decretale eis inzake omvang en vindt voor beide opleidingen plaats in het tweede semester van het eerste masterjaar (12 weken). De commissie heeft de masterproeven ingekeken en is van oordeel dat het niveau hoog is. De masterproef houdt in dat de studenten een interne of externe onderzoeksstage lopen. Dit kan ook een onderzoeksstage in de industrie zijn. De commissie stelt vast dat de voorbereiding vlot verloopt. De studenten uiten tijdens de gesprekken hun tevredenheid over de eerlijke loting voor de onderwerpen. Dit gebeurt na een informatiesessie over de verschillende mogelijke topics. Ook een eigen keuze is mogelijk mits goedkeuring. In geval van een masterproef in de industrie, worden de mogelijkheden eveneens toegelicht tijdens een infosessie met de industriële partners. De student is dan wel gebonden aan de onderwerpen aansluitend bij het lopend onderzoek. De commissie apprecieert deze mogelijkheden, alsook de richtlijn dat masterstudenten een experimenteel onderzoek dienen te volbrengen. De commissie is wel van mening dat, met betrekking tot de masterproef farmaceutische

tische zorg, de topics meer in de richting van de individuele patiëntenzorg georiënteerd dienen te worden. De commissie beseft echter dat de discipline nog jong is en dat er nog een ruime groeimarge mogelijk is.

Wat de begeleiding betreft, stelt de commissie een één op één relatie vast tussen AAP-lid en student. De commissie beschouwt dit als een zeer gunstige situatie. De studenten krijgen een syllabus met algemene richtlijnen ter beschikking. Het contact tussen student en begeleider blijkt vlot te verlopen en geeft aanleiding tot feedback die de studenten als nuttig evalueren. In diverse laboratoria worden presentaties gehouden van de tussentijdse resultaten in het bijzijn van de promotor. De commissie waardeert in het bijzonder de mogelijkheid die de studenten aangeboden wordt om te kunnen deelnemen aan stafmeetings. Studenten kunnen ook terecht in de laboratoria voor vrijblijvende bezoeken, al dan niet met toelichting.

Over de evaluatie van de masterproef is de commissie zeer tevreden. De procedure zit goed in elkaar en het beoordelingssysteem wordt als zeer toereikend beschouwd. Het beoordelingscollege bestaat uit de promotor en 2 commissarissen. Voor de mondelinge openbare verdediging beoordeelt het college het ingediende werk via geëigende formulieren. De promotor beoordeelt de betrokkenheid/inzet en de kwaliteit van de masterproef. De commissarissen beoordelen enkel de kwaliteit van de masterproef. Indien de beoordelingen meer dan 3 punten op 20 uit elkaar liggen, wordt via consensus de kloof tot maximum 3 punten teruggebracht.

Facet 2.9. Toelatingsvoorwaarden

De commissie beoordeelt het facet 'toelatingsvoorwaarden' voor alle betrokken opleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

Opmerkelijk is dat in 10 jaar tijd het aantal generatiestudenten in de farmaceutische wetenschappen verdubbeld is. Starters zijn quasi uitsluitend doorstromers uit het secundair onderwijs. 93% van de generatiestudenten komt uit het Algemeen Secundair Onderwijs (wetenschappen-wiskunde, latijn-wetenschappen, latijn-wiskunde, moderne talen-wetenschappen). De commissie stelt vast dat studenten die in het secundair onderwijs weinig fysica en wiskunde kregen, het moeilijker hebben om de bacheloropleiding succesvol te doorlopen. Toch is zij van mening dat dit op een goede wijze wordt opgevangen via begeleiding en voorlichting. De commissie meent dat de opleidingen met betrekking tot studentenbegeleiding een grote kwaliteitsprong gemaakt hebben, waardoor vroegere problemen omtrent heterogeniteit van instroom grotendeels weggewerkt zijn.

De commissie stelt vast dat de overgang van de bachelor- naar de masterfase doorgaans zonder problemen verloopt. De studenten geven aan goed voorlicht te zijn over de keuzemogelijkheden en de daarop volgende beroepenvelden. Zo wordt op het einde van het derde bachelorjaar een infosessie georganiseerd waarbij de verschillende mogelijkheden en beroepenvelden toegelicht worden. De commissie suggereert om voor deze informatiesessies de aanwezigheid van personen uit de betreffende beroepenvelden te garanderen.

De commissie leert uit de gesprekken en het zelfevaluatierapport dat er sporadisch ook sprake is van zij-instroom (bijvoorbeeld vanuit geneeskunde, biomedische wetenschappen en bio-ingenieur). In de voorbije 10 jaar zijn er ook 8 studenten in het eerste master- of licentiejaar ingestroomd. Vijf van de 8 haalden een diploma van bachelor of kandidaat in de farmaceutische wetenschappen aan een andere universiteit. De commissie wenst haar waardering hieromtrent te uiten, maar is van mening dat de programma's nog enige interuniversitaire afstemming behoeven.

Algemene conclusie bij programma

Vermits de commissie de facetten van het programma voor de betrokken opleidingen als positief beoordeelt, geeft ze derhalve het onderwerp 'programma' voor de opleidingen een positieve beoordeling.

Onderwerp 3 Inzet van personeel

Facet 3.1. Kwaliteit personeel

De commissie beoordeelt het facet 'kwaliteit van het personeel' voor de verschillende opleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie stelt vast dat de deskundigheid van het personeel op de relevante vlakken op punt staat. Het personeelsbeleid verloopt vlot en garandeert een personeelsploeg die in staat is om het leerproces op adequate wijze te ondersteunen. De commissie stelt vast dat onderzoek een belangrijke plaats inneemt bij de rekrutering van nieuwe personeelsleden. Via een toereikend aanbod van onderwijsprofessionaliseringsmogelijkheden, wordt men voorbereid op de onderwijstaak. In het zelfevaluatierapport wordt de procedure bij aanwerving van nieuwe personeelsleden uitgebreid toegelicht. De commissie acht deze aanpak toereikend. In het kader van bevorderingen wordt vooral onderzoek in rekening gebracht. De commissie stelt vast dat voor gewone ZAP'ers dezelfde criteria gehanteerd worden als voor BOF-ZAP'ers. De commissie leert uit de gesprekken dat dit een universiteitsbreed gegeven is. De evaluatie van het ZAP geschiedt volgens een frequentie die gerelateerd is aan graad en salarisschaal. De evaluatie van het ZAP gaat uit van de individuele taakomschrijvingen, de activiteitenverslagen, de doelstellingen en de

door de faculteit vastgelegde evaluatie-indicatoren. De onderwijsdirecteur brengt verslag uit over de onderwijsbeoordelingen door de studenten. Deze jaarlijkse evaluaties worden georganiseerd door de Kwaliteitscel onderwijs.

De commissie stelt vast dat de tevredenheid over het professionaliseringsaanbod groot is. Onderwijskundige trainingen vallen uiteen in docenttrainingen en assistenttrainingen met voor beide doelgroepen een aangepast aanbod van basis- en vervolgttrainingen. Ook voor het ATP organiseert de UGent diverse opleidingen, zowel in klassikale vorm als via e-learning. De commissie meent echter dat meer gebruik gemaakt mag worden van dit aanbod, vooral met het oog op een meer optimale inburgering van het begrip life long learning in de personeelscultuur. De commissie waardeert het feit dat er één personeelslid specifiek aangesteld is in functie van onderzoek rond didactische aspecten relevant voor farmacie-onderwijs. Het feit dat de faculteit dit initiatief gestimuleerd heeft, beschouwt de commissie als zeer waardevol. De commissie meent dat op die manier op het vlak van ondersteuning van onderwijs door onderzoek een stap vooruit gezet is. Zowel op het facultaire niveau (onder leiding van de onderwijsdirecteur) als op het centrale niveau is er bovendien een werkgroep rond onderwijsinnovatie. Via deze wegen bereiken suggesties met betrekking tot onderwijsvernieuwing de opleidingscommissies.

Facet 3.2. Eisen academische en professionele gerichtheid

De commissie beoordeelt het facet 'eisen professionele en academische gerichtheid' voor de verschillende opleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie meent dat de aanwezigheid van de nodige onderzoekdeskundigheid en professionele ervaring en kennis binnen het personeel gegarandeerd is. De commissie heeft een lijst van publicaties bestudeerd en stelt vast dat het globale veld van de farmaceutische wetenschappen goed gecoverd wordt. De facultaire ZAP-leden zijn allen actief in farmaceutisch wetenschappelijk onderzoek, vaak gesteund vanuit de industrie. De ZAP-leden zijn allen betrokken bij onderzoek in de gebieden die nauw aansluiten bij de door hen gedoceerde vakken. Zo spelen de onderzoekservaring en -prestaties een belangrijke rol bij de selectie- en bevorderingsprocedures en worden deze regelmatig beoordeeld. Ook de assistenten en doctoraatsstudenten hebben een belangrijke onderzoeksopdracht. Het personeel dat betrokken is bij de opleidingen komt in hoofdzaak uit de eigen faculteit en wordt aangevuld vanuit de faculteiten Wetenschappen, Diergeneeskunde, Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen.

Via contacten met industriële partners behouden de opleidingen een goed beeld van de beroepspraktijk. De commissie waardeert de betrokkenheid van vertegenwoordigers uit de verschillende domeinen van het beroepenveld bij de ontwikkeling van

de bachelorproef. Hierbij wordt een veldbevraging georganiseerd. In de masteropleidingen is er inbreng via de stage. Ten slotte dragen gastprofessoren specifieke beroepspraktijkervaring over aan de studenten. De commissie waardeert eveneens de uitgebreide internationale onderwijscontacten van de lesgevers.

Facet 3.3. Kwantiteit personeel

De commissie beoordeelt het facet 'kwantiteit van het personeel' voor de verschillende opleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

Het programma van de Bachelor wordt gegeven door 23 verantwoordelijke lesgevers, waarvan 11 uit de faculteit. De andere lesgevers komen uit de faculteiten Wetenschappen, Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen en Diergeneeskunde. Het programma Master in de farmaceutische zorg wordt gegeven door 20 lesgevers, waarvan 14 uit de eigen faculteit. Het programma Master in de geneesmiddelenontwikkeling vergt 14 lesgevers, waarvan 12 uit de eigen faculteit. Het assisterend personeel voor onderwijs bestaat uit AAP-leden bezoldigd uit de eerste geldstroom. Daarnaast wordt ook een aantal personeelsleden, gefinancierd met andere middelen, ingezet. Er zijn in de bachelor- en masteropleidingen vier gastprofessoren. Eén gastprofessor is actief in de 2de bachelor, drie gastprofessoren zijn actief in de masteropleidingen.

53% van het ZAP besteedt tussen 20 en 30% van zijn tijd aan onderwijsactiviteiten; 59% besteedt tussen 20 en 50% van zijn tijd aan onderzoeksactiviteiten. De tijdsbesteding van het assisterend personeel varieert naargelang de financieringsbron. Voor doctoraatsbursalen ten laste van het FWO-Vlaanderen en het IWT is de tijdsbesteding aan niet-onderzoeksactiviteiten beperkt tot maximum 10%. Assistenten en doctor-assistenten dienen ten minste 50% (assistenten) en 70% (doctor-assistenten) van hun tijd aan onderzoek te besteden. Postdoctorale onderzoekers van het FWO-Vlaanderen mogen maximaal 4 uur per week aan onderwijs besteden.

De commissie is van mening dat de opleidingen over voldoende personeel beschikken om het onderwijs in overeenstemming met de doelstellingen te ondersteunen. De financiering, zoals die er nu uit ziet, kan behouden worden. Momenteel staat het personeelsbestand niet onder druk qua aantallen.

Algemene conclusie bij inzet van personeel

De commissie beoordeelt de facetten 'kwaliteit van het personeel' en 'academische en professionele gerichtheid van het personeel' en 'kwantiteit van het personeel' voor de verschillende opleidingen als positief. Derhalve krijgen de opleidingen op onderwerpniveau een positieve beoordeling.

Onderwerp 4 Voorzieningen

Facet 4.1. Materiële voorzieningen

De commissie beoordeelt het facet 'materiële voorzieningen' voor de bachelor- en masteropleidingen als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie is van mening dat de omvang en kwaliteit van de huisvesting en de materiële voorzieningen toereikend is om het leerproces te ondersteunen. In het 1ste bachelorjaar worden lessen-practica gegeven in de faculteit Farmaceutische Wetenschappen, aan de Campus Sterre en in het complex Ledeganck van de faculteit Wetenschappen. De afstand tussen deze locaties wordt soms als storend ervaren. De commissie leert uit het zelfevaluatie-rapport en de gesprekken echter dat vanaf het 2de bachelorjaar de lessen en oefeningen plaatsvinden in de faculteit. Er zijn 2 auditoria en 4 seminariezalen. Alle leslokalen zijn voorzien van een dataprojector, een overheadprojector of bladlezer, een PC en de mogelijkheid tot aansluiting van een persoonlijke laptop. In de auditoria zijn er een vaste microfoon en een loopmicrofoon aanwezig. In alle lokalen zijn PC's voorzien van toegang tot het internet en de elektronische leeromgeving. Er zijn twee practicumzalen in het Prefabgebouw. Eén zaal is ingedeeld in twee delen waarvan één aan de bioveiligheidsvereisten voor microbiologie voldoet. Daarnaast is er een practicumzaal voor galenica en farmaceutische technologie en een microscopiezaal. De apparatuur wordt regelmatig vernieuwd en gekalibreerd. De commissie waardeert het feit dat er veel aandacht wordt geschonken aan hygiëne en veiligheid. Voor de masterproef kunnen studenten gebruik maken van apparatuur van het laboratorium. Ook voor de geïntegreerde bachelorproef staan alle laboratoria en apparatuur ter beschikking. De resultaten van studentenenquêtes geven blijk van tevredenheid onder de studenten. De studenten kaarten echter wel een probleem aan met betrekking tot beschikbare ruimte. De stijgende studentenaantallen geven aanleiding tot een zeker tekort aan ruimte en bijgevolg vrij grote groepen bij practica en werkcolleges. De commissie meent dat dit momenteel nog geen aanleiding geeft tot kwaliteitsverlies, maar wenst de opleidingsverantwoordelijken mee te geven dat waakzaamheid geboden is. Het bouwproject voor twee nieuwe practicumruimten, dat normaal gezien voltooid zal zijn rond 2015, beschouwt de commissie dan ook als een goed en noodzakelijk initiatief.

De faculteit beschikt niet over een eigen bibliotheekruimte. De commissie acht verdere reflectie noodzakelijk over de vraag of dit wel een goede situatie is. Studenten kunnen gebruik maken van de biomedische bibliotheek op wandelafstand, waar de farmaceutische tijdschriften ondergebracht zijn. Oudere jaargangen bevinden zich in de universitaire Centrale Bibliotheek. De catalogus is online raadpleegbaar. De studenten hebben online toegang tot de website van de bibliotheek, waar via links artikels elektronisch aangevraagd kunnen worden. Via deze website zijn ook alle Belgische wetenschappelijke bibliotheken en databanken van buitenlandse biblio-

theken bereikbaar. De meeste laboratoria zijn geabonneerd op tijdschriften die tot hun vakdomein behoren. Studenten kunnen ook terecht in de leeszaal van de biomedische bibliotheek en de polyvalente studentenruimte binnen de faculteit. De commissie is tevreden over de bibliotheekvoorzieningen, maar raadt, zoals reeds aangegeven, de opleidingsverantwoordelijken aan om de studenten aan te moedigen om meer gebruik te maken van deze faciliteiten, in functie van de nood aan confrontatie met primaire bronnen.

Zowel de studenten als de commissie, zijn tevreden over de kwaliteit van het PC-lokaal. Er is één PC-klas met een 50 tal PC's, een server, een printer en multimedia-voorzieningen. Studenten kunnen hiervan gebruik maken voor practicumverslagen. Om de vier jaar wordt de apparatuur vervangen. Tussentijds zijn er regelmatig updates van software. Voor de masterproef kunnen studenten gebruik maken van de computerinfrastructuur in de laboratoria. In het gebouw zijn WiFi access punten geïnstalleerd.

Facet 4.2. Studiebegeleiding

De commissie beoordeelt het facet 'studiebegeleiding' voor de bachelor- en de masteropleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

Met betrekking tot de studentenbegeleiding fungeren de docenten en assistenten als eerstelijnsaansprekingspunt. De docenten worden door de studenten als zeer aanspreekbaar beschouwd. Dit wordt aangevuld met verschillende andere begeleidingsinitiatieven. De commissie is van mening dat de studentenbegeleiding voor de verschillende opleidingen op punt staat.

Op centraal niveau gebeurt de informatieverstrekking door de afdeling Studieren Loopbaanadvies van de directie Onderwijsaangelegenheden. Alle secundaire scholen en centra voor leerlingenbegeleiding krijgen jaarlijks alle documentatie en worden op de hoogte gebracht van initiatieven rond studievoorziening. Het adviescentrum plaatst alle nuttige informatie online, schrijft potentiële studenten aan en coördineert de informatieverstrekking op de SID-in's. De opleidingsgebonden informatie wordt verzorgd door informanten van de faculteit. Aanvullend wordt jaarlijks in mei een extra infobeurs georganiseerd. Naarmate de informatieverstrekking vordert, neemt de faculteit de invulling meer in eigen handen, dit via een facultaire informatiedag voor de laatstejaarsstudenten secundair onderwijs, een bachelorbrochure en de beschikbaarheid van het monitaraat gedurende het hele jaar. Alle syllabi van het eerste jaar liggen ter inzage. Een gesprek met een centrale studieadviseur of de facultaire trajectbegeleider is steeds mogelijk. De dag vóór de aanvang van het academiejaar is er de introductiedag met praktische informatie.

Met betrekking tot begeleiding tijdens het opleidingstraject kunnen de studenten gedurende hun hele studieloopbaan terecht bij het adviescentrum. Er is een infotheek en men kan steeds een beroep doen op studieadviseurs voor individuele begeleiding. Binnen de faculteit kunnen de studenten terecht bij de facultaire studentenadministratie en het monitoraat. Voor de derde bachelor worden infosessies georganiseerd met het oog op de masteropleiding, de masterproef en de stage. Het facultaire monitoraat omvat eveneens een traject- en studiebegeleidingsdienst. Er is een deeltijdse facultaire studiebegeleider die zich toelegt op de begeleiding van de 1ste bachelorstudenten. Via Minerva heeft men toegang tot een infosite specifiek voor het monitoraat, waarop de groepssessies aangekondigd worden. In het monitoraat vullen studie- en trajectbegeleider elkaar aan. Feedback van de lesgevers over de afgelegde examens is mogelijk na elke examenperiode. Voor feedback over het geheel van de examenprestaties, kan de student terecht bij het monitoraat.

40% van de studentenpopulatie contacteert de facultaire trajectbegeleider. Studenten kunnen hier terecht voor de aanvraag van een geïndividualiseerd traject (GIT). De commissie stelt vast dat de trajectbegeleider druk bezet is omwille van het grote aantal GIT-dossiers, maar heeft de indruk dat de werkdruk onder controle is. Het monitoraat adviseert ook individueel bij het opstellen van een haalbaar GIT. In tegenstelling tot de trajectbegeleider, blijkt de ombudsman weinig werk te hebben, hetgeen uiteraard een goede zaak is. Studenten kunnen zich wenden tot de twee facultaire ombudspersonen. Er is ook een institutionele ombudspersoon. Als er problemen zijn, gaat het vooral om misverstanden en communicatiefoutjes, die meestal snel opgelost zijn.

De commissie wenst zich lovend uit te spreken over de vooruitgang die geboekt is met betrekking tot de studiebegeleiding ten behoeve van de bachelorstudenten. Bij de vorige visitatie werd vastgesteld dat studenten vaak moesten terugvallen op externe repetitoren. De commissie is verheugd dat de inrichting van een monitoraat deze nood geminimaliseerd heeft. Zowel de individuele begeleiding als de groepsessies worden door de studenten sterk gewaardeerd.

Algemene conclusie bij voorzieningen

Vermits de commissie de facetten 'materiële voorzieningen' en 'studiebegeleiding' voor de betrokken opleidingen als positief beoordeelt, krijgt ook het onderwerp 'voorzieningen' derhalve een positieve beoordeling.

Onderwerp 5 Interne Kwaliteitszorg

De Onderwijsraad adviseert de academische overheid inzake de ontwikkeling van de institutionele onderwijspolitiek. Een permanente communicatie tussen de centrale Onderwijsraad en de faculteiten wordt gewaarborgd via de onderwijsdirecteur. De verschillende diensten zijn gegroepeerd onder 8 directies, waaronder de directie Onderwijsaangelegenheden (DOWA). Onder deze directie valt onderwijskwaliteitszorg. Er werd een aantal werkgroepen opgericht, met als doel de uitvoering van voorbereidend werk voor en het voorleggen van voorstellen aan de Onderwijsraad. Alle activiteiten rond externe kwaliteitszorg worden vanuit DOWA gecoördineerd. Ook worden de onderwijsbeoordelingen verwerkt. Tevens is er een medewerker die studietijdmetingen uitvoert en analyseert. Op facultair niveau wordt de kwaliteitszorg verzekerd door de opleidingscommissies, de Kwaliteitscel onderwijs, de Vakgroepen en de Faculteitsraad. De Faculteitsraad draagt de eindverantwoordelijkheid voor het beleid en de organisatie van het onderwijs op advies van de opleidingscommissies. De Faculteitsraad adviseert het universiteitsbestuur en vergadert maandelijks. De opleidingscommissie staat in voor bepaling van doelstellingen, uitwerking van de inhoud van het onderwijs, de begeleiding (en resultaten ervan), optimalisering van de kwaliteit en curriculumconstructie. De opleidingscommissie vergadert in functie van te halen deadlines. De Kwaliteitscel onderwijs (KCO) staat in voor de continue kwaliteitsbewaking, verzorgt tevens de logistieke en materiële ondersteuning van de opleidingscommissie en fungeert als inspirator voor onderwijsvernieuwing en als kritische reflector. De KCO vergadert wanneer er voldoende agendapunten en/of dringende aangelegenheden zijn. De vakgroepvragen staan in voor de invulling van het onderwijs op het OPO-niveau. De Facultaire Studentenadministratie beheert de curricula per student en fungeert als examensecretariaat.

Facet 5.1. Evaluatie resultaten

De commissie beoordeelt het facet 'evaluatie van de resultaten' voor de verschillende opleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De visitatiecommissie waardeert de aanpak met betrekking tot periodieke evaluatie. De onderwijsbeoordeling is gericht op het leveren van feedback naar lesgevers toe door middel van een vragenlijst, opgesteld door DOWA. De KCO staat in voor de evaluatie van alle opleidingsonderdelen. Elke lesgever moet ten minste om de drie jaar geëvalueerd worden. De vragenlijsten worden aan de studenten voorgelegd wanneer alle fasen van een vak beëindigd zijn. De evaluatie gebeurt schriftelijk tijdens een lesuur of een practicum. De faculteit blijft het 'papier' systeem hanteren maar is zich ervan bewust dat het afnemen van schriftelijke evaluaties moeilijker wordt. De antwoorden worden verwerkt door DOWA. De rapportering gebeurt via de dimensies leereffect, docerestijl, aanspreekbaarheid, organisatie, leermateriaal en oefeningen;

visueel voorgesteld via een 'spindiagram'. De resultaten worden per opleidingsonderdeel overgemaakt aan de onderwijsdirecteur en de lesgever. De KCO staat verder in voor de verwerking van de resultaten tot syntheserapporten. De voorzitter van de opleidingscommissie ontvangt een syntheserapport per opleiding met een overzicht van alle knelpunten. De aandachtspunten relevant voor een opleiding worden verder besproken in de opleidingscommissie. De opvolging gaat langs de KCO.

De evaluatie van de opleidingen gebeurt ook door middel van een vragenlijst aangereikt door DOWA met rapportering in 6 dimensies: leereffect algemeen, leereffect bachelor/master, structuur, organisatie, flexibiliteit en didactische aanpak. Voor de bacheloropleiding was er een respons van 65,3%. Voor de Master in de farmaceutische zorg bedroeg de respons 89,7%. Voor de Master in de geneesmiddelenontwikkeling bedroeg de respons 92,3%. De commissie wenst nadrukkelijk haar waardering uit te drukken voor deze hoge responsgraad. Deze evaluatie zal voortaan systematisch georganiseerd worden door de KCO in samenwerking met de centrale afdeling Onderwijskwaliteitszorg.

De visitatiecommissie stelt vast dat het personeel tevreden is over de centraal aangeleverde instrumenten en de feedback apprecieert. De visitatiecommissie leert ook dat de evaluaties soms ad hoc worden aangevuld met focusgroepen. De opleidingsverantwoordelijken geven echter aan dat zij hierin niet willen overdrijven, om overevaluatie te vermijden. Ook wenst de visitatiecommissie zich positief uit te spreken over de trajectbegeleider, die in het kader van de interne kwaliteitszorg een adequate eerstelijnsfunctie inneemt als eerste aanspreekpunt voor studenten en als lid van de KCO.

Facet 5.2. Maatregelen tot verbetering

De commissie beoordeelt het facet 'maatregelen ter verbetering' voor de bachelor- en masteropleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De visitatiecommissie is van mening dat de uitkomsten van de evaluatieactiviteiten aanleiding geven tot relevante verbetermaatregelen. De onderwijsdirecteur kan tijdens een gesprek met de lesgever aanbevelingen doen. Of de aanbevelingen ook daadwerkelijk in de praktijk gebracht worden, blijkt uit de (doorgaans versnelde) herevaluatie en uit het contact tussen de KCO-studentenvertegenwoordigers en de jaarverantwoordelijken. Indien nodig worden werk- of focusgroepen opgericht met als doel een oplossing te vinden voor knelpunten. Ook de aanbevelingen in het kader van de vorige visitatie hebben duidelijk hun vruchten afgeworpen. De evaluatie van de aanbevelingen en de uitwerking van acties vonden plaats in de opleidingscommissie, in een ad hoc werkgroep en in de plenaire vergaderingen van de ZAP-leden. De effectiviteit en efficiëntie van deze werking blijkt uit de grote kwaliteitssprong die

gemaakt is tegenover de vorige visitatie, waarbij de meeste van de aandachtspunten goed opgevolgd zijn.

In het kader van het verbeterperspectief, raadt de visitatiecommissie de opleidingsverantwoordelijken aan om een duidelijker strategisch meerjarenplan op te stellen waarin streefdoelen voor de toekomst geformuleerd zijn.

Facet 5.3. Betrekken van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld

De commissie beoordeelt het facet 'betrokkenheid van personeel, studenten, alumni en beroepenveld' voor de verschillende opleidingen als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

Er is één onderwijscommissie voor alle basisopleidingen. Op basis van het zelfevaluatierapport en de gesprekken tijdens het bezoek concludeert de visitatiecommissie dat er sprake is van een toereikende kwaliteitszorgcultuur waarin de betrokkenheid van de verschillende geledingen gegarandeerd is. Studenten zijn vertegenwoordigd in de faculteitsraad (2), de opleidingscommissie (4) en de KCO (2). De visitatiecommissie beschouwt dit als een adequate vertegenwoordiging van studenten. De studenten voelen zich bovendien duidelijk gehoord en serieus genomen. Zij kunnen de agendapunten van de opleidingscommissies aanvullen. De communicatie met de studenten verloopt via de jaarverantwoordelijken, die indien nodig bij het begin van een les de studenten over onderwijsaangelegenheden informeren. De visitatiecommissie betreurt echter het feit dat de studenten slechts in beperkte mate betrokken zijn geweest met het opstellen van het zelfevaluatierapport. Ook de personeelsbetrokkenheid met het zelfevaluatierapport mocht volgens de visitatiecommissie groter zijn. Toch wenst de visitatiecommissie haar appreciatie te uiten voor de kwaliteit van het zelfevaluatierapport. Met betrekking tot de vertegenwoordiging van het personeel (AAP en ZAP) in de opleidingscommissie en de faculteitsraad, is de visitatiecommissie tevreden. De verschillende geledingen worden gehoord en er wordt gevolg gegeven aan hun opmerkingen. Er wordt gewerkt met opleidingsadviescommissies waarin officina-apothekers, ziekenhuisapothekers, industrieapothekers en klinisch biologen zetelen. Daarnaast is er een facultaire werkgroep in verband met optimalisatie van onderwijs in de farmaceutische zorg. Van deze werkgroep maken een aantal artsen en een officina-apotheker deel uit. Interactie met het beroepenveld vindt eveneens plaats via de postuniversitaire cursussen, waarbij de beroepsverenigingen betrokken zijn. De visitatiecommissie waardeert bovendien in grote mate de betrokkenheid van de stagemeeesters bij de interne kwaliteitszorg.

Wat de alumni betreft, ziet de visitatiecommissie echter nog ruimte ter verbetering. De faculteit heeft een alumniwerking gehad, die omwille van geringe belangstelling afgevoerd werd. De alumni worden niet direct betrokken bij het onderwijs en de

kwaliteitszorg. Enkel via een enquête naar aanleiding van de visitatie hebben zij een inbreng gehad. De commissie waardeert echter het (noodzakelijke) voornemen om mogelijke input van alumni op een meer optimale wijze te benutten.

Algemene conclusie bij interne kwaliteitszorg

Vermits de commissie de facetten 'evaluatie van de resultaten', 'maatregelen tot verbetering' en 'betrokkenheid van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld' als positief beoordeelt, krijgt het onderwerp 'interne kwaliteitszorg' derhalve ook een positieve beoordeling.

Onderwerp 6 Resultaten

Facet 6.1. Gerealiseerd niveau

De commissie beoordeelt het facet 'gerealiseerd niveau' voor de bachelor- en masteropleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie is onder de indruk over de evolutie in niveau over de trajecten heen die zij tijdens de gesprekken met de studenten vaststelde. De commissie is van mening dat de doelstellingen van zowel de bachelor- als de masteropleidingen gerealiseerd worden. Dit blijkt uit de reacties van de studenten, het toereikende niveau van de examens en de slaagpercentages.

Wat de bacheloropleiding betreft, blijkt uit een peiling dat de bachelorstudenten tevreden zijn over hun opleiding. Dit blijkt ook uit de gesprekken die de commissie gevoerd heeft. Ook de masterstudenten zijn tevreden, hetgeen eveneens blijkt uit de peiling van de opleidingsverantwoordelijken en de gesprekken met de commissie. Een meerderheid van de studenten gaat akkoord met de stelling dat de vooropgestelde competenties verworven zijn. Een meerderheid van de alumni vindt dat de opleiding aansluit bij hun huidige positie en voldoet als voorbereiding op deze functie. 99% van de respondenten vond binnen de 3 maanden een job. De helft van de respondenten praktiseert in de officina, 7% in de farmaceutische industrie, terwijl 5% als ziekenhuisapotheker werkt.

De commissie is tevreden over het niveau van de bachelorproef voor de bacheloropleiding. Het gerealiseerd niveau van de masteropleidingen blijkt ook uit de masterproeven waarover de commissie eveneens tevreden is. In bepaalde gevallen mist de commissie de nodige dosis kritische zin, maar globaal gezien blijkt het niveau van de studenten ook uit de eindproducten van de masterproef. De studenten beschouwen de masterproef als een meerwaarde voor de opleiding. Ook de alumni laten tijdens de gesprekken tevredenheid blijken. Opvallend is dat de masterproef voor een aantal alumni de beroepskeuze heeft beïnvloed. Bovendien hebben de studenten de moge-

lijkheid om de masterproef in het buitenland te doen. Er werden een 30-tal inter-institutionele bilaterale akkoorden afgesloten en inspanningen geleverd om de deelname aan te moedigen. Er is dan ook duidelijk een positieve trend: tijdens de laatste vijf academiejaren deed één farmaciestudent op 5 zijn masterproef in het buitenland. Er zijn ook gemiddeld 13 inkomende Erasmusstudenten per jaar. Uit een bevraging van de 2de masterstudenten en alumni blijkt bovendien dat alle Erasmusstudenten de jongere studenten een buitenlands verblijf aanraden. De studenten uiten echter een toenemende belangstelling om gedurende een volledig academiejaar aan een buitenlandse instelling te verblijven en er tevens 'reguliere vakken' te volgen. De commissie meent dat deze suggestie bekeken moet worden. Verder suggereert de commissie om verder te blijven reflecteren over een grotere garantie van internationale gerichtheid bij 'niet-mobiele' studenten. Toch ziet de commissie, met betrekking tot het aantal studenten dat de masterproef in het buitenland doet, een grote vooruitgang. Naast de masterproef is ook het niveau van de stage hoog en wordt ook dit opleidingsonderdeel als positief ervaren door de studenten.

Facet 6.2. Onderwijsrendement

De commissie beoordeelt het facet 'onderwijsrendement' voor de bacheloropleiding als voldoende en voor de masteropleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie meent dat de rendementcijfers globaal gezien in orde zijn. De commissie heeft tijdens het bezoek en/of in het zelfevaluatie-rapport echter geen expliciete streefcijfers gezien. De commissie acht het van belang om een streefplan op te stellen, vooral in functie van de vrij hoge uitval in het eerste bachelorjaar.

In de eerste kandidatuur/eerste bachelor tot 2004-05 bedraagt het gemiddelde slaagpercentage 65,1% (64,8% indien berekend op alle generatiestudenten). Het slaagpercentage blijkt stabiel. 82,8% van de studenten die succesvol de 1ste kandidatuur/1ste bachelor beëindigden, slaagde na één jaar studie; 15,4% deed er 2 jaar over. Sinds de invoering van de flexibilisering is het aantal verworven credits stabiel; over de jaren heen behaalde respectievelijk 39, 33, 39, 45 en 36% van de generatiestudenten alle credits na 1 jaar. 23, 25, 22, 22 en 26% haalde meer dan 75%, maar minder dan 100% van de credits na 1 jaar. Het aandeel van de studenten dat slechts tot 25% van de credits behaalde na 1 jaar, bedroeg respectievelijk 16, 19, 19, 16 en 18%. Ten opzichte van 2000-2001 is er een achteruitgang van het percentage geslaagde generatiestudenten (meer dan 15%). Mogelijke verklaringen zijn de rekrutering van meer, maar zwakkere studenten en/of een tendens om de vakken meer te spreiden. De commissie raadt de opleidingsverantwoordelijken aan om deze dalende trend nauwgezet te bewaken. In vergelijking met andere opleidingen is het slaagcijfer van generatiestudenten aan de faculteit echter hoger. Het slaagcijfer aan de faculteit ligt ook 10% hoger dan het UGent-gemiddelde.

De slaagcijfers nemen toe in de volgende studie jaren. Voor de flexibilisering slaagde in de 2de kan gemiddeld 81,8%. Van de geslaagden had 91,1% er maar één jaar over gedaan. In de 1ste proef was het gemiddelde 90,5%. Een meerderheid, 89,6%, slaagde na 1 jaar studie, terwijl 9% er 2 jaar voor nodig had. In de 2de proef was het slaagpercentage 89,3%. 92% slaagde na 1 jaar studie, 6,9% slaagde na 2 jaar. In de 3de proef slaagt 98,2%. 98,6% deed er slechts één jaar over; 1,3% 2 jaar. In het zelfevaluatie rapport worden ook de cijfers van na de flexibilisering aangegeven, waar de cijfers vergelijkbaar zijn.

De gemiddelde studieduur van het gehele opleidingstraject, over de voorbije 9 academiejaren, bedraagt 5 jaar en 4 maand. 75,4% heeft het diploma na een studieduur van 5 jaar verkregen; 16% deed er 1 jaar meer over; 7,3% studeerde 7 jaar; 1,3% studeerde 8 jaar of meer. De gemiddelde studieduur van de masterstudenten farmaceutische zorg bedraagt 5 jaar en 2 maanden en van geneesmiddelenontwikkeling 5 jaar en 2 weken. Vóór de flexibilisering werd de voorziene studieduur van 5 jaar slechts met 4 maanden overschreden. Bij de eerste groep afgestudeerde masterstudenten zijn de cijfers nog beter.

Algemene conclusie bij Resultaten

Vermits de commissie de facetten 'gerealiseerd niveau' en 'onderwijsrendement' voor de verschillende opleidingen positief beoordeelt, krijgt het onderwerp 'resultaten' derhalve een positieve beoordeling.

Integraal oordeel van de commissie

De commissie is van mening dat er binnen de bacheloropleiding Farmaceutische wetenschappen voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn en heeft aldus een positief eindoordeel over de opleiding.

De commissie is van mening dat er binnen de masteropleiding Farmaceutische Zorg voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn en heeft aldus een positief eindoordeel over de opleiding.

De commissie is van mening dat er binnen de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn en heeft aldus een positief eindoordeel over de opleiding.

Samenvatting van de aanbevelingen van de commissie in het kader van het verbeterperspectief

De commissie heeft voor de bacheloropleiding Farmaceutische Wetenschappen de volgende suggesties geformuleerd in het kader van het verbeterperspectief:

- In de doelstellingen de elementen uit het Structuurdecreet meer toespitsen op de opleiding en competentiegericht leren verder expliciteren.
- Meer stimulerend optreden om studenten warm te maken voor een internationale ervaring.
- De kennisontwikkeling verder uitwerken met een graduele evolutie naar zelfstandigheid in het opzoeken van wetenschappelijke informatie.
- De samenhang van het programma optimaliseren, vroeger in het traject aandacht schenken aan integratie en de openvolging van farmacologie, farmacotherapie en microbiologie herbekijken.
- Optionele opleidingsonderdelen en een snuffelstage invoeren en de beroepenvelden betrekken ten behoeve van het keuzeprocess op masterniveau.
- Een meer methodologische benadering aanwenden om het programma, de werkvormen, leermiddelen en evaluatievormen te implementeren in overeenstemming met de doelstellingen.
- De verhouding tussen hoorcolleges en activerende werkvormen optimaliseren en het gebruik van primaire bronnen bevorderen.
- Meer permanente evaluatie-activiteiten invoeren en de toetsing van mondelinge communicatievaardigheden bevorderen.
- Meer gebruik maken van het professionaliseringsaanbod.

- De beschikbare ruimte en de grote groepen bij practica en werkcolleges blijven bewaken.
- Een duidelijker meerjarenplan opstellen met streefdoelen voor de toekomst.
- De alumni meer betrekken bij de interne kwaliteitszorg.
- De uitval in het eerste bachelorjaar en de dalende trend in het percentage geslaagde generatiestudenten bewaken.

De commissie heeft voor de masteropleiding Farmaceutische Zorg de volgende suggesties geformuleerd in het kader van het verbeterperspectief:

- In de doelstellingen de elementen uit het Structuurdecreet meer toespitsen op de opleiding en competentiegericht leren verder expliciteren; de doorstroomcompetenties naar onderzoek op masterniveau verder expliciteren.
- De voortrekkersrol, met het oog op de nieuwe invulling van de rol van apotheker, verder uitwerken.
- Meer stimulerend optreden met betrekking tot uitgaande studentenmobiliteit en een grotere garantie van internationale gerichtheid bij 'niet-mobiele' studenten inbouwen.
- Toewerken naar verdere differentiatie van de masteropleidingen en het spanningsveld in functie van het unitaire diploma bewaken.
- De kennisontwikkeling verder uitwerken met een graduele evolutie naar zelfstandigheid in het opzoeken van wetenschappelijke informatie.
- De samenhang van het programma optimaliseren.
- Een meer methodologische benadering aanwenden om het programma, de werkvormen, leermiddelen en evaluatievormen te implementeren in overeenstemming met de doelstellingen.
- De verhouding tussen hoorcolleges en activerende werkvormen optimaliseren en het gebruik primaire bronnen bevorderen.
- De mogelijkheid om een deel van de stage in een ziekenhuis uit te voeren in grotere mate stimuleren; de stagemeesters meer begeleiden in hun rol en betrekken bij feedback en evaluatie; de elektronische leeromgeving meer benutten naar de stagemeesters toe en de aandacht voor magistrale bereidingen terugschroeven en de verschillende stageactiviteiten in functie van de werklust in balans brengen.
- Meer stimuleren om de mogelijkheid tot individuele feedback ten volle te benutten.
- Meer aandacht schenken aan permanente evaluatie en toetsing van mondelinge communicatievaardigheden.
- De masterproeftopics meer in de richting van de individuele patiëntenzorg oriënteren en peilen naar eventuele inbreng van de stagemeesters.
- Meer gebruik maken van het professionaliseringsaanbod.
- De beschikbare ruimte en grote groepen bij practica en werkcolleges blijven bewaken.
- Een duidelijker meerjarenplan opstellen met streefdoelen voor de toekomst.
- De alumni meer betrekken bij de interne kwaliteitszorg.

De commissie heeft voor de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling de volgende suggesties geformuleerd in het kader van het verbeterperspectief:

- In de doelstellingen de elementen uit het Structuurdecreet meer toespitsen op de opleiding en competentiegericht leren verder expliciteren; de doorstroomcompetenties naar onderzoek op masterniveau verder expliciteren.
- Meer stimulerend optreden met betrekking tot uitgaande studentenmobiliteit en een grotere garantie van internationale gerichtheid bij ‘niet-mobiele’ studenten inbouwen.
- Toewerken naar verdere differentiatie van de masteropleidingen en het spanningsveld in functie van het unitaire diploma bewaken.
- De kennisontwikkeling verder uitwerken met een graduele evolutie naar zelfstandigheid in het opzoeken van wetenschappelijke informatie.
- De samenhang van het programma verder optimaliseren.
- Een meer methodologische benadering aanwenden om het programma, de werkvormen, leermiddelen en evaluatievormen te implementeren in overeenstemming met de doelstellingen.
- De verhouding tussen hoorcolleges en activerende werkvormen optimaliseren en het gebruik van primaire bronnen bevorderen.
- De mogelijkheid om een deel van de stage in een ziekenhuis uit te voeren in grotere mate stimuleren; de stagemeeesters meer begeleiden in hun rol en betrekken bij feedback en evaluatie; de elektronische leeromgeving meer benutten naar de stagemeeesters toe en de aandacht voor magistrale bereidingen terugschroeven en de verschillende stageactiviteiten in functie van de werklast in balans brengen.
- Meer stimuleren om de mogelijkheid tot individuele feedback ten volle te benutten.
- Meer aandacht schenken aan permanente evaluatie en toetsing van mondelinge communicatievaardigheden.
- Meer gebruik maken van het professionaliseringsaanbod.
- De beschikbare ruimte en bijgevolg de grote groepen bij practica en werkcolleges blijven bewaken.
- Een duidelijker meerjarenplan opstellen met streefdoelen voor de toekomst.
- De alumni meer betrekken bij de interne kwaliteitszorg.



Universiteit Antwerpen
Bachelor in de Farmaceutische Wetenschappen
Master in de Farmaceutische Zorg
Master in de Geneesmiddelenontwikkeling

Woord vooraf

Dit rapport behandelt de opleidingen in de Farmaceutische Wetenschappen aan de Universiteit Antwerpen. De visitatiecommissie bezocht deze opleidingen op 19, 20 en 21 oktober 2010. Conform haar opdracht geeft de visitatiecommissie in dit rapport een oordeel over de zes onderwerpen uit het accreditatiekader en een integraal oordeel over de opleidingen waarop de NVAO zich zal baseren bij de accreditatie. Anderzijds heeft de visitatiecommissie in het rapport, met het oog op de verbeterfunctie van kwaliteitszorg, punten aangegeven die volgens haar kunnen worden geoptimaliseerd en doet zij daarbij aanbevelingen om te komen tot kwaliteitsverbetering.

De beoordeling van de onderwerpen is, conform de vereisten, gebeurd aan de hand van de facetten en bijbehorende beoordelingscriteria uit het VLIR/VLHORA beoordelingskader dat is afgestemd op de accreditatievereisten. De commissie heeft zich bij haar oordelen gebaseerd op de in het zelfevaluatierapport ter beschikking gestelde informatie. Deze informatie werd tijdens het bezoek aan de opleidingen aangevuld door gesprekken met het faculteitsbestuur, de opleidingsverantwoordelijken, de lesgevers, het ondersteunend academisch, administratief en technisch personeel, de stagemeesters, de studenten en alumni en de verantwoordelijken voor interne kwaliteitszorg en studiebegeleiding. Er is door de commissie een bezoek gebracht aan faciliteiten, zoals de leslokalen, de computerinfrastructuur, de (groeps) werkruimtes en de bibliotheek. Ten slotte zijn ook het studiemateriaal, de portfolio academische vaardigheden, de masterproeven en de examenvragen ingekeken.

Per facet geeft de commissie aan of de opleidingen hierop onvoldoende, voldoende, goed of excellent scoren. De beoordeling 'onvoldoende' wijst er op dat het facet be-

neden de gestelde verwachting ligt en dat beleidsaandacht op dit punt nodig is. De beoordeling 'voldoende' houdt in dat het facet beantwoordt aan de basisstandaard of basisnorm voor dit facet. De beoordeling 'goed' houdt in dat het niveau van het facet uitstijgt boven de basiskwaliteit. De beoordeling 'excellent' houdt in dat voor het facet een niveau wordt gerealiseerd waardoor de beoordeelde opleiding zowel in Vlaanderen en in België als internationaal als een voorbeeld van goede praktijk kan functioneren. De commissie heeft daarbij inzichtelijk gemaakt hoe zij, rekening houdend met de bijbehorende criteria, tot een beoordeling per facet is gekomen, zodat duidelijk is waarop de beoordeling is gegrond. De oordelen zijn zo goed mogelijk onderbouwd met feiten en analyses en zijn mede gebaseerd op een vergelijking met internationaal gehanteerde normen in het betreffende domein. Op basis van de beoordelingen per facet geeft de commissie vervolgens een samenvattend oordeel op het niveau van de onderwerpen. Een positieve (+) onderwerpscore houdt in dat voldaan is aan de minimumeisen voor basiskwaliteit. Een negatieve (-) onderwerpscore houdt in dat niet aan de minimumeisen voor basiskwaliteit voldaan is. Ten slotte geeft de visitatiecommissie aan het eind van het rapport een eindoordeel over de basiskwaliteit van de opleidingen.

De aanbevelingen om waar mogelijk te komen tot kwaliteitsverbetering, zijn opgenomen bij de respectieve facetten. Aan het eind van het rapport is ten behoeve van de opleiding een overzicht opgenomen van verbeter suggesties. De oordelen hebben betrekking op de opleiding met alle daaronder ressorterende afstudeerrichtingen, tenzij anders vermeld.

Inleiding

De opleidingen hebben een hele evolutie doorgemaakt door de invoering van de bachelor-master structuur in 2004-2005. Als belangrijke mijlpaal kan de oprichting van twee afzonderlijke masteropleidingen, namelijk Farmaceutische Zorg en Geneesmiddelenontwikkeling (met de implementatie van de afstudeerrichting biofarmaceutische wetenschappen in de laatstgenoemde master, dewelke niet aanleiding geeft tot het apothekersdiploma), genoemd worden. Verder kwam in 2003 de oprichting van één Universiteit Antwerpen (UA) tot stand. De huidige opleidingen ressorteren onder de faculteit Farmaceutische, Biomedische en Diergeneeskundige Wetenschappen (FBD). De faculteit bestaat uit drie departementen, waaronder het Departement Farmaceutische Wetenschappen, en vier Onderwijscommissies (OC), waaronder de OC Farmaceutische Wetenschappen. De academische leiding en de dagelijkse leiding van de faculteit berusten bij de decaan. De Faculteitsraad is het centrale bestuursorgaan van de faculteit dat over de academische aangelegenheden beslissingen neemt en adviseert aan het Universiteitsbestuur.

Onderwerp 1 Doelstellingen van de academische bachelor-, master- en master-na-masteropleidingen

Beschrijving doelstellingen

De doelstellingen van de farmaceutische opleidingen van de Universiteit Antwerpen bestaan erin de studenten:

- te vormen tot personen die kunnen uitgroeien tot onderlegde wetenschappers;
- op te leiden tot polyvalente specialisten in geneesmiddelen;
- een specifieke vorming aan te bieden met betrekking tot farmaceutische zorg;
- voor te bereiden op een specialisatie in het farmaceutische werkgebied;
- kennis te laten maken met het praktisch kader van hun beroepsuitoefening en voor te bereiden tot levenslang leren.

De doelstellingen werden geconcretiseerd in competenties en deelcompetenties, zoals hieronder aangegeven.

Competenties van de Bachelor in de Farmaceutische Wetenschappen (Ba-C 1-C 6)

- Ba-C 1. De bachelor kan zelfstandig kleinschalig experimenteel onderzoek uitvoeren in een gegeven context.
- Ba-C 1.1. De bachelor heeft voldoende kennis van en inzicht in de basiswetenschappelijke domeinen om zich te bekwamen in de wetenschappelijke disciplines eigen aan de farmaceutische wetenschappen.
- Ba-C 1.2. De bachelor is in staat eenvoudige farmaceutische problemen te onderkennen, te analyseren en op te lossen en kan hiertoe de nodige kennis/informatie verzamelen.
- Ba-C 1.3. De bachelor kan een eenvoudig farmaceutisch/wetenschappelijk experiment opzetten, uitvoeren en interpreteren.
- Ba-C 2. De bachelor kan vlot wetenschappelijk rapporteren.
- Ba-C 2.1. De bachelor is computervaardig.
- Ba-C 2.2. De bachelor kan medisch-farmaceutische en basiswetenschappelijke informatie overbrengen naar een publiek.
- Ba-C 2.3. De bachelor kan vlot correcte Nederlandstalige wetenschappelijke verslagen opstellen.
- Ba-C 3. De bachelor heeft zich een wetenschappelijke houding eigen gemaakt.
- Ba-C 3.1. De bachelor is gedisciplineerd, nauwkeurig en creatief in het uitvoeren van laboratoriumproeven, kan organiseren en staat open voor constructieve kritiek.
- Ba-C 3.2. De bachelor is in staat zelfstandig wetenschappelijke informatie te verwerven en te verwerken.
- Ba-C 3.3. De bachelor kan functioneren in de internationale context van het domein van de farmaceutische wetenschappen.
- Ba-C 3.4. De bachelor kan vervolgstudies op master niveau aanvatten.
- Ba-C 4. De bachelor heeft kennis van en inzicht in de eigenschappen van geneesmiddelen en de biologische systemen waarop ze inwerken.

- Ba-C 4.1. De bachelor kent de biologische systemen waarop de geneesmiddelen inwerken, kan informatie verstrekken over ziekten inclusief de preventie ervan en kan basisprincipes van dringende medische hulpverlening toepassen.
- Ba-C 4.2. De bachelor heeft basisinzicht in het werkingsmechanisme, de farmacologische effecten, nevenwerkingen, farmacokinetiek en interacties van geneesmiddelen.
- Ba-C 4.3. De bachelor heeft inzicht in de oorsprong en aard van de actieve bestanddelen uit synthetische, natuurlijke of biotechnologische bron.
- Ba-C 5. De bachelor bezit kennis en vaardigheden in het domein van geneesmiddelenontwikkeling, -analyse, -productie en -bereiding.
- Ba-C 5.1. De bachelor bezit basiskennis van het proces van geneesmiddelenonderzoek en -ontwikkeling.
- Ba-C 5.2. De bachelor bezit een inleidende kennis en vaardigheden van de methoden voor het op punt stellen en bereiden van bepaalde toedieningsvormen van geneesmiddelen.
- Ba-C 5.3. De bachelor bezit kennis en vaardigheden van de methoden voor de analyse van geneesmiddelen en grondstoffen.
- Ba-C 6. De bachelor heeft kennis gemaakt met het praktische kader van de beroepsuitoefening van apotheker.

Competenties gemeenschappelijk voor beide Master opleidingen (Ma-C 1 tot Ma-C 3)

- Ma-C 1. De master kan zelfstandig farmaceutisch onderzoek uitvoeren.
- Ma-C 1.1. De master is in staat complexe farmaceutische problemen te onderkennen, te analyseren en op te lossen, en kan hiertoe de nodige kennis/informatie verzamelen.
- Ma-C 1.2. De master beoordeelt op een deskundige wijze internationale medisch-farmaceutische literatuur en werkt op een internationaal niveau.
- Ma-C 1.3. De master kan voor een farmaceutisch probleem een relevant wetenschappelijk experiment bedenken, uitvoeren, interpreteren en hierover mondeling en schriftelijk rapporteren.
- Ma-C 2. De master heeft een gevorderde kennis van en inzicht in de eigenschappen van geneesmiddelen en de biologische systemen waarop ze inwerken.
- Ma-C 2.1. De master kent de structuur-activiteitsrelatie van geneesmiddelen, inclusief fysisch-chemische aspecten en het werkingsmechanisme op moleculair niveau.
- Ma-C 2.2. De master heeft een grondige kennis en kunde met betrekking tot het therapeutisch gebruik van de geneesmiddelen en hun toedieningswijze.
- Ma-C 2.3. De master bezit de vaardigheden tot levenslang leren om aldus zijn professioneel niveau op peil te houden.
- Ma-C 3. De master beschikt over een grondige competentie in het domein van de geneesmiddelenontwikkeling, -analyse, -productie en -bereiding.
- Ma-C 3.1. De master beheerst de methoden voor het op punt stellen en bereiden van toedieningsvormen van geneesmiddelen en respecteert hierbij de kwaliteitsaspecten.

- Ma-C 3.2. De master begrijpt de formulatie van geneesmiddelen.
- Ma-C 3.3. De master past de wettelijke eisen betreffende verpakking, bewaren en afleveren van geneesmiddelen toe.

Competentie specifiek voor de Master in de Farmaceutische Zorg (Ma-FZ-C 1)

- Ma-FZ-C 1. De master in de farmaceutische zorg heeft een grondig inzicht in en aandacht voor de geïntegreerde zorg voor het individu en draagt verantwoordelijkheid in de medische sector.
- Ma-FZ-C 1.1. De master in de farmaceutische zorg werkt mee aan een verantwoord geneesmiddelen- en gezondheidsbeleid.
- Ma-FZ-C 1.2. De master in de farmaceutische zorg adviseert op een deskundige wijze patiënten over medisch materiaal, dermofarmaceutische producten, voeding, voedings-supplementen, fytotherapeutica en diergeneeskundige geneesmiddelen.
- Ma-FZ-C 1.3. De master in de farmaceutische zorg heeft een gevorderde kennis met betrekking tot het geneesmiddelengebruik voor patiëntengroepen die bijzondere aandacht vereisen, zoals zwangeren, kinderen en ouderen.

Competentie specifiek voor de Master in de Geneesmiddelenontwikkeling (Ma-GO-C 1)

- Ma-GO-C 1. De master in de geneesmiddelenontwikkeling heeft een grondige kennis van en inzicht in de geneesmiddelenontwikkeling.
- Ma-GO-C 1.1. De master in de geneesmiddelenontwikkeling kan de verschillende fasen van de preklinische en klinische studies van potentiële geneesmiddelen begeleiden.
- Ma-GO-C 1.2. De master in de geneesmiddelenontwikkeling bezit gevorderde kennis en vaardigheden over de spectroscopische karakterisatie van actieve bestanddelen.
- Ma-GO-C 1.3. De master in de geneesmiddelenontwikkeling bezit de nodige kennis en vaardigheden voor de industriële bereiding van geneesmiddelen.
- Ma-GO-C 1.4. De master in de geneesmiddelenontwikkeling beheerst de methoden voor de analyse van geneesmiddelen en grondstoffen, kan ze valideren, en kan de apparatuur kwalificeren.
- Ma-GO-C 1.5. De master in de geneesmiddelenontwikkeling kan de rationale en de strategieën van de moleculaire biologie voor het onderzoek, de ontwikkeling en de productie van geneesmiddelen, gebruiken.
- Ma-GO-C 1.6. De master in de geneesmiddelenontwikkeling heeft ervaring met het werken in een onderzoeksomgeving.

Competenties specifiek voor de opleidingen die aanleiding geven tot de titel van apotheker (Ma-apoth-C 1 en 2)

- Ma-apoth C 1. De master verstrekt op professionele wijze aan patiënten en werkers in de gezondheidszorg informatie en advies over het verantwoord gebruik en de keuze van geneesmiddelen.
- Ma-apoth C 1.1. De master analyseert elk voorschrift kritisch, neemt indien nodig een gepaste actie, onderkent diverse persoonlijke factoren en houdt er rekening mee.

- Ma-apoth C 1.2. De master geeft gepast advies over het gebruik van voorschriftplichtige geneesmiddelen en zelfzorggeneesmiddelen. Hij/zij bewerkstelligt de therapietrouw en bevordert het rationeel gebruik van geneesmiddelen.
- Ma-apoth C 1.3. De master maakt uit het aanbod van zelfzorggeneesmiddelen een keuze die aangepast is aan de patiënt.
- Ma-apoth C 1.4. De master beheerst mondelinge communicatievaardigheden op het gebied van de interactie apotheker-patiënt.
- Ma-apoth-C 2. De master bezit de professionele vaardigheden om te kunnen functioneren als apotheker.
- Ma-apoth-C 2.1. De master kent de rol van de apotheker in de gezondheidszorg.
- Ma-apoth-C 2.2. De master kan samenwerken met collega-apothekers en andere zorgverstrekkers zoals artsen, tandartsen en verpleegkundigen.
- Ma-apoth-C 2.3. De master past de reglementeringen i.v.m. farmaceutische wetgeving en sociale zekerheid toe.
- Ma-apoth-C 2.4. De master beheerst de farmaceutische deontologie.

Competenties van de Master in de Geneesmiddelenontwikkeling-biofarmaceutische wetenschappen (Ma-bio-C 1)

- Ma-Bio-C 1. De master in de geneesmiddelenontwikkeling – biofarmaceutische wetenschappen bezit de nodige kennis, inzicht en professioneel gedrag om te kunnen doorgroeien in een functie in het farmaceutisch werkgebied.
- Ma-bio-C 1.1. De master in de geneesmiddelenontwikkeling – biofarmaceutische wetenschappen is voorbereid om een functie uit te oefenen met betrekking tot preklinisch en klinisch geneesmiddelenonderzoek.
- Ma-bio-C 1.2. De master in de geneesmiddelenontwikkeling – biofarmaceutische wetenschappen kent aspecten van beleid en management van een onderneming, zoals strategische bedrijfscommunicatie, financieel management, procesmanagement, kwaliteitszorg, innovatie en ondernemerschap.

Facet 1.1. Niveau en oriëntatie

De commissie beoordeelt het facet ‘niveau en oriëntatie’ voor alle opleidingen als excellent.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie stelt vast dat de doelstellingen in overeenstemming zijn met het Structuurdecreet. De commissie acht de algemene competenties uitstekend geformuleerd. De opleidingen zijn zowel naar vorm als inhoud sterk beroepsgericht. Tezelfdertijd wordt de apotheker als potentiële wetenschapper niet uit het oog verloren. De doelstellingen hebben aandacht voor de academische vaardigheden en zijn eveneens gericht op competentiegericht leren. Bij de opstelling van de doelstellingen werd rekening gehouden met de eisen die internationaal gesteld worden. Internationalisering is aanwezig op doelstellingsniveau. De commissie suggereert

om deze dimensie in de doelstellingen verder uit te werken naar een sterkere stimulering van mobiliteit toe.

De bacheloropleiding wordt geconcipieerd als doorstroombachelor, gericht op doorstroom naar de masterfase omwille van het aangehaalde gemis aan een civiel effect in Vlaanderen. Wat de masteropleidingen betreft, meent de commissie dat het gevorderde niveau op adequate wijze aanwezig is in de doelstellingen.

Ten slotte stelt de commissie vast dat de doelstellingen zeer goed bekend zijn bij de studenten en dat ze duidelijk weten waar ze te vinden zijn. De doelstellingen worden bij het begin van het academiejaar bekendgemaakt. De lijst met de (deel)competenties en de leerdoelen van de opleidingsonderdelen zijn beschikbaar op de website. De student kan deze informatie ook vinden in de vakbeschrijvingen en de studiewijzers.

Facet 1.2. Domeinspecifieke eisen

De commissie beoordeelt de domeinspecifieke eisen voor alle opleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

Met betrekking tot de domeinspecifieke vereisten in de doelstellingen is de commissie tevreden. De doelstellingen zijn in overeenstemming met eisen van buitenlandse vakgenoten en de behoeften van het beoogde beroepenveld, via een adequate afstemming op de beroepsreglementering en regelgeving. De doelstellingen van de verschillende opleidingen zijn gebaseerd op internationale vereisten en in lijn met de internationale aanbevelingen zoals geformuleerd door WHO (World Health Organisation) en FIP (International Pharmaceutical Federation) en met de richtlijn 2005/36/EG van het Europees parlement en de raad (7 september 2005) betreffende de erkenning van beroepskwalificaties. Ook is er een goede overeenkomst met het domeinspecifiek referentiekader van de visitatiecommissie vast te stellen. De internationale wetenschapsbeoefening binnen de farmacie wordt op adequate wijze weerspiegeld in de doelstellingen. Ook de heldere formulering stemt de commissie tot tevredenheid.

De bacheloropleiding is een brede basisopleiding die toelaat om een masteropleiding aan te vatten. De opleidingsonderdelen in de bachelor omvatten verplichte voorkennis om de masteropleiding te kunnen aanvangen. Er is dan ook weinig ruimte voor profilering. De profilering in de masteropleiding zit in het aanbieden van twee masteropleidingen, waarbij zoals reeds aangehaald werd binnen de masteropleiding geneesmiddelenontwikkeling een afstudeerrichting biofarmaceutische wetenschappen wordt aangeboden die niet leidt tot de titel van apotheker. Dit laatste beschouwt de commissie als een interessante invulling van profilering tegenover andere instellingen.

Algemene conclusie bij doelstellingen van de opleiding

Vermits de commissie de facetten 'niveau en oriëntatie' en 'domeinspecifieke eisen' voor alle opleidingen als positief beoordeelt, geeft ze derhalve het onderwerp 'doelstellingen' voor de opleidingen een positieve beoordeling.

Onderwerp 2 Programma

Beschrijving programma

Bachelor 1	60 stp
Fysica m.i.v wiskunde	9 stp
Algemene Chemie	11 stp
Dierkundige biologie m.i.v. beginselen van proefdierkunde	3 stp
Cellen en weefsels	5 stp
Academische vaardigheden portfolio	4 stp
Fysica voor farmaceutische onderzoek en technologie	6 stp
Organische Chemie I	4 stp
Plantkundige biologie en botanische aspecten van de farmacognosie	7 stp
Inleiding tot de fysiologie en functionele anatomie	4 stp
Orgaanfysiologie en pathofysiologie I	4 stp
Farmaceutische data-analyse	4 stp
Bachelor 2	60 stp
Organische chemie II	11 stp
Farmaceutische analyse I + II	12 stp
Orgaanfysiologie en pathofysiologie II	9 stp
Biochemie	10 stp
Farmaceutische chemie	4 stp
Farmaceutische microbiologie	7 stp
Orgaanfysiologie en pathofysiologie III m.i.v. dringende medische hulpverlening	3 stp
Academische vaardigheden portfolio	4 stp
Bachelor 3	60 stp
Immunologie	3 stp
Medische biochemie	6 stp
Farmacognosie I	7 stp
Farmaceutische analyse III	6 stp
Voedsel- en voedingsleer I	3 stp
Infectieziekten en vaccins	4 stp
Inleiding tot de medicinale chemie en geneesmiddelenontwikkeling	7 stp
Farmaceutische biotechnologie	3 stp
Farmacologie en toegepaste farmacokinetiek	9 stp
Galenische farmacie en biofarmacie I	6 stp
Levensbeschouwing	3 stp
Academische vaardigheden portfolio	3 stp

Master 1 Farmaceutische zorg	60 stp
Medicinale chemie	10 stp
Toxicologie	6 stp
Galenische farmacie en biofarmacie II	12 stp
Farmaceutische wetgeving en deontologie	3 stp
Farmacotherapie en farmaceutische zorg I en II	12 stp
Dermofarmacie	3 stp
Magistrale formulatie en kwaliteitszorg	4 stp
Voedsel- en voedingsleer	4 stp
Diergeneeskundige geneesmiddelen	3 stp
Farmacognosie II	3 stp
Master 2 Farmaceutische zorg	60 stp
Stage	30 stp
Keuzevakken; minimaal 6 stp te kiezen uit:	
– Antibioticabeleid	3 stp
– Elementen van bedrijfskunde en sociale wetgeving	3 stp
– Farmacotherapie en farmaceutische zorg III	3 stp
– Gezondheidsbeleid en farmacovigilantie	3 stp
– Kritisch denken in relatie tot de officinapraktijk	3 stp
Masterproef	24 stp
Master 1 Geneesmiddelenontwikkeling	60 stp
Medicinale chemie	10 stp
Toxicologie	6 stp
Galenische farmacie en biofarmacie II	12 stp
Farmaceutische wetgeving en deontologie	3 stp
Farmacotherapie en farmaceutische zorg I	7 stp
Farmaceutische technologie	6 stp
Chemische structuurbepaling van geneesmiddelen	3 stp
Klinische biologie en opzetten en evalueren van klinische studies	3 stp
Farmaceutische toepassingen van moleculaire biologie	4 stp
Farmaceutische analyse: aanvullingen	6 stp
Master 2 Geneesmiddelenontwikkeling – afstudeerrichting apotheker	60 stp
Stage	30 stp
Masterproef	30 stp
Master 2 Geneesmiddelenontwikkeling – afstudeerrichting biofarmaceutische wetenschappen	60 stp
Preclinical drug research	6 stp
Klinisch geneesmiddelenonderzoek	6 stp
Beleid, management en ondernemerschap; minimum 18 stp te kiezen uit:	
– Strategische bedrijfscommunicatie	6 stp
– Management van een organisatie	6 stp
– Financieel management en juridische aspecten	6 stp
– Innovatie en entrepreneurship	6 stp
– Procesmanagement en kwaliteitszorg	6 stp
– Masterproef geneesmiddelenontwikkeling	6 stp

Opleidingsonderdelen werden ondergebracht in leerlijnen:

Leerlijnen

Galenica en farmaceutische technologie

Academische vaardigheden m.i.v. deontologie en geïntegreerde farmaceutische mastercompetenties

Chemie - medicinaal chemische aspecten

Farmaceutische analyse

Biochemie en biotechnologie

Geneesmiddelen van plantaardige oorsprong

Fysiologie en ziekteleer

Farmacologie, farmacotherapie en farmaceutische zorg

Facet 2.1. Relatie tussen doelstellingen en inhoud van het programma

De commissie beoordeelt de relatie tussen de doelstellingen en de inhoud van het programma voor de bacheloropleiding als goed en voor beide masteropleidingen als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie waardeert hoe de bachelor-master-hervorming aangegrepen werd om de programma's te herzien vertrekkende vanuit de doelstellingen. Op opleidingsniveau werd er een bachelor-master-werkgroep opgericht, waarin de competenties werden geformuleerd en gestructureerd in leerlijnen. Hierin werden de doelstellingen vertaald naar de verschillende opleidingsonderdelen. De commissie waardeert dit gestructureerde overleg met het oog op een adequate link tussen doelstellingen en programma. De commissie is ook tevreden over de implementatie van de internationaliseringsdoelstelling, maar raadt aan hier continue reflectie aan te besteden.

De commissie stelt met betrekking tot het bachelorniveau vast dat alle leerlijnen bijdragen tot de realisatie van de doelstelling om studenten te vormen tot personen die kunnen uitgroeien tot onderlegde wetenschappers. De leerlijn 'Academische vaardigheden' werd ingevoerd om de daarbij horende competenties meer aandacht te geven. Aangezien de Bachelor gericht is op doorstroom naar de master, benadrukt de commissie het belang van het bewaken van de aanwezigheid van een sluitstuk met betrekking tot academische vaardigheden. Met betrekking tot de overige leerlijnen worden de relaties tussen doelstellingen en programma op uitstekende wijze uiteengezet in het zelfevaluatierapport. Enkel wat internationalisering betreft, kan er volgens de commissie meer gedaan worden. De studenten dienen in grotere mate warm gemaakt te worden voor een internationale ervaring op masterniveau. De commissie stelt vast dat er interessante initiatieven genomen zijn, maar deze leveren momenteel nog niet het gewenste resultaat op.

Op masterniveau betreurt de commissie het feit dat de gewenste resultaten met het oog op internationalisering uitblijven. De wens en de eerste aanzet zijn er, maar het volle programma en de wettelijke vereisten ten aanzien van het apothekersdiploma

vormen nog obstakels om een mentaliteitsverandering op gang te brengen. De mogelijkheid aanbieden om via de masterproef een ervaring in het buitenland mee te pikken, kan een goede start zijn. Specifiek met betrekking tot de masteropleiding geneesmiddelenontwikkeling, blijkt dat Engelstalige literatuur voldoende aangewend wordt in functie van de realisatie van de doelstellingen. De commissie suggereert om dit te koppelen aan presentaties in het Engels.

Facet 2.2. Academische en professionele gerichtheid van het programma

De commissie beoordeelt het facet 'professionele en academische gerichtheid van het programma' voor de bacheloropleiding als goed en voor beide masteropleidingen als voldoende

Oordeel visitatiecommissie

De commissie waardeert de academische en professionele gerichtheid van de programma's. Een algemene opmerking betreft echter de aandacht voor farmaco-economie, farmaco-epidemiologie en registratie van geneesmiddelen, die volgens de commissie opgevoerd kan worden.

De commissie is van mening dat in de bacheloropleiding de nodige aandacht uitgaat naar kennisontwikkeling. Dit vindt plaats in een omgeving waar wetenschappelijk onderzoek wordt uitgevoerd op internationaal niveau. Ook het bijbrengen van onderzoekshouding/vaardigheden is aanwezig in het programma. Het opleidingsonderdeel academische vaardigheden loopt over de 3 jaren van het opleidingstraject via een adequaat ingevulde portfoliomethodiek. Elk bachelorjaar krijgen de studenten een andere opdracht, die verder bouwt op de competenties van het voorafgaande jaar. De commissie acht dit in de bachelorjaren zeer mooi ingevuld. Toch meent de commissie dat er aan het einde van de bacheloropleiding een meer duidelijke finaliteit ingebouwd moet worden met betrekking tot academische vaardigheden. Het bachelorprogramma sluit aan bij recente ontwikkelingen in het wetenschapsgebied, maar de aanwezigheid van farmaceutische opleidingsonderdelen kan opgedreven worden, vooral in het eerste jaar. Farmaceutische aspecten komen vooral aan bod via voorbeelden in de algemene vakken. De commissie suggereert om in het eerste bachelorjaar een inleiding te geven rond alle aspecten betreffende het geneesmiddel, in de vorm van een overzichtseminarie. De commissie waardeert het feit dat reeds op bachelorniveau gewerkt wordt aan de aansluiting bij de beroepspraktijk, in functie van keuze op masterniveau. Er is contact met het werkveld via bedrijfsbezoeken, gastlezers, een inleefstage, speeddating sessies.

Op masterniveau gaat er eveneens voldoende aandacht uit naar kennisontwikkeling. Ook het academische en het professionele aspect zijn evenwichtig aanwezig in beide masteropleidingen. Voor farmaceutische zorg studenten prikkelt de masterproef de interesse in onderzoek en voor de studenten geneesmiddelenontwikkeling

prikkelt de stage de interesse in de officina. Wat academische gerichtheid betreft, hinkt de Master farmaceutische zorg echter wat achterop: in het kader van toekomstige verbeteringen dient het onderzoeksgebied versterkt te worden. De commissie stelt vast dat het uitbouwen van onderzoek binnen het relatief jonge vakgebied van de farmaceutische zorg nog een proces in evolutie is. Voor de master geneesmiddelenontwikkeling raadt de commissie de opleidingsverantwoordelijken aan om de aanwezigheid van studenten in de laboratoria te bevorderen in het kader van detectie van jong talent (mede aangezien een groot aandeel van de studenten ambiert te doctoreren). De link met de beroepspraktijk is adequaat ingevuld. Voor de masteropleiding farmaceutische zorg suggereert de commissie om de link met de ziekenhuizen te versterken. Voor de master geneesmiddelenontwikkeling kan de link met de industrie steviger uitgebouwd worden. Ten slotte apprecieert de commissie voor beide masteropleidingen de nodige aandacht voor recente ontwikkelingen in het vakgebied. Een globaal overzicht rond het nieuwe denken over kwaliteitsmanagement verdient echter de overweging. Een volgende stap hierin wordt het meer aanwezig maken van het beheersen van kwaliteitssystemen en de professionele omgang met de inhoud van het KB (2009), met een beschouwing van de apotheek als proactieve in plaats van reactieve organisatie.

Facet 2.3. Samenhang van het programma

De commissie beoordeelt de samenhang van het programma voor alle opleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie stelt vast dat globaal gezien de samenhang verzekerd is via de structurering in leerlijnen en de aanwezigheid van systematisch overleg binnen en tussen leerlijnen. Ook het resultaat van deze aanpak stemt de commissie tot tevredenheid. De commissie meent dat de programma's op consequente en consistente wijze samenhangen. De logische opeenvolging van farmacologie, medicinale chemie, farmacotherapie en farmaceutische zorg is hiervan een voorbeeld. Ook de studenten ervaren de programma's als samenhangend.

Wat de bacheloropleiding betreft, verdient de nood aan interuniversitair overleg de opvolging, meer specifiek met betrekking tot de afstemming van bachelorprogramma's om de eventuele doorstroom naar een master aan een andere Vlaamse instelling mogelijk te maken.

Een opmerking die geldt voor alle opleidingen, betreft het aspect keuzemogelijkheid. Op bachelorniveau is deze onbestaande. Enkel via de inleefstages (die volgens de commissie overigens beter gekwalificeerd worden via de noemer 'kennismaakingsstages') in het derde bachelorjaar kunnen de studenten een keuze maken in functie van de verderzetting van de opleiding op masterniveau. Binnen de master

geneesmiddelenontwikkeling waardeert de commissie de twee afstudeerrichtingen. Studenten die niet de ambitie hebben om in de officina te gaan werken, waarden de biofarmaceutische afstudeerrichting, die niet leidt tot het apothekersdiploma. De meeste studenten kiezen echter voor het apothekersdiploma vanuit het motief van een levensverzekering. In beide masteropleidingen is er op opleidingsonderdeelniveau weinig keuzemogelijkheid. De commissie meent dat de nodige balans met betrekking tot keuze- en verplichte opleidingsonderdelen de nodige reflectie verdient.

Facet 2.4. Studieomvang

Het bachelorprogramma voldoet met 180 studiepunten, en de beide masteropleidingen voldoen met 120 studiepunten, aan de decretaal vastgelegde eisen met betrekking tot studieomvang.

Facet 2.5. Studietijd

De commissie beoordeelt het facet studietijd voor alle opleidingen als goed

Oordeel visitatiecommissie

Het systeem van studietijdmetingen bestaat uit drie luiken: theoretische analyse van het curriculum en collegeroosters; focusgroeps gesprekken; en tijdschrijven in combinatie met paarsgewijze vergelijking. De combinatie van deze drie luiken resulteert in een benadering van de reële studietijd. Vervolgens wordt nagegaan in hoeverre de begrote studietijd hiervan verschilt en kan de studieomvang van het betrokken opleidingsonderdeel aangepast worden. Bovendien hebben de studenten ook inbreng tijdens vergaderingen van de onderwijscommissie.

De commissie is tevreden over het systeem van studietijdmetingen en over het resultaat daarvan. De focusgroepmethode bestaat uit een reeks van gestructureerde gesprekken die plaatsvinden in een representatieve aselect gekozen groep studenten per studiejaar over vooraf bepaalde onderwerpen. Het tijdschrijven blijkt een goede respons te genereren en werkt in combinatie met de focusgroepen om knelpunten te detecteren. Om de respons te bevorderen werd het deelnemen aan het tijdschrijven gekoppeld aan advies rond hoeveel men studeert in vergelijking met de gemiddelde student. De commissie beschouwt dit als een uitstekend initiatief. De commissie stelt een goede overeenkomst vast tussen reële en begrote studietijd. Ook de studenten zijn tevreden. De commissie stelt een aantal struikelblokken vast, waarvoor de overeenkomst tussen reële en begrote studietijd uitvoeriger bewaakt dient te worden (biochemie en farmaceutische biotechnologie). Dit blijkt ook uit de studietijdmetingen, wat een bewijs is van de effectiviteit en efficiëntie van het systeem. De commissie waardeert alvast de voornemens van de opleidingsverantwoordelijken om hier verdere aandacht aan te besteden in functie van remediëring.

De opleidingen worden als zwaar ervaren, maar studeerbaar mits hard werken. Als studiebevorderende factor haalt de commissie de moderne methodieken (activerende werkvormen en formatieve evaluaties) aan. Ook de toegankelijkheid van de lesgevers kan als bevorderend beschouwd worden.

Facet 2.6. Afstemming tussen vormgeving en inhoud

De commissie beoordeelt het facet 'afstemming tussen vormgeving en inhoud' voor alle opleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie stelt een mooie onderlinge afstemming vast tussen het didactische concept, de doelstellingen en de werkvormen-onderwijsmiddelen. Binnen de verschillende opleidingen wordt een toereikende variatie aan onderwijsvormen gehanteerd. Deze variatie wordt ook door de studenten als goed geëvalueerd. De commissie stelt vast dat de opleidingsverantwoordelijken en de docenten goed op de hoogte zijn van de verschillende soorten onderwijsvormen. Oefeningen en werkcolleges worden op zeer interactieve wijze aangeboden. De studenten waarderen deze invulling. Wat onderwijsmiddelen en studiemateriaal betreffen, stelt de commissie vast dat het verplichte studiemateriaal wordt aangevuld met transparanten, powerpointpresentaties en interessante boeken. De opleiding wenst de student vroeg in contact te brengen met internationaal gebruikte handboeken, internationale databanken en primaire literatuur. De handboeken worden aangeraden als complementair studiemateriaal bij de Nederlandstalige syllabi. De studenten geven ook aan er op die manier gebruik van te maken. Bovendien blijken de kosten voor deze handboeken niet buitensporig door kortingen via de cursusdienst. De commissie suggereert aanvullend bij het Engelstalig studiemateriaal ook presentaties in Engels. Het schrijven van abstracts in het Engels, wat reeds gebeurt, beschouwt de commissie als een goede stap. Ook wordt er gewerkt met links naar goede wetenschappelijke sites. Het elektronisch leerplatform wordt gehanteerd om extra (Engelstalig) studiemateriaal ter beschikking te stellen. Naast voor informatievoorziening wordt Blackboard gebruikt als kanaal voor het ontwikkelen van academische vaardigheden, gericht de zelfstandige zoektocht naar informatie. De commissie is tevreden over de wijze waarop Blackboard gebruikt wordt. Een nieuwe ontwikkeling betreft de aanwezigheid van een apotheekgame en een vaardigheden-apotheek. De commissie beschouwt dit als een uitstekende aanvulling bij de overige onderwijsmiddelen en werkvormen.

De commissie acht de afstemming tussen vormgeving en inhoud zeer goed gerealiseerd voor de bacheloropleiding. Kennis en inzicht komt tot stand via hoorcolleges, gecombineerd met activerende werkvormen, waarbij het zelfstandig werken graueel belangrijker wordt. Het klassieke hoorcollege wordt vaak gecombineerd met practica, oefeningen of andere activerende onderwijsvormen. Ook binnen de hoor-

colleges krijgen de studenten bijvoorbeeld in het kader van casussen de gelegenheid tot dialoog. Sommige docenten vragen voorbereiding van de leerstof met de bedoeling vooral in te gaan op onduidelijkheden. In de bacheloropleiding wordt uitvoerig gebruik gemaakt van het portfolio. In het kader van het opleidingsonderdeel academische vaardigheden, krijgt het gebruik van deze methodiek op uitstekende wijze vorm. Dit opleidingsonderdeel wordt logisch opbouwend verspreid over de bachelorjaren met inbegrip van een inleefstage, zelfreflecties, zelfgeschreven artikels, verslagen, en uitmondend in een presentatie. Dit wordt door de betrokken docenten bijgestuurd indien nodig. De commissie merkt op dat de portfolio vooral gehanteerd wordt als tool ten behoeve van de evaluatie. Ook meent zij dat het gebruik al te zeer verbonden is met bepaalde opleidingsonderdelen en mist zij een globaal gebruik van portfolio. Toch is de commissie overtuigd van de waarde van deze methodiek.

De commissie stelt vast dat studentgecentreerd onderwijs nog duidelijker wordt in de masteropleidingen. Daar waar in het eerste masterjaar nog hoorcolleges geprogrammeerd zijn (aangevuld met practica, werkcolleges, een kijkstage en geleide bezoeken), vinden we in het tweede masterjaar hoofdzakelijk competentiegericht geïntegreerd onderwijs (stage en masterproef). Dit stelt de studenten in staat om in toenemende mate zelfstandig en vakoverschrijdend te leren denken en werken. De commissie stelt vast dat ook in de masteropleidingen gebruik gemaakt wordt van het portfolio. De commissie meent echter dat de gebruikte methodiek hier eerder valt onder de noemer 'bijhoudmap'.

Met betrekking tot de stage is de commissie tevreden. Vooral via deze weg wordt de voorloperspositie van de faculteit in functie van het KB van 2009 ingevuld. De stage-meesters geven aan dat zij bijleren van de stagiairs over deze nieuwe ontwikkelingen. De stage duurt minstens 26 weken en wordt uitgevoerd in een apotheek bij een aanvaarde stagemeester. Er mogen maximaal 13 weken volbracht worden in een ziekenhuisapotheek. De commissie vindt dat dit meer gestimuleerd mag worden om de studenten breder zicht te geven op de mogelijke beroepenvelden. De keuze van de stagemeester gebeurt door de studenten. De student wordt aangeraden een eerste kennismakingsgesprek te houden met de potentiële stagemeester. De aanvraag wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de Orde der Apothekers en de farmaceutische inspectie. Stagemeesters voelen zich goed begeleid door de universiteit (via info-avonden) en spreken van een grote evolutie betreffende de interactie tussen stagemeester en opleiding. Wat begeleiding van de stagiairs betreft, stelt de commissie echter vast dat de directe opvolging vanuit de opleidingen beter kan. Er wordt gewerkt met terugkomdagen, waarbij in de vaardighedenapotheek tussentijds de sterktes en zwaktes van de stagiairs gedetecteerd worden en waarover aan de stagemeesters feedback gegeven wordt. Ook maken intensieve besprekingen van medicatiehistorieken, samen met stagemeesters en andere apothekers, deel uit van de stagebegeleiding. De commissie mist echter de aanwezigheid van een stageco-

ordinator als zichtbaar aansprekingspunt. Er wordt gewerkt met een stagecommissie, verantwoordelijk voor organisatie en opvolging. Gezien het belang van de stage, acht de commissie een stagecoördinatorfunctie toch noodzakelijk. Tijdens de stage worden er drie formatieve toetsmomenten georganiseerd op de campus. Ook wordt het eindevaluatieformulier door de stagemeesters twee maal tussentijds ingevuld. Voor de evaluatie geven de stagemeesters hun mening, die meeweegt in de eind-evaluatie; samen met quoterings van de stagecommissie en de score op een stage-examen in de vaardighedenapotheek. Het stage-examen bestaat uit twee delen: een farmacotherapeutisch deel (mondeling) en een galenisch deel (schriftelijk). Bij problemen dient er contact opgenomen te worden met de stagecommissie; via de orde der apothekers kunnen stagemeesters na gegronde klachten verwijderd worden uit de lijst. De commissie stelt vast dat dit streng en vlot gebeurt, maar vraagt zich af of de opleiding hier zelf niet meer grip op dient te behouden. De commissie stelt voor om een strengere selectie door te voeren en daaruit een positieve lijst te distilleren. Tot slot suggereert de commissie om ook de elektronische leeromgeving toegankelijk te maken voor de stagemeesters (en de afgestudeerden) om in het kader van life long learning de continuïteit van de toegankelijkheid tot primaire bronnen te garanderen.

Facet 2.7. Beoordeling en toetsing

De commissie beoordeelt het facet 'beoordeling en toetsing' voor alle opleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie is tevreden over de organisatie van de evaluatieactiviteiten. De organisatie van de examens wordt geregeld door het onderwijs- en examenreglement (OER). De faculteit legt de examenperiodes vast. Bij het opstellen van de examenroosters wordt overlegd met de studentenverantwoordelijken en wordt gestreefd naar een optimale spreiding. De roosters worden tijdig kenbaar gemaakt. De faculteit stelt de examencommissie samen die over de resultaten delibereert. In de faculteit Farmaceutische, Biomedische en Diergeneeskundige Wetenschappen (FBD) wordt die bevoegdheid doorgegeven aan de onderwijscommissies. De examencommissie komt na elk semester samen. Studenten hebben recht op inzage en bespreking met de betrokken lesgevers. De commissie is ook tevreden over de invulling van de ombudsfunctie. Per opleiding zijn er facultaire ombudspersonen aangeduid die optreden als contactpersoon en bemiddelaar. Problemen, die het niveau van de opleiding/faculteit overschrijden, worden behandeld door de centrale ombudspersoon. Deze ombudspersonen blijken uit de gesprekken goed bekend en duidelijk aanspreekbaar te zijn voor de studenten. De adequate organisatie van de evaluatie, gaat gepaard met een transparante communicatie van de verwachtingen. De evaluatievormen zijn terug te vinden in de online vakbeschrijvingen en studiewijzers. Ook worden de examenvormen bij het begin van het opleidingsonderdeel meegedeeld.

In de eerste jaren geven veel docenten voorbeeldexamen vragen en wordt het type vragen toegelicht. De studenten geven aan dat de evaluatiecriteria altijd goed bekend zijn en het gevoel te hebben dat ze eerlijk beoordeeld worden.

De onderwijscommissie kijkt erop toe dat er een variatie aan evaluatievormen wordt gehanteerd. De visitatiecommissie stelt vast dat de docenten de evaluatiemethoden kiezen in functie van het opleidingsonderdeel en de doelstellingen. Er wordt gebruik gemaakt van een evenwichtige combinatie van periodegebonden en permanente evaluatie. Wat de periodegebonden evaluatie betreft, heeft de commissie de examen vragen bestudeerd en stelt zij vast dat de toetsing van kennis, vaardigheden en attitudes op evenwichtige wijze vertegenwoordigd is. De commissie leert uit het zelfevaluatierapport en de gesprekken dat de examens kunnen bestaan uit klassieke schriftelijke of mondelinge ondervraging over de leerstof, waarbij essayvragen, korte antwoordvragen, meerkeuzevragen en/of oefeningen worden gebruikt (soms openboek). De commissie is van mening dat het aandeel aan mondelinge examens mag opgevoerd worden in het kader van de toetsing van communicatievaardigheden. De commissie begrijpt dat dit in het licht van de stijgende studentenaantallen niet evident is. Toch meent zij dat er naar efficiënte oplossingen dient gezocht te worden. In het curriculum worden vakoverschrijdende vaardigheden permanent geëvalueerd. Hierbij wordt gebruik gemaakt van schriftelijke werkstukken met presentaties en/of een portfolio. Er werd bovendien een formatief toetsplatform ontwikkeld via de elektronische leeromgeving Blackboard. Een belangrijk component binnen de permanente evaluatie, is de leerlijn Academische Vaardigheden, waarbij de toetsing grotendeels gebeurt aan de hand van de inhoud van de portfolio. De permanente evaluatie gebeurt in kleine groepen waarbij zelfreflectie en vergelijking van eigen vaardigheden t.o.v. medestudenten aan bod komen.

Facet 2.8. Masterproef

De commissie beoordeelt de masterproef voor de masteropleiding farmaceutische zorg als voldoende en voor de master geneesmiddelenontwikkeling als goed.

Oordeel viitatiecommissie

Het relatieve gewicht bedraagt 24 SP voor de 'Master in de Farmaceutische Zorg' en 30 SP voor de 'Master in de geneesmiddelenontwikkeling' (voor deze laatste werd de optie genomen om voldoende studieruimte te voorzien voor een experimenteel onderzoeksluik). De omvang van de masterproef voldoet aan de decretale eisen. De commissie heeft een selectie van masterproeven bestudeerd en meent dat het niveau van dit opleidingsonderdeel gegarandeerd is. De commissie is tevreden met betrekking tot de aanpak, de organisatie en het niveau van de masterproef. De masterproefcoördinator verzamelt de masterproefonderwerpen van de ZAP leden en wijst in overleg met de masterproefcommissie de onderwerpen toe aan de individuele studenten. Hierbij wordt tot tevredenheid van de studenten zoveel als

mogelijk rekening gehouden met hun voorkeur. Indien er teveel kandidaten voor 1 onderwerp zijn worden vastgelegde criteria gehanteerd voor de toewijzing (zoals de ambitie van een doctoraat en studieresultaten). De commissie waardeert het feit dat de studenten bij het keuzemoment een motivatie moeten schrijven. Er is een algemene studiewijzer beschikbaar voor de masterproef. Wat de procesbegeleiding betreft, stelt de commissie enige variatie vast in functie van opleiding en onderzoeksgroep: bepaalde studenten getuigen van een schitterende begeleiding; andere studenten zijn minder tevreden. Met betrekking tot de evaluatie heeft de commissie tijdens het bezoek geleerd dat de criteria goed gekend zijn. De evaluatie gebeurt aan de hand van een eindbeoordelingsformulier, dat ook tussentijds ingevuld wordt. De beoordeling gebeurt door de promotor, bijgestaan door twee medelezers en door de toehoorders van de verdediging van de masterproeven (ZAP en Doctor-assistenten), via een gestandaardiseerde procedure.

Voor de Master in de Farmaceutische Zorg sluit de masterproef aan op de stage. De commissie acht het noodzakelijk om een grotere onderzoeksbasis uit te werken. Deze lacune wordt echter goed opgevangen via de koppeling aan de stage en de koppeling van een literatuuronderzoek aan actieonderzoeken (niet in laboratoriumcontext) met concrete relevantie naar de apothekersprofessie toe. Naar toekomstige verbeteringen toe suggereert de commissie om samen met het beroepenveld een bredere onderzoeksbasis te ontwikkelen. Elke student heeft een ZAP lid als promotor. Daarnaast volgen de masterproefcoördinator, de praktijkassistenten en de titularissen farmacotherapie en farmaceutische zorg de voortgang op. De commissie waardeert het feit dat belang gehecht wordt aan communicatie met zorgverleners uit verschillende relevante disciplines. De commissie meent echter dat deze klemtoon op een multidisciplinaire invulling sterker aanwezig mag zijn. De commissie raadt hiertoe aan om meer externe expertise te betrekken in de begeleiding. Met betrekking tot de resultaten acht de commissie het noodzakelijk om het nodige te ondernemen om de spreiding in scores en niveau te minimaliseren. De commissie waardeert ten slotte het initiatief om de masterproeven uit te dragen naar het beroepenveld, via presentaties van een selectie van de sterkste masterproeven in het kader van de KAVA-prijs voor een masterproef in de Farmaceutische Zorg. Hierbij wordt er een voordrachtenavond georganiseerd, waarop afgestudeerde apothekers worden uitgenodigd via de beroepsvereniging en waar een aantal genomineerde studenten hun werk voorstellen via een korte voordracht.

De masterproef geneesmiddelenontwikkeling omvat experimenteel onderzoekswerk gedurende 560 uur in een laboratorium onder leiding van een promotor. De commissie is van mening dat de onderzoeksgerichtheid gegarandeerd is via de inbedding in een stevige onderzoeksbasis. De onderwerpen sluiten ook steeds aan bij de aanwezige onderzoeksprojecten. De commissie hecht voor deze opleiding veel belang aan de contacten met industriële partners en stelt vast dat de mogelijkheid

om de masterproef in het kader van de industrie uit te voeren goed uitgewerkt en contractueel bepaald is. De commissie meent dat er verdere formalisering gewenst is, die toelaat om de kwaliteit en de opvolging op een meer gestructureerde wijze te kunnen garanderen. Voor de begeleiding kan de student beroep doen op alle middelen van de betrokken onderzoeksgroep. Bij de start van de praktische uitvoering worden de studenten intensief geholpen door doctoraatsstudenten en postdoctorale medewerkers. De commissie is tevreden over de dagelijkse begeleiding, waarbij elk AAP lid tussen de 0 en 2 studenten per jaar begeleidt. De startfase omvat een verkennende literatuurstudie. Nadien volgt een fase van zelfstandig onderzoek met inhoudelijke bijsturing na prestaties en bespreking van tussentijdse resultaten. Ook de aanpak met betrekking tot evaluatie staat volgens de commissie op punt. Een adequaat verhouding van de verschillende relevante aspecten, vormt samen met een openbare mondelinge verdediging de basis voor de eindevaluatie.

Facet 2.9. Toelatingsvoorwaarden

De commissie beoordeelt het facet 'toelatingsvoorwaarden' voor de bachelor- en masteropleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

Tijdens de gesprekken wijzen de opleidingsverantwoordelijken op een grote stijging van instroom in de bacheloropleiding. Sinds verscheidene jaren investeert de opleiding ook veel energie in rekruteringsactiviteiten. De opleiding is wettelijk gebonden aan een open instroom. Dit genereert in bepaalde gevallen problemen bij studenten met onvoldoende basiskennis van wetenschappen en wiskunde. De commissie stelt echter vast dat dit goed opgevangen wordt door middel van een adequaat ingevulde studentenbegeleiding en dat de adequate informatievoorziening resulteert in een gerichte rekrutering van studenten met een degelijke wetenschappelijke vorming. Problemen met buitenlandse studenten worden aangepakt met een goed beleid. In overleg met de student en de betrokken docenten kan bovendien een individueel schakelprogramma samengesteld worden. Er wordt ook verwezen naar de mogelijkheid in september overbruggingsonderwijs te volgen en in oktober aan remediëringlessen deel te nemen.

De studenten geven aan zich goed voorbereid te voelen op de verwachtingen op masterniveau. Tijdens het bachelortraject wordt op verschillende momenten informatie aangeboden om bewuste keuze op masterniveau toe te laten. Vooral de inleefstage geniet van de commissie waardering. Na de Bachelor starten quasi alle studenten één van beide masteropleidingen aan de Universiteit Antwerpen. Er is weinig afvloeit en zij-instroom naar/vanuit andere universiteiten. De commissie beschouwt dit als een belangrijk aandachtspunt.

Beslissingen inzake individuele, verkorte programma's worden genomen op basis van Eerder Verworven Competenties (EVC's) of Eerder Verworven Kwalificaties (EVK's), een portfolio, een beoordelingsgesprek en eventueel een bijkomende vaardigheidsproef. Voor studenten die vanuit Biomedische Wetenschappen of Diergeneeskunde aan de Universiteit Antwerpen komen, zijn er aangepaste bachelortrajecten uitgewerkt. Voor andere aanvragen wordt per dossier gehandeld. De commissie acht de aanpak rond geïndividualiseerde trajecten (GIT) goed uitgewerkt.

Algemene conclusie bij programma

Vermits de commissie de facetten van het programma voor de verschillende programma's als positief beoordeelt, geeft ze derhalve het onderwerp 'programma' voor de bachelor- en masteropleidingen een positieve beoordeling.

Onderwerp 3 Inzet van personeel

Facet 3.1. Kwaliteit personeel

De commissie beoordeelt het facet 'kwaliteit van het personeel' voor de verschillende opleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

Globaal gezien stelde de commissie een bevlogen team vast dat met de nodige dosis enthousiasme gedreven is om kwaliteitsvol onderwijs aan te bieden. De commissie stelt vast dat de vereiste deskundigheden binnen de verschillende personeelscategorieën aanwezig zijn. Onderwijskundige en didactische elementen spelen duidelijk mee in het personeelsbeleid. Zo leert de commissie uit de gesprekken dat de rapporten van docentenevaluaties terecht komen in de personeelsdossiers en een belangrijke rol spelen in het kader van bevorderingen. Docenten krijgen ook feedback over studentenevaluaties. Bij ZAP-aanstellingen worden de competenties en verdiensten afgewogen op het vlak van wetenschappelijk onderzoek, academisch onderwijs en wetenschappelijke dienstverlening. De commissie is van mening dat de procedure hieromtrent op punt staat. Elk ZAP-lid wordt minstens om de vijf jaar geëvalueerd. In geval van een eerste aanstelling of bevordering is een evaluatie verplicht na drie jaar. Ook met betrekking tot de procedure rond AAP-aanstellingen, heeft de commissie geen opmerkingen. Academische prestaties worden door de faculteit geëvalueerd bij de hernieuwing van hun aanstelling. Voor de begeleiding van practica en oefeningen wordt in de eerste plaats een beroep gedaan op het AAP, onder supervisie van ZAP-leden. Voor een deel van het bacheloronderwijs van de basiswetenschappen doet men beroep op lesgevers uit de Faculteit Wetenschappen. Voor een gedeelte van het onderwijs in de masters wordt expertise gezocht in de Faculteit Geneeskunde en het beroepenveld. Een deel van het technisch personeel heeft een technologische, ingenieurs- of laborantenopleiding genoten. Deze spelen

een rol in de ondersteuning van de praktische oefeningen, het onderhouden van de practicumruimten en het gebruik en herstel van de apparatuur. Daarnaast beschikt het departement over een aantal administratieve personeelsleden die een rol spelen als aanspreekpunten voor de studenten en als correspondentie voor de stage.

De commissie stelt vast dat aanbod en gebruik van onderwijsprofessionaliseringsmogelijkheden op punt staan. Toch meent de commissie dat een meer uitvoerige stimulering aangewezen is, bijvoorbeeld gericht op het bijbrengen van competenties in de context van zelfstandige informatieverwerking. Het Expertisecentrum Hoger Onderwijs (ECHO) ondersteunt en ontwikkelt activiteiten gericht op onderwijsvernieuwing. De commissie waardeert de werkwijze, waarbij vanuit die hoek ideeën worden aangebracht, die in overleg met de opleidingen verder uitgewerkt worden. De activiteiten van ECHO situeren zich ook op onderwijskundig onderzoek. Naast de bestaande docenten- en assistentenopleiding was er ook vraag naar kortere trainingen. Hiertoe organiseert de universiteit losstaande 'Namiddagsessies Onderwijskundige Professionalisering'. ECHO organiseert ook professionalisering op maat van de faculteiten of opleidingen. De Universiteit Antwerpen organiseert bovendien jaarlijks een onderwijskundige studiedag in de vorm van rondetafelgesprekken, actieve seminars of een onderwijsmarkt. Deze initiatieven verdienen de waardering van de commissie.

Facet 3.2. Eisen academische en professionele gerichtheid

De commissie beoordeelt het facet 'eisen professionele en academische gerichtheid' voor de bachelor- en masteropleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

Het onderwijs wordt verzorgd door voltijdse ZAP-leden, die beschikken over deskundigheid in de door hen gedoeerde onderwerpen en wier onderzoeksgroepen op internationaal niveau actief zijn. Dit blijkt ook uit de publicaties van de onderzoeksgroepen en de lijst van doctoraten. De commissie heeft een lijst met publicaties bestudeerd en is van mening dat deze van hoog niveau zijn. Ook het academische niveau van de AAP-leden staat op punt, samen met een evenwichtige verdeling tussen onderwijs, onderzoek en dienstverlening. In het kader van toekomstige verbeteringen suggereert de commissie om meer gebruik te maken van (inter)nationale relaties. Verder stelt de commissie een grote betrokkenheid van de onderzoeksgroepen vast bij de opleidingen. De deskundigheid van de lesgevers in het service-onderwijs wordt gegarandeerd op basis van het curriculum van de lesgever en onderzoeksoutput.

Met betrekking tot inbreng van het beroepveld ziet de commissie ruimte voor verbetering, zowel voor de bachelor- als voor de masteropleidingen. Er worden deeltijdse ZAP-BAP leden uit het beroepveld aangetrokken. Er zijn ook kijkstages, bedrijfs-

bezoeken en mogelijkheid om de masterproef uit te voeren aan een andere universiteit of in een farmaceutisch bedrijf. De commissie waardeert dit, maar meent dat de mogelijkheden niet optimaal benut worden. De commissie suggereert om via een grotere betrokkenheid van de stagemeesters bij opleiding, de beroepsgerichtheid te bevorderen.

Facet 3.3. Kwantiteit personeel

De commissie acht het facet 'kwantiteit van het personeel' voor de verschillende opleidingen als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie stelt vast dat er qua personeelsfinanciering een zekere stabiliteit gekomen is. De commissie meent dat de omvang van het personeelsbestand toerijkend is om kwaliteitsvol onderwijs aan te bieden. De commissie acht verdere bewaking echter van belang, gezien de hoge werklast.

Het onderwijs in de bachelorjaren wordt verzorgd door 28.4 FTE ZAP-leden verdeeld over 33 personen (5 gewoon hoogleraren, 14 hoogleraren, 6 hoofddocenten en 8 docenten). 26 hebben een voltijdse en 7 een deeltijdse aanstelling. 14 zijn er verbonden aan het departement, 2 aan andere departementen uit de faculteit, 10 aan de faculteit Wetenschappen, 5 aan de faculteit Geneeskunde en 2 aan het Reflectiecentrum Pieter Gillis. Het onderwijs in de Master in de Farmaceutische Zorg wordt verzorgd door 9.05 FTE ZAP-leden verdeeld over 14 personen (7 hoogleraren, 3 hoofddocenten en 4 docenten). 8 hebben een voltijdse en 6 een deeltijdse aanstelling. 10 zijn er verbonden aan het departement, 1 aan een ander departement uit de faculteit, 2 aan de faculteit Geneeskunde en 1 aan de faculteit Rechten. Het onderwijs in de Master in de Geneesmiddelenontwikkeling wordt verzorgd door 11.95 FTE ZAP-leden verdeeld over 17 personen (2 gewoon hoogleraren, 7 hoogleraren, 3 hoofddocenten en 5 docenten). Elf hiervan hebben een voltijdse en zes een deeltijdse aanstelling. Zestien zijn er verbonden aan het departement Farmaceutische Wetenschappen en één aan de faculteit Wetenschappen. Voor de bacheloropleiding is er een ZAP/student ratio van 1/10.2. Voor de master in de Farmaceutische Zorg bedraagt de ZAP/student ratio 1/9.8. Voor de master in de Geneesmiddelenontwikkeling bedraagt dit 1/2.5.

Algemene conclusie bij inzet van personeel

De commissie beoordeelt de facetten 'kwaliteit van het personeel', 'academische en professionele gerichtheid van het personeel' en 'kwantiteit van het personeel' voor de bachelor- en masteropleidingen als positief. Derhalve krijgt de opleiding op onderwerpniveau een positieve beoordeling.

Onderwerp 4 Voorzieningen

Facet 4.1. Materiële voorzieningen

De commissie beoordeelt het facet 'materiële voorzieningen' voor alle opleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie stelt dat de opleidingen efficiënt met de middelen zijn omgegaan en dat er op het vlak van de materiële voorzieningen een grote kwaliteitssprong gemaakt is tegenover de vorige visitatie.

De studenten Farmaceutische Wetenschappen krijgen al hun lessen en practica op Campus Groenenborger (CGB) en Campus Drie Eiken (CDE). Beide campussen zijn bereikbaar met auto, fiets en openbaar vervoer. De commissie stelt een pendelprobleem vast, maar dit wordt opgevangen door programmatie van lessen op dezelfde campus gedurende minstens een halve dag. Momenteel geeft dit geen aanleiding tot grote problemen. Het pendelprobleem zal ook verder verholpen worden door een verdere concentratie van de opleiding op CDE. De commissie is globaal gezien zeer tevreden over de materiële voorzieningen en het beleid daaromtrent. De omvang en kwaliteit van de huisvesting, de laboratoria, de apparatuur, de bibliotheek en het studielandschap staan duidelijk op punt. Dit geeft bovendien aanleiding tot een grote tevredenheid onder de studenten.

De practicumzalen op beide campussen beschikken over een goede uitrusting (computeraansluiting, LCD-projectie, internetaansluiting, videoprojectie en -recorder, overheadprojectors, geluidsinstallatie, draadloze microfoons en bord). Op beide campussen zijn verschillende practicumlokalen, microscopiezalen, laboratoria en computerklassen met de vereiste apparatuur ter beschikking. Op CDE is er sinds kort bovendien een vaardighedenapotheek opgestart.

De collectie boeken en tijdschriften werd ondergebracht in de vernieuwde biomedische bibliotheek op CDE. Nieuw is de thematische opstelling. De klemtoon komt steeds meer op de elektronische collectie te liggen. De bibliotheek biedt ook onderdak aan een studielandschap, een vrije studieruimte met PC's en computerklassen. Op de gelijkvloerse verdieping is een leeszaal (met 50 individuele leesplekken, 80 plekken voor groepswork en netwerkaansluitingen en stroompunten). De papieren collectie BIOMED is een multidisciplinaire collectie bestaande uit 65.000 volumes (vooral tijdschriften). Er is toegang tot een tiental referentiedatabanken. De computerfaciliteiten op CDE werden ondergebracht in de bibliotheek in gebouw R. Op de eerste verdieping van de biomedische bibliotheek is een studielandschap met specifiek didactisch materiaal. De biomedische bibliotheek biedt onderdak aan drie computerklassen. De commissie leert uit de gesprekken dat de

studenten veel gebruik maken van de bibliotheek. CGB beschikt over 2 computerklassen. De commissie is onder de indruk van het aantal computers dat ter beschikking staat. Studenten en personeel kunnen op alle campussen en ook daarbuiten toegang krijgen tot Blackboard. De elektronische leeromgeving wordt gebruikt als communicatieplatform en voor het ter beschikking stellen van leermateriaal. Ook fora, E-portfolio's, interactieve opdrachten en toetsen of zelfevaluaties, adaptieve leertrajecten en pakketten voor begeleide zelfstudie zijn mogelijk. De applicatie werd ook uitgebreid met extra functionaliteiten. Studenten spreken zich ook lovend uit over de efficiënte werking van de cursusdiensten op CGB en CDE. Per semester worden de beschikbare cursussen gebundeld, zodat deze als 1 pakket kunnen worden aangekocht.

Facet 4.2. Studiebegeleiding

De commissie beoordeelt het facet 'studiebegeleiding' voor de bachelor- en masteropleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

Globaal gezien stelt de commissie een informatievoorziening en studiebegeleiding vast die effectief is met het oog op studievoortgang en die aansluit bij de behoeften. Met betrekking tot de studiebegeleiding en informatievoorziening waardeert de commissie de complementaire werking tussen het centrale, facultaire en het opleidingsniveau. Betreffende de studievoorlichting stelt de commissie een evolutie vast van algemene naar specifieke informatie, naarmate de studiekeuze zich verder ontwikkelt. De UA neemt deel aan alle SID-In's met een afvaardiging van de opleidingen. Ook worden door de UA verschillende brochures verspreid. Jaarlijks worden vanuit de UA twee informatiedagen georganiseerd voor potentiële bachelorstudenten. De UA organiseert 'Open lesdagen' voor leerlingen uit het secundair onderwijs. Bovendien organiseert de faculteit overbruggingsonderwijs gedurende twee weken voor het begin van het academiejaar voor toekomstige bachelorstudenten. Meestal is de deelname van de farmacistudenten Farmaceutische Wetenschappen vrij hoog. Er wordt tijdens de opleiding ook regelmatig informatie verstrekt. Alle nieuwe studenten krijgen op de onthaaldag praktische toelichting, een infopakket en een studiegids. Tijdens het academiejaar kunnen studenten terecht op de Studenten Informatie Punten (STIP), die aan de studenten op elke campus ondersteuning bieden in de vorm van informatievoorziening. Ten behoeve van de keuze op masterniveau, wordt er een masterbeurs georganiseerd voor bachelorstudenten. Ook de inleefstage en bedrijfsbezoeken geven de studenten de mogelijkheid om een onderbouwde keuze te kunnen maken op masterniveau. De faculteit organiseert jaarlijks een facultaire master-infonamiddag waarop de opleidingen in de kijker worden gezet. De commissie stelt vast dat dit initiatief en de organisatie ervan op punt staan. Tijdens een posterbeurs kan kennis worden gemaakt met de mogelijkheden tot het uitvoeren van een masterproef. Er worden informatiebrochures

verspreid bij de laatstejaarsstudenten m.b.t. de overgang naar het beroepsleven of verder studeren. Jaarlijks wordt ook een jobdag georganiseerd, evenals sessies rond doctoreren, studiefinanciering en voortgezette academische opleidingen.

Met betrekking tot de studiebegeleiding waardeert de commissie de lage drempel ten aanzien van de docenten en assistenten. De commissie meent echter dat de klemtoon in functie van de stijgende studentenaantallen in de toekomst meer zal komen te liggen op de voorzieningen, specifiek ten behoeve van studiebegeleiding. In deze context waardeert de commissie de efficiënte werking van de centrale voorzieningen en het monitoraat. De stuurgroep 'Studieloopbaanbegeleiding' coördineert de studieloopbaanbegeleiding van de student. De dienst 'Studieadvies en Studentenbegeleiding' (SSB) ondersteunt de werking en organiseert groepstrainingen. Op de website van de Dienst SSB kunnen studenten een beeld krijgen van hun zwakke en sterke studievaardigheden via de SMART-test van de Universiteit Leiden. Op de CST en CDE functioneert het STIP als aanspreekpunt. Via het monitoraat is er opleidingsspecifieke begeleiding door de assistenten na het eerste evaluatiemoment. De commissie leert uit de gesprekken dat studenten via mail op de hoogte gebracht worden van sessies voor chemie en fysica. Momenteel wordt hier niet erg veel gebruik van gemaakt, maar dit blijkt te wijten te zijn aan de bereikbaarheid van de lesgevers. In functie van de stijgende studentenaantallen zal dit veranderen. De commissie heeft er vertrouwen in dat de efficiënte werking van het monitoraat een degelijke begeleiding zal kunnen blijven garanderen.

Op facultair niveau kunnen de studenten voor vragen terecht bij de studietrajectbegeleider, over de inhoud en de keuze van de studietrajecten. De commissie wenst zich zeer positief uit te spreken over deze trajectbegeleiding. In het kader van geïndividualiseerde trajecten, stelt de commissie een hoge werkdruk vast maar via een proactieve organisatie en een evenwichtige taakverdeling, kunnen studenten vlot verder geholpen worden. Ook over de ombudsdienst spreekt de commissie zich positief uit. Op facultair niveau is er één ombudsman voor de bachelor en één voor de masterjaren. De drempel om naar deze personen toe te stappen blijkt zeer laag te zijn. De ombudsfunctie blijkt nadrukkelijk aanwezig te zijn en is goed gekend bij de studenten. De studenten geven tijdens de gesprekken aan dat er zelden sprake is van grote conflicten. De taken van de centrale ombudspersoon komen grotendeels overeen met die van de facultaire ombudspersonen, met een aantal additionele taken die het niveau van de faculteit overschrijden.

Algemene conclusie bij voorzieningen

Vermits de commissie de facetten 'materiële voorzieningen' en 'studiebegeleiding' als positief beoordeelt, krijgt het onderwerp 'voorzieningen' derhalve een positieve beoordeling.

Onderwerp 5 Interne Kwaliteitszorg

Het kwaliteitszorgsysteem ondersteunt de onderwijsbeoordelingen en de opvolging ervan decentraal, op het niveau van de onderwijscommissies (OC). In elke faculteit is een Cel voor de Innovatie en Kwaliteitszorg van het Onderwijs (CIKO) opgericht, bestaande uit een vertegenwoordiging van docenten, assistenten en studenten. De CIKO's staan in voor de praktische organisatie van de interne onderwijsbeoordelingen. De resultaten worden door de OC opgevolgd. Een belangrijk overlegplatform is de Werkgroep Innovatie en Kwaliteitszorg van het Onderwijs (WIKO), waarin de CIKO's samen zetelen met een afvaardiging van het Departement Onderwijs. De WIKO wordt voorgezeten door de voorzitter van de Onderwijsraad. Ook op facultair niveau is er overleg tussen de CIKO-leden.

Facet 5.1. Evaluatie resultaten

De commissie beoordeelt het facet 'evaluatie van de resultaten' voor de verschillende opleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De visitatiecommissie stelt vast dat het periodieke evaluatiesysteem op punt staat via een complementaire werking van het centrale, facultaire en opleidingsniveau. De Universiteit Antwerpen hanteert een schema voor periodieke curriculumherzieningen, geënt op de onderwijsbeoordelingen. De programma-evaluatie begint twee jaar voor de onderwijsbeoordeling en gaat aan de opstelling van het zelfevaluatieverslag vooraf. Grote curriculumwijzigingen gebeuren één of twee jaar na de onderwijsbeoordeling. De curriculumherziening wordt gebaseerd op bevindingen uit de eigen kritische reflectie en uit de visitatie. Beperkte tussentijdse curriculumwijzigingen blijven mogelijk. Men gebruikt een gevalideerd instrument dat door het Departement Onderwijs in samenwerking met het Departement Politieke en Sociale Wetenschappen ontwikkeld is. De resultaten worden opgevolgd door de onderwijscommissie. In het dossiervoorschrift voor het indienen van curriculumwijzigingen zijn voorschriften opgenomen. In dit dossier verantwoordt de Onderwijscommissie de wijzigingen en legt ze ter goedkeuring voor aan de faculteit. De Faculteitsraad legt op zijn beurt het dossier ter goedkeuring voor aan de Onderwijsraad. Naast programma-evaluaties zijn er ook evaluaties van opleidingsonderdelen. Een vragenlijst wordt minstens vierjaarlijks voor elke opleidingsonderdeel-docent combinatie afgenomen. De commissie stelt vast dat de docentenevaluaties grondig aangepakt worden. De resultaten worden door het departement Onderwijs verwerkt tot een docentrapport. De docent kan een repliek formuleren. Dit wordt mee opgenomen in het definitieve docentrapport. De CIKO bundelt alle resultaten van de docentrapporten per studiejaar van een opleiding tot een opleidingsrapport. De opleidingsrapporten worden overgemaakt aan de onderwijscommissies. Als sluitstuk geeft de onderwijscommissie feedback aan de studenten over de globale resultaten. Hiernaast zijn

er ook focusgroepsgesprekken. In de faculteit FBD worden per opleidingsjaar minstens 1 maal per academiejaar focusgroepsgesprekken afgenomen. Deze worden samengevat in een verslag, dat vervolgens besproken wordt met de voorzitter van de onderwijscommissie. De focusgroepsgesprekken laten toe kort op de bal te spelen.

De visitatiecommissie beschouwt de nauwe samenwerking tussen het centrale en facultaire niveau via de CIKO-WIKO als een adequate werkwijze. De CIKO bestaat uit: één CIKO-coördinator, één stafmedewerker onderwijs, één of meerdere ZAP-leden, één of meerdere AAP-leden en één of meerdere studenten. De opdrachten van een CIKO situeren zich in de gebieden kwaliteitszorg en onderwijsinnovatie.

Facet 5.2. Maatregelen tot verbetering

De commissie beoordeelt het facet 'maatregelen ter verbetering' voor alle opleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De visitatiecommissie meent dat de evaluatie-uitkomsten de basis vormen voor aantoonbare verbetermaatregelen. De invoering van de bachelor-master structuur was ook een gelegenheid om het volledige curriculum te hervormen. De opleidingsverantwoordelijken geven aan dat deze omvorming, in combinatie met de verhuisactiviteiten, voor de nodige vertraging gezorgd heeft en dat een aantal door te voeren wijzigingen zich nog in de startfase bevinden. Toch is de visitatiecommissie van mening dat er een grote vooruitgang geboekt is. De visitatiecommissie meent dat de opmerkingen in het kader van de vorige visitatie zeer goed aangepakt zijn. Twee aspecten blijven aandachtspunten: internationalisering en stagebegeleiding. Vooral wat internationalisering betreft, betreurt de visitatiecommissie het feit dat er weinig gebeurd is. De visitatiecommissie is van mening dat de studentenmobiliteit nu bovenaan op de agenda dient te komen.

Naast de realisatie van de streefdoelen uit het verleden, scoren de opleidingsverantwoordelijken eveneens goed met betrekking tot de gefundeerdheid van de streefdoelen voor de toekomst. De visitatiecommissie leert uit de gesprekken en het zelfevaluatierapport dat er ook proactief gewerkt wordt, in de vorm van een strategische aanpak met het oog op plannen voor toekomstige verbeteringen.

Facet 5.3. Betrekken van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld

De commissie beoordeelt het facet 'betrokkenheid van personeel, studenten, alumni en beroepenveld' voor de bachelor- en masteropleidingen als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

Betreffende de betrokkenheid van de relevante geledingen bij de interne kwaliteitszorg, voldoen de opleidingen aan de norm. De onderwijscommissie bestaat uit alle leden van het academisch personeel. Bovendien zijn ook de assistenten, alumni en het beroepenveld vertegenwoordigd. Tot slot zetelen hierin 2 studentenvertegenwoordigers per studiejaar. De visitatiecommissie waardeert het feit dat alle geledingen inzage hebben in de evaluatieresultaten en betrokken worden bij de opvolging ervan. Ook de implementatie van de opdrachten van de onderwijscommissie door middel van task forces (kleine efficiënt werkende werkgroepjes) geniet de waardering van de commissie. De onderwijsraad bestaat uit één ZAP-, één AAP- en één studentvertegenwoordiger per faculteit. Vertegenwoordigers van de departementen Onderwijs en Studentgerichte Diensten van de universiteit, evenals de voorzitter van de Associatie Universiteit-Hogescholen Antwerpen (AUHA) en vertegenwoordigers van de Hogescholen kunnen de vergaderingen met raadgevende stem bijwonen. De onderwijsraad laat zich bijstaan door de WIKO, samengesteld uit de CIKO-coördinatoren en -stafmedewerkers van de verschillende faculteiten en een aantal leden van het departement Onderwijs.

De studenten zijn vertegenwoordigd in alle bestuursorganen. Hun betrokkenheid is het grootst in de onderwijscommissies. Aan de start van elk academiejaar worden de studentenvertegenwoordigers verkozen door de studenten zelf. De faculteit staat in voor de organisatie van de verkiezingen. Actueel zetelen er in de onderwijscommissie effectief 2 studentenvertegenwoordigers per studiejaar. Eventuele problemen worden doorgegeven aan de studentenvertegenwoordigers, die dit aankaarten in de onderwijscommissies. Hier wordt tijd vrijgemaakt voor opmerkingen van de studenten. De studenten voelen zich duidelijk gehoord. De visitatiecommissie wenst haar waardering uit te drukken voor de open cultuur naar de studenten toe. De studenten nemen dit ter harte en gaven tijdens de gesprekken met de visitatiecommissie een zeer actieve indruk. Daarnaast hebben de studenten via de focusgroeps gesprekken en de onderwijsbeoordelingen een klankbord en is er regelmatig informeel contact. De visitatiecommissie stelt tijdens de gesprekken echter vast dat hun betrokkenheid bij het opstellen van het zelfevaluatie rapport beperkt bleef in de vorm van nalezen en mogelijkheid tot commentaar. Toch is de visitatiecommissie onder de indruk van de hoge kwaliteit van dit document.

Wat de alumni betreft, is de visitatiecommissie van mening dat hun inbreng voldoende aangewend wordt met het oog op kwaliteitsverbetering, maar dat een grotere mate van formalisering vereist is. Er is een actieve oud-studentenvereniging

(Farmant), met leden uit de verschillende geledingen van de farmaceutische wereld. De visitatiecommissie waardeert deze vereniging, maar acht het noodzakelijk om meer zichtbaar te maken dat haar input gebruikt wordt naar het onderwijs toe. Farmant organiseert jaarlijks voordrachten, socio-culturele activiteiten en een barbecue, waarbij op eerder onofficiële manier van gedachten gewisseld wordt over de opleidingen. De visitatiecommissie is zich bewust van de voordelen van deze informele aanpak, maar acht het van belang om dit aan te vullen met een meer formeel luik. Het beroepenveld heeft op verschillende plaatsen input. Zo wordt deze groep vertegenwoordigd in de onderwijscommissie en zijn er jaarlijks stagemestervergaderingen. De visitatiecommissie waardeert deze zaken, maar meent dat ook hier de betrokkenheid groter en formeler mag zijn.

Algemene conclusie bij interne kwaliteitszorg

Vermits de commissie de facetten 'evaluatie van de resultaten', 'maatregelen tot verbetering' en 'betrokkenheid van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld' voor de verschillende opleidingen als positief beoordeelt, krijgt het onderwerp 'interne kwaliteitszorg' derhalve ook een positieve beoordeling voor alle opleidingen.

Onderwerp 6 Resultaten

Facet 6.1. Gerealiseerd niveau

De commissie beoordeelt het facet 'gerealiseerd niveau' voor de bachelor- en masteropleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie is van mening dat de doelstellingen van de verschillende opleidingen bereikt worden. Zo leert ze uit de gesprekken dat de afgestudeerden van zowel de bachelor- als de masteropleidingen zeer tevreden zijn. Voor de bacheloropleiding werd aan het eind van het traject aan de studenten gevraagd een score te geven voor de competenties. Op een schaal van 1 tot 4 scoorden alle competenties met een mediaan van 3 of 4. Van de bevroegde studenten vonden 95% dat ze goed tot zeer goed waren voorbereid om de masteropleiding te beginnen. Ook uit de gesprekken met de studenten leert de commissie dat er een grote mate van tevredenheid heerst onder de studenten. Verder vormt de evolutie in zelfstandigheid met betrekking tot academische vaardigheden, door elke student geïnventariseerd in een portfolio een bijkomende indicatie van het niveau van de bachelorstudenten. De afgestudeerde bachelors zijn globaal gezien van oordeel dat ze de opleidingscompetenties goed beheersen. Voor de masteropleidingen bleken de gemeenschappelijke opleidingsdoelen bereikt; 4 van de 7 bevroegde competenties kregen zelfs een 'goed' of 'zeer goed' score van alle studenten. Bij de richtingspecifieke competen-

ties waren de scores soms meer gespreid. De commissie leert uit de gesprekken echter dat de overgrote meerderheid van de afgestudeerde masters (farmaceutische Zorg en geneesmiddelenontwikkeling) zeer tevreden is over hun opleiding. Ook de afstudeerrichting biofarmaceutische wetenschappen wordt duidelijk gewaardeerd. Afgestudeerde masterstudenten geven aan zich klaar te voelen om als professional in de gezondheidszorg te kunnen praktiseren. Verder hebben de stagemeesters een duidelijke evolutie gezien in het niveau en praktijkgerichtheid van de stagiairs. Ten slotte geven ook het hoge niveau van de masterproef, waarvan de sterkste gepresenteerd worden aan KAVA, en de kwaliteit van de examenvragen een indicatie over het niveau van de afgestudeerden.

Met betrekking tot de tewerkstelling stelt de commissie geen problemen vast. Enquêtes werden online ingevuld door 37 alumni. 89% had werk bij het afstuderen (70% was werkzaam als apotheker; 22% zat in het universitair onderzoek). De functies liggen in het verlengde van het diploma en de alumni zijn tevreden over hun huidige functie.

Met betrekking tot internationalisering is er nog werk aan de winkel. Op doelstellingsniveau werd de nood aan verdere specificatie reeds aangehaald. Vervolgens zal dit naar realisatie toe de nodige inspanning vergen. Ook de attitude omtrent Erasmusdeelname dient bijgeschaafd te worden. De commissie betreurt het feit dat de neiging om over de muurtjes heen te kijken nog steeds niet intrinsiek aanwezig is.

Facet 6.2. Onderwijsrendement

De commissie beoordeelt het facet 'onderwijsrendement' voor de bachelor- en masteropleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De volgende streefcijfers werden geëxtrapoleerd, vooral voor de bachelorjaren:

- Generatiestudenten: 100 tot 90% van de credits behaald door 60% van de studenten.
- Modeltraject 2Ba: 100 tot 90% van de credits behaald door 80% van de studenten.
- Modeltraject 3Ba: 100 tot 90% van de credits behaald door 95% van de studenten.

Studenten die niet kunnen doorstromen in het modeltraject kunnen een individueel jaarprogramma opstellen. Als streefcijfer kan worden gesteld dat alle GIT studenten ten minste 90% van hun individueel jaarprogramma zouden moeten behalen. De commissie is van mening dat het rendement van de betrokken opleidingen voldoet aan deze cijfers.

Het aantal bachelorstudenten is ongeveer verdubbeld in het laatste decennium en bleef rond de negentig in de laatste drie jaar. Studenten uit het Algemeen Secundair Onderwijs hadden uitstekende slaagcijfers. De generatiestudenten uit andere richtingen konden slechts $\frac{1}{3}$ van hun studiepunten omzetten naar credits. Er is geen genderverschil. Studenten met de Belgische nationaliteit en met Nederlands als moedertaal hebben een duidelijk voordeel. De commissie waardeert echter het goede beleid ten aanzien van de relatief grote uitval onder buitenlandse studenten. In het eerste bachelorjaar stelt de commissie in lijn met de verwachtingen de grootste uitval vast. Dit valt echter mee in vergelijking met andere opleidingen aan de faculteit. De commissie stelt vast dat het noodzakelijke gedaan wordt, maar meent dat de opleidingsverantwoordelijken continu moeten blijven nadenken en handelen, om de uitval in het eerste bachelorjaar te minimaliseren. De resultaten laten ook vermoeden dat de gemiddelde studieduur van de bacheloropleiding zal toenemen. Voor de periode 2004-2009 was de gemiddelde studieduur 3,1 jaar, wat beter is dan het gemiddelde van alle bacheloropleidingen aan de Universiteit Antwerpen (3,3 jaar). Er is echter een trend zichtbaar in de slaagcijfers van de generatiestudenten. Sinds 2006 stijgt het percentage van studenten met 100% van de credits.

Alle afgestudeerde masterstudenten van het academiejaar 2008-2009 behaalden hun diploma in de voorziene periode van 2 jaar. Merk op dat alleen studenten uit het modeltraject van de bacheloropleiding in deze statistiek zijn opgenomen. De slaagcijfers van (niet-diplomajaar) masterstudenten met minder dan 53 studiepunten in hun jaarprogramma (2008-2009) lagen beduidend lager, rond de 50%. Studenten met een jaarprogramma met meer dan 53 studiepunten hadden rond de 70% kans om alle credits te verwerven, wat meer in lijn is met de streefcijfers. De commissie is tevreden over deze cijfers.

Algemene conclusie bij Resultaten

Vermits de commissie de facetten 'gerealiseerd niveau' en 'onderwijsrendement' voor de opleidingen als positief beoordeelt, krijgt het onderwerp 'resultaten' derhalve een positieve beoordeling.

Integraal oordeel van de commissie

De commissie is van mening dat er binnen de bacheloropleiding Farmaceutische wetenschappen voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn en heeft aldus een positief eindoordeel over de opleiding.

De commissie is van mening dat er binnen de masteropleiding Farmaceutische Zorg voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn en heeft aldus een positief eindoordeel over de opleiding.

De commissie is van mening dat er binnen de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling (en de daaronder ressorterende afstudeerrichtingen) voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn en heeft aldus een positief eindoordeel over de opleiding.

Samenvatting van de aanbevelingen van de commissie in het kader van het verbeterperspectief

De commissie heeft voor de bacheloropleiding Farmaceutische wetenschappen de volgende suggesties geformuleerd in het kader van het verbeterperspectief:

- De internationale dimensie in de doelstellingen verder uitwerken met het oog op een mentaliteitsverandering.
- De aanwezigheid van een sluitstuk met betrekking tot academische vaardigheden garanderen.
- In het eerste bachelorjaar een inleiding invoeren rond alle aspecten betreffende het geneesmiddel.
- De balans tussen keuze- en verplichte opleidingsonderdelen optimaliseren.
- De overeenkomst tussen reële en begrote studietijd bewaken bij struikelvakken.
- Meer aandacht schenken aan competenties rond zelfstandige informatieverwerking en communicatie.
- De omvang van het personeelsbestand bewaken in functie van de werklust.
- De inbreng van de alumni en het beroepenveld ten aanzien kwaliteitsverbetering verder formaliseren.
- De uitval in het eerste bachelorjaar minimaliseren.

De commissie heeft voor de masteropleiding Farmaceutische Zorg de volgende suggesties geformuleerd in het kader van het verbeterperspectief:

- De internationale dimensie in de doelstellingen verder uitwerken met het oog op een mentaliteitsverandering en reflecteren over flexibiliteit tegenover uitwisselingsprojecten.
- De aandacht voor farmaco-economie, farmaco-epidemiologie en registratie van geneesmiddelen in het programma opvoeren.
- Een grotere onderzoeksbasis uitwerken met het oog op de vraagstelling van de masterproef en het beroepenveld hierbij betrekken.
- De link met de ziekenhuizen steviger uitbouwen en de mogelijkheden met betrekking tot inbreng van het beroepenveld optimaler benutten.
- Het beheersen van kwaliteitssystemen meer aanwezig maken in het programma.
- De balans met betrekking tot keuze- en verplichte opleidingsonderdelen optimaliseren.
- De overeenkomst tussen reële en begrote studietijd bewaken bij struikelvakken.
- De portfoliomethodiek globaler gebruiken en breder hanteren, dan hoofdzakelijk als 'bijhoudmap' of tool ten behoeve van de evaluatie.
- Een stagedeel in een ziekenhuisapotheek meer stimuleren; de opvolging van de stagiairs vanuit de opleidingen verbeteren via een stagecoördinatorfunctie, een strengere selectie van stagemeesters hanteren.
- Via de elektronische leeromgeving de continuïteit van de toegankelijkheid tot primaire bronnen garanderen.
- In het kader van de masterproef de multidisciplinaire invulling sterker aanwezig maken, meer externe expertise betrekken en de spreiding in scores en niveau minimaliseren.
- Meer aandacht schenken aan zelfstandige informatieverwerking en communicatie.
- De omvang van het personeelsbestand bewaken in functie van de werklust.
- De inbreng van de alumni en het beroepenveld ten aanzien van kwaliteitsverbetering verder formaliseren.

De commissie heeft voor de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling de volgende suggesties geformuleerd in het kader van het verbeterperspectief:

- De internationale dimensie in de doelstellingen verder uitwerken met het oog op een mentaliteitsverandering en reflecteren over flexibiliteit tegenover uitwisselingsprojecten.
- Het gebruik van Engelstalige literatuur koppelen aan presentaties in het Engels.
- De aandacht voor farmaco-economie, farmaco-epidemiologie en registratie van geneesmiddelen in het programma opvoeren.
- De aanwezigheid van studenten in de laboratoria bevorderen in het kader van detectie van jong talent.

- De link met de industrie steviger uitbouwen en de mogelijkheden met betrekking tot inbreng van het beroepveld optimaler benutten.
- De balans tussen keuze- en verplichte opleidingsonderdelen optimaliseren.
- De overeenkomst tussen reële en begrote studietijd bewaken bij struikelvakken.
- De portfoliomethodiek globaler gebruiken en breder hanteren, dan hoofdzakelijk als 'bijhoudmap' of tool ten behoeve van de evaluatie.
- Een stagedeel in een ziekenhuisapotheek meer stimuleren; de opvolging van de stagiairs vanuit de opleidingen verbeteren via een stagecoördinatorfunctie, een strengere selectie van stagemeesters hanteren.
- Via de elektronische leeromgeving de continuïteit van de toegankelijkheid tot primaire bronnen garanderen.
- In het kader van de masterproef de multidisciplinaire invulling sterker aanwezig maken, meer externe expertise betrekken in de begeleiding en het nodige ondernemen om de spreiding in scores en niveau te minimaliseren; toewerken naar een formalisering in de contacten met industriële partners.
- Meer aandacht schenken aan zelfstandige informatieverwerking en communicatie.
- De omvang van het personeelsbestand bewaken in functie van de werklust.
- De inbreng van de alumni en het beroepveld ten aanzien kwaliteitsverbetering verder formaliseren.



Vrije Universiteit Brussel
Bachelor in de Farmaceutische Wetenschappen
Master in de Farmaceutische Zorg
Master in de Geneesmiddelenontwikkeling

Woord vooraf

Dit deelrapport behandelt de bachelor Farmaceutische Wetenschappen, de master Farmaceutische Zorg en de master Geneesmiddelenontwikkeling aan de Vrije Universiteit Brussel. De visitatiecommissie bezocht de opleidingen van 1 tot 3 december 2010. Conform haar opdracht geeft de visitatiecommissie in dit rapport een oordeel over de zes onderwerpen uit het accreditatiekader en een integraal oordeel over de opleiding waarop de NVAO zich zal baseren bij de accreditatie. Anderzijds heeft de visitatiecommissie in het rapport, met het oog op de verbeterfunctie van kwaliteitszorg, punten aangegeven die volgens haar kunnen worden geoptimaliseerd en doet zij daarbij aanbevelingen om te komen tot kwaliteitsverbetering.

De beoordeling van de onderwerpen is, conform de vereisten, gebeurd aan de hand van de facetten en bijbehorende beoordelingscriteria uit het VLIR/VLHORA beoordelingskader dat is afgestemd op de accreditatievereisten. De commissie heeft zich bij haar oordelen gebaseerd op de in het zelfevaluatierapport ter beschikking gestelde informatie. Deze informatie werd tijdens het bezoek aan de opleidingen aangevuld door gesprekken met het faculteitsbestuur, de opleidingsverantwoordelijken, de lesgevers, het ondersteunend academisch, administratief en technisch personeel, de stagemeesters, de studenten en alumni en de verantwoordelijken voor interne kwaliteitszorg en studiebegeleiding. Er is door de commissie een bezoek gebracht aan faciliteiten, zoals de leslokalen, de (groeps)werkruintes, de computerinfrastructuur en de bibliotheek. Ten slotte zijn ook het studiemateriaal, de masterproeven en de examenvragen ingekeken.

Per facet geeft de commissie aan of de opleidingen hierop onvoldoende, voldoende, goed of excellent scoort. De beoordeling 'onvoldoende' wijst er op dat het facet be-

neden de gestelde verwachting ligt en dat beleidsaandacht op dit punt nodig is. De beoordeling 'voldoende' houdt in dat het facet beantwoordt aan de basisstandaard of basisnorm voor dit facet. De beoordeling 'goed' houdt in dat het niveau van het facet uitstijgt boven de basiskwaliteit. De beoordeling 'excellent' houdt in dat voor het facet een niveau wordt gerealiseerd waardoor de beoordeelde opleiding zowel in Vlaanderen, in België als internationaal als een voorbeeld van goede praktijk kan functioneren. De commissie heeft daarbij inzichtelijk gemaakt hoe zij, rekening houdend met de bijbehorende criteria, tot een beoordeling per facet is gekomen, zodat duidelijk is waarop de beoordeling is gegrond. De oordelen zijn zo goed mogelijk onderbouwd met feiten en analyses en zijn mede gebaseerd op een vergelijking met internationaal gehanteerde normen in het betreffende domein. Op basis van de beoordelingen per facet geeft de commissie vervolgens een samenvattend oordeel op het niveau van de onderwerpen. Een positieve (+) onderwerpscore houdt in dat voldaan is aan de minimumeisen voor basiskwaliteit. Een negatieve (-) onderwerpscore houdt in dat niet aan de minimumeisen voor basiskwaliteit voldaan is. Ten slotte geeft de visitatiecommissie aan het eind van het rapport een eindoordeel over de basiskwaliteit van de opleidingen.

De aanbevelingen om waar mogelijk te komen tot kwaliteitsverbetering, zijn opgenomen bij de respectieve facetten. Aan het eind van het rapport is ten behoeve van de opleiding een overzicht opgenomen van verbeteringsuggesties.

Inleiding

De opleidingen in de farmaceutische wetenschappen van de Vrije Universiteit Brussel vinden hun oorsprong in deze van de Université Libre de Bruxelles (ULB), de moederuniversiteit van de VUB. De Nederlandstalige opleiding van Apotheker werd in 1966 opgestart, vooraleer de VUB in 1970 een autonome instelling werd. Met de BaMa-hervorming in 2004 vernieuwde ook het programma. Er werd een driejarige bachelor ingevoerd, alsook twee masteropleidingen: Farmaceutische Zorg en Geneesmiddelenontwikkeling. De eerste masters studeerden af in 2008-2009.

De gevisiteerde opleidingen worden alle georganiseerd door de vakgroepkoepel het Farmaceutisch Instituut, dat op zijn beurt een onderdeel is van de Faculteit Geneeskunde en Farmacie. Het Farmaceutisch Instituut heeft binnen de Faculteit Geneeskunde en Farmacie een vrij grote autonomie, zij het dat elke beslissing moet goedgekeurd worden door de faculteit.

Onderwerp 1 Doelstellingen van de opleiding

Beschrijving doelstellingen

Het Farmaceutisch Instituut streeft naar een evenwicht tussen de academische (en wetenschappelijke) eisen en doelstellingen en de beroepsmatige en maatschappelijke doelstellingen van de gevisiteerde opleidingen. De opleidingsdoelstellingen en eindtermen van de bachelor Farmaceutische Wetenschappen kennen evenwel geen beroepsfinaliteit. Het behalen van het bachelordiploma geeft enkel toegang tot één van de beide masters.

Het zelfevaluatie-rapport heeft alle doelstellingen, eindtermen en competenties voor de bachelor- en masteropleidingen opgelijst. (A) staat voor algemene, en (S) voor specifieke competenties.

Doelstellingen van de Bachelor:

1. Studenten vormen tot personen die kunnen uitgroeien tot onderlegde wetenschappers.
2. Studenten opleiden die kunnen doorgroeien tot polyvalente specialisten in geneesmiddelen.

Bachelor eindtermen/competenties:

1. Zelfstandig experimenteel onderzoek kunnen uitvoeren (A).
2. Rapporteren/communiceren over inzichten en problemen (A).
3. Een wetenschappelijke attitude eigen hebben gemaakt (A).
4. Voldoende kennis en vaardigheden bezitten omtrent de eigenschappen van geneesmiddelen en de biologische systemen waar ze op inwerken (S).
5. Inleidende kennis en vaardigheden bezitten in het gebied van de geneesmiddelenontwikkeling, -analyse, -productie en -bereiding (S).

Doelstellingen van de Master in de Farmaceutische Zorg:

1. Apothekers te vormen die qua kennis, vaardigheden en attitudes beantwoorden aan de vereisten van de hedendaagse samenleving, meer specifiek de maatschappelijke taken van de officina-apotheker.

Eindtermen/competenties voor de Master in de Farmaceutische Zorg:

1. Zelfstandig experimenteel onderzoek kunnen uitvoeren en hierover rapporteren en communiceren (A).
2. Een onderbouwd oordeel kunnen vormen over wetenschappelijke problemen en vraagstukken (A).
3. Zich kunnen inwerken in nieuwe domeinen (A).
4. Een attitude van levenslang leren eigen maken (A).
5. Specifieke kennis en inzicht hebben in het praktisch kader van de officina-apotheker (S).
6. Kunnen samenwerken met andere zorgverstrekkers (S).

7. Kennis en inzicht hebben in alle aspecten van de farmaceutische zorg en dus voldoende aandacht en kennis hebben voor de geïntegreerde zorg voor de patiënt (S).
8. Op de hoogte zijn van de medico-legale aspecten van het beroep en kennis hebben van de reglementering van de sociale zekerheid (S).
9. Over de nodige kennis en communicatieve vaardigheden beschikken om informatie en advies over geneesmiddelen en hun rationeel gebruik op een gepaste manier over te brengen naar patiënt, andere zorgverstrekkers, de overheid en het publiek (S).

Doelstellingen van de Master in de Geneesmiddelenontwikkeling:

1. Apothekers te vormen die in het bijzonder voorbereid zijn op wetenschappelijk onderzoek en specifieke taken en vaardigheden in de farmaceutische industrie.
2. Apothekers vormen die ook functioneren als officina-apotheker.

Eindtermen/competenties voor de Master in de Geneesmiddelenontwikkeling:

1. Zelfstandig experimenteel onderzoek kunnen uitvoeren en hierover rapporteren en communiceren (A).
2. Over de nodige vaardigheden beschikken om interdisciplinair te kunnen functioneren en met derden samen te werken (A).
3. Een onderbouwd oordeel kunnen vormen over wetenschappelijke problemen en vraagstukken (A).
4. Zich kunnen inwerken in nieuwe domeinen (A).
5. Een attitude van levenslang leren eigen maken (A).
6. Kennis en inzicht bezitten omtrent de eigenschappen van geneesmiddelen en de biologische systemen waar ze op inwerken (S).
7. Kennis over de biofarmaceutische eigenschappen van de artsenvormen en het therapeutisch gebruik van geneesmiddelen en hun toedieningswijzen (S).
8. Kennis en inzicht in die functies van de apotheker in de farmaceutische industrie (maar ook cosmetische en voedingsindustrie) en in het wetenschappelijk onderzoek (S).
9. Kennis en inzicht hebben in de verschillende fases van de geneesmiddelenontwikkeling (S).
10. Nodige kennis en vaardigheden over de bereiding van geneesmiddelen (cosmetica) (S).
11. Competenties en vaardigheden om de kwaliteit van het geneesmiddel op industrieel vlak te controleren (analyse van grondstoffen en geneesmiddelen) (S).
12. Kennis en inzicht hebben over de officina-beroepspraktijk en alle aspecten van de farmaceutische zorg (S).

Facet 1.1. Niveau en oriëntatie

De commissie beoordeelt het facet 'niveau en oriëntatie' voor alle opleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie heeft doelstellingen, eindtermen en competenties bestudeerd en ze verder laten toelichten tijdens de gesprekken. Ze heeft waardering voor de heldere,

transparante manier waarop de doelstellingen geformuleerd zijn. De doelstellingen van de bacheloropleiding zijn goed gericht op de beheersing van algemene (wetenschappelijke) competenties. De doelstellingen van beide masteropleidingen zijn goed gericht op de beheersing van algemene (wetenschappelijke) competenties op een gevorderd niveau. Alle doelstellingen stroken met artikel 58 van het Structuurdecreet.

De bacheloropleiding is hoofdzakelijk gericht op doorstroom naar één van de masteropleidingen. Gezien de geringe vraag in Vlaanderen naar bachelors, heeft de commissie begrip voor deze keuze. Met betrekking tot generieke competenties is er wel een duidelijke finaliteit.

Voor de formulering van de doelstellingen heeft er een grondige literatuurstudie plaatsgevonden van relevante buitenlandse documenten. De aandacht voor de internationale dimensie is derhalve adequaat. Uit de gesprekken met de studenten bleek ten slotte dat zij goed bekend zijn met de doelstellingen.

Facet 1.2. Domeinspecifieke eisen

De commissie beoordeelt de domeinspecifieke eisen voor de bachelor Farmaceutische Wetenschappen en de master Geneesmiddelenontwikkeling als goed, en voor de master Farmaceutische Zorg als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie acht de doelstellingen van alle opleidingen conform haar eigen referentiekader. De doelstellingen van de verschillende opleidingen zijn gebaseerd op internationale vereisten en in lijn met de internationale aanbevelingen zoals geformuleerd door WHO (World Health Organisation) en FIP (International Pharmaceutical Federation) en met de richtlijn 2005/36/EG van het Europees Parlement en de Raad (7 september 2005) betreffende de erkenning van beroepskwalificaties. Om de doelstellingen af te stemmen op de wensen en behoeften van het beroepenveld hebben de opleidingen vooral op (Belgische en Europese) beroepsreglementering gesteund. De commissie vindt dit nog niet helemaal up-to-date wat de Farmaceutische Zorg betreft. De veranderende rol van de apotheker weerspiegelt zich volgens haar niet genoeg in de huidige doelstellingen. In het bijzonder vindt de commissie dat de holistische benadering van de farmaceutische zorg (d.w.z. dat de zorg voor de patiënt centraal moet staan) te weinig tot uiting komt. In plaats van zich hoofdzakelijk tot de adviserende rol van de officina-apotheker te beperken, moet het aspect 'besluitvorming' hier meer geaccentueerd worden. Voorts stipt de commissie aan dat eindtermen 6 en 7 van de master Geneesmiddelenontwikkeling (zie supra) in feite ook voor de Farmaceutische Zorg van toepassing zijn.

De commissie is van oordeel dat de doelstellingen van de bachelor Farmaceutische Wetenschappen en de master Geneesmiddelenontwikkeling goed afgestemd zijn op de eisen gesteld door (buitenlandse) vakgenoten. Zo is er voor het ontwikkelen van de doelstellingen gebruik gemaakt van diverse internationale richtlijnen. Het is duidelijk dat de 'industriële', onderzoeksgerichte poot van de farmaceutische wetenschappen sterk ontwikkeld is aan de VUB, en dat dit ook een interessante profilering mogelijk maakt. Niettemin vindt de commissie dat de farmaceutische zorg-kant niet verwaarloosd mag worden. Voor de uitbouw hiervan werden al enkele buitenlandse instellingen bezocht die verder staan in het vakgebied. De commissie waardeert deze inspanning en houdt er rekening mee dat hier nog een 'inhaalbeweging' moet gemaakt worden. Ze spoort de opleiding alvast aan daarmee verder te gaan.

Algemene conclusie bij Doelstellingen van de opleiding

Vermits de commissie de facetten 'niveau en oriëntatie' en 'domeinspecifieke eisen' voor de verschillende opleidingen als positief beoordeelt, geeft ze derhalve het onderwerp 'doelstellingen' voor de bacheloropleiding en de masteropleidingen een positieve beoordeling.

Onderwerp 2 Programma

Beschrijving programma

Alle studenten volgen een gemeenschappelijke bacheloropleiding. Deze bevat uitsluitend verplichte opleidingsonderdelen. Schematisch ziet het programma van de bachelor er als volgt uit:

1E Bach Farm Wet	Studiepunten
Biomedische fysica	7
Biomedische fysica - practicum	5
Scheikunde	12
Scheikunde - practicum	9
Biologie	6
Wiskunde	5
Plantkunde en farmacognosie	4
Lijnproject farmacie I: van molecule tot patiënt	3
Anatomie	5
Wetenschappelijk denken en informatica	4
Totaal	60

2e Bach Farm Wet	Studiepunten
Moleculaire biologie en biochemie- theorie	8
Moleculaire biologie en biochemie, practicum	9
Fysiologie I	5
Biostatistiek	6
Analytische technieken, deel I	4
Analytische technieken, deel I, practicum	4
Fysische farmacie	3
Fysiologie II: orgaanfysiologie	4
Lijnproject farmacie II: van molecule tot patiënt	3
Farmaceutische scheikunde I	4
Farmaceutische scheikunde: practicum	4
Moleculen van het leven, projectonderwijs	3
Medische terminologie en EHBO	3
Totaal	60

3e Bach Farm Wet	Studiepunten
Analytische technieken, deel II, theorie + PGO	5
Analytische technieken, deel II, practicum	6
Pathofysiologie	4
Farmacologie en farmacokinetiek	4
Farmaceutische microbiologie - theorie + PGO	6
Farmaceutische microbiologie en Farmaceutische biotechnologie - practicum	6
Farmaceutische biotechnologie	3
Farmaceutische scheikunde II	4
Farmaceutische toedieningsvormen	3
Farmacognosie en fytochemie	5
(Bio)-Farmaceutische analyse, geïntegreerd practicum	8
Lijnproject farmacie III m.i.b.van de bachelorproef: van molecule tot patiënt	6
Totaal	60

Na de bachelor maakt de student een keuze tussen de masteropleidingen Farmaceutische Zorg of Geneesmiddelenontwikkeling. In het eerste masterjaar kennen beide opleidingen een gemeenschappelijke stam (voor 36 studiepunten) aan opleidingsonderdelen. In de tweede master is 'Officinastages, casuïstiek, wetgeving en deontologie' gemeenschappelijk. Nog in het tweede masterjaar van beide opleidingen worden 6 studiepunten keuzeopleidingsonderdelen binnen de 'Topics' aangeboden. Binnen elke Topic kunnen de studenten twee (uit een totaal van 6 tot 10) keuzeopleidingsonderdelen kiezen.

Schematisch zien de masterprogramma's er als volgt uit:

1e Master farmaceutische zorg	Studiepunten
Medicinale chemie	6
Analyse van Geneesmiddelen	3
Algemene Toxicologie	6
Cosmetische preparaten en steriele geneesmiddelen	4
Farmaceutische technologie I: inwendige en uitwendige preparaten	6
Klinische farmacologie en farmacotherapie	8
Inleiding tot de masterproef	3
Farmaceutische technologie II	7
Voedingsleer en nutraceuticals	5
Farmacotherapie van de zelfzorg en communicatie	3
Dermato-cosmetica in de officina	3
Topics in pharmacy practice	6
Totaal	60

2e Master farmaceutische zorg	Studiepunten
Masterproef Farmaceutische Zorg	21
Officinastages, casuïstiek, wetgeving en deontologie	30
Kwaliteit van de patiëntenzorg	3
Topics in Farmaceutische Zorg (keuze)	3
Topics in Pharmacy (keuze)	3
Totaal	60

1e MA geneesmiddelenontwikkeling	Studiepunten
Medicinale chemie	6
Analyse van Geneesmiddelen	3
Algemene Toxicologie	6
Cosmetische preparaten en steriele geneesmiddelen	4
Farmaceutische technologie I: inwendige en uitwendige preparaten	6
Klinische farmacologie en farmacotherapie	8
Inleiding tot de masterproef	3
Topics in Pharmaceutical Research	6
Instrumentele analyse	7
Kwaliteit van geneesmiddelen	4
Toegepaste toxicologie	4
Optimalisatietechnieken en data analyse	3
Totaal	60

2e MA geneesmiddelenontwikkeling	Studiepunten
Masterproef Geneesmiddelenontwikkeling	21
Officinastages, casuïstiek, wetgeving en deontologie	30
Drug Discovery and development	3
Topics in Geneesmiddelenontwikkeling (keuze)	3
Topics in Pharmaceutical sciences (keuze)	3
Totaal	60

Facet 2.1. Relatie tussen doelstellingen en inhoud van het programma

De commissie beoordeelt de relatie tussen de doelstellingen en de inhoud van het programma voor alle opleidingen als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie vindt dat de programma's een behoorlijke concretisering van de doelstellingen bieden. Alle opleidingen hebben zelf een oefening gemaakt waarbij de respectieve eindtermen gekoppeld zijn aan bijhorende opleidingsonderdelen. De hieruit voortvloeiende matrices zijn weergegeven in het zelfevaluatierapport. Op die manier wordt adequaat aangetoond dat alle geformuleerde eindtermen in het programma vertegenwoordigd zijn. Zo blijkt bijvoorbeeld dat in de bachelorjaren de meeste opleidingsonderdelen bijdragen tot kennis en inzicht in de basiswetenschappelijke domeinen en dat er reeds vanaf het eerste bachelorjaar aandacht is voor vakspecifieke competenties. De commissie heeft veel waardering voor deze reflectie op het programma, maar stelt toch een voorbehoud: uit de gesprekken is het haar duidelijk geworden dat de oefening nog te weinig vanuit de doelstellingen zelf gestart is, maar meer op een bestaande situatie geënt. Zo zijn ook de gebruikte leerlijnen (*zie facet 2.3*), die op zich een goed instrument vormen, nog niet formeel aan competenties te koppelen.

Globaal vindt de commissie alle opleidingsonderdelen (van alle drie de opleidingen) van behoorlijk niveau. Ze waardeert de aandacht voor disciplineoverschrijdend onderwijs, bijvoorbeeld in de 'Lijnprojecten' of het geïntegreerd practicum in derde bachelor. Er moet wel over gewaakt worden dat er voldoende farmacie in het eerste bachelorjaar aan bod blijft komen.

De programma's van Farmaceutische Zorg en Geneesmiddelenontwikkeling zijn voor meer dan de helft (namelijk 66 studiepunten) identiek. Beide studentengroepen volgen bijvoorbeeld een officina-stage van zes maanden. Deze 'verwevenheid' is doelbewust ingebouwd. De commissie respecteert die keuze, maar vindt dat met name Farmaceutische Zorg aantrekkelijker en meer up-to-date kan gemaakt worden. Thema's als veiligheid, ecologie, voorraadbeheer en ketenkwaliteit komen er slechts fragmentarisch en te weinig herkenbaar aan bod. Zoals ook al in Onderwerp 1 aangegeven, vindt de commissie dat de Farmaceutische Zorg in zijn geheel nog meer op de patiënt (in plaats van het proces) moet gericht worden.

Wat internationalisering betreft, kunnen studenten in hun laatste masterjaar gedurende drie maanden een onderzoeksstage (gekoppeld aan hun masterproef) in het buitenland volgen. De opleidingen beschikken over 22 bilaterale contacten binnen Europa (waarvan één met de ULB). De uitgaande studenten hoeven geen examen af te leggen voor de keuzeopleidingsonderdelen ('Topics') uit tweede master, maar mogen ter plaatse keuzeopleidingsonderdelen volgen. De commissie waardeert deze attitude bij de opleidingsverantwoordelijken, maar vindt dat die flexibiliteit nog doorgezet kan worden (*zie ook facet 6.1*). Ook experimenten met 'internationalisation at home' worden door de commissie aanbevolen. De logistiek hiervoor is (op universitair niveau) reeds voorhanden.

Facet 2.2. Eisen professionele en academische gerichtheid van het programma

De commissie beoordeelt het facet 'professionele en academische gerichtheid van het programma' voor alle opleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie is van oordeel dat kennisontwikkeling in alle drie de programma's goed aan bod komt. Onderzoeksvaardigheden en -attitude komen vooral tot uiting bij de masterproef. Toch wordt de onderzoekscultuur al in een vroeg stadium van de opleiding bijgebracht, bijvoorbeeld in de 'Lijnprojecten' en de bachelorproef. Alle onderwijs van de bachelor- en masteropleidingen wordt gegeven door docenten die actief zijn qua onderzoek. De commissie looft de koppeling tussen onderzoek en onderwijs.

Aandacht voor werkveldervaring in de farmaceutische zorg komt reeds in de bachelorfase aan bod. Tijdens de derde bachelor maken studenten kennis met de farmaceutische industrie via verschillende bedrijfsbezoeken. Bij de 'Lijnprojecten' komen de studenten, via kijkstages in een apotheek, ook in contact met het officina-gebeuren. De commissie prijst dit initiatief, al vindt ze één apotheek te weinig om de studenten een adequaat beeld te verschaffen.

In de masteropleidingen wordt de werkveldervaring geïntensifieerd. Globaal is de commissie ervan overtuigd dat de programma's van Farmaceutische Zorg en Geneesmiddelenontwikkeling goed aansluiten bij de beroepspraktijk. Ze heeft een overwegend gunstig beeld van de officinastage (zes maanden, in beide opleidingen) en het rolspel GIMMICS, waarbij de studenten gedurende een vijftal weken aan de universiteit een eigen apotheek runnen (*zie ook 2.6*). Wel vraagt ze hierbij de assertieve en besluitvormende rol van de officina-apotheker meer in de verf te zetten. Uit gesprekken met de studenten is gebleken dat ze deze attitude nog niet ten volle verworven hebben.

In de master Geneesmiddelenontwikkeling worden verschillende industriebezoeken georganiseerd, alsmede een industriële stage van twee weken in de 'Topics in Pharmaceutical Sciences' en de 'Topics in Geneesmiddelenontwikkeling'. Studenten Farmaceutische Zorg hebben via de 'Topics in de Farmaceutische Zorg' en 'Topics in Pharmacy' de mogelijkheid een klinische stage van vier weken in het UZ Brussel te volgen. De commissie vindt dit een goed initiatief, maar meent dat interactie met de kliniek uitgebreider (en vroeger) aan bod moet komen. Tot op heden gebeurt dit alleen bij GIMMICS.

Facet 2.3. Samenhang van het programma

De commissie beoordeelt de samenhang van de programma's van alle opleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie is tevreden over de gerealiseerde inhoudelijke samenhang van de programma's. Deze zijn geconcipieerd volgens vier grote leerlijnen, die van de eerste bachelor tot de tweede master lopen. Ze verzekeren de logische opbouw, terwijl ook horizontale integratie niet veronachtzaamd wordt. Zo omvat het eerste bachelorjaar basiswetenschappelijke opleidingsonderdelen, maar komen studenten ook al in aanraking met practica en oefeningen. In alle bachelorjaren is er aandacht voor een aantal farmaceutische opleidingsonderdelen. Het 'Lijnproject', dat van eerste tot derde bachelor wordt opgebouwd en culmineert in de bachelorproef, is een goed voorbeeld van een verticaal onderwijstraject.

De verticale opbouw vanuit de bachelor wordt goed doorgetrokken naar de beide masteropleidingen. In het tweede masterjaar worden ook enkele keuzeopleidingsonderdelen aangeboden, onder meer om internationalisering te faciliteren (zie 2.1). De commissie waardeert deze attitude, maar vindt dat de masterprogramma's hierin nog verder kunnen gaan. Dit geldt niet zozeer op inhoudelijk niveau, maar organisatorisch: er moet over nagedacht worden of de roostering van examens, de planning van de stages e.d. niet flexibeler kan.

Facet 2.4. Studieomvang

Het bachelorprogramma voldoet met 180 studiepunten en beide masterprogramma's voldoen met 120 studiepunten aan de decretaal vastgelegde eisen met betrekking tot studieomvang.

Facet 2.5. Studietijd

De commissie beoordeelt het facet studietijd voor alle opleidingen als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

Studietijdmetingen zitten verweven in de studentenbevragingen (zie *Onderwerp 5*) die de opleidingen organiseren. Het feit dat de studenten het aantal studiepunten zelf moeten schatten – de meting is louter kwalitatief – ondergraaft volgens de commissie wel de betrouwbaarheid ervan: de definiëring van het begrip ‘studiepunt’ is immers subjectief daar ze voor elke student iets anders kan betekenen. De commissie beveelt daarom aan kwantitatieve studietijdmetingen uit te voeren.

Los daarvan is het de commissie, via de gesprekken, duidelijk geworden dat er nauwelijks of geen studiebelemmerende factoren zijn. Ze vindt het een goed teken dat de studenten de programma’s in hun geheel zeker studeerbaar vinden. Alleen de correcte verdeling van de studietijd blijft enigszins problematisch. Studenten uit de bachelor signaleerden voor verschillende opleidingsonderdelen dat de toekenning van studiepunten in hun ogen niet representatief is. Uit gegevens van de faculteit zelf blijkt dat de reële studietijd stijgt per bachelorjaar en in de derde bachelor de norm van 1800 uur overschrijdt (vooral vanwege het ‘Lijnproject III’ met de bachelorproef). Studenten beaamden tijdens de visitatie dat ze de derde bachelor als het zwaarste jaar ervaren. Ook bij de masterjaren valt de ietwat ongelijke spreiding van begrote studietijd per semester op. De commissie vraagt de studietijdproblematiek in zijn geheel grondig onder de loep te nemen en aan te passen.

Facet 2.6. Afstemming tussen vormgeving en inhoud

De commissie beoordeelt het facet ‘afstemming tussen vormgeving en inhoud’ voor alle opleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie is van oordeel dat de werkvormen in alle drie de opleidingen goed op de respectieve doelstellingen aansluiten. Een uitzondering daargelaten (zie *infra*) waardeert ze ten zeerste de variatie aan en kwaliteit van onderwijsvormen, alsook de mate waarin de opleidingen voortdurend naar vernieuwing streven op dit vlak.

In principe geeft elke docent, naar eigen aanvoelen, aan onder welke specifieke vormen zijn onderwijs georganiseerd wordt. In de bachelorjaren is er een aanzienlijk aandeel hoorcolleges, maar dit wordt aangevuld met WPO (‘werkcolleges, practica en oefeningen’, in hoofdzaak practica) en ZELF (‘zelfstandige en externe werkvormen’). In het eerste masterjaar stijgt het aandeel hoorcolleges nog, maar ook hier zorgen WPO en (in beperktere mate) zelfstudie voor een goede compensatie. In het tweede masterjaar, waarin een stage gevolgd wordt en een masterproef geschreven, ligt het aantal contacturen het laagst.

Veel werkvormen – zowel in de bachelor- als masteropleidingen – zijn onderwijsvernieuwend. Men denke hierbij aan het Lijnproject, probleemgestuurd onderwijs (PGO) en gaming. De Lijnprojecten worden zeer gesmaakt door de studenten en de commissie deelt die waardering. Ook over het apothekergame GIMMICS (in de tweede master) is de commissie uitgesproken positief. Het is een realistische weergave van de beroepspraktijk waarbij de studenten adequaat met complexiteit en het integreren van prioriteiten leren omgaan. Zorgwekkender vindt de commissie dat vele studenten de PGO's (in de derde bachelor) als een overbodige en tijdrovende herhalingsoefening beschouwen: 'overbodig' omdat ze reeds in de practica aan groepswork gedaan hebben (vaak zelfs rond dezelfde vaardigheden), en 'tijdrovend' omdat het leerstof vervangt die ze ook ex cathedra kunnen verwerken. Om die reden vindt de commissie dat de plaats en de onderwerpen van het PGO moeten herbekeken worden. Aanbevolen wordt het PGO vroeger in het curriculum te programmeren en minder expliciet als cursusvervangend op te vatten: geen werkvorm gekoppeld aan een inhoud, maar een methode op basis waarvan men inhoudelijke kennis verwerft. Het is daarbij essentieel dat er nieuwe, meer uitdagende onderwerpen aangewend worden.

In de beide masteropleidingen is het vooral de stage die aansluiting biedt op de (professionele) doelstellingen. De stage-inhoud is identiek voor de master Farmaceutische Zorg en de master Geneesmiddelenontwikkeling. Globaal is de commissie ervan overtuigd dat de stage een goede voorbereiding biedt op de (eventuele) latere beroepspraktijk. Het feit dat de zes maanden durende stage slechts op één werkplek plaatsvindt vindt ze wel een tekortkoming: enerzijds omdat dit het risico inhoudt dat studenten een soort veredelde werkkraacht gaan vormen, anderzijds omdat een afwisseling van stagewerkplek – bijvoorbeeld tussen stad en platteland – steeds verrijkend is. De commissie benadrukt verder dat de interactie met de arts nog meer belang moet krijgen in de stage.

Het onderwijsmateriaal is in alle drie de opleidingen van goede kwaliteit. Haast alle docenten stellen een cursus ter beschikking van de studenten, meestal via de elektronische leeromgeving PointCarré. De meeste docenten geven daarnaast aanvullende referentiewerken op, ter verdieping van de cursusinhoud. De commissie prijst het feit dat de opleidingen de studenten zo ook naar primaire bronnen doen grijpen. Deze mentaliteit moet zeker bestendig blijven. De elektronische leeromgeving PointCarré tenslotte omvat zowel een teleleerplatform als een elektronisch portfolio.

Facet 2.7. Beoordeling en toetsing

De commissie beoordeelt het facet 'beoordeling en toetsing' voor alle opleidingen als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie meent dat de evaluatie in alle drie de opleidingen in voldoende mate gericht is op de realisatie van de doelstellingen. In de eerste bachelorjaren zijn de meeste examens nog schriftelijk, maar dit verandert vanaf de derde bachelor. Globaal is er dus wel een overwicht van mondelinge examens en de commissie heeft hier veel waardering voor. De schriftelijke examenvragen – waarvan de commissie een selectie kon inkijken – zijn wel nog te veel gericht op feitenkennis in plaats van inzicht. Er bestaat ook niet-periodegebonden evaluatie, die meestal wordt gebruikt voor de WPO (bijvoorbeeld voor de evaluatie van laboratoriumwerk).

Algemeen vindt de commissie het jammer dat elke docent zelf de wijze kiest waarop hij evalueert. Er moet volgens haar meer van bovenaf nagedacht worden over welke toetsvorm idealiter bij welk opleidingsonderdeel hoort. Over de praktische organisatie van de examens werden bij de studenten geen klachten gesignaleerd. De commissie zelf is van oordeel dat de planning flexibeler mag (onder meer om internationalisering te faciliteren), maar ze houdt er rekening mee dat dit eerder op opleidingsoverstijgend niveau moet beslist worden.

De evaluatie van de stage gebeurt deels door de stagemeeester, deels door de opleiding. De stagemeeester kent een cijfer toe inzake beroepskennis en -attitude van de student. De quotering van het stage-examen is gebaseerd op een beoordeling van de kwaliteit van het stageschrift (1/4), de evaluatie door de stagemeeester (1/4) en het mondelinge stage-examen (1/2). Voor het stage-examen krijgt de student ook een algemene casus voorgelegd, waarover hij moet uitleggen hoe hij deze in de praktijk zou behandelen. De commissie beveelt aan, voor dit laatste onderdeel, de beoordelingscriteria duidelijker vast te leggen.

Facet 2.8. Masterproef

De commissie beoordeelt de masterproef voor de master Farmaceutische Zorg als voldoende en voor de master Geneesmiddelenontwikkeling als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De masterproef vertegenwoordigt, zowel voor de Geneesmiddelenontwikkeling als de Farmaceutische Zorg, 21 studiepunten. Rekening houdend met het voorbereidende opleidingsonderdeel 'Inleiding tot de Masterproef' in de eerste master komt het totale aantal studiepunten op 24. Daarmee komt het toegekende aantal studiepunten tegemoet aan de decretale eisen.

Het algemene doel van de masterproef is de wetenschappelijke opleiding van de studenten te vervolledigen door hen in de gelegenheid te stellen eigen onderzoek te doen. Van de studenten wordt verwacht dat ze onder begeleiding, maar met een belangrijke zelfstandige inbreng, een wetenschappelijk correcte tekst schrijven over hun experimenteel werk.

Het opleidingsonderdeel 'Inleiding tot de masterproef' in de eerste master bereidt de studenten voor op het schrijven van de masterproef. Deze cursus is gemeenschappelijk voor de studenten Farmaceutische Zorg en Geneesmiddelenontwikkeling. Ook het onderwerp voor de masterproef wordt al in de eerste master gekozen. Doorgaans kaderen deze onderwerpen in lopende (doctoraats)onderzoeksprojecten. In de mate van het mogelijke wordt rekening gehouden met de voorkeur van de student voor Farmaceutische Zorg of Geneesmiddelenontwikkeling. Niet altijd echter kan de opleiding voor alle studenten Farmaceutische Zorg voorzien in een onderwerp dat strikt gezien tot dit domein behoort. De commissie betreurt deze gang van zaken en vraagt dat hierin geremedieerd wordt. Mits toelating is het ten slotte ook mogelijk de masterproef buiten de eigen instelling te maken. Soms worden industriële partners bij de realisatie van de masterproef betrokken.

Het experimenteel werk van de masterproef kan worden uitgevoerd na de eerste master tussen juli en april van het volgende academiejaar. De duur van het experimenteel werk is 25 werkdagen. De student wordt individueel begeleid door één of meerdere (co-)promotor(en). In geval een masterproef buiten de instelling en dus onder begeleiding van een externe promotor wordt uitgevoerd, is het de taak van de aangeduide verantwoordelijke van het Farmaceutisch Instituut om toe te kijken op de academische gerichtheid.

De masterproef wordt verdedigd voor een jury, bestaande uit de (co-)promotor(en), alle ZAP-leden die de verdediging bijwonen en twee lezers die niet behoren tot de onderzoeksgroep van de promotor. De jury beraadslaagt onmiddellijk na elke uiteenzetting. Hierbij geven de (co-)promotoren ook een algemene feedback.

De commissie heeft steedsproefgewijze een aantal masterproeven van zowel Farmaceutische Zorg als Geneesmiddelenontwikkeling kunnen lezen. Voor beide opleidingen is de kwaliteit goed te noemen: ze geven blijk van zelfstandig probleemoplossend vermogen op academisch niveau. De commissie waardeert ook de nauwe band tussen studenten en onderzoekers. Deze samenwerking loopt voorbeeldig. Ook beveelt de commissie aan te onderzoeken of masterproeven niet in samenwerking met de apotheek – maar buiten de context van de stage – kunnen gemaakt worden. Uiteraard moet de wetenschappelijke kwaliteit van de onderzoeksvraag en de methodologie om deze vraag te beantwoorden dan wel gewaarborgd kunnen worden. Een andere suggestie is om de masterproef via een gestandaardiseerde checklist te beoordelen. Dit werkt transparantie en objectiviteit in de hand.

Facet 2.9. Toelatingsvoorwaarden

De commissie beoordeelt het facet 'toelatingsvoorwaarden' voor alle opleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De bacheloropleiding staat open voor alle houders van een diploma secundair onderwijs. Houders van bepaalde academische en professionele diploma's worden toegelaten tot een verkorte bachelor van 120 studiepunten. Deze 120 studiepunten komen overeen met het tweede en derde jaar van de bachelor. Er bestaat geen schakelprogramma voor professionele bachelors. De toegang tot beide masteropleidingen is enkel voorbehouden aan de houders van een bachelordiploma in de Farmaceutische Wetenschappen. Er zijn geen voorbereidingsprogramma's.

De commissie vindt alle programma's goed aansluiten bij de kwalificaties van de instromende studenten. Potentiële abiturienten met een zwakke voorkennis in chemie, wiskunde en/of fysica kunnen in de loop van september brugcursussen volgen. De commissie vindt dit een lovenswaardig initiatief. Daarnaast vervult het Centrum voor Studie en Begeleiding - Medische Wetenschappen (zie 4.2) een belangrijke rol in de eerste bachelor. Uit de gesprekken met de studenten is gebleken dat zij de overgang van secundair naar universitair onderwijs zonder kleerscheuren doorstaan.

De commissie stelt vast dat de beslissing tussen Farmaceutische Zorg en Geneesmiddelenontwikkeling een bewuste keuze is. Studenten zijn achteraf ook tevreden over de gemaakte keuze. Het feit dat de Geneesmiddelenontwikkeling gemiddeld de 'betere' studenten aantrekt - dixit de opleidingsverantwoordelijken - moet niettemin tot nadenken aanzetten. Bachelorstudenten krijgen, onder meer door het bedrijfsbezoek dat ze maken, een adequaat beeld van wat het domein van de geneesmiddelenontwikkeling inhoudt. Voor de farmaceutische zorg, meent de commissie, is dat net iets minder. Ze vraagt de voorlichting hierover wat aan te scherpen, door bijvoorbeeld meer dan één officina en/of ziekenhuisapotheken te bezoeken tijdens de bachelor en studenten daarmee een gevarieerder, uitgebreider beeld van het vakdomein te geven.

Studenten kunnen ook aanspraak maken op vrijstellingen van een of meerdere opleidingsonderdelen of van een deel van een opleidingsonderdeel tengevolge van eerder verworven kwalificaties (EVK's) en eerder verworven competenties (EVC's). In samenspraak tussen de opleidingsverantwoordelijken en de studietrajectbegeleider wordt dan een op maat van de student gemaakt studieprogramma voorgelegd.

Algemene conclusie bij Programma

Vermits de commissie de facetten van het programma voor de betrokken opleidingen als positief beoordeelt, geeft ze derhalve het onderwerp 'programma' voor de opleidingen een positieve beoordeling.

Onderwerp 3 Inzet van personeel

Facet 3.1. Kwaliteit van het personeel

De commissie beoordeelt het facet 'kwaliteit van het personeel' voor alle opleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie heeft veel waardering voor de didactische en vakinhoudelijke deskundigheid van het personeel. Uit gesprekken met studenten en de staf is gebleken dat de docenten veel enthousiasme aan de dag leggen. Het grootste deel van de hoorcolleges wordt gegeven door docenten behorend tot één van de vakgroepen van het Farmaceutisch Instituut. Zij worden bijgestaan door een aantal lesgevers vanuit de andere vakgroepkoepels binnen de faculteit, vanuit het UZ Brussel en/of vanuit andere faculteiten binnen of buiten de VUB. Met name in de bachelorjaren (vooral in de eerste bachelor) is de bijdrage van lesgevers van buiten het Farmaceutisch Instituut aanzienlijk (42 procent). De commissie waardeert in ieder geval de kruisbestuiving met 'geneeskundige' docenten.

De WPO en 'zelfstandige en externe werkvormen' worden grotendeels verzorgd door assistenten en wetenschappelijke medewerkers. Deze groep bestaat steeds minder uit AAP- en steeds meer uit BAP-leden, aangeworven op basis van externe fondsen. Statutair gezien is de onderwijsbijdrage van beide groepen beperkt. Niettemin heeft de commissie vastgesteld dat ze hierin degelijk werk leveren en ook daarbuiten een goed aanspreekpunt voor de studenten vormen. Wel vindt ze het aangewezen dat het assisterend personeel op een formele manier (bijvoorbeeld via een functioneringsgesprek) door de titularissen kan geëvalueerd worden. Dit bestaat vooralsnog niet.

De VUB voorziet een ruim onderwijsprofessionaliseringsaanbod voor zowel docenten als assistenten. Naast een jaarlijks vierdaags seminarie is er een rijk aanbod aan cursussen rond onderwijstechniek. Deelname aan deze activiteiten is behoorlijk, maar moet blijvend aangemoedigd worden.

Zich baserende op de gesprekken tijdens de visitatie en de geraadpleegde stageverslagen meent de commissie dat de stagemesters van een adequate didactische kwaliteit getuigen. Ondanks de opvolging door de stagecommissie, de occasionele bezoeken van de stagecoördinator aan de stageplaatsen en de jaarlijkse bijeenkomsten, kan het contact met de stagemesters wel nog intensiever worden. Een van de middelen daartoe is hen toegang te geven tot het elektronische leerplatform.

Facet 3.2. Eisen professionele en academische gerichtheid

De commissie beoordeelt het facet 'eisen professionele en academische gerichtheid' voor de master Farmaceutische Zorg als voldoende en voor de bacheloropleiding en de master Geneesmiddelenontwikkeling als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie vindt de onderzoekskundigheid van het personeel – en de waaier aan specialisaties – over het algemeen goed. Voor Farmaceutische Zorg is de wetenschappelijke output wel bescheidener, maar de commissie houdt hier rekening met het vroege stadium waarin de opleiding verkeert. De persoonlijke inzet van deze docenten wordt geenszins in twijfel getrokken, maar de commissie vraagt ook inspanningen op facultair niveau. Een verdere versterking van aandacht voor farmaceutische zorg onderwerpen is absoluut gewenst.

De onderwijsinbreng vanuit het beroepenveld is verzekerd. Een aantal lesgevers is werkzaam buiten de VUB, waardoor ze hun praktijkervaring rechtstreeks met de studenten kunnen delen. Daarnaast zijn externe BAP-leden met gespecialiseerde ervaring in het beroepenveld aangetrokken. Uiteraard kunnen ook de stagemeesters in deze context vermeld worden.

Facet 3.3. Kwantiteit van het personeel

De commissie beoordeelt het facet 'kwantiteit van het personeel' voor de bachelor Farmaceutische Wetenschappen en de master Geneesmiddelenontwikkeling als goed, en voor de master Farmaceutische Zorg als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De totale omvang van het personeelsbestand verbonden aan de drie opleidingen bedraagt 34 ZAP-, 9 AAP-, 35 BAP- en 22 ATP-leden. De aanstelling van de 34 ZAP-leden komt in totaal overeen met 23.4 VTE. Hiervan behoren 10.7 VTE tot het Farmaceutisch Instituut, afkomstig van 14 ZAP leden, die samen verantwoordelijk zijn voor driekwart van het onderwijs in de gevisiteerde opleidingen. De commissie stelt vast dat de invoering van meer arbeidsintensieve onderwijsvormen de werkdruk verhoogd heeft. Dit moet zeker in de gaten gehouden worden.

De commissie beschouwt de omringing voor de bacheloropleiding en de master Geneesmiddelenontwikkeling als goed. Numeriek is de bestaande staffing voor Farmaceutische Zorg ook adequaat, maar de commissie is van mening dat niet alle docenten even specifiek of exclusief met het vakdomein verbonden zijn (*zie hiervoor facet 3.2*). Zonder bijkomende investering maakt dit de opleiding kwetsbaar.

Algemene conclusie bij Inzet van personeel

De commissie beoordeelt de facetten 'kwaliteit van het personeel', 'academische en professionele gerichtheid van het personeel' en 'kwantiteit van het personeel' voor de verschillende opleidingen als positief. Derhalve krijgen de opleidingen op onderwerpniveau een positieve beoordeling.

Onderwerp 4 Voorzieningen

Facet 4.1. Materiële voorzieningen

De commissie beoordeelt het facet 'materiële voorzieningen' voor alle opleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

Alle drie de opleidingen worden integraal aangeboden op de Medische Campus Jette. Binnen deze campus zijn de diverse voorzieningen heel goed bereikbaar. De bereikbaarheid van de campus zelf - in het bijzonder met het openbaar vervoer - is minder ideaal, maar dit ligt uiteraard buiten verantwoordelijkheid van de universiteit. De commissie heeft zowel auditoria, seminariezalen, practicumruimtes als laboratoria bezocht. Ze spreekt haar waardering uit over de goede uitrusting en moderne apparatuur.

Op de Campus Jette bevindt zich ook een bibliotheek. Verspreid over twee verdiepingen zijn hier 15 zitgroepen en 7 geïsoleerde studieplaatsen. De commissie is tevreden over de kwaliteit van de beschikbare collecties en de toegang tot elektronische bronnen. In het bijzonder de abbonering op MedicinesComplete verdient een pluim. Ook de computerfaciliteiten op de campus zijn adequaat.

Naast de studieruimten in de bibliotheek hebben de studenten een mogelijkheid tot (zelf)studie in het Centrum voor Studie en Begeleiding - Medische Wetenschappen. Ze kunnen er allerhande educatief materiaal gebruiken, hebben een praktijkruimte voor experimentele opstellingen ter beschikking alsook een vergaderzaal om groepswork of PGO-activiteiten te organiseren.

Facet 4.2. Studiebegeleiding

De commissie beoordeelt het facet 'studiebegeleiding' voor alle opleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie is tevreden over de begeleiding en informatievoorziening in alle drie de opleidingen. Ze geeft een pluim voor de kleinschaligheid en studentvriendelijke sfeer die de opleidingen uitstralen. Abituriënten en potentiële studenten kunnen

zich inlichten via de VUB website, diverse infogidsen en infodagen. Tijdens de maand september worden voor toekomstige eerstejaarsstudenten brugcursussen ingericht voor Wiskunde, Scheikunde en Natuurkunde. Centraal bestaat er een dienst Studieadvies voor individuele begeleiding. Het Centrum voor Studie en Begeleiding - Medische Wetenschappen helpt studenten bij de overgang van secundair naar universitair onderwijs. Ook in de hogere jaren doen medewerkers van dit Centrum aan onderwijsbegeleiding en vaardigheidstrainingen. Los daarvan kunnen studenten, indien zij met leerproblemen kampen, heel gemakkelijk naar de assistenten zelf stappen.

De begeleiding van flexibele leertrajecten wordt waargenomen door een voltijds studietrajectbegeleider. Deze vertrouwenspersoon waakt mee over de studievoortgang en geeft advies aan de studenten wanneer ze daar nood aan hebben. Omdat het aantal vragen en problemen de voorbije jaren groot was, wordt de taak van de studietrajectbegeleider sinds 2007-2008 ondersteund door medewerkers van het Centrum voor Studie en Begeleiding. Zowel centraal als facultair is er ten slotte een ombudspersoon, bevoegd voor het ontvangen van klachten van studenten. In de praktijk zijn zij nagenoeg werkloos.

Algemene conclusie bij Voorzieningen

Vermits de commissie de facetten 'materiële voorzieningen' en 'studiebegeleiding' voor de betrokken opleidingen als positief beoordeelt, krijgt het onderwerp 'voorzieningen' derhalve een positieve beoordeling.

Onderwerp 5 Interne kwaliteitszorg

Vanuit de centrale academische Commissie Kwaliteitszorg, een adviesorgaan van de centrale Onderwijsraad, wordt permanent gewaakt over de kwaliteit van het onderwijs. De dagelijkse werking hiervan wordt waargenomen door de Cel Kwaliteitszorg en Onderwijsinnovatie.

Binnen de Farmaceutische Wetenschappen is het de Onderwijscommissie die instaat voor de kwaliteitszorg. Elk lid van de Onderwijscommissie kan voorstellen maken of problemen signaleren. Een goedgekeurd voorstel wordt voorgelegd aan de Faculteitsraad. Volgens het zelfevaluatierapport worden de voorstellen, mits ze binnen de budgettaire ruimte passen, meestal aanvaard. Bij specifieke noden worden soms ad hoc-commissies opgericht.

Elk semester wordt voor alle opleidingen aan de VUB een online Onderwijs-evaluatie georganiseerd. Studenten zijn hiervoor verplicht zich online aan te melden, maar deelname is vrijblijvend. Ze worden in de enquête bevraagd over de didacti-

sche kwaliteiten van de docenten, de kwaliteit van studiemateriaal, werkvormen en examinering, en over de studietijdervaring. Naast het invullen van een appreciatieschaal wordt hierbij de mogelijkheid geboden de beoordeling te motiveren. Twee subenquêtes, 'Opleidingsprogramma' en 'Opleidingsfaciliteiten', overstijgen het individuele opleidingsonderdeel en evalueren de opleiding in haar geheel. De rapportering van de resultaten geschiedt semestrieel. Docenten krijgen toegang tot hun eigen individuele fiches. Opleidingsvoorzitters en studenten ontvangen alleen de globale resultaten, en de decaan worden beide bezorgd.

Naast de centrale bevraging organiseren de opleidingen ook eigen evaluaties. De lijnprojecten I, II en III werden sinds hun invoering elk één keer jaarlijks geëvalueerd door middel van een schriftelijke enquête en een evaluatiegesprek met de projectleider. Voor het project 'Moleculen van het leven' gebeurt dit sinds 2005-2006 en voor de PGO's Spectroscopie en Antibiotica sinds 2000-2001. Deze enquête heeft vooral betrekking op de onderwijsvormen en -benadering.

Ten slotte wordt er periodiek een alumni-enquête georganiseerd. Deze evaluatie gebeurt op centraal niveau.

Facet 5.1. Evaluatie resultaten

De commissie beoordeelt het facet 'evaluatie van de resultaten' voor alle opleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De visitatiecommissie beschouwt het gevoerde kwaliteitsbeleid in de opleidingen als adequaat. De Onderwijscommissie, die één keer per maand samenkomt, heeft goed grip op de opleidingen. Wel bestaat de indruk dat ze zich momenteel veelal met praktische zaken bezighoudt, in plaats van meer globale, inhoudelijke beschouwingen omtrent het curriculum.

Indien er pijnpunten zijn worden deze, gezien de kleinschaligheid van de opleidingen, vaak informeel opgelost. Niettemin worden de opleidingen ook periodiek op formele wijze geëvalueerd, en dit zowel op centraal- als op opleidingsniveau. De centrale enquêtes behandelen zowel de afzonderlijke opleidingsonderdelen als de opleidingen in hun geheel, en houden door hun frequentie (twee maal per jaar) goed de vinger aan de pols. De commissie heeft er ook veel waardering voor dat de opleidingen hun eigen bevragingen, rond specifieke thema's, organiseren. Beide soorten evaluaties zijn complementair, maar kunnen volgens de commissie inhoudelijk wel nog beter op elkaar afgestemd worden...

Het zelfevaluatie rapport signaleert sinds 2007-2008 een dalende participatie aan de centrale evaluaties, en dit ondanks de verplichte registratie. Zowel in de bachelor als de master is de deelname onder de 50 procent gezakt. De commissie beveelt aan extra nadruk op het verbeteraspect van de bevestigingen te leggen. De studenten moet adequaat aangetoond worden dat er effectief iets gebeurt met de input die zij geven. Een andere optie is studenten tijdens de lessen de enquêtes in te laten vullen. Dit gebeurt reeds voor de eigen evaluaties van de opleiding, en de feedback is hier beduidend groter.

Facet 5.2. Maatregelen tot verbetering

De commissie beoordeelt het facet 'maatregelen tot verbetering' voor alle opleidingen als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie is van oordeel dat de evaluaties in voldoende mate tot verbetermaatregelen leiden. Het zelfevaluatie rapport is van behoorlijke kwaliteit en de vorige visitatie gaf onder andere aanleiding tot invoering van diverse vernieuwende onderwijsvormen. Wel bestaat bij de commissie de impressie dat over het algemeen vooral op praktische problemen adequaat wordt ingespeeld. Dit hangt natuurlijk samen met de kleinschaligheid van de opleidingen en het laagdrempelige contact tussen docent en student. Uit de gesprekken met studenten bleek dat ze over meer inhoudelijke aspecten - bijvoorbeeld studiepuntbegroting of de invulling van PGO's - soms wat op hun honger blijven zitten. Gezien het adequate instrumentarium voor kwaliteitszorg (zie 5.1) kan er volgens de commissie nog meer aandacht besteed worden aan reflectie over de curricula.

Facet 5.3. Betrokkenheid van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld

De commissie beoordeelt het facet 'betrokkenheid van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld' voor alle opleidingen als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

In de Onderwijscommissie zijn alle geledingen van het personeel vertegenwoordigd. De commissie vindt de omvang erg groot, maar stelt vast dat in de praktijk een beperkter aantal personeelsleden vergadert en de efficiëntie derhalve bewaard blijft. Studenten zijn vertegenwoordigd met één lid per opleidingsjaar. Aan de commissie verklaarden ze dat hun inbreng naar waarde geschat wordt.

Alumni en het beroepenveld zijn niet vertegenwoordigd in de Onderwijscommissie. Wel is er structureel overleg met het Instituut voor Permanente Studies voor Apothekers (IPSA) en de Algemene Pharmaceutische Bond (APB). Via de stagewerking is er ook samenwerking met verschillende beroepsverenigingen. Stagemeesters zelf

zijn niet rechtstreeks betrokken bij het onderwijs in de opleidingen. Afgestudeerde apothekers van de VUB hebben hun eigen vereniging, OSAB (Oud-studenten apothekers Brussel). Bij de interne kwaliteitszorg is de betrokkenheid hiervan evenwel nog minimaal. De alumni konden in 2009 een enquête over de opleidingen invullen. Hoewel ze daarna de resultaten online konden bekijken, bleken niet alle alumni daarvan op de hoogte. Getuige het zelfevaluatie rapport beschouwen de opleidingen de betrokkenheid van alumni en het beroepenveld zelf als een verbeterpunt.

Algemene conclusie bij Interne kwaliteitszorg

Vermits de commissie de facetten ‘evaluatie van de resultaten’, ‘maatregelen tot verbetering’ en ‘betrokkenheid van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld’ als positief beoordeelt, krijgt het onderwerp ‘interne kwaliteitszorg’ derhalve ook een positieve beoordeling.

Onderwerp 6 Resultaten

Facet 6.1. Gerealiseerd niveau

De commissie beoordeelt het facet ‘gerealiseerd niveau’ voor alle opleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

Zich baserend op de gesprekken tijdens de visitatie, de masterproeven, de stageverslagen, het studiemateriaal en de examenvragen, vindt de commissie dat alle drie de opleidingen de doelstellingen goed realiseren. Sommige masterproeven hebben bijvoorbeeld rechtstreeks een bijdrage geleverd tot wetenschappelijke publicaties in (inter)nationale tijdschriften.

De bacheloropleiding is (vooralsnog) niet gericht op het uitoefenen van een beroep, maar vormt volgens de commissie een goede voorbereiding op beide masteropleidingen. Uit een eigen enquête (zie *Onderwerp 5*) blijkt dat meer dan 80 procent van de bevroegde alumni ‘tevreden tot zeer tevreden’ is over de genoten opleidingen. Laagdrempeligheid, kleinschaligheid en studiebegeleiding worden als de voornaamste troeven beschouwd. Deze tevreden terugblik werd bevestigd in de gesprekken van de commissie. De visitatiecommissie is voorts aangenaam verrast door de mondigheid en kritische zin van de (oud-)studenten. Ongeveer 75 procent van de bevroegde alumni is van mening dat de opleiding hen goed heeft voorbereid op hun huidige functie. De grote meerderheid vindt een interessante en relevante vorm van tewerkstelling.

Internationalisering staat vooralsnog op een laag peil. De opleidingen bereiken slechts een uitgaande studentenmobiliteit van 6,5 procent. De commissie meent dat de nogal strikt toegepaste administratie (bijvoorbeeld inzake examenroosters en ononderbroken duur van de stages) dit in de hand werken. Studenten zien nog te veel de nadelen van de Erasmusbeurs. Er is een katalysatoreffect nodig om hen te mobiliseren. Aangewezen is bijvoorbeeld om ex-Erasmusstudenten voordrachten te laten geven over hun ervaringen. Anderzijds is ook een mentaliteitswijziging bij docenten aangewezen, in die zin dat ze flexibeler moeten worden inzake equivalente opleidingsonderdelen in het buitenland.

Facet 6.2. Onderwijsrendement

De commissie beoordeelt het facet 'onderwijsrendement' voor de master Farmaceutische Zorg en de master Geneesmiddelenontwikkeling als goed, en voor de bachelor Farmaceutische Wetenschappen als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De opleidingen hanteren geen streefcijfers wat betreft het onderwijsrendement, maar leggen wel een continue waakzaamheid aan de dag over de studentenaantallen bij instroom en de slaagcijfers doorheen de verschillende studie jaren.

Van de eerste bachelorstudenten - waarvan bijna iedereen het voltijdse modeltraject volgt - slaagt slechts een minderheid voor alle opgenomen studiepunten. In het academiejaar 2008-2009 lag dit aantal zelfs onder de 30 procent. Een aanzienlijke groep hiervan kan, middels een geïndividualiseerd traject, deze achterstand in de volgende twee jaren nog rechtzetten. Toch vraagt de commissie zeker aandacht aan te besteden aan de verminderde studie-efficiëntie in het eerste jaar. In de tweede en derde bachelor slaagt een meerderheid van de studenten (70 procent of meer) voor alle opgenomen credits. 96 procent van de studenten die hun bachelordiploma behaalden, deden dat uiteindelijk binnen de drie jaar.

De verhouding tussen voltijdse en deeltijdse studenten is meer verdeeld in de masteropleiding. Het aantal voltijdse studenten (in beide masteropleidingen) dat voor alle opgenomen studiepunten slaagt ligt tussen de 65 en 90 procent. Van alle studenten die hun masterdiploma Farmaceutische Zorg of Geneesmiddelenontwikkeling behaalden, deed 100 procent dit binnen twee jaar. De commissie is tevreden met deze resultaten.

Algemene conclusie bij Resultaten

Vermits de commissie de facetten 'gerealiseerd niveau' en 'onderwijsrendement' voor de verschillende opleidingen positief beoordeelt, krijgt het onderwerp 'resultaten' derhalve een positieve beoordeling.

Integraal oordeel van de commissie

De commissie is van mening dat er binnen de bacheloropleiding Farmaceutische wetenschappen voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn en heeft aldus een positief eindoordeel over de opleiding.

De commissie is van mening dat er binnen de masteropleiding Farmaceutische Zorg voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn en heeft aldus een positief eindoordeel over de opleiding.

De commissie is van mening dat er binnen de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn en heeft aldus een positief eindoordeel over de opleiding.

Samenvatting van de aanbevelingen van de commissie in het kader van het verbeterperspectief

De commissie heeft voor de verschillende opleidingen de volgende suggesties geformuleerd in het kader van het verbeterperspectief:

Voor alle opleidingen

- Accentueer het farmaceutische zorg aspect voldoende in de algemene profilering van de vakgroepkoepel.
- Bouw de competentiematrix meer vanuit de doelstellingen op, in plaats van het op een bestaande situatie te enten.
- Koppel de gebruikte leerlijnen duidelijk aan de daaraan verbonden competenties.
- Tracht het programma meer flexibel te maken, bijvoorbeeld inzake de planning van examenroosters of de organisatie van stageperiodes.
- Reflecteer over de (door studenten als ongelijk ervaren) verdeling van de studietijd over de verschillende jaren, met name in de bachelor.
- Verbeter de kwaliteit van de studietijdopvolging door nauwkeuriger het begrip ‘studiepunt’ te omlijnen en de metingen kwantitatief te maken.
- Maak de schriftelijke examenvragen minder gericht op louter feitenkennis en meer naar inzicht peilend.
- Tracht de evolutie tegen te gaan dat de beste bachelorstudenten bijna exclusief voor Geneesmiddelenontwikkeling kiezen.
- Stimuleer collectief overleg tussen de docenten omtrent te gebruiken evaluatievormen, in plaats van dit aan ieder afzonderlijk over te laten.

- Waak erover dat de inbreng van nieuwe, arbeidsintensieve onderwijsvormen de werkdruk niet te negatief beïnvloedt.
- Maak een meer formele evaluatie van het assisterend academisch personeel door hun titularissen mogelijk, bijvoorbeeld door invoering van functioneringsgesprekken.
- Blijf deelname aan activiteiten rond onderwijsprofessionalisering stimuleren.
- Intensiveer het contact met de stagemeesters, onder meer door hen toegang te verlenen tot het elektronisch leerplatform.
- Bewaak dat de Onderwijscommissie zich vooral met een globale, inhoudelijke reflectie over het curriculum bezighoudt, en niet uitsluitend met beslommingen van praktische aard.
- Laat de centrale en opleidingsenquêtes inhoudelijk nog beter op elkaar aansluiten.
- Verhoog de participatie van studenten aan de Onderwijs-e-valuatie.
- Intensiveer de betrokkenheid van alumni en het beroepenveld bij de interne kwaliteitszorg.

Specifiek voor de bacheloropleiding

- Waak erover dat er voldoende farmacie in het eerste bachelorjaar aan bod komt.
- Geef bachelorstudenten een betere voorlichting over de master farmaceutische zorg, onder meer door het aantal bij de kijkstages te bezoeken apotheken uit te breiden.
- Plaats de PGO's vroeger in het curriculum en maak ze uitdagender voor de studenten door nieuwe onderwerpen in te voeren.
- Besteed aandacht aan de minder gunstige slaagcijfers in de eerste bachelor, en neem desgevallend extra maatregelen.

Voor beide masteropleidingen

- Overweeg internationalisering van de stage, en experimenteer meer met 'internationalisation at home'.
- Zet de assertieve, besluitvormende rol van de officina-apotheker meer in de verf bij de officinastage en GIMMICS, onder meer door interactie met de huisarts te stimuleren.
- Laat interactie met de kliniek uitgebreider aan bod komen.
- Overweeg de officinastage op meer dan één werkplek te organiseren, bij voorkeur in zowel een stads- als plattelandspotheek.
- Leg de beoordelingscriteria voor het mondelinge stage-examen - in het bijzonder de bespreking van een algemene casus - duidelijker vast.
- Overweeg de stageperiode meer te fragmenteren in plaats van in één ononderbroken periode te organiseren.
- Overweeg masterproeven in samenwerking met de apotheek (maar buiten de context van het stagegebeuren) te laten maken.

- Ontwerp een gestandaardiseerde checklist om de masterproef op transparante wijze te beoordelen.
- Stimuleer de studenten sterker om op Erasmusuitwisseling te gaan, bijvoorbeeld door soepeler om te gaan met equivalente opleidingsonderdelen in het buitenland.

Specifiek voor de master farmaceutische zorg

- Verwerk de veranderende rol van de apotheker beter in de doelstellingen, door meer nadruk te leggen op de holistische benadering van de farmaceutische zorg en het besluitvormingsaspect te accentueren.
- Integreer meer thema's als veiligheid, ecologie, voorraadbeheer en logistiek in het programma.
- Maak het programma meer patiënt- en minder procesgericht.
- Bied meer masterproefonderwerpen aan die specifiek op farmaceutische zorg toegespitst zijn.
- Investeer in de academische gerichtheid van het docentenkorps, opdat meer lesgevers exclusief met het vakdomein van de farmaceutische zorg verbonden zijn.

IV

Katholieke Universiteit Leuven
Bachelor in de Farmaceutische Wetenschappen
Master in de Farmaceutische Zorg
Master in de Geneesmiddelenontwikkeling



Woord vooraf

Dit rapport behandelt de opleidingen in de Farmaceutische Wetenschappen aan de Katholieke Universiteit Leuven. De visitatiecommissie bezocht de opleidingen op 13, 14, 15 en 16 december 2010. Conform haar opdracht geeft de visitatiecommissie in dit rapport een oordeel over de zes onderwerpen uit het accreditatiekader en een integraal oordeel over de opleidingen waarop de NVAO zich zal baseren bij de accreditatie. Anderzijds heeft de visitatiecommissie in het rapport, met het oog op de verbeterfunctie van kwaliteitszorg, punten aangegeven die volgens haar kunnen worden geoptimaliseerd en doet zij daarbij aanbevelingen om te komen tot kwaliteitsverbetering.

De beoordeling van de onderwerpen is, conform de vereisten, gebeurd aan de hand van de facetten en bijbehorende beoordelingscriteria uit het VLIR/VLHORA beoordelingskader dat is afgestemd op de accreditatievereisten. De commissie heeft zich bij haar oordelen gebaseerd op de in het zelfevaluatierapport ter beschikking gestelde informatie. Deze informatie werd tijdens het bezoek aan de opleidingen aangevuld door gesprekken met het faculteitsbestuur, de opleidingsverantwoordelijken, de lesgevers, het ondersteunend academisch, administratief en technisch personeel, de stagemeesters, de studenten en alumni en de verantwoordelijken voor interne kwaliteitszorg en studiebegeleiding. Er is door de commissie een bezoek gebracht aan faciliteiten, zoals de leslokalen, de (groeps)werkruintes, de computerinfrastructuur en de bibliotheek. Ten slotte zijn ook het studiemateriaal, de masterproeven en de examenvragen ingekeken.

Per facet geeft de commissie aan of de opleidingen hierop onvoldoende, voldoende, goed of excellent scores. De beoordeling 'onvoldoende' wijst er op dat het facet beneden de gestelde verwachting ligt en dat beleidsaandacht op dit punt nodig is. De beoordeling 'voldoende' houdt in dat het facet beantwoordt aan de basisstandaard of basisnorm voor dit facet. De beoordeling 'goed' houdt in dat het niveau van het facet uitstijgt boven de basiskwaliteit. De beoordeling 'excellent' houdt in dat voor het facet een niveau wordt gerealiseerd waardoor de beoordeelde opleiding zowel in Vlaanderen en in België als internationaal als een voorbeeld van goede praktijk kan functioneren. De commissie heeft daarbij inzichtelijk gemaakt hoe zij, rekening houdend met de bijbehorende criteria, tot een beoordeling per facet is gekomen, zodat duidelijk is waarop de beoordeling is gegrond. De oordelen zijn zo goed mogelijk onderbouwd met feiten en analyses en zijn mede gebaseerd op een vergelijking met internationaal gehanteerde normen in het betreffende domein. Op basis van de beoordelingen per facet geeft de commissie vervolgens een samenvattend oordeel op het niveau van de onderwerpen. Een positieve (+) onderwerpscore houdt in dat voldaan is aan de minimumeisen voor basiskwaliteit. Een negatieve (-) onderwerpscore houdt in dat niet aan de minimumeisen voor basiskwaliteit voldaan is. Ten slotte geeft de visitatiecommissie aan het eind van het rapport een eindoordeel over de basiskwaliteit van de opleidingen.

De aanbevelingen om waar mogelijk te komen tot kwaliteitsverbetering, zijn opgenomen bij de respectieve facetten. Aan het eind van het rapport is ten behoeve van de opleiding een overzicht opgenomen van verbeter suggesties. De oordelen hebben betrekking op de opleidingen met alle daaronder ressorterende afstudeerrichtingen, tenzij anders vermeld.

Inleiding

De opleidingen Bachelor in de Farmaceutische wetenschappen en Masters Farmaceutische Zorg en Geneesmiddelenontwikkeling worden georganiseerd door de Faculteit Farmaceutische Wetenschappen (FFW), die samen met de Faculteit Geneeskunde en de Faculteit Bewegings- en Revalidatiewetenschappen, de Groep Biomedische Wetenschappen vormen. Het nieuwe bachelorprogramma ging van start in 2006-07. In 2007-2008 werd het programma licht structureel gewijzigd, wat leidde tot een aangepast (= huidige) bachelorprogramma. In de periode 2006-08 werden ook discussies opgestart betreffende de overgangsmasters en de nieuwe (= huidige) masters. In overleg met de andere Vlaamse faculteiten werden de differentiatierichtingen 'farmaceutische zorg' en 'biofarmaceutische wetenschappen' omgevormd tot resp. 'Master in de Farmaceutische Zorg' en 'Master in de Geneesmiddelenontwikkeling'. Er werd beslist de Master in de Farmaceutische Zorg verder op te splitsen in de afstudeerrichtingen apotheek en onderwijs, en de Master in de

Geneesmiddelenontwikkeling in de afstudeerrichtingen apothek, industrie en onderwijs. Enkel de afstudeerrichting apothek leidt tot de beroepstitel van apotheker. Deze overgangsprogramma's gingen van start in 2007-08. Nadien volgde discussie over de invulling van het nieuwe programma van de masters, dat zich ent op het nieuwe bachelorprogramma. De huidige masteropleidingen gingen van start in het academiejaar 2009-10.

Alvorens in te gaan op de verschillende facetten, met betrekking tot de bacheloren masteropleidingen, wenst de commissie zich uit te spreken over de afstudeerrichtingen Onderwijs, die tot voor kort geïmplementeerd werden in beide masteropleidingen. De commissie acht dit niet op zijn plaats in een masteropleiding Farmaceutische Wetenschappen, aangezien dit afbreuk doet, zowel aan de onderwijszijde als aan de apothekerszijde van het verhaal. De commissie stelt namelijk vast dat in deze afstudeerrichting de aandacht voor bepaalde farmacie-relevante competenties ontbreken door de afwezigheid van een officina-stage. Ook aan de zijde van het onderwijs, ontbreekt de nodige aandacht voor competenties die voor onderwijzen cruciaal zijn. De commissie acht dit traject naast onvoldoende beroepsgericht eveneens onvoldoende academisch gericht. In deze context wijst de commissie op de groei naar 'scholarship of teaching and learning', waarin verschillende fasen geïntegreerd worden: 1) de praktijk laten steunen op onderzoeksgegevens; 2) onderwijsproblemen onderzoeksmatig aanpakken (actie onderzoek), 3) eigen resultaten delen met anderen via (al dan niet praktisch georiënteerde) publicaties. De implementatie hiervan in een farmacie-afstudeerrichting op masterniveau, acht de commissie niet haalbaar. De commissie meent dan ook dat noch de doelstellingen met betrekking tot apothek noch met betrekking tot onderwijzerschap binnen deze afstudeerrichtingen bereikt worden. Naar aanleiding van het bezoek in het kader van betreffende visitatie, hebben de opleidingsverantwoordelijken echter reeds beslist om deze afstudeerrichtingen af te schaffen. De commissie zal in het deelrapport dan ook slechts bondig ingaan op haar oordeel hieromtrent.

Een lerarenopleiding na een masteropleiding ziet de commissie wel zitten, aangezien de studenten op deze manier de gelegenheid hebben om het volledige pakket met betrekking tot onderwijs te volgen, zonder dat het farmacielukkig hieronder lijdt.

Onderwerp 1 Doelstellingen van de opleidingen

Beschrijving doelstellingen

De doelstellingen van betreffende opleidingen worden in het zelfevaluatierapport als volgt uiteengezet.

Eindtermen Bachelor in de Farmaceutische Wetenschappen

I. Discipline-specifieke competenties

Exacte wetenschappen

De bachelor heeft een grondige basiskennis van en inzicht in de exacte wetenschappen (biologie, natuurkunde, scheikunde) en kan deze toepassen in een farmaceutische context.

Het geneesmiddel: aangrijpingspunten en werkingsmechanisme

- De bachelor heeft kennis en inzicht in de biologische systemen en processen waarop geneesmiddelen inwerken.
- De bachelor heeft grondige kennis en inzicht in de eigenschappen en het werkingsmechanisme van geneesmiddelen.
- De bachelor kent de belangrijkste ziektebeelden en heeft inzicht in de processen die een rol spelen bij het ontstaan ervan.
- De bachelor kan op basis van bovenstaande kennis de effecten van geneesmiddelen verklaren.

Het geneesmiddel: ontwikkeling, productie en analyse

- De bachelor kan de verschillende stappen in geneesmiddelenonderzoek en -ontwikkeling benoemen.
- De bachelor kan analytische methoden die gebruikt worden in het biofarmaceutisch onderzoek beschrijven, verklaren en toepassen.
- De bachelor heeft inzicht in de oorsprong en aard van actieve bestanddelen en hulpstoffen, kent de principes voor synthese en opzuivering ervan en kan deze toepassen bij eenvoudige opdrachten.
- De bachelor heeft kennis en inzicht in de fysicochemie en de bereiding van geneesmiddelenvormen en kan deze aanwenden bij het maken van eenvoudige bereidingen.

Farmaceutische Werkveld

De bachelor heeft zicht op de functies die de afgestudeerde in de farmaceutische wetenschappen heeft bij de verschillende stappen van ontwikkeling tot aflevering van een geneesmiddel.

Mens en maatschappij

- De bachelor heeft inzicht in de belangrijkste principes die menselijk en sociaal gedrag sturen.

II. Algemene competenties

Informatieverwerving

De bachelor is in staat om rond een afgebakend thema in de biomedische en farmaceutische vakliteratuur informatie op te zoeken, te selecteren en te beoordelen.

Informatieverwerking

De bachelor is in staat om informatie uit biomedische en farmaceutische literatuur te synthetiseren en/of te gebruiken voor het formuleren van een antwoord op een onderzoeksvraag.

Communicatie

De bachelor is in staat om in het Nederlands mondeling en schriftelijk bevindingen uit biomedisch en farmaceutisch onderzoek te rapporteren, over een disciplinegebonden probleem constructief van gedachten te wisselen en een beredeneerd standpunt in te nemen.

Onderzoek

- De bachelor is in staat om voor een eenvoudig (biofarmaceutisch) probleem de meest aangegeven analyse-, synthese- of opzuiveringsmethode te bepalen en deze zelfstandig uit te voeren.
- De bachelor heeft kennis van en inzicht in de kernbevindingen van de wetenschappelijke vakgebieden, weet hoe ze tot stand zijn gekomen en kan nieuwe ontwikkelingen duiden.

Organisatie

De bachelor is flexibel en ondernemend. Hij is gedisciplineerd, nauwkeurig en creatief in het uitvoeren van taken, kan organiseren en in groep werken.

Reflectie

De bachelor is in staat kritisch te reflecteren over het eigen functioneren, staat open voor feedback, is bereid om de eigen competenties te verdiepen of te verbreden en leert daarnaast een beredeneerd standpunt innemen in ethische kwesties.

Gemeenschappelijke eindtermen Master in de Farmaceutische Zorg

I. Discipline-specifieke competenties

Het geneesmiddel: aangrijpingspunten en werkingsmechanisme

- De master heeft inzicht in de essentiële parameters en achterliggende mechanismen die een rol spelen in de toxicologische werking van geneesmiddelen, drugs en andere substanties waarmee de bevolking in het dagelijkse leven in contact kan komen. (A.I.)
- De master heeft een grondige kennis van op evidentie gebaseerde farmacotherapie. (A. II.)
- De master heeft een grondige kennis van de medische aspecten van voeding, medische materialen, fytofarmaca, dermofarmaca, diergeneesmiddelen en adviezen voor zelfzorg. (A.III)

Het geneesmiddel: ontwikkeling, productie en analyse

- De master is in staat om gegevens in verband met onderzoek en ontwikkeling van geneesmiddelen (m.i.v. klinische studies) te interpreteren. (B.I.)
- De master kan kwaliteitsvolle geneesmiddelen bereiden. (B.II.)

Farmaceutische Werkveld

- De master is vertrouwd met de principes van laboratoriumdiagnostiek en medische beeldvorming. (C.I.)
- De master heeft kennis van en inzicht in de ethische, juridische, deontologische en economische aspecten rond geneesmiddelen(ontwikkeling). (C.II.)

II. Algemene competenties

Informatieverwerving

De master is in staat om gespecialiseerde (bio)medische en farmaceutische vakliteratuur doelgericht op te zoeken en te beoordelen op kwaliteit en relevantie. (E.I.)

Informatieverwerking

De master is in staat om (bio)medische en farmaceutische literatuur- en onderzoeksgegevens te verwerken, te interpreteren en zelfstandig een redenering op te bouwen. (F.I.)

Communicatie

De master is in staat mondeling en schriftelijk over het eigen onderzoek te communiceren in het Nederlands of het Engels en dit zowel met vakspecialisten als met andere leden uit de samenleving. (G.I.)

Onderzoek

De master kan op zelfstandige en kritische wijze wetenschappelijk onderzoek uitvoeren in het domein van de farmaceutische zorg en hierbij actief deel uitmaken van de onderzoeksgemeenschap. (H.I.)

Organisatie

De master is in staat om complexe multidisciplinaire problemen passend te benaderen en dit zowel individueel als in groepsverband. (I.I)

Reflectie

- De master is in staat om in verband met ethische, normatieve of maatschappelijke vragen een beredeneerd standpunt in te nemen en is in staat om de eigen inzichten te toetsen aan wetenschappelijk bevindingen. (J.I)
- De master is in staat kritisch te reflecteren over het eigen professionele functioneren, staat open voor feedback en is bereid om de eigen competenties te verdiepen of te verbreden. (J.II)

Gemeenschappelijke eindtermen Master in de Geneesmiddelenontwikkeling

I. Discipline-specifieke competenties

Het geneesmiddel: aangrijpingspunten en werkingsmechanisme

De master heeft inzicht in de essentiële parameters en achterliggende mechanismen die een rol spelen in de toxicologische werking van geneesmiddelen, drugs en andere substanties waarmee de bevolking in het dagelijkse leven in contact kan komen. (A.I)

Het geneesmiddel: ontwikkeling, productie en analyse

- De master is in staat om gegevens in verband met onderzoek en ontwikkeling van geneesmiddelen (m.i.v. klinische studies) te interpreteren. (B.I.)
- De master kan kwaliteitsvolle geneesmiddelen bereiden. (B.II)
- De master kan de methoden die gebruikt worden bij de ontwikkeling, productie en analyse van geneesmiddelen beschrijven en verklaren. (B.III)
- De master heeft grondig inzicht in de verschillende stappen in onderzoek en ontwikkeling van geneesmiddelen en kan gegevens hierover interpreteren. (B.IV)
- De master kan de verschillende richtlijnen die het proces van geneesmiddelenontwikkeling en -productie bepalen opzoeken, uitleggen en toepassen. (B.V)

Farmaceutische werkveld

- De master heeft kennis van en inzicht in de ethische, juridische, deontologische en economische aspecten rond geneesmiddelen(ontwikkeling). (C.II)
- De master beschikt over de vaardigheden voor het aanvragen en opvolgen van procedures van registratie van geneesmiddelen en van octrooien (opmerking: dit laatste, enkel voor afstudeer-richting industrie). (C. IV)

II. Algemene competenties

Informatieverwerving

De master is in staat om gespecialiseerde (bio)medische en farmaceutische vakliteratuur doelgericht op te zoeken en te beoordelen op kwaliteit en relevantie. (E.I.)

Informatieverwerking

De master is in staat om (bio)medische en farmaceutische literatuur- en onderzoeksgegevens te verwerken, te interpreteren en zelfstandig een redenering op te bouwen. (F.I.)

Communicatie

De master is in staat mondeling en schriftelijk over het eigen onderzoek te communiceren in het Nederlands of het Engels en dit zowel met vakspecialisten als met andere leden uit de samenleving. (G.I.)

Onderzoek

De master kan op zelfstandige en kritische wijze farmaceutisch en biomedisch wetenschappelijk onderzoek uitvoeren en hierbij actief deel uitmaken van de onderzoeksgemeenschap. (H.II.)

Organisatie

De master is in staat om complexe multidisciplinaire problemen passend te benaderen en dit zowel individueel als in groepsverband. (I.I)

Reflectie

- De master is in staat om in verband met ethische, normatieve of maatschappelijke vragen een beredeneerd standpunt in te nemen en is in staat om de eigen inzichten te toetsen aan wetenschappelijk bevindingen. (J.I)
- De master is in staat kritisch te reflecteren over het eigen professionele functioneren, staat open voor feedback en is bereid om de eigen competenties te verdiepen of te verbreden. (J.II)

Facet 1.1. Niveau en oriëntatie

De commissie beoordeelt het facet ‘niveau en oriëntatie’ voor alle opleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie meent dat de doelstellingen van zowel de bachelor- als de masteropleidingen aansluiten bij het Structuurdecreet. De commissie stelt vast dat de doelstellingen zowel gericht zijn op het beheersen van algemene competenties als op het beheersen van wetenschappelijke competenties. Er wordt beoogd om de studenten de nodige wetenschappelijk-disciplinaire basiskennis en kennis van de nieuwste ontwikkelingen van de discipline bij te brengen. Ook internationalisering krijgt op doelstellingsniveau de nodige aandacht. De commissie stelt echter vast dat de doelstellingen niet altijd bekend zijn bij de studenten. Er worden wel inspanningen geleverd om de transparantie te bevorderen, maar tot nu toe heeft dit nog niet geleid tot het gewenste effect.

In de doelstellingen van de bacheloropleiding gaat er uitgebreide aandacht naar het bijbrengen van een onderzoekende houding, onderzoeksmethodologieën en het kunnen toepassen van de basisprincipes ervan. Ook kritische wetenschappelijke reflectie komen aan bod. De commissie is van mening dat de doelstellingen op niveau zijn. In het kader van toekomstige verbeteringen raadt de commissie aan om een meer uitgesproken onderscheid te maken tussen algemene en algemeen wetenschappelijke competenties. De commissie wenst haar waardering te uiten voor de uitgesproken moeite van de opleidingsverantwoordelijken om de Bachelor als afgesloten geheel te concipiëren. De commissie meent dat dit niet evident is met betrekking tot farmacie-onderwijs omwille van het huidige gebrek aan een civiel effect. De opleidingsverantwoordelijken staan echter open voor ontwikkelingen in deze

context. Binnen de masteropleidingen wordt er door de opleidingsverantwoordelijken verdieping en verbreding beoogd. Algemeen wetenschappelijke competenties op een gevorderd niveau, het zelfstandig kunnen verrichten van wetenschappelijk onderzoek en vaardigheden en attitudes die men kan inzetten in de verschillende beroepsomgevingen, worden tevens nagestreefd. De commissie stemt hiermee in en waardeert bovendien de wijze waarop de doelstellingen vertaald zijn naar de doelstellingen van de verschillende opleidingsonderdelen. De opleidingsverantwoordelijken besteden hier veel aandacht aan. Ook de duidelijke formulering krijgt volgens de commissie een pluim.

Tot slot wenst de commissie, in het kader van een algemene opmerking, de opleidingsverantwoordelijken aan te moedigen om een duidelijk afgelijnd facultair plan op te stellen, ter concretisering van de toekomstvisie van de opleidingsverantwoordelijken.

Facet 1.2. Domeinspecifieke doelstellingen

De commissie beoordeelt de domeinspecifieke eisen als goed voor de bacheloropleiding, als goed voor de masteropleiding Farmaceutische Zorg afstudeerrichting apotheek, als voldoende voor de masteropleiding Farmaceutische Zorg afstudeerrichting onderwijs, als goed voor de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling, afstudeerrichting industrie, en als voldoende voor de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling, afstudeerrichtingen apotheek en onderwijs.

Oordeel visitatiecommissie

Met betrekking tot de bacheloropleiding is de commissie ook wat de domeinspecifieke eisen betreft tevreden. De commissie ziet een goede overeenkomst met haar referentiekader. De doelstellingen zijn op adequate wijze afgestemd op de eisen van (buitenlandse) vakgenoten en de behoeften van het beoogde beroepenveld. Ook de wetenschappelijke discipline en de internationale wetenschapsbeoefening komt aan bod. De doelstellingen zijn ook in lijn met de internationale aanbevelingen zoals geformuleerd door WHO (World Health Organisation) en FIP (International Pharmaceutical Federation) en met de richtlijn 2005/36/EG van het Europees parlement en de raad (7 september 2005) betreffende de erkenning van beroepskwalificaties. De commissie meent dat de doelstellingen waardering verdienen met betrekking tot volledigheid en duidelijkheid. De commissie komt tot gelijkaardige conclusies voor de afstudeerrichting apotheek van de masteropleiding Farmaceutische Zorg en voor de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling afstudeerrichting industrie. Met betrekking tot de overige mastertrajecten, wenst de commissie echter een aantal pijnpunten aan te halen.

In de eerste plaats raadt de commissie de opleidingsverantwoordelijken aan om verder te blijven reflecteren over de nodige toespitsing van de doelstellingen op de verschillende masteropleidingen en de daaronder ressorterende afstudeerrichtingen.

De commissie stelt zich, zoals reeds aangegeven werd, vooral vragen bij de inmiddels afgeschafte afstudeerrichtingen rond onderwijs. De commissie stelde vast dat er wel domeinspecifieke doelstellingen specifiek voor deze afstudeerrichtingen geformuleerd waren, maar miste hierin de noodzakelijke link met de farmaceutische wetenschappen.

Verder acht de commissie verdere opvolging van de nodige diversificatie van de domeinspecifieke doelstellingen wenselijk met betrekking tot de afstudeerrichting apotheek van de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling. De commissie leidt uit de gesprekken namelijk af dat deze afstudeerrichting bijna uitsluitend gekozen wordt vanuit het motief van een levensverzekering. Beide andere afstudeerrichtingen binnen de Geneesmiddelenontwikkeling (industrie en onderwijs) bieden geen mogelijkheid om de titel van apotheker te behalen en een groot aandeel van de studenten kiest de afstudeerrichting apotheek, aangezien men met het apothekersdiploma altijd ook nog in de officina terecht kan.

Ten slotte suggereert de commissie om een meer uitgesproken aandacht te ambiëren voor kwaliteitssystemen en managementaspecten in de masteropleiding Farmaceutische Zorg en voor het industriële aspect in de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling.

Algemene conclusie bij doelstellingen van de opleiding

Vermits de commissie de facetten 'niveau en oriëntatie' en 'domeinspecifieke eisen' voor alle opleidingen als positief beoordeelt, geeft ze derhalve het onderwerp 'doelstellingen' voor de verschillende opleidingen en afstudeerrichtingen een positieve beoordeling.

Onderwerp 2 Programma

Beschrijving programma

Bachelor

	1e studiefase	2e studiefase	3e studiefase
Exacte wetenschappen (34 stp)	<ul style="list-style-type: none"> - Chemie: algemene concepten (9 stp) - Organische chemie I: (4 stp) - Natuurkunde met elementen van wiskunde I (9 stp) - Organische chemie II (7 stp) - Natuurkunde met elementen van wiskunde II (5 stp) 		
Het geneesmiddel: aangrijpingspunten en werkingsmechanisme (68 stp)	<ul style="list-style-type: none"> - Celbiologie I: structuur, functies en componenten van de cel (6 stp) - Metabolisme en metabole regulering (4 stp) 	<ul style="list-style-type: none"> - Celbiologie II: regulatiemechanismen (3 stp) - Celfysiologie (3 stp) - Algemene ziekteleer (4 stp) - Algemene farmacologie en farmacokinetiek (3 stp) - Medicinale chemie (7 stp) - Farmaceutische hulpstoffen (3 stp) - Orgaananatomie en -histologie (5 stp) - Orgaanfysiologie (7stp) 	<ul style="list-style-type: none"> - Ziekteleer (8 stp) - Farmacologie (8 stp) - Microbiologie en behandeling van infectieziekten (7 stp)
Het geneesmiddel: ontwikkeling, productie en analyse (55 stp)	<ul style="list-style-type: none"> - Methoden in het biofarmaceutisch onderzoek: algemene analyse (6 stp) - Biofarmaceutisch onderzoek: toepassingen I (3 stp) - Algemene plantkunde en overzicht en herkenning van geneeskrachtige planten (5 stp) 	<ul style="list-style-type: none"> - Methoden in het biofarmaceutisch onderzoek: instrumentele analyse (5 stp) - Analyse van organische geneesmiddelen (3 stp) - Biofarmaceutisch onderzoek: toepassingen II (9 stp) - Farmaceutische biologie (4 stp) 	<ul style="list-style-type: none"> - Formulering en bereiding van geneesmiddelen (9 stp) - Biofarmaceutisch onderzoek: toepassingen III (11 stp)
Farmaceutisch werkveld (16 stp)	<ul style="list-style-type: none"> - Het geneesmiddel: van ontwikkeling tot aflevering (3 stp) 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennismakingsstage in een apotheek (3 stp) 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennismakingsstage in industrie, ziekenhuisapotheek of laboratorium voor klinische biologie (3 stp) - Basisprincipes van de dringende medische hulpverlening (3 stp) - Farmaceutische data-analyse (4stp)

Tijdens de masteropleiding hebben studenten de keuze uit onderstaande masteropleidingen en afstudeerrichtingen:

- Master in de Farmaceutische Zorg, afstudeerrichting apotheek
- Master in de Farmaceutische Zorg, afstudeerrichting onderwijs
- Master in de Geneesmiddelenontwikkeling, afstudeerrichting apotheek
- Master in de Geneesmiddelenontwikkeling, afstudeerrichting industrie
- Master in de Geneesmiddelenontwikkeling, afstudeerrichting onderwijs

Master Farmaceutische Zorg

	1e studiefase	2e studiefase
Mens en maatschappij (3 stp)		Religie, zingeving en levensbeschouwing (3 stp)
Het geneesmiddel: aangrijpingspunten en werkingsmechanisme (6 stp)	Toxicologie (6 stp)	
Het geneesmiddel: ontwikkeling, productie, analyse (9 stp)	<ul style="list-style-type: none"> – Receptuurkunde (3 stp) – Farmaceutische biotechnologie (6 stp) 	
Farmaceutisch werkveld (36 stp)	<ul style="list-style-type: none"> – Farmacotherapie (4 stp) – Farmaco-economie (4 stp) – Klinische chemie en medische beeldvorming (5 stp) – Basismodule farmaceutische zorg (8 stp) – Adviezen zelfzorggeneesmiddelen (3 stp) – Medische materialen thuiszorg (3 stp) 	<ul style="list-style-type: none"> – Farmaceutische ethiek (3 stp) – Farmaceutische wetgeving en deontologie (3 stp) – Medische aspecten van de voeding (3 stp)
Masterproef (24 stp)	<ul style="list-style-type: none"> – Masterproef I met stage in een ziekenhuisapotheek (15 stp) – Masterproef I met klinische stage (15 stp) 	Masterproef II (9 stp)
Keuzeopleidingsonderdelen (minstens 3 stp)	<ul style="list-style-type: none"> – Interdisciplinary Perspectives on Development and Cultures (4 stp) – Genderstudies (4 stp) – Lessen voor de 21ste Eeuw (4 stp) – Laboratory Animal Science (5 stp) – Bio-informatica (5 stp) – NMR Spectroscopy and Molecular Modelling (3 stp) – Molecular Biology Research Techniques (3 stp) – Initiatie tot ondernemen (4 stp) – Psychologische en sociale aspecten van de bedrijfsleiding (3 stp) – Environmental and Industrial Toxicology (3 stp) – Genetics (3 stp) 	

Afstudeerrichting Apotheek (39 stp)		<ul style="list-style-type: none"> - Geneesmiddelenkennis (4 stp) - Apotheekstage (35 stp)
Afstudeerrichting Onderwijs (39 stp)		Theoretisch pakket lerarenopleiding

Master Geneesmiddelenontwikkeling

	1e studiefase	2e studiefase
Mens en maatschappij (3 stp)		Religie, zingeving en levensbeschouwing (3stp)
Het geneesmiddel: aangrijpingspunten en werkingsmechanisme (6 stp)	Toxicologie (6 stp)	
Het geneesmiddel: ontwikkeling, productie, analyse (13 stp)	Receptuurkunde (3 stp) Farmaceutische biotechnologie (6 stp)	Fysicochemie van het geneesmiddel (4 stp)
Farmaceutisch werkveld (12 stp)	Farmaco-economie (4 stp)	<ul style="list-style-type: none"> - Ontwikkeling en registratie van geneesmiddelen (3 stp) - Farmaceutische ethiek (3 stp) - Farmaceutische wetgeving en deontologie (3 stp)
Masterproef (29 stp)	Master's Thesis I: Research Project Including Communication Skills (23 stp)	Masterproef II: onderzoeksvoorstel (6 stp)
Basismodule geneesmiddelenontwikkeling (minstens 9 stp)	<ul style="list-style-type: none"> - Pharmaceutical Technology (3 stp) - Mass Spectrometry (3 stp) - Separation and Absorption Techniques (3 stp) 	
Keuzeopleidingsonderdelen	Zie FZ	
Afstudeerrichting Apotheek (47 stp)	<ul style="list-style-type: none"> - Farmacotherapie (4 stp) - Keuzeopleidingsonderdeel: Klinische chemie en medische beeldvorming (5 stp) of Niet klinisch en klinisch geneesmiddelenonderzoek (5 stp) 	<ul style="list-style-type: none"> - Geneesmiddelenkennis (3 stp) - Apotheekstage (35 stp)
Afstudeerrichting Industrie	<ul style="list-style-type: none"> - Inleiding tot management (3 stp) - Niet klinisch en klinisch geneesmiddelenonderzoek (5 stp) 	<ul style="list-style-type: none"> - Industriestage (36 stp) - Octrooirecht (3 stp)
Afstudeerrichting Onderwijs	<ul style="list-style-type: none"> - Inleiding tot management (3 stp) - Niet klinisch en klinisch geneesmiddelenonderzoek (5 stp) - Theoretisch pakket lerarenopleiding 	

Facet 2.1. Relatie tussen doelstellingen en inhoud van het programma

De commissie beoordeelt de relatie tussen de doelstellingen en de inhoud van het programma voor de bacheloropleiding als voldoende, voor de masteropleiding Farmaceutische Zorg afstudeerrichting apotheek als goed, voor de masteropleiding Farmaceutische Zorg afstudeerrichting onderwijs als onvoldoende, voor de master-

opleiding Geneesmiddelenontwikkeling afstudeerrichting apotheek als voldoende, voor de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling afstudeerrichting industrie als goed en voor de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling afstudeerrichting onderwijs als onvoldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie beschouwt de verschillende programma's (op de onderwijsafstudeerrichtingen na) als adequate concretisering van de bijbehorende eindkwalificaties, zowel qua niveau, oriëntatie en domeinspecifieke eisen. De commissie mist echter enige methodiek in het proces om vanuit de doelstellingen een programma op te bouwen. De commissie wenst te benadrukken dat de programma's op zich interessant zijn, maar dat het bewerkstelligen van de link tussen doelstellingen en programma voornamelijk gebaseerd is op vakken en intuïtie. De commissie stelt vast dat vooral discussie als methode gebruikt wordt om het curriculum op te stellen: tijdens uitvoerige overlegmomenten in het kader van de bachelor-masterhervormingen, werd bekeken wat in de bestaande programma's versterkt, verminderd en behouden kon worden. De commissie waardeert het feit dat in het kader van focusgesprekken ook het beroepenveld betrokken geweest is, maar blijft erbij dat een grotere mate van systematisering gewenst is om de link tussen doelstellingen en programma te kunnen blijven garanderen. Verder suggereert de commissie om per leerlijn verantwoordelijken aan te duiden die het overzicht over het aangeboden onderwijs en de link met de doelstellingen bewaken. Momenteel gebeurt dit, enerzijds via de FOOC en een stafmedewerker onderwijs en anderzijds via de individuele docenten. De commissie is dan ook van mening dat de huidige leerlijnen eerder onder de noemer van vaklijnen vallen.

Met betrekking tot de bacheloropleiding stelt de commissie vast dat de opleidingsonderdelen wiskunde en fysica samengenomen zijn en stelt zij zich de vraag of het aandeel van wiskunde in het programma niet in te grote mate gereduceerd werd. Ook farmaco-epidemiologie verdient een duidelijkere en beter afgelijnde aanwezigheid in het programma. Aspecten van farmaco-epidemiologie worden toegelicht in het kader van verscheidene opleidingsonderdelen en behoort tot één van de expertises van het Onderzoekscentrum voor Farmaceutische Zorg en Farmaco-economie. De commissie meent dat epidemiologische aspecten in kwantiteit voldoende aanbod komen, maar suggereert in het kader van toekomstige verbeteringen om werk te maken van een meer gestructureerde en gecentraliseerde aanwezigheid in het bachelorprogramma. Specifiek met betrekking tot de masteropleiding Farmaceutische Zorg, afstudeerrichting apotheek, is de commissie zeer tevreden, maar meent ze dat de opleiding in grotere mate een voortrekkersrol dient in te nemen in functie van de nieuwe rol van apotheker. De commissie stelt vast dat er een aantal goede aanzetten gegeven zijn, maar dat dit werk verder gezet dient te worden met het oog op een grotere zichtbaarheid in het programma. Toch beschouwt de commissie de inhoud

van dit programma als een uitstekende mogelijkheid om de daarbij geformuleerde eindkwalificaties te bereiken. Wat diezelfde afstudeerrichting in de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling betreft, ziet de commissie nog mogelijkheden ter verbetering. Dit traject blijkt te lijden onder de grote klemtoon op industriële aspecten binnen de gehele masteropleiding. De industriële kant is erg behoorlijk uitgewerkt. Dit geeft aanleiding tot een masteropleiding, waarbij de afstudeerrichting industrie de waardering verdient met betrekking tot de mogelijkheid om via het programma de doelstellingen te bereiken, maar waarbij de afstudeerrichting apothek relatief mager uitvalt. Een voorbeeld hiervan betreft de aandacht voor communicatievaardigheden. De klemtoon ligt op wetenschappelijk argumenteren, hetgeen aanleiding geeft tot een onevenwicht met de apothekvariant van de masteropleiding Farmaceutische Zorg. Zoals aangegeven, is de commissie tevreden over de afstudeerrichting industrie. In het kader van verdere optimalisering, suggereert de commissie om de aandacht voor managementaspecten op te drijven.

Over de afstudeerrichtingen onderwijs van beide masteropleidingen stelt de commissie zich, zoals reeds aangegeven werd, grote vragen. De commissie miste met betrekking tot deze, inmiddels afgeschafte afstudeerrichtingen, de link tussen de onderwijsafstudeerrichtingen en de doelstellingen met betrekking tot farmacie.

Wat de implementatie van de internationale dimensie in de doelstellingen betreft, merkt de commissie dat de opleidingsverantwoordelijken op de goede weg zijn. Studenten kunnen de masterproef aan een buitenlandse instelling afwerken. Ten behoeve van deze mogelijkheid, staat men ervoor open om het af te leggen programma met de nodige flexibiliteit te benaderen. Dit blijkt eveneens uit de relatief hoge participatiegraad. Ook waardeert de commissie de mogelijkheid om een deel van de stage in het buitenland uit te voeren. De commissie stelt vast dat de opleidingsverantwoordelijken veel moeite doen om de uitgaande studentenmobiliteit te bevorderen en suggereert om hetzelfde te doen met het oog op inkomende studentenmobiliteit, waar de participatiegraad nog beperkt is. Verder wordt er in alle opleidingen gewerkt met Engelstalige handboeken en artikelen en worden er op masterniveau keuzeopleidingsonderdelen in het Engels aangeboden.

Facet 2.2. Academische en professionele gerichtheid van het programma

De commissie beoordeelt het facet 'professionele en academische gerichtheid van het programma' als goed voor de bacheloropleiding, als goed voor de masteropleiding Farmaceutische Zorg afstudeerrichting apothek, als onvoldoende voor de masteropleiding Farmaceutische Zorg afstudeerrichting onderwijs, als goed voor de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling afstudeerrichtingen apothek en industrie en als onvoldoende voor de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling afstudeerrichting onderwijs.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie is van mening dat er de nodige aandacht in het bachelorprogramma uitgaat naar kennisontwikkeling en stelt vast dat competenties rond zelfstandig werk op adequate wijze opgebouwd worden. De commissie constateert dat de bachelorstudenten in alle opleidingsfasen worden geconfronteerd met actuele wetenschappelijke thema's. Er worden artikels aangereikt en studenten moeten ook zelf op zoek gaan. De studenten geven echter aan dat er meer aandacht kan uitgaan naar het opzoeken van wetenschappelijke artikels. De commissie suggereert in het kader van toekomstige verbeteringen om dit aspect meer aanwezig te maken in het programma. Op het vlak van onderzoeksvaardigheden en onderzoeksattitude zijn de practica BOT I, II en III zo opgebouwd dat ze evolueren van het uitvoeren van een procedure tot het zelf uitzoeken van een procedure, gevolgd door het zelfstandig experimenteel werk en rapporteren. De commissie wenst haar waardering uit te drukken voor de wijze waarop deze evolutie ondersteund wordt. Hiermee sluit de opleiding ook goed aan bij recente ontwikkelingen in het wetenschapsgebied. Door de studenten werd wel opgemerkt dat ze niet altijd even goed op de hoogte zijn van het eigen onderzoek van de docent. Ook stelt de commissie een lacune vast met betrekking tot farmacologie, hetgeen ook blijkt uit het ontbreken van een onderzoeksgroep in dit vakgebied. In het kader van toekomstige verbeteringen raadt de commissie de opleidingsverantwoordelijken aan om hiervan werk te maken ten behoeve van een meer uitgesproken koppeling tussen medicinale chemie en farmacologie. Met betrekking tot de aansluiting bij de actuele beroepspraktijk, wordt volgens de commissie het nodige gedaan wat van een bacheloropleiding verwacht kan worden. Vooral de aanwezige aandacht naar een eventuele uitstroom naar het beroepenveld na de bacheloropleiding, verdient de waardering van de commissie. Ten slotte wenst de commissie haar waardering te uiten voor het feit dat de samenwerking met geneeskunde reeds vanaf het bachelorniveau bewerkstelligd wordt, bijvoorbeeld in het kader van studiedagen met apothekers en artsen samen. Aanvullend hierbij raadt de commissie de opleidingsverantwoordelijken aan om na te denken over de organisatie van werkcolleges en practica met medische studenten. Momenteel wordt hier geen werk van gemaakt omwille van de grote groepen.

Wat de masteropleidingen (met uitzondering van de afstudeerrichting onderwijs van beide masters) betreft, komt de commissie tot gelijkaardige conclusies. De commissie stelt vast dat kennisontwikkeling in mindere mate aanwezig is, maar begrijpt dat dit door het grote aandeel van de stage minder evident is. Toch acht de commissie verdere opvolging aangewezen. Wat de aandacht voor onderzoeksvaardigheden en onderzoeksattitudes betreft, is de commissie tevreden, zeker wat de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling betreft. De commissie heeft er vertrouwen in dat de masteropleiding Farmaceutische Zorg blijvende aandacht zal krijgen in deze context, parallel met de ontwikkeling van het vakgebied. Een belangrijke wijziging is dat de studenten niet enkel meer een literatuurstudie maken,

maar ook een onderzoek uitvoeren in het kader van de masterproef. Een logische volgende stap zou bijvoorbeeld kunnen zijn om farmaco-epidemiologische aspecten verder uit te werken en duidelijker af te lijnen, om het opleidingsonderdeel biotechnologie te koppelen aan een feedbackmoment en om meer groepswerken in te voeren, waarbij aandacht besteed wordt aan onderzoekscompetenties. Wat de aandacht voor recente ontwikkelingen betreft, is de commissie lovend over beide masteropleidingen. In de hoorcolleges wordt aandacht besteed aan nieuwe evoluties. Wat de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling betreft, suggereert de commissie om uitvoerig te reflecteren over het stimuleren van het gebruik van de mogelijkheid om bij te springen in de laboratoria, ten behoeve van de tijdige detectie van jong talent. De professionele gerichtheid van de opleidingen komt tot uiting in de leerlijn 'Farmaceutisch Werkveld'. Doorheen de hele opleiding krijgen studenten opleidingsonderdelen aangeboden die de visie op de rol en de plaats van de apotheker in de verschillende sectoren expliciteren. Ook de stage draagt uiteraard bij tot de professionele gerichtheid. In het kader van toekomstige verbeteringen suggereert de commissie voor de masteropleiding Farmaceutische Zorg om de betrokkenheid van de ziekenhuizen te vergroten.

Specifiek voor de afstudeerrichtingen onderwijs van beide masteropleidingen, heeft de commissie ook hier grote vraagtekens. Omwille van het ontbreken van zowel een officina-stage als een stage in het onderwijs, acht de commissie deze inmiddels afgeschafte trajecten onvoldoende beroepsgericht. De aanpak stond eveneens niet ten dienste van de academische ontwikkeling van de studenten.

Facet 2.3. Samenhang van het programma

De commissie beoordeelt de samenhang van het programma voor de bacheloropleiding als voldoende, voor de masteropleiding Farmaceutische Zorg afstudeerrichting apotheek als goed, voor de masteropleiding Farmaceutische Zorg afstudeerrichting onderwijs als voldoende, voor de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling afstudeerrichting industrie als goed, voor de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling afstudeerrichtingen apotheek en onderwijs als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

Globaal gezien is de commissie tevreden over de inhoudelijk samenhang van de programma's. De commissie is echter van mening dat verdere opvolging nodig zal zijn om de samenhang te kunnen blijven garanderen. Daartoe lijkt het aangewezen om per leerlijn een overzichtsfunctie in te voeren, via dewelke de docenten van de verschillende opleidingsonderdelen opgevolgd worden vanuit het perspectief van de gehele programma's en hun samenhang. Momenteel wordt de samenhang bewaakt door de onderwijsondersteuner en de onderwijsdirecteur, hetgeen aanleiding geeft tot een zekere kwetsbaarheid met betrekking tot de continuïteit van de samenhang van de programma's over de jaren heen.

De commissie stelt vast dat bij de programmaopbouw van de bacheloropleiding werd gestreefd naar een logische en cumulatieve opbouw. De bacheloropleiding beoogt een basisvorming, waarop farmaceutische opleidingsonderdelen geënt zijn. Tijdens de tweede en derde opleidingfase komen deze laatste met toenemende complexiteit aan bod. De opleidingsverantwoordelijken geven aan dat dit aanleiding geeft tot een programma waarbij in de eerste opleidingfase de relevante basisvakken relatief los van elkaar geïmplementeerd worden en waarbij het vanaf de 2e opleidingfase mogelijk wordt om naar de nodige samenhang toe te werken. De commissie ziet inderdaad een coherente en cumulatieve opbouw, maar stelt een zekere vorm van kwetsbaarheid vast. De commissie meent dat er meer uitvoerige systematisering nodig is om de samenhang op efficiënte wijze te kunnen blijven garanderen. De commissie stelt vast dat men de leerlijnen hoofdzakelijk concipieert als groepen van opleidingsonderdelen die in functie van het vakgebied samen horen, en vraagt de opleidingsverantwoordelijken om via geëigende methodieken de leerlijnen eerder in te vullen in functie van de bijhorende competentie-ontwikkeling. Verder wenst de commissie haar waardering te uiten voor de verschuivingen die plaatsgevonden hebben om het bachelorprogramma meer als afsluitend geheel vorm te geven. Met betrekking tot uitstroom naar het beroepenveld na het afronden van de bacheloropleiding, getuigen de opleidingsverantwoordelijken van goede wil te zijn. Ook wordt er gereflecteerd over eventuele functies in de relevante werkvelden die toegankelijk zijn voor afgestudeerde bachelors. De commissie waardeert in deze context ook de flexibele attitude van de opleidingsverantwoordelijken ten aanzien van zij-instroom vanuit andere universiteiten op masterniveau. De commissie meent dat het bachelorprogramma daar niet volledig op afgestemd is, maar stelt vast dat eventuele lacunes goed opgevangen worden via een geïndividualiseerde begeleiding. Ten slotte wenst de commissie de opleidingsverantwoordelijken aan te moedigen om te reflecteren over het in grotere mate inbouwen van keuzemogelijkheden op bachelorniveau.

De meeste leerlijnen uit de bacheloropleiding lopen door in de verschillende masteropleidingen waarin verworven basiscompetenties op een meer uitgediepte manier aan bod komen. In de Master in de Farmaceutische Zorg, afstudeerrichting apotheek, wordt er gefocust op de leerlijn 'Farmaceutisch Werkveld'. De 'Apotheekstage' uit de tweede opleidingfase kan dan ook gezien worden als het sluitstuk van deze leerlijn. Als onderdeel van de masterproef lopen de studenten een klinische stage of een stage in een ziekenhuisapotheek. De commissie is van mening dat vanuit deze insteek de samenhang van het programma op orde is. Bij de Master in de Geneesmiddelenontwikkeling ligt de focus op het geneesmiddel. De basiskennis, aangeleverd in de bacheloropleiding, wordt tijdens de masteropleiding uitgediept. In de afstudeerrichtingen apotheek en industrie is de leerlijn 'Farmaceutisch Werkveld' ook sterk aanwezig. Ook hier vormen zowel de stage als de masterproef belangrijke onderdelen. Bovendien stelt de commissie een toereikend aanbod van keuze-

opties vast. Deze flexibele opstelling opent deuren met betrekking tot internationale uitwisseling, waar de commissie duidelijk een grote vooruitgang vastgesteld heeft. De commissie is van oordeel dat ook deze trajecten getuigen van de nodige samenhang, maar is van mening dat verdere opvolging gewenst is in functie van het onderscheid tussen de afstudeerrichtingen apotheek en industrie. Hierbij meent de commissie voor de afstudeerrichting industrie een coherent programma aan te treffen, maar ziet zij voor de afstudeerrichting apotheek nog meer mogelijkheden om het onderscheid met industrie aan te scherpen. De commissie ziet in de context van de huidige situatie geen acute problemen, maar acht verdere aandacht noodzakelijk.

Wat betreft de afstudeerrichtingen onderwijs van beide masteropleidingen, beschouwt de commissie de invulling van deze mastertrajecten, met het theoretische pakket rond didactische vaardigheden in de plaats van de stage, als een keuze die de samenhang, in termen van een coherent pakket in relatie tot de doelstellingen van een farmaceutische opleiding, niet ten goede komt.

Facet 2.4. Studieomvang

Het bachelorprogramma voldoet met 180 studiepunten aan de decretaal vastgelegde eisen. Beide masterprogramma's voldoen met 120 studiepunten aan de decretaal vastgelegde eisen.

Facet 2.5. Studietijd

De commissie beoordeelt het facet studietijd voor alle opleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

In het zelfevaluatierapport worden onderstaande weegfactoren aangegeven als vuistregel:

- Hoorcollege: 1 uur hoorcollege vraagt 3 uur extra verwerking => factor 4,
bv. 20 uren hoorcollege vragen 60 uren extra verwerking => studietijd: 80 uur,
- Werkcollege: 1 uur werkcollege vraagt 1 uur extra verwerking => factor 2,
bv. 15 uren werkcollege vragen 15 uren extra verwerking => studietijd: 30 uur,
- Practicum: 1 uur practicum vraagt 15 minuten extra verwerking => factor 1.25,
bv. 24 uren practica vragen 6 uren extra verwerking => studietijd: 30 uur.

Gebruik makend van deze regels wordt per opleidingsonderdeel de studietijd berekend. De overeenstemming tussen begrote en reële studietijd wordt bewaakt via studietijdmetingen en studentenhearings. De bevraging gebeurt door de studentensecretaris en de stafmedewerker onderwijs. Een verslag wordt overgemaakt aan het Faculteitsbestuur dat - indien nodig - actie onderneemt. Voor het bachelorprogramma worden alle semesters progressief studietijdmetingen georganiseerd aan de hand van de methode 'absoluut schatten achteraf'. De bevraging gebeurde steeds tijdens een hoorcollege zodat een groot aantal respondenten gewaarborgd is. Om

de nauwkeurigheid van de schatting te verhogen, worden deelschattingen gevraagd over alle mogelijke studieactiviteiten. De vastgestelde studietijd wijkt in principe af van de begrote studietijd indien het 95% betrouwbaarheidsinterval niet binnen de grenzen van de begrote studietijd valt. De commissie stelt vast dat de studietijdmetingen momenteel enkel voor de bacheloropleiding uitgevoerd zijn. De commissie waardeert het feit dat in de nabije toekomst ook de nieuwe masteropleidingen via dezelfde meetmethode bekeken zullen worden. De hearings rond studietijd, waarin afgestudeerde masterstudenten gehoord werden, geven alvast een eerste aanwijzing dat er geen onoverkomelijke problemen zullen vastgesteld worden.

De commissie is tevreden over de studietijd, zowel qua meetmethode als qua resultaten. Vooral het systeem van studietijdmetingen verdient volgens de commissie een pluim. Wat de resultaten betreft, ziet de commissie in bepaalde gevallen een nood aan bijstelling, maar stelt zij vast dat het systeem toelaat om kort op de bal te spelen. In het kader van toekomstige verbeteringen suggereert de commissie om een hogere cycliciteit in de methodieken te overwegen. Wat de bacheloropleiding betreft, stelt de commissie een evenwichtige verdeling van de studielast vast, maar raadt zij de opleidingsverantwoordelijken aan om de begroting van een aantal struikelblokvakken te optimaliseren. 'Organische chemie' is hier een voorbeeld van. Ook met betrekking tot 'Celfysiologie' is remediering aangewezen. De grote hoeveelheid leerstof valt moeilijk in te passen in een begroting van 3 studiepunten. De commissie stelt echter vast dat werd besloten om twee extra oefenzittingen van twee uren te organiseren. Het opleidingsonderdeel 'Kennismakingsstage in een apotheek' in de tweede fase, blijkt overbegroot te zijn. Aangezien een opleidingsonderdeel niet minder dan 3 studiepunten toebedeeld kan krijgen en aangezien ook de kennismakingsstage van de derde fase overbegroot is, zal de mogelijkheid nagegaan worden om beide te doen versmelten. Ten slotte verdient volgens de commissie het opleidingsonderdeel 'Microbiologie' verdere opvolging. Met betrekking tot het masterniveau raadt de commissie aan om in de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling het struikelblokvak 'Fysicochemie' op te volgen. Wat de onderwijsafstudeerrichting betreft, acht de commissie de studielast en de studeerbaarheid in theorie op orde. Aangezien echter nog geen studenten voor deze afstudeerrichting gekozen hebben, is deze uitspraak echter nog niet meetbaar via geëigende methodes met betrekking tot studietijdberekening.

Concluderend stelt de commissie dat het programma's studeerbaar zijn en dat zij vertrouwen heeft in de kwaliteitsvolle aanpak rond studietijdmetingen, met het oog op remediëring van de vastgestelde over- en onderbegrotingen. Bovendien vormen de relatieve kleinschaligheid van de faculteit, de aandacht aan voorbereidende cursussen voor de aanvang van de bacheloropleiding, het monitoraat en de studiebegeleiding, de spreiding van leerstof en opdrachten en de goede afstemming van deadlines voor opdrachten, factoren die de studeerbaarheid bevorderen.

Facet 2.6. Afstemming tussen vormgeving en inhoud

De commissie beoordeelt het facet 'afstemming tussen vormgeving en inhoud' voor de bacheloropleiding als voldoende, voor de masteropleiding Farmaceutische Zorg afstudeerrichting apotheek als goed, voor de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling afstudeerrichting apotheek als voldoende, voor de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling afstudeerrichting industrie als goed en voor de afstudeerrichting onderwijs van beide masteropleidingen als onvoldoende.

Oordeel visitatiecommissie

Globaal gezien is de commissie tevreden over de onderlinge afstemming tussen het didactisch concept, de doelstellingen en de werkvormen-onderwijsmiddelen. De commissie acht echter een grotere mate van systematisering aangewezen om de duurzaamheid van deze relaties te kunnen garanderen. De commissie suggereert om via onderwijsprofessionaliseringsinitiatieven met de docenten en assistenten aan de slag te gaan ter bevordering van de keuze van werkvormen en onderwijsmiddelen in functie van de doelstellingen. Momenteel zijn volgens de commissie persoonlijke interesse en intuïtie de belangrijkste determinanten van deze keuzes.

De commissie constateert dat in de bacheloropleiding veel gebruik gemaakt wordt van hoorcolleges en praktijkoefeningen. Het aantal praktijkuren neemt toe naarmate de opleiding vordert, alsook de aandacht aan academische vaardigheden. De opleidingsverantwoordelijken geven aan dat er in bepaalde gevallen gebruikt wordt gemaakt van hoorcolleges met expliciete interactievorm. De commissie meent echter dat de mogelijkheden om tot werkelijke interactie te komen in het kader van hoorcolleges beperkt zijn. De commissie is van mening dat in het kader van variatie van werkvormen al positieve zaken gebeurd zijn, maar ziet een noodzaak om dit verder uit te werken. In deze context waardeert de commissie alvast het feit dat de laatste jaren meer gebruik gemaakt werd van groepswerken. De studenten zien dit als interessante aanvullingen op de hoorcolleges. De commissie vraagt dan ook om meer dergelijke initiatieven te nemen. Met betrekking tot onderwijsmiddelen stelt de commissie vast dat er gebruik gemaakt wordt van onderzoeksartikels. Meestal zijn er cursusteksten of syllabi beschikbaar, geschreven door de titularis. Soms worden hierin resultaten van het eigen onderzoekswerk geïntegreerd. De meeste docenten maken gebruik van zowel tekst als slides. In een aantal gevallen wordt beroep gedaan op handboeken. Met betrekking tot het gebruik van authentiek studiemateriaal ziet de commissie echter ruimte ter verbetering. De gebruikte handboeken zijn niet verplicht. De studenten vinden deze boeken duur en geven aan dat deze niet noodzakelijk zijn om goede resultaten te halen. Bovendien ligt de klemtoon in de bibliotheek op wetenschappelijke artikels. De commissie stelt zich hierbij vragen in het kader van het bijbrengen van competenties rond zelfstandig informatie opzoeken. Los daarvan acht de commissie de syllabi en cursussen toereikend. Ten slotte waardeert de commissie het uitvoerige gebruik van het elektronische leerplatform

Toledo. Het gebruik van Toledo blijkt ingeburgerd te zijn bij de docenten voor het aanbieden van slides, het plaatsen van berichten, handleidingen voor practica, voorbeeldexamens, extra teksten en discussiefora. Studenten laten hun tevredenheid hierover blijken.

Wat de masteropleidingen betreft, gelden grotendeels dezelfde opmerkingen als voor de bacheloropleiding. De commissie is van mening dat in het kader van beide masteropleidingen een aanzet aanwezig is naar een bredere waaier van onderwijsmiddelen en werkvormen. Naast de stages en de masterproef wordt er gebruik gemaakt van een aantal specifieke onderwijsvormen, zoals het bespreken van papers, het bediscussiëren van videofragmenten en het werken rond casussen. Er is ook een reeks werkcolleges georganiseerd, die tot doel hebben de ontwikkeling van de competenties die nodig zijn voor het functioneren als apotheker te ondersteunen. De werkcolleges worden georganiseerd voor kleine groepen en worden o.a. begeleid door apothekers met praktijkervaring, communicatiedeskundigen en huisartsen. Deze aanzet verdient echter nog verdere uitwerking. In deze context wenst de commissie haar waardering te uiten voor de vaardighedenapotheek. Deze vaardighedenapotheek werkt volgens de commissie kwaliteitsverhogend, vooral met betrekking tot vormgeving van de masteropleiding Farmaceutische Zorg afstudeerrichting apotheek. De commissie is van mening dat deze vaardighedenapotheek zeer goed uitgewerkt is ten behoeve van het actief inoefenen van communicatievaardigheden. Voor de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling, ziet de commissie echter nog mogelijkheden voor meer uitvoerig gebruik. De commissie betreurt het feit dat vele interessante opportuniteiten hiervan onbenut blijven ten aanzien van deze opleiding, dit in het bijzonder voor de afstudeerrichting apotheek. Voor de afstudeerrichting industrie vormt dit volgens de commissie minder een probleem.

Ook hier heeft de commissie bezwaren ten aanzien van de inmiddels afgeschafte afstudeerrichtingen onderwijs van beide masteropleidingen. Hierin werd de stage vervangen door het theoretisch pakket van de lerarenopleiding. Dit betekent een groter overwicht aan hoorcolleges.

Ten slotte verdient de invulling van stage de waardering van de commissie. Doorheen de opleidingen is er een aantal stagemomenten voorzien, met een duidelijke groei in zelfstandigheid. De eindverantwoordelijkheid voor de stages ligt in handen van de verantwoordelijke docenten, ondersteund door de stagecoördinator die verantwoordelijk is voor de organisatie en coördinatie. Deze werkt ook nauw samen met de leden van de stagecommissie. De stagecoördinator begeleidt de studenten en is het aanspreekpunt voor stagemeesters. Ook het organiseren en optimaliseren van de stage-evaluaties maakt deel uit van de taken van de stagecoördinator. In de verschillende opleidingstrajecten werden kortdurende stagemomenten ingebouwd: de kennismakingsstage in een apotheek (tweede fase van de bacheloropleiding, 3 stp),

de kennismakingsstage in industrie, ziekenhuisapotheek of laboratorium voor klinische biologie (derde fase van de bacheloropleiding, 3 stp), de klinische stage in het ziekenhuis of stage in een ziekenhuisapotheek (eerste fase van de masteropleiding Farmaceutische Zorg, maakt deel uit van het OPO 'Masterproef') en de stage in een ziekenhuisapotheek (6 stp – eerste fase van de masteropleiding Farmaceutische Zorg, behoort tot het OPO 'Masterproef'). De commissie is onder de indruk van de grote dosis gedrevenheid en enthousiasme van de opleidingsverantwoordelijken, maar is bezorgd over de werklast die hiermee gepaard gaat. De commissie begrijpt dat deze initiatieven ingegeven zijn door de noodzaak om studenten in contact te brengen met de verschillende werkvelden en moedigt dit uiteraard aan. Toch meent de commissie dat deze doelstelling ook op een meer efficiënte wijze ingevuld kan worden, bijvoorbeeld in de vorm van seminaries waarbij contact mogelijk is met vertegenwoordigers van de relevante beroepenvelden.

De industriestage (tweede fase van de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling, afstudeerrichting industrie, 36 stp) houdt in dat studenten 6 maanden stage lopen in de industrie. De commissie stelt vast dat dit nog in zijn beginschoenen staat. Aangezien deze afstudeerrichting momenteel nog niet zoveel studenten telt, hebben nog niet zoveel studenten deze stage doorlopen. De studenten die de stage reeds gevolgd hebben zijn alvast positief. De commissie stelt echter vast dat de situatie individueel per student bekeken wordt, hetgeen vrij belastend is en verdere formalisering zal vragen indien het studentenaantal van deze afstudeerrichting zou stijgen. De inhoud en aanpak is ook afhankelijk van stageplaats tot stageplaats. Als eerste stap raadt de commissie de opleidingsverantwoordelijken aan om de stage-meesters in grotere mate te begeleiden en op te leiden. De commissie raadt aan om meer systematiek in de begeleiding in te bouwen om op termijn voor alle studenten een kwaliteitsvolle opvolging en feedback te kunnen blijven garanderen.

In het kader van de apotheekstage (tweede fase van de masteropleidingen Farmaceutische Zorg en Geneesmiddelenontwikkeling, afstudeerrichting apotheek – 35 stp) lopen de studenten 26 weken stage in een apotheek en volgen zij een aantal lessen rond het thema integrale kwaliteitszorg. De competentieontwikkeling wordt ondersteund via stageopdrachten. Ter begeleiding van de stagemeesters wordt er gewerkt met een aantal stagemeester-opleiders, die nieuwe stagemeesters coachen. Bovendien zijn er opleidingsmomenten in juni en september en wordt er gewerkt met parallele seminaries. De commissie waardeert ook het feit dat alle voor de stagemeesters relevante informatie samengebracht werd op een webpagina. Studenten krijgen de mogelijkheid om de helft van hun stage in het buitenland te lopen. Studenten kunnen ook een deel van hun stage in een ziekenhuis volbrengen. Twee verschillende apotheken betrekken in de stage, is volgens de opleidingsverantwoordelijken niet de normale gang van zaken. De commissie hoort echter tijdens de gesprekken dat dit op vraag van de student wel mogelijk is. De commissie

waardeert deze open houding, maar meent toch dat er in deze context meer stimulerend opgetreden dient te worden. De voorbereiding start met een intakeprocedure aan het einde van de bacheloropleiding, waarna de studenten hun stageplaats kunnen vastleggen. Bij hun zoektocht naar een stageplaats krijgen studenten een lijst ter beschikking. Deze bevat stageplaatsen die actief waren tijdens de vijf voorgaande jaren, waar geen negatieve ervaringen mee opgelopen werden. De commissie staat positief tegenover het feit dat stagemeesters door de studenten na de stage beoordeeld worden via een kwaliteitsbewakingsformulier en dat op deze manier een positieve lijst van stagemeesters opgesteld werd. Studenten kunnen ook andere stageplaatsen voorstellen. Hiervoor dienen de studenten een aanvraag in. De opleidingsverantwoordelijken raadplegen eveneens de Orde der Apothekers over de geschiktheid van de stageplaats. De studenten worden ook voorbereid via de stagelijn in de bacheloropleiding, een introductiesessie, een uitgebreide stagemap, een stagewebsite en het elektronische leerplatform Toledo. Via deze weg komen studenten ook in contact met een modulair stageplan. De dagelijkse begeleiding wordt opgenomen door de stagemeester. De begeleiding vanuit de universiteit gebeurt door de stagecoördinatie, de stagecommissie en de betrokken docenten. De stagecommissie staat ook in voor het coachen van stageplaatsen. De studenten geven aan tevreden te zijn over de begeleiding, zowel vanuit de universiteit als vanuit de stageapotheek. De beoordeling van de studenten vindt zowel tussentijds als aan het einde van de stage plaats. Aan de tussentijdse evaluaties zijn geen scores verbonden. Stagiair en stagemeester organiseren wel een feedbackmoment. De evaluatie door de stagemeester, het examen casuïstiek en de stageopdrachten wegen elk voor ongeveer een derde door in de eindscore van de student. Het evaluatieformulier dat ingevuld wordt door de stagemeester is hetzelfde als dat van de tussentijdse evaluaties. Het examen casuïstiek vindt plaats na afloop van de stage. De commissie meent dat deze evaluatieactiviteiten toereikend zijn, maar ziet nog opportuniteiten naar toekomstige verbeteringen. De commissie mist namelijk een globaal stageverslag en suggereert om eenheid te brengen in de schriftelijke verslaggeving. Eveneens mist de commissie de aanwezigheid van een overkoepelend stage-examen. Los van deze verbeterpunten met betrekking tot evaluatie, is de commissie globaal gezien tevreden over deze stage.

Facet 2.7. Beoordeling en toetsing

De commissie beoordeelt het facet 'beoordeling en toetsing' voor alle opleidingen als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie heeft een positief beeld gekregen van de evaluatie, die volgens haar op adequate wijze gericht is op het toetsen van de realisatie van de leerdoelen van het programma en van de opleidingsonderdelen. De commissie meent echter dat de evaluatie op bepaalde vlakken verder geoptimaliseerd kan worden. Ook hier stelt

de commissie vast dat verdere systematisering aan de orde is met betrekking tot implementatie in overeenstemming met de doelstellingen. Momenteel gebeurt de keuze van evaluatievorm door de docent en wordt dit goedgekeurd door de Permanente Onderwijscommissie (POC). De POC bewaakt de onderlinge afstemming, de coherentie en de variatie op opleidingsniveau. De commissie stelt vast dat dit momenteel aanleiding geeft tot goede resultaten, maar wijst ook in deze context op het nut van een overzichtsfunctie per leerlijn, om het bewustzijn bij de docenten te bevorderen. Ook hier is verdere professionalisering van docenten en assistenten wenselijk, waarbij ingegaan wordt op de systematische keuze van evaluatievormen in functie van de doelstellingen.

De studenten geven aan tevreden te zijn over de variatie en het globale evaluatieproces. De verhouding tussen mondelinge en schriftelijke examens is evenwichtig, behalve in de tweede opleidingsfase van de Bachelor. De laatste jaren neemt de proportie schriftelijke examens toe als gevolg van de toename van het aantal studenten. De commissie begrijpt dit, maar vraagt de opleidingsverantwoordelijken toch om te blijven nadenken over het nodige evenwicht. De commissie heeft de examenvragen bestudeerd en meent dat deze representatief zijn naar de leerstof toe. De studenten getuigen echter van een aantal uitzonderingen waarbij dit in mindere mate het geval is. Globaal gezien is de commissie echter tevreden over de kwaliteit van de examens. De commissie constateert een goede mix van reproductie-, toepassings-, interpretatie- en combinatievragen, open vragen, 'multiple choice' vragen, artikelbesprekingen, open-boek examens. Deze worden bovendien gevolgd door feedbackmomenten, vooral in de eerste bachelorjaren. Wat de permanente evaluatie betreft, verdient meer aandacht voor feedback de overweging. Ten behoeve van het benutten van de verschillende opportuniteiten van permanente evaluatieactiviteiten, wenst de commissie de koppeling aan feedback te beklemtonen.

Wat de transparantie en de organisatie van de evaluatie betreft, stelt de commissie geen problemen vast. Verwachtingen en evaluatiecriteria worden vooraf gecommuniceerd aan de studenten (tijdens contactmomenten of via Toledo). In de eerste bachelorfase worden vrijblijvende tussentijdse toetsen (TTT's) voorzien op TOLEDO. Een belangrijk hulpmiddel hierbij is het toetsplatform QuestionMark Perception. Deze TTT's worden verbeterd en de resultaten worden aan de studenten medegedeeld. Volgens de studenten worden de examenroosters tijdig meegegeeld en evenwichtig opgesteld. Tijdens de examens is er een ruime spreiding van maximum 2 examens per week. De examencommissies, door het faculteitsbestuur samengesteld en bestaande uit 6 examinatoren, oordelen samen met de ombudspersonen collegiaal over het al of niet slagen van een student. Na afloop van de examenreeks worden de uitslagen elektronisch meegegeeld.

Facet 2.8. Masterproef

De commissie beoordeelt de masterproef voor de masteropleiding Farmaceutische Zorg afstudeerrichting Apotheek als goed, voor de masteropleiding Farmaceutische Zorg afstudeerrichting onderwijs als voldoende, voor de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling afstudeerrichtingen apotheek en industrie als goed en voor de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling afstudeerrichting onderwijs als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie stelt vast dat de masterproef op adequate wijze ingevuld is. De masterproeven geven blijk van een analytisch en zelfstandig probleemoplossend vermogen op academisch niveau en weerspiegelen de algemeen kritisch-reflecterende en onderzoeksingesteldheid van de student.

Voor de masterproef Geneesmiddelenontwikkeling ligt het zwaartepunt in de eerste opleidingsfase. De masterproeven worden ingediend in oktober en verdedigd in november van de tweede opleidingsfase. De masterproef bestaat uit twee delen: het uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek gevolgd door het schrijven van een kort onderzoeksproject, met hieraan gekoppeld het presenteren van het onderzoek. De student neemt ook deel aan werkbijeenkomsten in het laboratorium en kan voordrachten bijwonen die georganiseerd worden in de doctoraatschool biomedische wetenschappen. Binnen de opleiding Farmaceutische Zorg is de masterproef een relatief nieuw gegeven, hetgeen impliceert dat bepaalde punten om verdere opvolging vragen. De commissie meent echter aanwijzingen te zien voor de stelling dat men zeker op goede weg is om verder doorgedreven experimenteel werk op te zetten, in samenwerking met de (stageverlenende) apothekers. De masterproef wordt gespreid over beide opleidingsfasen en vertegenwoordigt 24 studiepunten waarvan 15 tijdens de eerste masterfase en 9 tijdens de tweede masterfase geprogrammeerd staan. De masterproef bestaat uit vier onderdelen: literatuurwerk, het opstellen van een projectplan, onderzoeksproject en eindrapport. Daarnaast maken ook een ondersteunende onderwijsleeractiviteit en de ziekenhuisstage deel uit van de masterproef. Studenten voeren een aantal opdrachten in groep uit; andere taken zijn individueel, elke student maakt individueel een eindrapport. De studenten kunnen ook kiezen voor een klinische stage of voor een stage in een ziekenhuisapothek als volwaardig deel van de masterproef.

De commissie is van mening dat de studenten op adequate wijze voorbereid zijn om de masterproef aan te vatten. In de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling wordt het onderwerp vastgelegd door het verantwoordelijke ZAP-lid en kadert dit meestal in het onderzoek van een doctoraatsstudent of een postdoc. De studenten worden geïnformeerd via twee informatiesessies. De studenten zijn ook voorbereid via de praktische oefeningen in de drie bachelorfasen. De studenten worden tevens aangespoord om contact op te nemen met de promotoren van de onderzoeksprojecten die hen interesseren om aldus meer uitleg te bekomen. Het toekennen van

de onderzoeksplaatsen gebeurt op basis van een voorkeurslijst. Er wordt in de mate van het mogelijke aan iedereen één van de eerste drie keuzes toegekend. In de masteropleiding Farmaceutische Zorg wordt er een didactisch team samengesteld uit alle betrokken ZAP-leden en onderwijsbegeleiders. Alle informatie is beschikbaar op Toledo. De studenten krijgen in de loop van het eerste semester van de eerste studiefase een infosessie. Vervolgens krijgen studenten de kans om hun voorkeur door te geven. Wat de keuzeonderwerpen betreft, stelt de commissie vast dat de waaier van mogelijke topics nog vrij beperkt is. In het licht van het jonge karakter van de opleiding, heeft de commissie hier begrip voor, maar meent dat nu de tijd aangebroken is om de expertise uit te breiden. De commissie is van mening dat de studenten via de aangegeven initiatieven op adequate wijze voorbereid zijn. De commissie raadt in het kader van het verbeterperspectief aan om de tijdige bekendmaking van de onderwerpen nauwgezet te bewaken.

De commissie is van mening dat de begeleiding van de masterproef op punt staat. De studenten geven tijdens de gesprekken echter aan dat de kwaliteit van de begeleiding in bepaalde gevallen varieert in functie van onderwerp en laboratorium. Doorgaans voelen de studenten zich echter goed bijgestaan om dit opleidingsonderdeel af te werken. De commissie stelt vast dat de studenten zelf initiatief dienen te nemen en dat de bereikbaarheid voor toelichting in orde is. Voor de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling duidt de promotor een begeleider aan (doctoraatsstudent of postdoc). Soms wordt de student direct door de promotor begeleid. Per promotor zijn er één of twee masterstudenten. Na vier weken wordt er een bijkomende informatiesessie gehouden. Voor de masteropleiding Farmaceutische Zorg gebeurt het begeleiden van de literatuurstudie door de betrokken docenten. De begeleiding van het projectwerk wordt verzorgd door medewerkers van het onderzoekscentrum. Bij het begin van de masterproef is er een bijeenkomst waarop het begeleidingsteam het thema schetst en krijgen studenten een inleiding over literatuuropzoe-kingen. Na 4 weken dienen de studenten een initiële versie in van hun literatuurstudie, waarop ze schriftelijk feedback krijgen. Na 12 weken dienen de studenten een voorlopige versie in van de literatuurstudie, waarop eveneens feedback wordt gegeven. Deze versie wordt mondeling voorgesteld tijdens een presentatie. Studenten krijgen dan ook feedback op hun presentatievaardigheden. Vervolgens begeleidt het begeleidingsteam de studenten bij de uitvoering van het project aan de hand van enquêtes, interviews en/of data-analyse. De commissie stelde wel vast dat de klemtoon binnen de masterproef Farmaceutische Zorg op de literatuurstudie ligt, maar ziet voldoende aanwijzingen dat dit op korte termijn in evenwicht gebracht kan worden, door de verdere uitbouw van het experimentele luik (in samenwerking met de stageverlenende apothekers) van dit jonge vakgebied.

Wat de evaluatie van de masterproef betreft, is de commissie tevreden zowel met betrekking tot Geneesmiddelenontwikkeling als met betrekking tot Farmaceutische

Zorg. Het eerste deel van de masterproef Geneesmiddelenontwikkeling wordt vooral beoordeeld door de promotor in overleg met de begeleider en één der coördinatoren. Hiertoe is er een formulier met evaluatiecriteria. De onderzoekswerken in het kader van een Erasmusuitwisseling zijn moeilijker te beoordelen. Daarom dienen studenten bij hun terugkeer nog een presentatie te geven voor de coördinator en de Leuvense promotor. Als tijdens het verloop van de masterproef een student ondermaats presteert, zal de promotor deze verwittigen. Als het finale cijfer onvoldoende is, zal door de coördinator en de promotor een remediëring voorgesteld worden. Op het geheel van de masterproef wordt een score toegekend door een referee, de promotor en één van de coördinatoren. Deelscores worden hierbij gegeven op het voorliggende rapport, de wijze van presentatie en de verdediging tegen de vragen van de jury. Ook voor de masterproef Farmaceutische Zorg krijgen de studenten voor beide delen een score, telkens opgebouwd uit verschillende deelscores: literatuurstudie 4/15 (participatie contactmomenten 20%, schriftelijk rapport 40% en mondelinge presentatie 40%); klinische stage 6/15 (schriftelijke casusbesprekingen 50% en casusvoorstelling 50%). De beoordeling van de 'Stage in een ziekenhuisapotheek' (6/15) is gebaseerd op een 'Abstract en Poster' (70%) en een evaluatie door de stagemeeester (30%). De beoordeling van het projectplan (2/15) gebeurt door de coördinatoren van de masterproef. De onderwijsleeractiviteit 'Algemene concepten van Farmaceutische Zorg m.i.v. communicatievaardigheden' (3/15) wordt beoordeeld op basis van een bespreking van een paper, patiënteninterview, communicatietrainingen, ... De beoordeling van het 'Onderzoeksproject' (50/90) is gebaseerd op het projectrapport (20/50), een beoordeling van het uitgevoerde werk (15/50), een peer assesment (5/50) en de bevraging over het projectwerk (10/50). De evaluatie van het 'Eindrapport' (40/90) is gebaseerd op het rapport zelf (20/40) en een bevraging over dit rapport (20/40). Beide elementen worden beoordeeld door een jury die bestaat uit een docent, een begeleider en een onafhankelijk commissielid. De uiteindelijke score wordt bepaald in overleg met alle betrokken beoordelaars.

Specifiek met betrekking tot de (afgeschafte) afstudeerrichtingen onderwijs, stelde de commissie vast dat er omwille van het gebrek aan studenten, geen masterproeven waren. Uit de afspraken op papier, leidt de commissie echter af dat de aanpak wel voldeed aan de norm.

Facet 2.9. Toelatingsvoorwaarden

De commissie beoordeelt het facet 'toelatingsvoorwaarden' voor alle opleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie is van mening dat de opleidingsverantwoordelijken het nodige doen om de aansluiting van de programma's ten aanzien van de kwalificaties van de instromende studenten te bevorderen. De opleidingsverantwoordelijken geven aan

dat de kwaliteit en de kwantiteit van de studenteninstroom een belangrijke zorg blijft. De laatste jaren is een sterke toename waar te nemen van instromende generatiestudenten. De meeste studenten die de bacheloropleiding aanvatten, komen uit een wetenschappelijke richting van het secundair onderwijs. Toch is er een zekere heterogeniteit vast te stellen in de vooropleiding van de studenten. De commissie suggereert in het kader van toekomstige verbeteringen om de deelname aan de infodagen en de open lesweek te bevorderen. Verder worden de studenten, vooral tijdens het eerste bachelorjaar bijgestaan door het monitoraat. In de eerste bachelorfase zijn een aantal basis cursussen geprogrammeerd waar algemene begrippen gedoceerd worden. Mocht de student voor de start van de opleiding wensen de wetenschappelijke kennis bij te werken, dan kan hij deelnemen aan voorbereidende cursussen georganiseerd door de universiteit.

Ook ten behoeve van de doorstroom naar één van de masteropleidingen, worden de nodige initiatieven genomen. Tijdens het derde bachelorjaar, wordt de masterproef toegelicht in het kader van een infosessie. Hierin komt informatie aan bod betreffende de stage, de masterproef, doctoreren, Erasmus en ten slotte een toelichting over de masteropleidingen. De commissie meent dat dit voor studenten vrij veel te verwerken informatie is voor een relatief kort contactmoment. In dit opzicht kan het aangewezen zijn om eerder in het bachelorprogramma aandacht te besteden aan de specificiteit van de masteropleidingen en bijhorende beroepenvelden. Verder suggereert de commissie om mensen uit het beroepenveld te betrekken bij deze infosessie. De commissie stelt eveneens vast dat studenten een zicht krijgen op de masteropleidingen na het doorlopen van de kennismakingsstages tijdens de bacheloropleiding. Zoals reeds aangehaald werd, acht de commissie dit als een belastende aanpak en meent zij dat dit via seminars op een meer renderende wijze ingevuld kan worden. Verder worden er ad hoc voorbereidingsprogramma's voorzien voor studenten die reeds een ander academisch diploma hebben behaald, maar niet aan de toelatingsvoorwaarden voldoen. Om te kunnen instromen in één van de masteropleidingen doorlopen de studenten een ad hoc voorbereidingsprogramma opgesteld door de Aanvaardingscommissie van FFW. Alle studenten die hiervoor slagen stromen ook succesvol door binnen de masteropleiding. De FFW biedt ook een ad hoc schakelprogramma aan bedoeld voor professionele bachelors.

Ten slotte is de commissie lovend over de studietrajectbegeleiding. De commissie leert uit de gesprekken dat de studenten die een flexibel traject wensen te doorlopen goed geholpen worden en dat eventuele problemen op een efficiënte wijze opgevangen worden. Een geïndividualiseerd traject kan op grond van een toelating door een centrale assessmentcommissie worden toegekend. Studenten kunnen vrijstellingen aanvragen bij hun faculteit of opleiding. Als de student een vrijstelling aanvraagt op basis van Eerder Verworven Kwalificaties of Competenties (EVK's of EVC's), gebeurt

dit rechtstreeks bij de opleiding. De Aanvaardingscommissie beslist over het al dan niet toekennen van een vrijstelling op basis van een equivalentiebeoordeling. De opleiding kan ook een bekwaamheidsonderzoek laten verrichten.

Algemene conclusie bij programma

Vermits de commissie de facetten van het bachelorprogramma, het masterprogramma farmaceutische zorg, afstudeerrichting apotheek, en het masterprogramma geneesmiddelenontwikkeling, afstudeerrichtingen apotheek en industrie, als positief beoordeelt, geeft ze derhalve het onderwerp 'programma' een positieve beoordeling. Vermits de commissie de facetten 'relatie tussen doelstellingen en inhoud', 'academische en professionele gerichtheid' en 'relatie tussen vormgeving en inhoud' als negatief beoordeelt voor de afstudeerrichtingen onderwijs, geeft ze derhalve het onderwerp 'programma' een negatieve beoordeling.

Onderwerp 3 Inzet van personeel

Facet 3.1. Kwaliteit personeel

De commissie beoordeelt het facet 'kwaliteit van het personeel' voor alle opleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie stelt tijdens haar bezoek vast dat de verschillende relevante deskundigheden (vakinhoudelijk, onderwijskundig en didactisch, technisch, administratief en organisatorisch) aanwezig zijn. Onderwijstaken worden bij voorkeur toegewezen aan het ZAP. Doctor-assistenten (AAP) kunnen ook onderwijsopdrachten opnemen als titularis. Ook predocorale onderzoekers kunnen voor een gedeelte voor onderwijsondersteuning worden ingeschakeld. Binnen de groep assistenten kan de universiteit in betrekkingen voorzien voor de zogenaamde 'praktijkassistenten', die uitsluitend belast worden met onderwijstaken. In het zelfevaluatie rapport wordt aangegeven hoe de onderwijskwaliteiten van de lesgevers verzekerd worden via een adequaat personeelsbeleid inzake aanstellingen en bevorderingen.

Verschiedende diensten ondersteunen professionalisering via een vormingsaanbod. De commissie is tevreden over het aanbod en de ondersteuning, maar is van mening dat het aanbod van onderwijsprofessionalisering in grotere mate benut kan worden. De Dienst Universitair Onderwijs (DUO) en de dienst Studieadvies voorzien specifiek onderwijskundige vorming. Traditioneel biedt DUO drie soorten vorming aan: doelgroepspecifieke vormingen, algemene vormingen en vorming op maat. De dienst Studieadvies biedt ook studie(traject)begeleiders uit de faculteiten de mogelijkheid om zich te professionaliseren. Binnen de FFW wordt er jaarlijks een workshop georganiseerd voor alle docenten. Tijdens de gesprekken halen de opleidings-

verantwoordelijken aan dat DUO verkennende infosessies aanbiedt voor nieuwe medewerkers. In samenspraak met DUO kunnen ook assistenten- en docentenopleidingen op maat uitgewerkt worden. Deze initiatieven verdienen de waardering van de commissie. Gemiddeld ligt de belangstelling voor het volgen van één of andere onderwijskundige vorming de laatste drie academiejaren lager. De commissie betreurt dit en spoort de verschillende geledingen aan om de verschillende opportuniteiten ter harte te nemen. De commissie suggereert om van het aanbod gebruik te maken ten behoeve van het bevorderen van een meer systematische aanpak met betrekking tot keuze van werkvormen, leermiddelen en evaluatievormen in functie van de doelstellingen.

Facet 3.2. Eisen academische en professionele gerichtheid

De commissie beoordeelt het facet 'eisen professionele en academische gerichtheid' als voldoende voor de bacheloropleiding en als goed voor beide masteropleidingen.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie constateert dat de nodige onderzoeksdeskundigheid gegarandeerd is in de personeelsploeg. De ZAP-leden zijn nationaal en internationaal erkende deskundigen in hun specifieke vakgebied. De commissie heeft een lijst van publicaties bestudeerd en is tevreden over de onderzoeksoutput van de betrokkenen. De meesten doceren in het domein waarin ze ook actief onderzoek verrichten. Nagenoeg alle onderzoekers zijn betrokken in regionale, nationale en internationale samenwerkingsverbanden, projecten en Europese netwerken. Binnen de FFW is er ook een docent betrokken bij onderwijskundig onderzoek. De commissie vindt dit een uitstekend initiatief en moedigt de opleidingsverantwoordelijken aan om dit verder uit te werken.

Specifiek voor de bacheloropleiding stelt de commissie dat het onderwijs rond farmacologie verbeterd kan worden door meer integratie met andere vakken, zoals medicinale chemie. Meer koppeling tussen farmacologie en farmacotherapie/farmacapeutische zorg (die in de masteropleiding gedoceerd worden) zou, in functie van recente ontwikkelingen, eveneens nuttig zijn. De commissie neemt in overweging dat de opleiding ondersteund wordt door een onderzoeksgroep Farmacologie en ook door andere onderzoeksgroepen die tot de "Groep Biomedische Wetenschappen" of "Groep Wetenschap & Technologie" (en niet tot een faculteit) behoren. De nodige competenties zijn volgens haar aanwezig, maar niettemin wenst de commissie de opleidingsverantwoordelijken aan te sporen om in het kader van een verder doorgedreven samenwerking met andere faculteiten toe te werken naar een integratie met betrekking tot wat belangrijk is voor een apothekersopleiding, eventueel middels een eigen solide onderzoeksbasis bij de Faculteit Farmaceutische Wetenschappen. Wat de masteropleiding Farmaceutische Zorg betreft, is de commissie tevreden. In het kader van toekomstige verbeteringen suggereert de commissie om verdere aan-

dacht te schenken aan de onderzoeksbasis en het onderwijs rond farmaco-epidemiologie. De commissie is van mening dat dit verder geëxpliciteerd moet worden in het programma. Ook hier stelt de commissie een lacune vast binnen de onderzoeksgroepen. Met betrekking tot de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling heeft de commissie geen opmerkingen.

Met betrekking tot professionele ervaring en kennis van de beroepspraktijk is de commissie tevreden. Alle lesgevers blijven vanuit hun eigen domein bij rond ontwikkelingen in het beroepenveld. Verder wordt er ook onderwijs verzorgd door personen uit de beroepspraktijk. Ook het stagemeestersnetwerk wordt benut: via een vertegenwoordiging in de onderwijscommissie, kunnen zij ook input geven naar het onderwijs toe. Verder worden vanuit het beroepenveld ook projecten voor potentiële masterproeven gesuggereerd. Vooral binnen de masteropleidingen komt de input van het beroepenveld dan ook tot zijn recht. Zo worden er gastdocenten vanuit de industrie ingezet. Voor kennis en vaardigheden, specifiek verbonden met een functie in een industriële omgeving, werd een aantal externe lesgevers aangetrokken uit de sector en andere faculteiten.

Facet 3.3. Kwantiteit personeel

De commissie acht het facet 'kwantiteit van het personeel' voor alle opleidingen voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie is van mening dat de omvang van het personeelsbestand toereikend is om kwaliteitsvol onderwijs aan te bieden. Toch wil zij haar bekommernis uiten met betrekking tot de personeelsbudgetten, met daaraan verbonden een zeker kwetsbaarheid in de kwaliteit van onderwijsondersteuning. Het risico in het allocatiemodel, waarbij de FFW deel uitmaakt van de grotere biomedische groep, houdt in dat het aantal rekeneenheden teruggeschroefd kan worden. De commissie acht dit zeker niet aangewezen. In het kader van een opleiding in de farmaceutische wetenschappen, zien zowel de opleidingsverantwoordelijken als de commissie het belang in van de nodige ondersteuning voor de vele (noodzakelijke) oefeningen, waarbij in zo groot mogelijke mate gewerkt dient te worden met kleine groepen. Ook in het kader van de noodzaak van het opdrijven van activerende werkvormen, zou de nodige onderwijsondersteuning gegarandeerd moeten kunnen blijven. Ten slotte legt ook de toename van de studenteninstroom, een toenemende druk op het personeelsbestand.

Bij de bacheloropleiding zijn er 42 ZAP-leden betrokken. Een meerderheid (26) verleent toegeleverd onderwijs. De 16 andere zijn eigen departementaal personeel. De breedte van de basisopleiding verklaart het hoge percentage aan externe docenten. De ZAP-geleding vertoont een mooie spreiding qua leeftijdscategorie. Naast de ZAP-geleding worden assistenten en doctorandi ingeschakeld voor begeleiding bij prac-

tica en oefenzittingen (30 in totaal). De totale omringingsgraad bedraagt 80 in absolute aantallen. Voor de Master in de Farmaceutische Zorg zijn er 27 academische personeelsleden betrokken, waarvan twee als BAP. Het eigen departement levert 14 ZAP-leden evenals drie deeltijdse leden. Bijkomend zijn er 10 externe AP-leden. Ook wordt nog een aantal bursalen/assistenten ingeschakeld voor begeleiding. Dit brengt het geheel van de omkadering op 45 in absolute aantallen. Bij de Master in de Geneesmiddelenontwikkeling zijn er 27 ZAP-leden betrokken. Het eigen Departement en de Faculteit leveren 20 van de ZAP-leden. Bijkomend zijn er 10 externe AP-leden. Ook hier worden bursalen/assistenten ingeschakeld voor begeleiding. Dit brengt het geheel van de omkadering op 43 in absolute aantallen.

Momenteel ziet de commissie geen acuut probleem. Globaal gezien is de onderwijslast aanvaardbaar, maar hoger dan het gemiddelde in de groep Biomedische Wetenschappen. Een belangrijke factor hierin is het aandeel van practica en oefenzittingen, die noodzakelijk zijn om een kwaliteitsvolle opleiding in de farmaceutische wetenschappen aan te kunnen bieden, doch arbeidsintensief zijn.

Algemene conclusie bij inzet van personeel

De commissie beoordeelt de facetten 'kwaliteit van het personeel' en 'academische en professionele gerichtheid van het personeel' en 'kwantiteit van het personeel' voor alle opleidingen als positief. Derhalve krijgt de opleiding op onderwerpniveau een positieve beoordeling.

Onderwerp 4 Voorzieningen

Facet 4.1. Materiële voorzieningen

De commissie beoordeelt het facet 'materiële voorzieningen' voor alle opleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De materiële voorzieningen zijn volgens de commissie zeker toereikend om het onderwijsproces te ondersteunen. Op de campus Gasthuisberg beschikken de FFW en de Faculteit Geneeskunde over een degelijk aantal auditoria met voldoende capaciteit. Alle auditoria zijn uitgerust met de nodige audiovisuele apparatuur. Beide faculteiten delen een tiental seminarielokalen. Voor de practica beschikt de FFW over twee grote practicumlokalen die met elkaar verbonden zijn en één naastgelegen practicumlokaal. Verder is een klein literatuurlokaal voorzien. Alle practicumlokalen beschikken over de noodzakelijke benodigdheden. De commissie raadt de opleidingsverantwoordelijken wel aan om waakzaam te zijn met betrekking tot de beschikbare ruimte voor het aanbieden van practica aan kleine groepen; dit in het licht van het stijgend aantal instromende studenten. Zoals reeds aangegeven ver-

dient ook de vaardigheidsapotheek de waardering van de commissie. Alle voorzieningen zijn gecentraliseerd en op loop- of fietsafstand gelegen. Tevens is er een vlotte (gratis) busverbinding.

De FFW maakt voornamelijk gebruik van de biomedische bibliotheek op de Campus Gasthuisberg. De bibliotheekgebruikers hebben toegang tot een breed spectrum van bibliografische databanken en tot meer dan tweeduizend tijdschriften. Naast deze bibliotheek hebben verschillende afdelingen nog een eigen werkbibliotheek. De bibliotheek is aangesloten op het LIBIS-netwerk (Leuven InterBibliothecair InformatieSysteem). Er staan meerdere pc's ter beschikking en er zijn afzonderlijk ruimtes voor studiewerk. De bibliotheek heeft een eigen website waarop algemene informatie kan gevonden worden. De commissie stelt vast dat de klemtoon gelegd wordt op wetenschappelijke artikels. De commissie waardeert dit, maar meent dat dit niet ten koste mag gaan van de aanwezigheid van boeken. De commissie leert uit de gesprekken dat de studenten niet altijd de noodzaak voelen om de bibliotheek te bezoeken. De commissie adviseert de opleidingsverantwoordelijken om de attitude ten aanzien het bibliotheekbezoek bij te stellen.

Ten slotte stelt de commissie zich eveneens positief op ten aanzien van de computervoorzieningen. De centrale informaticadienst van de K.U.Leuven, ICTS (Informatie en Communicatie: Technologie en Systemen), staat in voor de centrale ICT-ondersteuning (KotNet, pc-shop, pc-klassen). Er staan pc's ter beschikking in de biomedische bibliotheek en in het pc-lokaal van de FFW. Verder zijn op de afdeling Farmaceutische zorg en Farmaco-economie diverse softwaresystemen aanwezig voor educatieve doeleinden. Als elektronisch toets- en leerplatform wordt Toledo gebruikt om tekst, beeld-, audio- en multimediamateriaal via het web ter beschikking te stellen. Ook kunnen studenten en docenten met elkaar communiceren via e-mail, chat en discussielijsten. Hierbij is ook het toetsplatform QuestionMark Perception geïntegreerd. De commissie merkt op dat het aantal computerlokalen en computers niet bijzonder groot is, maar op zich voldoende. Bovendien hoorde de commissie geen klachten van de studenten. Toch acht de commissie het wenselijk om waakzaam te zijn, in functie van het stijgende aantal instromende studenten.

Facet 4.2. Studiebegeleiding

De commissie beoordeelt het facet 'studiebegeleiding' voor alle opleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

Tijdens de gesprekken blijken de studenten tevreden te zijn over de informatievoorziening en de studiebegeleiding. De commissie kan zich hierbij aansluiten. De begeleiding van instromende studenten wordt zowel op het centrale als op het facultaire niveau ter harte genomen. Centraal zijn zowel de Cel Onderwijscommunicatie als de dienst Studiedadvies betrokken. Alle studie-informatie is ook online gebundeld in

de studiewegwijs en op de website voor toekomstige studenten. Op facultair niveau is er een aanbod aan voorlichtingsactiviteiten waaronder deelname aan de SID-in's. Daarnaast is er rond begin maart een infodag. De commissie raadt de opleidingsverantwoordelijken aan om te blijven reflecteren over hoe de deelname aan deze interessante initiatieven bevorderd kan worden. Hetzelfde geldt voor het gebruik maken van de mogelijkheid tot individueel contact. De aspirant-studenten krijgen verder tijdens een Open Lesweek de mogelijkheid om colleges te volgen. Eind augustus is er een vakantie- of opfriscursus voorzien. Ook deze initiatieven bieden mogelijkheden die voor een groot deel van de studenten onbenut blijven.

Tijdens de opleiding maken de studenten goed gebruik van de aangeboden voorzieningen. Naargelang van vragen of wensen kunnen studenten gebruik maken van verschillende begeleidingsformules, zowel op centraal als op facultair niveau. De dienst Studieadvies biedt individuele begeleiding, groepstrainingen en informatie aan en eerstelijns hulp bij psychosociale problemen. De student kan terecht bij de studietrajectbegeleider van de FFW of de facultaire coördinator studentenaangelegenheden. Daarnaast vinden er doorheen de opleiding ook verschillende informatiesessies plaats. De monitoraatswerking wordt bij aanvang van het academiejaar toegelicht in een aparte infosessie. Voor de richting Farmaceutische Wetenschappen zijn vijf monitoren deeltijds verantwoordelijk. Verder wordt in principe ook per opleidingsonderdeel een didactisch team gevormd voor bijkomende vakinhoudelijke ondersteuning. Voor de grootste struikelblokvakken worden groepssessies georganiseerd, waarbij telkens de nadruk wordt gelegd op 'leren leren'. Om eerstejaarsstudenten optimaal voor te bereiden op de examens, worden tussentijdse toetsen voorzien, gekoppeld aan feedback. De meeste studenten ervaren ook de proefexamens (ook deze die elektronisch worden aangeboden) als een echte hulp. Het monitoraat doet volgens de commissie op adequate wijze haar werk. Vooral de mogelijkheid om individuele afspraken te maken, geniet de waardering van de commissie. Ten slotte stelt de commissie tot haar genoegen vast dat de studenten feedback kunnen krijgen na de eerste examenperiode. De studenten die geen 50% studie-efficiëntie behaald hebben krijgen een mail waarin hen aangeboden wordt om op gesprek te komen. Ligt hun studie-efficiëntie ook na het tweede semester lager dan 50%, dan worden ze opnieuw uitgenodigd en krijgen zij een bindend studieadvies opgelegd. De commissie waardeert dit en suggereert om het succes van dit systeem te evalueren.

Ook het keuzeprocess met het oog op het masterniveau wordt adequaat ondersteund, maar de commissie meent dat dit op een meer efficiënte wijze kan gebeuren. In het derde bachelorjaar is er een infoavond met uitleg over de masters en hun afstudeerichtingen, over het Erasmusprogramma, de masterproef, doctoreren. Ook zijn er afgestudeerden uit de verschillende beroepsomgevingen beschikbaar voor toelichting. De studenten krijgen op het einde van de avond de mogelijkheid om individueel vragen te stellen. De commissie waardeert dit, maar meent dat dit alles nogal

veel informatie is voor één avond. In het kader van verdere optimalisatie suggereert de commissie om vroeger in de bacheloropleiding te beginnen met meer gespreide voorlichtingsactiviteiten. Ook is het beroepenveld in de praktijk niet altijd even bereikbaar, aangezien alle studenten logischerwijs vragen willen stellen. In dit opzicht is het volgens de commissie niet verwonderlijk dat de pas afgestudeerde bachelors een niet altijd even scherp beeld hebben van de civiele functies en bevoegdheden. De commissie is zich er echter van bewust dat ook de kennismakingsstages en de informatiesessies over de stages bijdragen tot een onderbouwde keuze. Hier acht de commissie echter een vermindering van de werklast aangewezen. Vooral de kennismakingstages tijdens de bacheloropleiding vormen een grote belasting voor de opleidingsverantwoordelijken en stageverleners. De studenten geven bovendien aan in bepaalde gevallen met meer vragen dan antwoorden thuis te komen. De commissie meent dat de investering niet in verhouding is met de resultaten en suggereert om in het kader van het verbeterperspectief een andersoortige organisatie van ondersteuning van het keuzeproces te overwegen. Vooral voor de industriële kennismakingsstage blijkt het niet evident te zijn om bereidwillige begeleiders te vinden in de sector. Ten slotte betreurt de commissie het feit dat op deze wijze de studenten niet geconfronteerd worden met de hele waaier van mogelijkheden, aangezien zij een keuze dienen te maken. Zoals reeds aangegeven werd, acht de commissie het wenselijk om te bekijken of een opzet door middel van seminars geen beter idee is.

Per opleidingsfase wordt elk jaar een lid van het personeel aangesteld tot examenombuds en een ander lid tot plaatsvervangende examenombuds. De commissie stelt vast dat de ombudspersonen globaal gezien niet veel werk hebben, wat zij als een goed teken beschouwt. Bij problemen die niet opgelost geraken, kan de student bij de onderwijsombuds of decaan terecht. Indien problemen het niveau van de faculteit overschrijden, kan de centrale ombudspersoon aangesproken worden. De commissie is tevreden over de invulling van de ombudsfunctie, maar stelt vast dat de ombudspersonen in bepaalde gevallen eveneens verschillende andere functies hebben, die volgens de commissie vraagtekens plaatsen bij de onafhankelijkheid bij bemiddelingsactiviteiten. Wat de organisatie met betrekking tot studentenmobiliteit betreft, is de commissie zeer tevreden. Ook de studenten geven aan goed begeleid te worden. Internationale studenten kunnen naast de reguliere dienstverlening een beroep doen op specifieke initiatieven in onthaal en begeleiding (de Social Service, het International Office, Pangaea, het Instituut voor Levende Talen). Op de facultaire website werd alle nuttige informatie gebundeld.

Algemene conclusie bij voorzieningen

Vermits de commissie de facetten 'materieële voorzieningen' en 'studiebegeleiding' voor alle opleidingen als positief beoordeelt, krijgt het onderwerp 'voorzieningen' derhalve een positieve beoordeling.

Onderwerp 5 Interne Kwaliteitszorg

De kwaliteitszorg aan de K.U.Leuven doorloopt vier fasen: de definiëring van de onderwijsvisie, de implementatie van het onderwijs, de evaluatie van het onderwijs en de opvolging ervan. In de eerste fase van de kwaliteitscyclus heeft de K.U.Leuven als instelling omschreven wat verstaan wordt onder goed academisch onderwijs. Elke Permanente Onderwijscommissie (POC) beschrijft op haar beurt in het onderwijskundig referentiekader als basis voor het handelen. De tweede fase heeft betrekking op implementatie van het onderwijs en behoort tot de directe verantwoordelijkheid van de POC en de docenten ondersteund door de facultaire stafmedewerker onderwijs en/of de centrale onderwijsondersteunende diensten. Met initiatieven op het vlak van vorming en onderwijsvernieuwing wordt ook in deze fase ingespeeld op de onderwijskwaliteit. De derde fase betreft de periodieke bevraging van curricula en opleidingsonderdelen enerzijds en de uitbouw van een omkadering voor evaluaties ad hoc anderzijds. Alle opleidingen worden om de 8 jaar grondig geëvalueerd. Daarnaast wordt tussen twee visitaties een stand van zaken opgemaakt van elke opleiding (het zogenaamde 'balansmoment') en worden curricula op tweejaarlijkse basis bevroegd bij alumni. Verder zijn er ook periodieke evaluaties van afzonderlijke opleidingsonderdelen. Studenten worden via elektronische weg bevroegd. Elk OPO wordt ten minste om de twee jaar geëvalueerd. Iedere faculteit stelt zelf de vragenlijsten samen. Naast de voornoemde periodieke evaluaties kan een POC of kunnen individuele docenten zelf het initiatief nemen om een opleiding, respectievelijk een OPO, te evalueren. Deze evaluaties geven docenten feedback. DUO en de facultaire onderwijsondersteuners kunnen de POC hierin ondersteunen. De vierde en laatste fase betreft de opvolging van de onderwijs-evaluaties. Eén jaar na de publicatie van het visitatierapport vindt een eerste opvolgingsmoment plaats. De interne curriculum-evaluatie die aan een volgende visitatie voorafgaat en het opstellen van het zelf-evaluatierapport vormen het begin van een nieuwe cyclus.

Facet 5.1. Evaluatie resultaten

De commissie beoordeelt het facet 'evaluatie van de resultaten' voor alle opleidingen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

Om te beginnen waardeert de visitatiecommissie de oprichting van een facultaire onderwijsondersteuningscel (FOOC); waarin met een afvaardiging van de POC gewerkt wordt. In het kader van de vorige visitatie werd opgemerkt dat de POC een te grote structuur is om efficiënt te kunnen werken. De visitatiecommissie waardeert de wijze waarop deze opmerking opgevolgd werd via een meer flexibel orgaan. Er werd in deze FOOC een onderwijskundig referentiekader opgesteld, gevolgd door een discussie binnen de FOOC en een reeks focusgesprekken met het professionele veld, studenten, assistenten en ZAP personeel. De opleidingsverantwoordelijken geven aan dat

deze structuur in het kader van de bachelor-masterhervormingen haar nut bewezen heeft, maar geven tijdens het bezoek aan dat deze FOOC inactief is. De visitatiecommissie wenst de opleidingsverantwoordelijken erop te wijzen dat dit in het kader van de continuïteit van de kwaliteitsverbetering niet aangewezen is. Een ander interessant initiatief dat werd genomen, is de aanstelling van een stafmedewerker onderwijs.

De visitatiecommissie is lovend over het systeem van periodieke evaluaties. Het centrale niveau verzorgt de coördinatie van online onderwijsbeoordelingen. De programmadirecteur neemt initiatief en stelt samen met het centrale niveau een actieplan op. Zowel in 2007 (enkel bacheloropleiding) als in 2009 (bachelor- en masteropleidingen) werd een online docentenevaluatie georganiseerd. De vragenlijst werd door de studentendelegatie van de POC opgesteld en binnen de POC besproken. De evaluatieresultaten werden bekend gemaakt aan de programmadirecteur. Vervolgens besprak een subcommissie van de POC deze gegevens en legde deze per docent een eindwaardering vast. Vervolgens worden de dossiers voor de decaan opengesteld. De eindrapporten stromen door naar het personeelsdossier. In het geval van een negatieve eindwaardering, wordt de docent uitgenodigd om een voorstel tot remediëring te bespreken. De online onderwijsbeoordeling van het academiejaar 2008-09 kende een gemiddelde responsgraad van 37%. Deze is laag maar vergelijkbaar met de globale responsgraad aan de K.U.Leuven. Toch meent de visitatiecommissie dat verdere reflectie aangewezen is om de responsgraad op te drijven. Naast de periodieke evaluaties zijn er eveneens ad hoc evaluaties, enerzijds op vraag van de docent; anderzijds bij aanstelling van een nieuwe docent, dit gekoppeld aan een individuele bespreking van het rapport. Eén keer per semester wordt een delegatie van 5-10 studenten van de verschillende studiefasen tijdens een hearing bevroegd. De hearings peilen vooral naar inhoudelijke aspecten van de opleidingsonderdelen. Een verslag wordt overgemaakt aan het Faculteitsbestuur dat - indien nodig - actie onderneemt. Afhankelijk van de ernst, wordt er een remediëeringsplan opgesteld op initiatief van de programmadirecteur of de onderwijsondersteuner. De visitatiecommissie acht het systeem van curriculumhearings gecombineerd met vragenlijsten een interessante wijze om feedback te krijgen over de onderwijskwaliteit en is van mening dat beide methodes elkaar goed aanvullen.

Facet 5.2. Maatregelen tot verbetering

De commissie beoordeelt het facet 'maatregelen ter verbetering' als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De uitkomsten van de evaluatieactiviteiten blijken volgens de visitatiecommissie op adequate wijze de basis te vormen voor aantoonbare verbetermaatregelen die bijdragen aan de realisatie van de streefdoelen. Ook de opmerkingen van de vorige visitatiecommissie werden bovendien duidelijk ter harte genomen door de opleidingsverantwoordelijken. De aanbevelingslijst werd samen met de voorgestelde

bijsturingen en reacties besproken in de POC. In de FFW werd reeds snel na het verschijnen van het vorige visitatierapport een werkdocument gemaakt in het kader van aanbevelingen van de vorige visitatiecommissie. In een hele reeks gevallen was een snelle ad hoc oplossing mogelijk. Een voorbeeld van een aandachtspunt dat op uitstekende wijze opgevolgd is, betreft de studietijdmetingen, waarbij een toereikend systeem aangewend wordt, waarvan de resultaten duidelijk merkbaar zijn. Ook met betrekking tot internationale uitwisseling van studenten en materiële voorzieningen is er een grote vooruitgang gemaakt. Verder is de visitatiecommissie tevreden over de kwaliteit van het zelfevaluatierapport. De visitatiecommissie beschouwt dit document als een heldere en open uiteenzetting van het aangeboden onderwijs en diens kwaliteit.

Enkele hardnekkige punten blijven echter aandachtspunten. Als voorbeeld haalt de visitatiecommissie aan dat de vormgeving van de opleiding en programmawijzigingen in grotere mate dient te gebeuren met de doelstellingen en eindtermen van de opleiding als insteek. In het kader van toekomstige verbeteringen suggereert de visitatiecommissie om de aanwezige visie met betrekking tot streefdoelen voor de toekomst te concretiseren in een duidelijk beleidsplan. De visitatiecommissie stelt namelijk vast dat in deze context in een aantal gevallen gewacht werd op de aandachtspunten van de huidige visitatiecommissie en mist de visitatiecommissie een zekere dosis van proactiviteit.

Facet 5.3. *Betrekken van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld*

De commissie beoordeelt het facet 'betrokkenheid van personeel, studenten, alumni en beroepenveld' voor alle opleidingen als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

Betrokkenheid van medewerkers, studenten, alumni en het afnemend beroepenveld bij de interne kwaliteitszorg, verdient volgens de visitatiecommissie verdere aandacht. De visitatiecommissie waardeert de grote inspanningen van een relatief kleine groep van trekkers, maar stelt vast dat de betrokkenheid van de overige medewerkers eerder passief is. Een voorbeeld hiervan betreft de betrokkenheid van de verschillende geledingen bij het schrijven van het zelfevaluatierapport, die beperkt bleek tot de mogelijkheid tot het geven van reacties in de POC. Verder is de visitatiecommissie het eens met de opleidingsverantwoordelijken, dat de FOOC een werkzame denktank is gebleken om op efficiënte wijze discussie te kunnen aangaan. De visitatiecommissie raadt de opleidingsverantwoordelijken echter ook aan om waakzaam te blijven ten aanzien van de betrokkenheid van de overige personeelsleden.

De visitatiecommissie stelt vast dat voorstellen tot remediëring altijd op de agenda van de POC geplaatst kunnen worden, wat aanleiding geeft tot een evenwichtige aandacht voor de verschillende opleidingsonderdelen. In deze commissie is de

studentenvertegenwoordiging behoorlijk te noemen. Hierin zijn twee studenten per opleidingsfase vertegenwoordigd. De studenten geven aan dat er naar hun opmerkingen en suggesties geluisterd wordt. De studenten die geen lid zijn van de POC blijken evenwel weinig inzicht te hebben in de besproken items en adviezen. Deze kunnen echter wel suggesties en opmerkingen geven tijdens de hearings. De AAP/BAP vertegenwoordiging voelt zich beperkt betrokken bij onderwijsbeleid of onderwijshervormingen. Tijdens de gesprekken bleek het AAP niet altijd op de hoogte te zijn van wijzigingen. De visitatiecommissie stelt zich hierbij vragen aangezien het AAP een belangrijke rol speelt in de uitvoering van het beleid. Er is verder een vertegenwoordiger van het beroepsveld (apotheker, alumnus) lid van de POC. Er zetelen twee stagemeeesters-alumni in de stagecommissie. Daarnaast zetelen er ook vertegenwoordigers van de FFW in de Raad van Beheer van Farmaleuven, de Alumni-vereniging van de apothekers afgestudeerd aan de K.U.Leuven. De visitatiecommissie suggereert om de afgestudeerden ook te betrekken bij de curriculumontwikkeling. Om met een positieve noot te eindigen wenst de visitatiecommissie haar waardering te uiten voor de wijze waarop contacten met apothekers in het kader van de stages ook aangewend worden om de onderwijskwaliteit te verbeteren. Het is namelijk zo dat er stagemeeesters (van alle opleidingen) vertegenwoordigd zijn in de beleidsorganen.

De visitatiecommissie is zich ervan bewust dat de kleinschaligheid van de FFW maakt dat informele contacten gemakkelijk gelegd worden en dat ook deze bijdragen tot de betrokkenheid van de lesgevers bij onderwijsaangelegenheden. Toch ziet de visitatiecommissie, mede in het kader van de stijgende studentenaantallen, een noodzaak aan verdere formalisering van de betrokkenheid van de verschillende gedingen.

Algemene conclusie bij interne kwaliteitszorg

Vermits de commissie de facetten 'evaluatie van de resultaten', 'maatregelen tot verbetering' en 'betrokkenheid van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld' voor alle opleidingen als positief beoordeelt, krijgt het onderwerp 'interne kwaliteitszorg' derhalve ook een positieve beoordeling.

Onderwerp 6 Resultaten

Facet 6.1. Gerealiseerd niveau

De commissie beoordeelt het facet 'gerealiseerd niveau' voor de bacheloropleiding als goed, voor de masteropleiding Farmaceutische Zorg afstudeerrichting apotheek als goed, voor de masteropleiding Farmaceutische Zorg afstudeerrichting onderwijs als onvoldoende, voor de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling afstudeerrichting apotheek als voldoende, voor de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling

afstudeerrichting industrie als goed en voor de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling afstudeerrichting onderwijs als onvoldoende.

Oordeel visitatiecommissie

Met betrekking tot de bacheloropleiding is de commissie tevreden over tot het bereiken van de doelstellingen. Uit de hearing met studenten blijkt dat de bachelorstudenten de opleiding ervaren als enerzijds het verwerven van inzichten en feitenkennis, maar dat anderzijds het begrijpen van actuele wetenschappelijke literatuur en het praktisch uitwerken van een onderzoeksvraag ook aan bod komen. De commissie stelt bovendien vast dat ook het niveau van de examens op punt staat.

Wat betreft de academische vaardigheden van de afstuderende masters kan men stellen dat ze een wetenschappelijke attitude hebben aangeleerd, dat zij een kritische geest hebben ontwikkeld en dat ze in staat zijn om nieuwe ontwikkelingen te interpreteren. De opleidingsverantwoordelijken geven aan dat de gemiddelde student in staat is om onderzoekswerk als doctoraatsstudent aan te vatten. Tijdens de curriculumhearings werd gepeild naar de mening van de studenten over de mate waarin de eindtermen bereikt werden. Aangezien het nieuwe masterprogramma slechts van start is gegaan vanaf het academiejaar 2009-2010, konden studenten enkel bevroegd worden over de eerste opleidingsfase. Wat betreft de eindterm 'De master heeft een grondige kennis van op evidentie gebaseerde farmacotherapie' stelt men zich wel vragen bij het woord 'grondig'. De commissie sluit zich hierbij aan en raadt de opleidingsverantwoordelijken aan verder aandacht te besteden aan de link met farmacologie en aan het uitbouwen van een onderzoeksgroep rond farmacologie. Uit de alumnibevraging blijkt dat de respondenten gemiddeld tevreden zijn over de opleiding. De gegevens moeten echter met de nodige omzichtigheid naar de huidige onderwijssituatie geïnterpreteerd worden, aangezien de ondervraagde alumni nog de oude bacheloropleiding en de opleiding van de overgangsmaster hebben ontvangen. De commissie stelt echter ook vast dat het niveau van de examens goed is. De commissie beklemtoont echter het belang van verdere opvolging in het kader van de aanwezige variatie qua niveau van de eindproducten van de masterproef. Met betrekking tot de masterproef geneesmiddelenontwikkeling scoort het grootste aantal van de studenten $\geq 14/20$. Elk jaar stromen een aantal studenten door naar een doctoraatsopleiding. Het gebeurt regelmatig dat de masterstudent co-auteur wordt op een publicatie in een internationaal tijdschrift. De opleidingsverantwoordelijken hebben vastgesteld dat de ervaringen met de Erasmusstudenten die hun masterproef in het buitenland uitvoeren positief zijn. Ook de buitenlandse promotoren geven aan enthousiast te zijn over de vaardigheden, kennis en werkhijver van de studenten. Ondanks de aangegeven variatie qua niveau, wordt ook voor farmaceutische zorg met de huidige invulling van de masterproef tegemoet gekomen aan de eindtermen. Studenten beschouwen de masterproef als een zinvol onderdeel. De meeste studenten behalen een score van 12-15 op 20. Verschillende projecten uitgevoerd binnen het kader van de masterproef werden voorgesteld op nationale en internationale congressen.

Met betrekking tot de afstudeerrichting apotheek van de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling stelt de commissie vast dat, ten gevolge van de behoorlijke uitwerking van de industriële zijde van de medaille, de afstudeerrichting apotheek wat magerder uitvalt. Een voorbeeld hiervan zijn de problemen met betrekking tot communicatie. Hierin wordt een klemtoon gelegd op wetenschappelijk argumenteren, hetgeen aanleiding geeft tot een onevenwicht met de apotheekvariant van de masteropleiding Farmaceutische Zorg. Zo blijkt dat studenten van de masteropleiding Farmaceutische Zorg een meer degelijke basis hebben in de communicatie met artsen. De commissie meent dat competenties rond communicatie op gelijkwaardige wijze van belang zijn voor iedereen die de titel van apotheker verwerft. Aangezien in de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling de klemtoon gelegd wordt op wetenschappelijke communicatie (die voor deze opleiding weliswaar ook noodzakelijk is), ziet de commissie in het kader van toekomstige verbeteringen het belang in van verdere opvolging. De studenten geven echter aan in beide masteropleidingen goed voorbereid te zijn op het praktijkwerk in de apotheek.

Specifiek met betrekking tot de onderwijsafstudeerrichtingen van beide masteropleidingen, meent de commissie enerzijds dat door het weglaten van de stage, de doelstellingen met betrekking tot apotheek binnen deze afstudeerrichting niet bereikt werden. Anderzijds miste de commissie de nodige praktijk met het oog op het lesgeven.

De commissie heeft vastgesteld dat de laatste jaren veel meer aandacht geschonken wordt aan het aspect internationalisering. Dit komt tot uiting in een gestadige toename de laatste jaren van het aantal studenten dat naar het buitenland trekt. Momenteel wordt de doelstelling van 10% dan ook ruim gehaald. Om de instroom van buitenlandse studenten te verbeteren biedt de FFW een 10-tal Engelstalige cursussen aan. Getracht zal worden meer brochures te verspreiden om meer in de kijker te lopen. Ook werd de website overzichtelijker en aantrekkelijker gemaakt voor geïnteresseerde buitenlandse studenten. Ook is er mogelijkheid om onderzoekswerk en een deel van de apotheekstage elders binnen Europa uit te voeren. De commissie wenst duidelijk haar tevredenheid te uiten met betrekking tot de grote vooruitgang die gemaakt is rond uitgaande studentenmobiliteit en moedigt de opleidingsverantwoordelijken aan om blijvende aandacht te schenken van de inkomende studentenmobiliteit.

Ten slotte waardeert de commissie het feit dat de competenties werden getoetst aan de behoeften van het professionele veld. Het cijfermateriaal leert dat alle afgestudeerden werkend zijn. Ongeveer 30% daarvan werkt in de particuliere sector en 44% in de gezondheidsector. De cijfers tonen globaal aan dat er zich geen problemen stellen wat betreft de praktijkvoering. Dit is ook de indruk die de FFW opdoet bij de veelvuldige contacten met de alumni en met het beroepenveld. Door de grote

verscheidenheid aan stages wordt gegarandeerd dat elke afgestudeerde een zicht heeft op de rol van de apotheker in de diverse beroepssectoren.

Facet 6.2. Onderwijsrendement

De commissie beoordeelt het facet 'onderwijsrendement' voor de bacheloropleiding als goed, voor de masteropleiding Farmaceutische Zorg afstudeerrichting apotheek, als goed, voor de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling, afstudeerrichting apotheek en industrie, als goed en voor de afstudeerrichtingen onderwijs als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De FFW geeft er de voorkeur aan geen streefpercentage te gebruiken voor de generatiestudenten. Na het slagen in de eerste bachelorfase is de studentenpopulatie meer gestandaardiseerd en heeft het gebruik van streefcijfers meer zin:

- 2e bachelorjaar: slaagpercentage van 85% van alle studenten.
- 3e bachelorjaar: slaagpercentage van 90% van alle studenten.
- 1e masterfase: slaagpercentage van 95% van de generatiestudenten.
- 2e masterfase: slaagpercentage van 99% van alle studenten.

Met betrekking tot de cijfers na de invoer van de flexibilisering worden de volgende streefcijfers vooropgesteld:

- 2e bachelorfase: studie-efficiëntie tussen de 75 en 100% voor 75-80% van de studenten.
- 3e bachelorfase: studie-efficiëntie tussen de 75 en 100% voor 75-80% van de studenten.
- 1e masterfase: studie-efficiëntie tussen de 75 en 100% voor 80-90% van de studenten.
- 2e masterfase: studie-efficiëntie tussen de 75 en 100% voor 90-100% van de studenten.

De commissie staat zeer positief tegenover het feit dat deze streefcijfers geformuleerd zijn.

De opleidingsverantwoordelijken geven aan dat de soepele toelatingsvereisten in combinatie met een diversiteitsbeleid gericht op een brede rekrutering impliceren dat generatiestudenten een relatief laag slaagcijfer en lage studie-efficiëntie behalen. De commissie heeft ook vastgesteld dat de instroom van generatiestudenten een opmars gemaakt heeft en dat dit gepaard gaat met lagere slaagpercentages. Het blijkt voor de opleidingsverantwoordelijken niet duidelijk te zijn hoe en hoeveel deze extra instroom de slaagcijfers beïnvloedt. De commissie suggereert om de nodige aandacht te schenken aan een meer uitgebreide analyse van deze daling, ten behoeve van een duidelijker beeld op de verklaringsfactoren. In de periode 1999-09

slaagden gemiddeld 54% van de generatiestudenten. Vanaf academiejaar 2006-07 (invoering nieuwe bachelorprogramma) bedraagt het gemiddelde slaagpercentage 47%. De commissie beschouwt dit als een vrij laag slaagpercentage. De cijfers tonen echter aan dat de selectie tijdens de eerste fase op een efficiënte wijze gebeurt. Zo bedraagt het slaagpercentage in de tweede fase bachelor gemiddeld 80%, in de derde fase bachelor 92%, in de eerste fase master 98% en in de tweede fase master 99%. Deze cijfers beantwoorden dus aan de streefcijfers.

Met betrekking tot de cijfers van na de invoer van de flexibilisering, doet de commissie vergelijkbare vaststellingen. Voor de Bachelor heeft in het academiejaar 2007-2008 25% van het totaal aantal studenten meer dan 53 studiepunten opgenomen en verworven. Daarnaast is er nog eens 24% die minstens driekwart van de opgenomen stp verworven hebben. Voor studenten die tussen 60 en 120 stp verworven hadden bij aanvang van dat academiejaar heeft 47% alle stp die ze opnamen, ook daadwerkelijk verworven. Daarnaast is er nog eens 23% die minstens driekwart van de opgenomen stp verworven hebben. Voor het academiejaar 2008-2009 gelden de volgende respectievelijke percentages: voor de groep $0 \leq x < 60$: 24% en 24%, voor de groep $60 \leq x < 120$: 50% en 26%, en voor de groep $120 \leq x < 180$: 59% en 19%. Voor de generatiestudenten gelden de volgende percentages: in het academiejaar 2006-07: 28% en 19%, in het academiejaar 2007-08: 36% en 24% en in het academiejaar 2008-09: 29% en 26%, wat een gemiddelde geeft voor de drie laatste jaren van 31% en 23%. Voor de Master in de Farmaceutische Zorg (overgangsprogramma) blijkt dat in het academiejaar 2008-2009 52% van de instromende studenten die nog geen 60 stp verworven hadden bij aanvang van dat academiejaar en meer dan 53 stp opgenomen hebben, alle stp die ze opnamen, ook daadwerkelijk verworven. Daarnaast is er nog eens 27% die minstens driekwart van de opgenomen stp verworven hebben. Voor datzelfde academiejaar hadden 87% van de instromende studenten die tussen 60 en 120 stp verworven hadden bij aanvang van dat academiejaar en die meer dan 53 stp opgenomen hadden, alle stp die ze opnamen, ook daadwerkelijk verworven. Daarnaast is er nog eens 8% die minstens driekwart van de opgenomen stp verworven hebben. Voor de Master in de Geneesmiddelenontwikkeling (overgangsprogramma 2008-2009), hebben 68% van de studenten die nog geen 60 stp verworven hadden bij aanvang van dat academiejaar en die meer dan 53 stp opgenomen hebben, alle stp die ze opnamen, ook daadwerkelijk verworven. Daarnaast is er nog eens 17% die minstens driekwart van de opgenomen stp verworven hebben. Van de studenten die tussen 60 en 120 stp verworven hadden bij aanvang van dat academiejaar, hebben alle studenten meer dan 53 stp opgenomen. 95% heeft alle opgenomen stp daadwerkelijk verworven. Daarnaast is er nog eens 5% die minstens driekwart van de opgenomen stp verworven hebben.

Uit de cijfers met betrekking tot de periode voor de invoer van de flexibilisering blijkt dat 67,5% van de studenten die hun diploma behaalde, de opleiding afwerkte in de

voorzien basistermijn. Respectievelijk 21,8% en 8,5% deed er een jaar en twee jaren langer over. Gemiddeld doet een student 5,44 jaar over de 5-jarige opleiding. Aangezien de analyse gaat tot afstudeerjaar 2008-09 kan voorlopig geen uitspraak gedaan worden over de doorstroom doorheen het nieuwe bachelor- en masterprogramma. Met betrekking tot de periode na de invoer van de flexibilisering tonen de cijfergegevens aan dat voor de bacheloropleiding, 79% van de studenten die een studie-efficiëntie haalden van minstens 85% na drie jaar afstudeerden in 2008-09. De gemiddelde studieduur is 3,1 jaar. Voor beide masteropleidingen studeerden alle studenten die hun diploma behaalden in 2008-09 na twee jaar af. Aangezien de analyse gaat tot afstudeerjaar 2008-09 kan voorlopig geen uitspraak gedaan worden over de doorstroom doorheen het nieuwe masterprogramma. De commissie is alvast tevreden over deze cijfers en stellen vast dat de opleidingsverantwoordelijken reeds het nodige ondernomen hebben rond de doorstroomcijfers van de nieuwe masterprogramma's.

De commissie heeft vastgesteld dat met betrekking tot de onderwijsafstudeerrichtingen geen onderbouwde uitspraken gedaan konden worden, omwille van het gebrek aan afgestudeerden en bijgevolg ook cijfermateriaal.

Algemene conclusie bij Resultaten

Vermits de commissie de facetten 'gerealiseerd niveau' en 'onderwijsrendement' voor de bacheloropleiding, de masteropleiding farmaceutische zorg, afstudeerrichting apotheek, en de masteropleiding geneesmiddelenontwikkeling, afstudeerrichtingen apotheek en industrie, als positief beoordeelt, krijgt het onderwerp 'resultaten' derhalve een positieve beoordeling. Vermits de commissie het facet 'gerealiseerd niveau' voor de afstudeerrichtingen onderwijs als negatief beoordeelt, krijgt het onderwerp 'resultaten' derhalve een negatieve beoordeling.

Integraal oordeel van de commissie

De commissie is van mening dat er binnen de bacheloropleiding Farmaceutische Wetenschappen voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn en heeft aldus een positief eindoordeel over de opleiding.

De commissie is van mening dat er binnen de masteropleiding Farmaceutische Zorg afstudeerrichting apotheek voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn en heeft aldus een positief eindoordeel over de opleiding.

De commissie is van mening dat er binnen de masteropleiding Farmaceutische Zorg afstudeerrichting onderwijs onvoldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn en heeft aldus een negatief eindoordeel over de opleiding.

De commissie is van mening dat er binnen de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling afstudeerrichting apotheek en afstudeerrichting industrie voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn en heeft aldus een positief eindoordeel over de opleiding.

De commissie is van mening dat er binnen de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling afstudeerrichting onderwijs onvoldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn en heeft aldus een negatief eindoordeel over de opleiding.

Samenvatting van de aanbevelingen van de commissie in het kader van het verbeterperspectief

De commissie heeft voor de bacheloropleiding Farmaceutische Wetenschappen de volgende suggesties geformuleerd in het kader van het verbeterperspectief:

- De bekendheid van de doelstellingen bevorderen en een meer uitgesproken onderscheid maken tussen algemene en algemeen wetenschappelijke competenties.
- Een facultair plan opstellen ter concretisering van de toekomstvisie.
- Meer methodieken inbouwen in het proces om vanuit de doelstellingen het programma, alsook de vormgeving en de evaluatie ervan, op te bouwen; per leerlijn een verantwoordelijke aanduiden om het overzicht en de link met de doelstellingen te bewaken.
- Aandacht schenken aan de reële en begrote studietijd van struikelblokvakken en een hogere cycliciteit in de studietijdmetingen overwegen.
- Het gebruik van authentieke bronnen opdrijven en de variatie van werkvormen verder uitwerken.

- Reflecteren over een meer efficiënte aanpak ter bevordering van de kennismaking met de werkvelden.
- Het evenwicht tussen mondelinge en schriftelijke examens bevorderen en permanente evaluatie consequent koppelen aan feedback.
- De kwetsbaarheid met betrekking tot de personeelsomvang bewaken.
- De practicarumten voor kleine groepen en het aantal computerlokalen en computers bewaken in het licht van de stijgende studentenaantallen; werkcolleges-practica organiseren met medische studenten.
- De onafhankelijkheid van ombudspersonen bewaken.
- De FOOC terug activeren, de responsgraad in het kader van evaluatieactiviteiten opdrijven en toewerken naar een verdere formalisering van de betrokkenheid van alle geledingen bij de kwaliteitszorg.
- Toewerken naar een grotere aanwezigheid van farmaco-epidemiologie en farmacologie in het programma en een eigen solide onderzoeksbasis rond farmacologie.
- Meer aandacht schenken aan het opzoeken van wetenschappelijke artikels en de kennis van het onderzoek van de docenten bevorderen.
- Meer keuzemogelijkheden inbouwen in het programma.
- De deelname aan de infodagen en open lesweek bevorderen.
- Het aanbod van onderwijsprofessionalisering in grotere mate benutten.
- Een analyse uitvoeren naar een groter bewustzijn van de verklaringsfactoren van de lagere slaagpercentages in de eerste opleidingsfase.

De commissie heeft voor de masteropleiding Farmaceutische Zorg de volgende suggesties geformuleerd in het kader van het verbeterperspectief:

- De bekendheid van de doelstellingen bevorderen en de doelstellingen verder toespitsing op de verschillende masteropleidingen en de daaronder ressorterende afstudeerrichtingen.
- Een facultair plan opstellen ter concretisering van de toekomstvisie.
- Meer methodieken inbouwen in het proces om vanuit de doelstellingen het programma, alsook de vormgeving en de evaluatie ervan, op te bouwen; per leerlijn een verantwoordelijke aanduiden die het overzicht over het onderwijs en de link met de doelstellingen bewaakt.
- Aandacht schenken aan de reële en begrote studietijd van struikelblokvakken en een hogere cycliciteit in de studietijdmetingen overwegen.
- Het gebruik van authentieke bronnen opdrijven en de variatie van werkvormen verder uitwerken.
- Reflecteren over een meer efficiënte aanpak ter bevordering van de kennismaking met de werkvelden.
- Het evenwicht tussen mondelinge en schriftelijke examens bevorderen en permanente evaluatie consequenter koppelen aan feedback.
- De kwetsbaarheid met betrekking tot de personeelsomvang bewaken.

- De practicumruimten voor kleine groepen en het aantal computerlokalen en computers bewaken in het licht van de stijgende studentenaantallen; werkcolleges-practica organiseren met medische studenten.
- De onafhankelijkheid van ombudspersonen bewaken.
- De FOOC terug activeren; de responsgraad in het kader van evaluatieactiviteiten opdrijven en toewerken naar een verder formalisering van de betrokkenheid van alle geledingen bij de kwaliteitszorg.
- De participatie aan inkomende studentenmobiliteit bevorderen.
- De aanwezigheid van kennisontwikkeling opvolgen.
- De tijdige bekendmaking van de masterproefonderwerpen bewaken, de waaier van mogelijke masterproefonderwerpen uitbreiden en de klemtoon op literatuurstudie verleggen.
- Meer aandacht schenken aan kwaliteitssystemen en managementaspecten en in grotere mate een voortrekkersrol innemen in functie van de nieuwe rol van apotheker.
- Farmaco-epidemiologische aspecten uitwerken en in grotere mate koppelen aan lopend onderzoek.
- Meer groepswerken invoeren met aandacht aan onderzoekskompetenties.
- De betrokkenheid van de ziekenhuizen bij de opleiding vergroten.
- Meer eenheid brengen in de schriftelijke verslaggeving van de stage en toewerken naar een overkoepelend stage-examen.

De commissie heeft voor de masteropleiding Geneesmiddelenontwikkeling de volgende suggesties geformuleerd in het kader van het verbeterperspectief:

- De bekendheid van de doelstellingen bevorderen; de doelstellingen toespitsen op de verschillende masteropleidingen en de daaronder ressorterende afstudeer-richtingen en de diversificatie van de doelstellingen met betrekking tot de afstudeer-richtingen industrie en apotheek bevorderen.
- Een facultair plan opstellen ter concretisering van de toekomstvisie.
- Meer methodieken inbouwen in het proces om vanuit de doelstellingen het programma, alsook de vormgeving en de evaluatie ervan, op te bouwen; per leerlijn een verantwoordelijke aanduiden die het overzicht over het onderwijs en de link met de doelstellingen bewaakt.
- De overeenkomst tussen reële en begrote studietijd van struikelblokvakken optimaliseren en een hogere cycliciteit in de studietijdmetingen overwegen.
- Het gebruik van authentieke bronnen opdrijven en de variatie van werkvormen uitwerken.
- Reflecteren over een meer efficiënte aanpak ter bevordering van de kennismaking met de werkvelden.
- Het evenwicht tussen mondelinge en schriftelijke examens bevorderen en permanente evaluatie consequenter koppelen aan feedback.
- De kwetsbaarheid met betrekking tot de personeelsomvang bewaken.

- De practica-ruimten voor kleine groepen en het aantal computerlokalen en computers bewaken in het licht van de stijgende studentenaantallen.
- De onafhankelijkheid van ombudspersonen bewaken.
- De FOOC terug activeren; de responsgraad in het kader van evaluatieactiviteiten opdrijven en de betrokkenheid van alle geledingen bij de kwaliteitszorg verdere formaliseren.
- De participatie aan inkomende studentenmobiliteit bevorderen.
- De aanwezigheid kennisontwikkeling opvolgen.
- De tijdige bekendmaking van de masterproefonderwerpen bewaken.
- Communicatievaardigheden relevant voor het werk in de officina verder uitwerken.
- De aandacht voor managementaspecten opdrijven.
- Het gebruik van de laboratoria in het kader van detectie van jong talent stimuleren.
- De opportuniteiten van de vaardighedenapotheek meer uitvoerig benutten.
- De stagemeesters meer systematisch begeleiden en opleiden in hun rol.

Met betrekking tot de onderwijsafstudeerrichtingen van beide masteropleidingen, heeft de commissie geen oplijsting gemaakt van verbeter suggesties, aangezien de opleidingsverantwoordelijken gemeld hebben dat zij betreffende afstudeerrichtingen na het bezoek van de commissie afgeschafte hebben.

V

Universiteit Gent Master-na-master Klinische Biologie



Woord vooraf

Dit deelrapport behandelt de master-na-masteropleiding Klinische Biologie aan de Universiteit Gent. De visitatiecommissie bezocht de opleiding van 7 tot 8 oktober 2010. Conform haar opdracht geeft de visitatiecommissie in dit rapport een oordeel over de zes onderwerpen uit het accreditatiekader en een integraal oordeel over de opleiding waarop de NVAO zich zal baseren bij de accreditatie. Tevens doet de visitatiecommissie in het kader van de verbeterfunctie van de kwaliteitszorg aanbevelingen om te komen tot kwaliteitsverbetering.

De beoordeling van de onderwerpen is, conform de vereisten, gebeurd aan de hand van de facetten en bijbehorende beoordelingscriteria uit het VLIR/VLHORA beoordelingskader dat is afgestemd op de accreditatievereisten. De commissie heeft zich bij haar oordelen gebaseerd op de in het zelfevaluatierapport ter beschikking gestelde informatie. Deze informatie werd tijdens het bezoek aan de opleiding aangevuld door gesprekken met het faculteitsbestuur, de opleidingsverantwoordelijken, lesgevers, stagemeesters, studenten en alumni. Tevens werd gebruik gemaakt van informatie verkregen via facultaire en opleidingsdocumentatie, een bezoek aan de faciliteiten zoals de leslokalen, de (groeps)werkruimtes, de computerinfrastructuur en de bibliotheek. Ten slotte zijn ook het studiemateriaal, de masterproeven en de examenvragen ingekeken..

Per facet geeft de commissie aan of de opleiding hierop onvoldoende, voldoende, goed of excellent scoort. De beoordeling 'onvoldoende' wijst er op dat het facet beneden de gestelde verwachting ligt en dat beleidsaandacht op dit punt nodig is. De beoordeling 'voldoende' houdt in dat het facet beantwoordt aan de basisstandaard of basisnorm voor dit facet. De beoordeling 'goed' houdt in dat het niveau van het

facet uitstijgt boven de basiskwaliteit. De beoordeling ‘excellent’ houdt in dat voor het facet een niveau wordt gerealiseerd waardoor de beoordeelde opleiding zowel in Vlaanderen, in België als internationaal als een voorbeeld van goede praktijk kan functioneren. De commissie heeft daarbij inzichtelijk gemaakt hoe zij, rekening houdend met de bijbehorende criteria, tot een beoordeling per facet is gekomen, zodat duidelijk is waarop de beoordeling is gegrond. De oordelen zijn zo goed mogelijk onderbouwd met feiten en analyses en zijn mede gebaseerd op een vergelijking met internationaal gehanteerde normen in het betreffende domein. Op basis van de beoordelingen per facet geeft de commissie vervolgens een samenvattend oordeel op het niveau van de onderwerpen. Een positieve (+) onderwerpscore houdt in dat voldaan is aan de minimumeisen voor basiskwaliteit. Een negatieve (-) onderwerpscore houdt in dat niet aan de minimumeisen voor basiskwaliteit voldaan is. Ten slotte geeft de visitatiecommissie aan het eind van het rapport een eindoordeel over de basiskwaliteit van de opleiding.

De aanbevelingen om waar mogelijk te komen tot kwaliteitsverbetering, zijn opgenomen bij de respectieve facetten. Aan het eind van het rapport is ten behoeve van de opleiding een overzicht opgenomen van verbeteringsuggesties.

Inleiding

Historisch gezien is de masteropleiding een voortzetting van de ‘gediplomeerde in de gespecialiseerde studies (GGS) van de klinische biologie voor apothekers’. Deze GGS-opleiding startte in het academiejaar 1970-1971, en bestond uit ten minste twee jaar studie met één proef. In het academiejaar 1980-1981 werd de duur van de opleiding verlengd tot drie jaar, waarbij het derde jaar een verplichte stage gedurende twaalf maanden inhield. In het academiejaar 1982-1983 werd de verplichte stage opgetrokken tot vijftien maanden. Conform een Ministerieel besluit werd de opleidingsduur van de GGS in 1984 opgetrokken tot vijf jaar, waarvan minimum twee jaar ‘academische’ basisopleiding en ten minste drie jaar hogere opleiding die vooral uit praktijkstages bestond. In de masteropleiding, in voege sinds het academiejaar 2007-2008, werd de GGS-structuur overgenomen. Het tweejarige academisch gedeelte hierin geeft aanleiding tot het diploma master in de Klinische biologie.

De driejarige postacademische (of hogere) opleiding, noodzakelijk om door de wetgever als apotheker klinisch bioloog erkend te worden, valt buiten het luik van deze visitatieopdracht.

Onderwerp 1 Doelstellingen van de opleiding

Beschrijving doelstellingen

De algemene doelstelling van de opleiding is, volgens het zelfevaluatie-rapport, 'de vorming van een polyvalent apotheker klinisch bioloog die voorbereid is om met voldoende beroepsbekwaamheid adequaat in de discipline te fungeren'. Deze doelstelling is vertaald in een aantal competentiegebieden, samengevat in de volgende tabel:

Competentiegebied 1: kenniscompetentie	
Kl.B 1.1	Inzicht bezitten in de 3 hoofd disciplines van de klinische biologie (Klinische chemie, Hematologie en Microbiologie).
Kl.B 1.2	Kennis bezitten over kwaliteitsborging binnen het laboratorium.
Kl.B 1.3	De relevantie van klinische tests kennen en de geleverde resultaten interpreteren.
Competentiegebied 2: wetenschappelijke competentie	
Kl.B 2.1	Opvolgen van evoluties in de diverse vakgebieden via ICT, gedrukte bronnen en nascholing.
Kl.B 2.2	Wetenschappelijke literatuur gebruiken voor selectie en implementatie van diagnostische tests.
Kl.B 2.3	Zelfstandig procedures voor laboratoriumonderzoek ontwikkelen, uitwerken, valideren, toepassen en interpreteren.
Kl.B 2.4	Zelfstandig fundamenteel en toegepast wetenschappelijk onderzoek verrichten.
Competentiegebied 3: intellectuele competentie	
Kl.B 3.1	Analytisch, synthetisch, probleemoplossend en probleemvoorkomend denken binnen een laboratoriumsetting.
Kl.B 3.2	Complexe problemen zelfstandig analyseren.
Kl.B 3.3	Onderzoeksgericht denken en handelen.
Kl.B 3.4	Een wetenschappelijke nieuwsgierigheid en een ingesteldheid tot levenslang leren bezitten.
Competentiegebied 4: competentie in samenwerken en communiceren	
Kl.B 4.1	Advies geven omtrent aanvragen en interpretatie van laboratoriumanalyses.
Kl.B 4.2	Communiceren en samenwerken in een multidisciplinaire professionele omgeving.
Kl.B 4.3	Leiding geven binnen een laboratoriumsetting.
Competentiegebied 5: maatschappelijke competentie	
Kl.B 5.1	Ethisch en deontologisch handelen bij de uitoefening van het beroep.
Kl.B 5.2	Verantwoordelijk handelen tegenover de patiënt en de maatschappij.
Kl.B 5.3	Patiënten en andere gezondheidswerkers eerlijk en met respect tegemoet treden.

Facet 1.1. Niveau en oriëntatie

De commissie beoordeelt het facet 'niveau en de oriëntatie' als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De doelstellingen van de opleiding stroken met artikel 58 van het Structuurdecreet. Zich stoelend op bestudering van de competentiegebieden en de toelichtingen hierover tijdens de gesprekken, vindt de commissie de doelstellingen in voldoende mate

gericht op het beheersen van algemene (wetenschappelijke) competenties op een gevorderd niveau. De verwoording van de competenties is wel nog aan verfijning toe. De commissie meent voorts dat er in voldoende mate aandacht voor de internationale dimensie in de doelstellingen is. Uit de gesprekken met de studenten is gebleken dat ze behoorlijk bekend zijn met de doelstellingen.

Facet 1.2. Domeinspecifieke eisen

De commissie beoordeelt de domeinspecifieke eisen als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie acht de doelstellingen van de opleiding conform haar eigen referentiekader. De doelstellingen zijn ook afgestemd op de beroepsreglementering (zijnde de Belgische wetgeving) en Europese aanbevelingen ('EC4 Syllabus for Postgraduate Training in Clinical Chemistry and Laboratory Medicine'). Toch blijft dit een minimale invulling volgens de commissie. In de door de opleiding opgestelde competentiegebieden (met uitzondering van de 'kenniscompetenties') zijn de meeste kwalificaties nog erg vaag en algemeen omschreven. Ze zijn in onvoldoende mate op het eigen vakgebied betrokken. De commissie vindt derhalve dat de opleiding over een weinig herkenbaar domeinspecifiek profiel beschikt. Een sterkere explicitering van de doelstellingen kan dit verhelpen.

In Vlaanderen bestaan drie opleidingen Klinische Biologie. Gezien de kleinschaligheid hiervan toont de commissie zich principieel voorstander van interuniversitaire samenwerking.³ Binnen het bestaande landschap waardeert de commissie de samenwerking van de opleiding met de Gentse faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen.

Algemene conclusie bij Doelstellingen van de opleiding

Vermits de commissie de facetten 'niveau en oriëntatie' en (domeinspecifieke eisen' voor de opleiding als positief beoordeelt, geeft ze derhalve het onderwerp 'doelstellingen' een positieve beoordeling.

Onderwerp 2 Programma

Beschrijving programma

Het programma is ingedeeld in vijf clusters van opleidingsonderdelen: 'Klinische chemie', 'Hematologie', 'Microbiologie', 'Kwaliteitsaspecten' en 'Integratievakken'. Onderstaande tabel geeft een schematische weergave:

³ | Zie hiervoor de Algemene Beschouwingen.

	Studiepunten
Klinische chemie	
Aanvullingen in de medische biochemie	8
Aanvullingen in de toxicologische chemie	3
Aanvullingen in de fysiologie en de fysiopathologie van de mens	6
Hematologie	
Hematologie	3
Hemostase	3
Microbiologie	
Microbiologische en microscopische onderzoeken en infectieuze serologie	3
Virologie	4
Kwaliteitsaspecten	
Statistiek en kwaliteitscontrole	4
Technieken staalname en preanalytische fase (4 stp)	4
Integratievakken	
Stage I	35
Stage II	23
Masterproef	24

Alle opleidingsonderdelen zijn verplicht. In het eerste jaar worden de opleidingsonderdelen uit de clusters ‘Klinische Chemie’ en ‘Kwaliteitsaspecten’ gedoceerd. In het tweede jaar komen de clusters ‘Hematologie’ en ‘Microbiologie’ aan bod.

De opleidingsonderdelen ‘Stage I’ en ‘Stage II’ vinden plaats in respectievelijk het eerste en tweede jaar. In totaal moet de student minstens gedurende zes maanden stage lopen in elk van de drie hoofddisciplines van de klinische biologie: klinische chemie, hematologie en microbiologie (in de ‘hogere’ opleiding mag de praktijkstage vrij verdeeld worden over de drie disciplines.) Uiterlijk binnen de drie maanden na het starten van de opleiding moet de kandidaat klinisch bioloog zijn stageplan voor de volledige duur van de opleiding indienen bij de Erkeningscommissie voor apothekers klinisch biologen.

De masterproef, die aanleiding geeft tot het diploma, hoeft niet noodzakelijk bij het afsluiten van de tweejarige opleiding voltooid te worden. Ze kan ook in de stages van de hogere opleiding afgewerkt worden.

Facet 2.1. Relatie tussen doelstellingen en inhoud van het programma

De commissie beoordeelt de relatie tussen doelstellingen en inhoud van het programma als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

Het maken van een ‘vertaal oefening’ van doelstellingen naar programma is complex, gezien het feit dat het postacademische luik essentieel is in de vorming van de klinisch bioloog maar formeel geen deel van de master-na-master opleiding uitmaakt.

De commissie vindt het daarom raadzaam een totaalbeschrijving (in matrixvorm) van het 5-jarige programma op te maken, en hierin te differentiëren welke doelstellingen en competenties specifiek door het academische gedeelte gedekt worden. Los daarvan is de commissie wel tevreden over het niveau van de theoretische opleidingsonderdelen. De basiskennis, opgedaan tijdens de apothekersopleiding, wordt hier uitgediept en uitgebreid met nieuwe kennis. Alle hoofddisciplines van de klinische biologie komen in het programma voldoende aan bod, zij het met een overwicht (in studiepunten) aan scheikunde.

De inhoudelijke invulling van 'Stage I' en 'Stage II' valt buiten de verantwoordelijkheid van de opleiding. In de praktijk hangt het stageprogramma af van de respectieve laboratoria, die hiervoor van eigen richtlijnen gebruikmaken. De commissie vindt dit een nogal 'intuïtieve' en dus weinig ideale manier van werken. Ze wenst een meer transparante structurering van de stage, met periodieke feedbackmomenten. Dit kan enkel op het niveau van de opleiding geformaliseerd worden.

Inzake internationalisering hebben studenten de mogelijkheid (een deel van) de stages in een buitenlands laboratorium uit te voeren.

Facet 2.2. Eisen professionele en academische gerichtheid van het programma

De commissie beoordeelt het facet 'professionele en academische gerichtheid van het programma' als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie meent dat er, zowel in de theoretische opleidingsonderdelen als in de stage, behoorlijk aandacht naar kennisontwikkeling gaat. Alle docenten zijn hetzij actief in wetenschappelijk onderzoek, hetzij tewerkgesteld in een klinisch laboratorium, en die achtergrond weerspiegelt zich in hun lessen. Onderzoeksvaardigheid komt vooral aan bod in de stage (door laboratoriumonderzoek op patiëntenmateriaal) en in de masterproef.

Daarnaast vindt de commissie de professionele pijler van het programma sterk ontwikkeld. De stages, die 58 studiepunten vertegenwoordigen, vinden plaats in medische laboratoria en laten de studenten toe de nodige professionele competenties te verwerven op de werkvloer. De aansluiting van het programma bij de actuele beroepspraktijk is hier dus overduidelijk. Weliswaar kunnen ook de theoretische opleidingsonderdelen hier nog meer op inspelen: er wordt daarin relatief weinig aandacht besteed aan het management-aspect van de klinische biologie.

Facet 2.3. Samenhang van het programma

De commissie beoordeelt de samenhang van het programma als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

Voor de commissie is het programma, eerder dan een coherent en sequentieel opgebouwd traject, te beschouwen als een opeenvolging van 'leermomenten'. Ze vindt dit evenwel inherent aan het atypische karakter van de opleiding (zijnde een soort individueel begeleidingstraject zonder vereisten van volgtijdelijkheid) en houdt hier in de beoordeling rekening mee. Alleszins meent de commissie wel dat de basiskennis van de drie hoofddisciplines van de klinische biologie in die mate wordt uitgediept, dat ze de verticale samenhang met de hogere opleiding verzekeren.

Facet 2.4. Studieomvang

Het master-na-masterprogramma voldoet met 120 studiepunten aan de decretaal vastgelegde eisen met betrekking tot studieomvang.

Facet 2.5. Studietijd

De commissie beoordeelt het facet 'studietijd' als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De opleiding heeft vooralsnog geen studietijdmetingen (kwalitatief noch kwantitatief) laten uitvoeren. Gezien het beperkt aantal studenten vindt ze dit statistisch niet relevant. Het zelfevaluatierapport bestempelt de opleiding als 'zeer intens' (voornamelijk door de hoge werkdruk tijdens de stage), maar preciseert niet op basis van welke gegevens ze dit heeft kunnen vaststellen. De commissie zelf meent – aan de hand van gesprekken met (oud)studenten en docenten – dat de studietijd voldoende aansluit bij de norm van 60 studiepunten per jaar. Ze beveelt de opleiding wel aan een alternatieve methode voor studietijdmeting te bedenken, die beter afgestemd is op lage studentenaantallen.

Facet 2.6. Afstemming tussen vormgeving en inhoud

De commissie beoordeelt het facet 'afstemming tussen vormgeving en inhoud' als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie vindt de werkvormen in voldoende mate afgestemd op de doelstellingen. Weliswaar worden alle theoretische opleidingsonderdelen – met uitzondering van 'Statistiek en kwaliteitscontrole' – via hoorcolleges gedoceerd, maar deze lessen hebben een interactief karakter en integreren in sommige gevallen ook alternatieve onderwijsvormen zoals casestudies en microteaching. Uiteraard staan met name de stages, die 58 studiepunten vertegenwoordigen, in nauwe relatie met dat deel van de doelstellingen dat beroepsgericht is.

De opleiding gaat uit van het didactisch concept van zelfstudie, d.w.z. dat van de studenten verwacht wordt dat ze zelf in staat zijn op basis van wetenschappelijke literatuur en databanken hun leerdoelen in te vullen en hun kennis te verbreden en bij te schaven. Uit de gesprekken van de commissie met de lesgevers en (oud) studenten is gebleken dat deze benadering op behoorlijke wijze gestalte krijgt. Het cursorische gedeelte wordt eerder beschouwd als een introductie tot de behandelde vakgebieden. De meeste docenten gebruiken syllabi en PowerPoint presentaties als lesmateriaal, vaak aangevuld met een lijst van (Engelstalige) referentiewerken die de studenten tot zelfstudie aanzet. De commissie zou het geen slecht idee vinden dat de Engelstalige handboeken meer verplicht in de lessen opgenomen worden. Studenten hebben ten slotte ook toegang tot het elektronische leerplatform Minerva.

Facet 2.7. Beoordeling en toetsing

De commissie beoordeelt het facet 'beoordeling en toetsing' als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie vindt de evaluatie voldoende gericht op het toetsen van de leerdoelen. Het merendeel van de opleidingsonderdelen wordt periodegebonden geëvalueerd – mondeling, schriftelijk of een combinatie van beide. De commissie heeft diverse examenvragen kunnen inkijken en vindt deze op voldoende wijze peilend naar kennis, inzicht en vaardigheden. Voor 'Aanvullingen in de medische biochemie' gebeurt de examinering aan de hand van tweewekelijkse presentaties van casussen. Twee opleidingsonderdelen ('Statistiek en kwaliteitscontrole' en 'Technieken staalname en preanalytische fase') hanteren een combinatie van periode- en niet-periodegebonden evaluatie. Dit laatste betreft een quotering van de door de student geleverde inzet of van een praktische test.

Door het beperkt aantal studenten worden de timing en de locatie van de examens met de studenten besproken en vastgelegd. De wijze van examineren wordt kenbaar gemaakt via de ECTS-fiches. Alle studenten (zowel geslaagden als niet-geslaagden) hebben de mogelijkheid om hun examen te bespreken en, in het geval van een schriftelijk examen, de examenkopij in te kijken. Volgens het zelfevaluatierapport maken de studenten hiervan slechts 'heel zelden' gebruik. Aan de commissie werden geen klachten gesignaleerd omtrent de organisatie en transparantie van het examengebeuren.

De stage wordt beoordeeld aan de hand van een stageverslag (dat de student opstelt) en een gestandaardiseerd evaluatieformulier dat door de stagemeester(s) en/of hun medewerker(s) ingevuld wordt. Hierin wordt de student onder andere gequoteerd op actieve deelname, professionele interactie, wetenschappelijke interesse of organisatie van het werk. Beide documenten moeten jaarlijks bij de Erkenningscommissie voor apothekers klinisch biologen ingediend worden. De commissie beveelt aan een

grotere transparantie in de stagebeoordeling te creëren, zodat verzekerd blijft dat de opleiding voldoende zicht en invloed op de quotering kan hebben. De stagemesters moeten daarom meer gedetailleerd aan de opleiding rapporteren waarop hun evaluatie gebaseerd is.

Facet 2.8. Masterproef

De commissie beoordeelt de masterproef als excellent.

Oordeel visitatiecommissie

De masterproef vertegenwoordigt 24 studiepunten, en komt daarmee tegemoet aan de decretale eisen. Volgens het zelfevaluatierapport moeten de studenten in de masterproef dezelfde competenties als in hun vooropleiding (master in de Farmaceutische zorg of master in de Geneesmiddelenontwikkeling) bewijzen, maar dan wel 'op een gevorderd niveau'. De masterproef bestaat uit het (op basis van de stageactiviteit) zelfstandig wetenschappelijk uitwerken van een onderwerp dat gekozen wordt in samenspraak met een universitaire titularis. Deze laatste is expert ter zake en begeleidt samen met de directe leidinggevende stagemester de masterproef als promotor.

De kandidaat klinisch bioloog moet de vaardigheid ontwikkelen om de relevante literatuur te zoeken, te vinden en kritisch te interpreteren, om nadien zijn eigen onderzoekslijnen uit te stippelen en te structureren. Via het onderzoek zelf is het de bedoeling dat hij de competentie verwerft om op een zelfstandige en wetenschappelijke wijze research te doen in een vakspecifiek domein en dit op een gevorderd niveau. Hij moet hierbij ook de vaardigheid ontwikkelen om op een kritische manier zijn eigen resultaten te beoordelen, voor te stellen, in een wetenschappelijk manuscript te beschrijven en in de juiste context (tegenover eerder uitgevoerd onderzoek) te bediscussiëren. Na het indienen van het manuscript bij een tijdschrift met 'peer-review' systeem, moet hij als eerste auteur zijn onderzoek tot een publicatie kunnen brengen, wat onder andere inhoudt dat hij de opmerkingen of suggesties van de reviewers kan weerleggen, beantwoorden en/of eraan tegemoet komen.

Door het feit dat aan het indienen van een manuscript talrijke wetenschappelijke discussies met de promotor en andere onderzoekspartners voorafgaan en de student klinisch bioloog na het reviewproces opnieuw wetenschappelijk uitgedaagd wordt, vindt de faculteit het niet nodig nog een openbare verdediging van de masterproef te laten plaatsvinden. Een andere reden om hiervan af te zien is dat de kandidaat klinisch bioloog op zijn stageplaats tevens wordt aangemoedigd om zijn onderzoek voor te stellen in een mondelinge mededeling en/of poster op een wetenschappelijk symposium.

De score toegekend aan de masterproef staat los van de beoordeling van de stage en is gerelateerd aan de positie van het tijdschrift waarin de publicatie verschenen is binnen het domein van het geleverd onderzoek. Het is overigens toegestaan de masterproef in de stages van de hogere opleiding te incorporeren (en dus niet per definitie na het afsluiten van de tweejarige academische opleiding te voltooien). Dit laat de studenten meer toe een onderwerp uit hun specifieke interesseveld kiezen.

De commissie heeft een selectie van masterproeven doorgenomen en vindt de kwaliteit uitmuntend. Gezien de verschijningsvorm van de masterproef – een A1-publicatie met de student als eerste auteur – mag dit overigens bijna a priori verwacht worden. De commissie vindt de beoordelingscriteria adequaat. Er zijn haar geen klachten gesignaleerd omtrent de begeleiding van de masterproef.

Facet 2.9. Toelatingsvoorwaarden

De commissie beoordeelt het facet 'toelatingsvoorwaarden' als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De opleiding is enkel toegankelijk voor apothekers. Er bestaan geen voorbereidings- of schakelprogramma's voor studenten uit andere vooropleidingen. Een diploma van master in de Farmaceutische zorg, master in de Geneesmiddelenontwikkeling of van Apotheker (opleiding 'oude structuur') zijn op zich evenwel niet voldoende om rechtstreeks toegelaten te worden. De opleiding beperkt bewust de instroom in functie van de beschikbare stageplaatsen en de (niet erg talrijke) mogelijkheden op de arbeidsmarkt.

In eerste instantie wordt het curriculum van de kandidaten onderzocht, dat aan een aantal minimumvoorwaarden moet voldoen. Van de ontvankelijk verklaarde studenten wordt een verdere selectie gemaakt op basis van behaalde punten en graden. De geselecteerde kandidaten ontvangen vervolgens een lijst met onderwerpen, waaruit zij hun keuze maken voor een mondelinge voorstelling aan de hand van een PowerPoint presentatie. De jury voor deze selectieproef bestaat uit professoren betrokken bij de opleidingen in zowel de faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen als de faculteit Farmaceutische Wetenschappen. Ze beoordeelt de kandidaten niet alleen op kennis van het onderwerp, maar ook op basis van hun studieresultaten en motivatie. Uiteindelijk worden zoveel kandidaten geselecteerd als te begeven stageplaatsen in de hogere opleiding in het UZ Gent. Er bestaat een ongeschreven afspraak tussen beide faculteiten dat per jaar minstens twee plaatsen te begeven zijn door apothekers, twee door geneesheren. Bij een tekort aan geselecteerde kandidaten uit één faculteit worden de beschikbare plaatsen toegekend aan de andere faculteit.

De commissie vindt het een juiste politiek om de instroom kwantitatief te beperken. Ze is daarbij van oordeel dat de selectie adequaat gebeurt en dat de procedure van hoge kwaliteit is. De instromende studenten worden zo gekozen, dat het programma goed aansluit bij hun kwalificaties.

Algemene conclusie bij Programma

Vermits de commissie de facetten van het programma voor de opleiding als positief beoordeelt, geeft ze derhalve het onderwerp 'programma' een positieve beoordeling.

Onderwerp 3 Inzet van personeel

Facet 3.1. Kwaliteit van het personeel

De commissie beoordeelt het facet 'kwaliteit van het personeel' als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De ZAP-leden die bij de opleiding betrokken zijn komen ofwel uit de faculteit Farmaceutische Wetenschappen ofwel uit de faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen. Alle docenten zijn aangeworven of bevorderd conform de procedures vastgelegd door de UGent; zie hiervoor het deelrapport van de bachelor- en masteropleidingen. Specifiek voor de masteropleiding Klinische biologie werd voornamelijk gezocht naar ZAP-leden die een directe link hebben met een klinisch laboratorium. Er is geen assistierend personeel bij de opleiding betrokken.

Elk opleidingsonderdeel wordt voor een periode van één jaar door de vakgroep, de Opleidingscommissie en uiteindelijk door de Faculteitsraad toegewezen aan een ZAP-lid dat dan als verantwoordelijke lesgever functioneert. Het toewijzen van leeropdrachten gebeurt zoveel mogelijk volgens de specialisatie van het respectieve ZAP-lid. Indien nodig worden experts gecontacteerd om bijvoorbeeld één les over hun specialisme te verzorgen. Voor de evaluatie van deze ZAP-leden wordt dezelfde procedure toegepast als in de bachelor- en masteropleidingen.

De commissie prijst het enthousiasme en de motivatie van de staf. Uit de gesprekken met studenten en personeel is gebleken dat alle docenten een goede onderwijskundige en vakinhoudelijke deskundigheid aan de dag leggen. Lesgevers aan de UGent kunnen ook beroep doen op een gediversifieerd aanbod aan onderwijsstrainingen. Volgens het zelfevaluatierapport hebben drie van de vijf lesgevers uit het eerste jaar (de stagelesgever niet meegerekend) reeds een aantal van deze opleidingen gevolgd. De commissie waardeert dit en moedigt het verder aan.

Tijdens het uitvoeren van de stage wordt de student begeleid door de stagemeester. Voor de praktische aspecten van de analyses wordt het uitvoerend werk 'uitbesteed'

aan laboratoriumstechnologen. Laboratoria voor klinische biologie kunnen enkel erkend worden indien ze over voldoende gekwalificeerd hulp personeel beschikken. De commissie beschouwt de vakinhoudelijke deskundigheid van deze stagebegeleiders dan ook verzekerd (zie ook facet 3.2). Toch zou er nog een soort controlelement moeten zijn om te bepalen of de begeleiders ook over de nodige didactische kwaliteiten beschikken.

Facet 3.2. Eisen professionele en academische gerichtheid

De commissie beoordeelt het facet 'professionele en academische gerichtheid van het personeel' als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie heeft de onderzoeksoutput van het personeel bestudeerd en vindt deze van hoog niveau. Alle specialisaties van het vakdomein worden gedekt. De ZAP-leden zijn één voor één betrokken bij het onderzoek in de vakgebieden waarin ze doceren. Meer dan de helft van de lesgevers heeft een erkenning als klinisch bioloog en is actief in het klinisch laboratorium van het UZ Gent. De stagemesters en/of andere stagebegeleiders van hun kant zijn door de Erkenningscommissie geaccrediteerd. Hierdoor acht de commissie hun deskundigheid a priori verzekerd.

Facet 3.3. Kwantiteit van het personeel

De commissie beoordeelt het facet 'kwantiteit van het personeel' als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

Afgezien van de 'Stage I' en 'Stage II' en van de masterproef omvat de opleiding in totaal 9 opleidingsonderdelen met evenveel verantwoordelijke lesgevers. Vermits de opleiding in samenwerking verloopt met de faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen en omdat binnen deze faculteit voor een aantal opleidingsonderdelen de deskundigheid aanwezig is, zijn ook enkele ZAP-leden uit deze faculteit opgenomen als lesgever. In concreto zijn drie lesgevers afkomstig uit de faculteit Farmaceutische Wetenschappen, terwijl de zes overige ressorteren onder de faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen. Alle ZAP-leden betrokken bij de opleiding hebben een voltijdse betrekking. Er is geen assiterend personeel. Het zeer beperkte studentenaantal in acht genomen, beschouwt de commissie de kwantiteit van het personeel als voldoende.

Algemene conclusie bij Inzet van personeel

De commissie beoordeelt de facetten 'kwaliteit van het personeel', 'academische en professionele gerichtheid van het personeel' en 'kwantiteit van het personeel' voor de opleiding als positief. Derhalve krijgen de opleiding op onderwerpniveau een positieve beoordeling.

Onderwerp 4 Voorzieningen

Facet 4.1. Materiële voorzieningen

De commissie beoordeelt het facet 'materiële voorzieningen' als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De studenten maken grosso modo gebruik van dezelfde infrastructuur (bibliotheek, elektronische leeromgeving, computerlokalen, ...) als in de bachelor- en masteropleidingen farmaceutische wetenschappen van de Universiteit Gent. Voor meer details daarover verwijst de commissie naar het deelrapport over deze opleidingen. Gezien het kleine aantal studenten is het aanwenden van auditoria uiteraard niet aan de orde. Er wordt gebruik gemaakt van seminarie-zalen of vergaderlokalen, waar ook beamers en internettoegang aanwezig zijn. De opleiding tracht de lessen zoveel als mogelijk op elkaar te doen aansluiten en op eenzelfde dag te doen plaatsgrijpen, teneinde de verplaatsing voor de studenten (en ook hun afwezigheid op de stageplaats) te beperken.

Studenten kunnen alleen stage lopen in klinische laboratoria die door de wetgever geaccrediteerd zijn. De commissie beschouwt deze infrastructuur derhalve a priori als adequaat. Het aanbod aan stageplaatsen is zeer behoorlijk.

Facet 4.2. Studiebegeleiding

De commissie beoordeelt het facet 'studiebegeleiding' als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

Studenten die interesse vertonen voor de opleiding kunnen terecht bij de lesgevers voor informatie. Daarnaast kunnen zij de centrale diensten, de studiegids en informatiebrochures raadplegen. Voor begeleiding tijdens de opleiding kunnen studenten gebruikmaken van diverse universitaire en facultaire diensten. Voor meer details daarover verwijst de commissie naar het deelrapport van de bachelor- en masteropleiding. Gezien het gevorderde niveau van de manama zijn de studenten overigens vrij zelfstandig, en hoeven ze weinig beroep op deze faciliteiten te doen. Studenten die de opleiding combineren met een doctoraat of thesis, kunnen zich op een flexibele manier registreren voor de diverse opleidingsonderdelen.

De stage wordt begeleid door een erkend stagemeester onder toezicht van de facultaire stagecoördinator en de Erkenningscommissie voor apothekers klinisch biologen. Wie de stage in het UZ Gent doet kan doorgaans bogen op een meer persoonlijke begeleiding dan in de privé-sector, maar wordt niet financieel verloond. Studenten signaleerden de commissie geen klachten omtrent de dagelijkse begeleiding op de stagevloer. Niettemin vindt de commissie het aangewezen een formele procedure uit te werken, die het terugkoppelen van problemen naar de opleiding

vergemakkelijkt. Uit de eigen alumnibeving van de opleiding (zie *Onderwerp 5*) blijkt immers dat de universiteit niet altijd voldoende informatie geeft over de stage. De commissie zelf vindt het een minpunt dat stagelopende studenten zelf feedback moeten aanvragen. Ze betreft tevens dat studenten nauwelijks contact onderhouden met hun stagecoördinator. Deze functie is te formeel ingevuld en verdient een herdefiniëring.

Algemene conclusie bij Voorzieningen

Vermits de commissie de facetten ‘materiële voorzieningen’ en ‘studiebegeleiding’ voor de opleiding als positief beoordeelt, krijgt het onderwerp ‘voorzieningen’ derhalve een positieve beoordeling.

Onderwerp 5 Interne kwaliteitszorg

De Faculteit Farmaceutische Wetenschappen beschikt over een aparte Opleidingscommissie voor de voortgezette opleidingen, te weten de Opleidingscommissie ‘alle specialisaties’. Hierin zetelen enkele lesgevers van de master na master Klinische Biologie, alsook één student uit de opleiding.

In de opleiding werd nog geen evaluatie gehouden, noch van de docenten met een onderwijsopdracht in het academisch gedeelte, noch van de stagemeeesters/begeleiders. Wel worden af en toe informele bevingen onder de studenten georganiseerd. Wat de stagemeeesters betreft, fungeert de bevoegde Erkeningscommissie als orgaan waarbij eventuele bijsturing gevraagd kan worden of klacht ingediend kan worden. Volgens het zelfevaluatierapport is dit nog nooit gebeurd.

Facet 5.1. Evaluatie resultaten

De commissie beoordeelt het facet ‘evaluatie van de resultaten’ als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie stelt vast dat het kwaliteitsbeleid zich op een eerder informele manier voltrekt. Bij de studenten wordt, hetzij via schriftelijke bevingen, hetzij in de lessen zelf, naar hun mening geïnformeerd. De barrière tussen student en docent is erg klein, waardoor deze interactie goed gestalte krijgt. Niettemin beveelt de commissie een meer geformaliseerde vorm van beving aan, toegesneden op kleine studentenaantallen.

Hoewel er lesgevers uit de manama in de Opleidingscommissie ‘alle specialisaties’ vertegenwoordigd zijn, vindt de commissie de impact van dit kwaliteitszorgorgaan op de opleiding te beperkt. Meer sturing en grip op de opleiding zouden het kwaliteitsbeleid kunnen optimaliseren. In het bijzonder betreft de commissie het tekort

aan overleg omtrent de stage. De stagemeeesters waarmee de visitatiecommissie sprak beweerden slechts ‘in beperkte mate’ contact te onderhouden met de opleiding. Zoals in facet 4.2 aangehaald, overleggen ook de stagelopende studenten zelden met de stagecoördinator van hun opleiding. Hier blijkt dus zelfs op informeel niveau geen feedback.

Facet 5.2. Maatregelen tot verbetering

De commissie beoordeelt het facet ‘maatregelen tot verbetering’ als onvoldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie stelt vast dat de opleiding alleen op informele wijze aan kwaliteitszorg doet, en dat dit in bepaalde gevallen tot verbetermaatregelen kan leiden. Zo gaf een informele studentenbevraging uit 2006 aanleiding tot een herinvulling van de cursus ‘Hematologie’. Maar zoals ook in facet 5.1 gesteld, heeft deze aanpak volgens de commissie een veel te sterk ad hoc-karakter. Er bestaat geen dynamiek die toelaat om adequaat en systematisch de vinger aan de pols te houden. De mindere kwaliteit van het zelfevaluatierapport is illustratief hiervoor in de ogen van de commissie. Het toont volgens haar aan dat er nog niet zoiets als een collectief leermoment, een gezamenlijke reflectie over de opleiding heeft plaatsgevonden.

Facet 5.3. Betrokkenheid van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld

De commissie beoordeelt het facet ‘betrokkenheid van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld’ als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

In de Opleidingscommissie ‘alle specialisaties’ zijn zowel lesgevers als één student vertegenwoordigd. Formeel is hun betrokkenheid bij de kwaliteitszorg dus gewaarborgd. Zoals in facet 5.1 aangehaald, vindt de visitatiecommissie wel dat deze aparte Opleidingscommissie nog meer daadkracht mag ontwikkelen.

De opleiding onderhoudt geen structurele contacten met de afgestudeerden. Vooralsnog werd, naar aanleiding van de visitatie, enkel een enquête georganiseerd waarin ze hun opinies kwijt konden. De commissie waardeert dit initiatief, maar vraagt de betrokkenheid van alumni verder te ontwikkelen.

Doordat een aantal lesgevers klinisch bioloog zijn en dus rechtstreeks uit het werkveld komen, is het beroepenveld informeel sterk betrokken bij de opleiding. Volgens het zelfevaluatierapport zal, ‘in de nabije toekomst’, ook een vertegenwoordiger van het beroepenveld in de Opleidingscommissie zetelen. De visitatiecommissie waardeert dit initiatief. Ze herneemt wel haar opmerking uit facet 5.1, dat de stagemeeesters regelmatig contact moeten onderhouden met de opleiding.

Ten slotte is ook de wetgever een betrokken partij die invloed kan hebben op de opleiding. Nieuwe wettelijke ontwikkelingen kunnen aanleiding geven tot wijzigingen in het curriculum. Dit was bijvoorbeeld de reden voor de recente introductie van het opleidingsonderdeel 'Technieken staalname en preanalytische fase'.

Algemene conclusie bij Interne kwaliteitszorg

De commissie heeft de facetten 'evaluatie resultaten' en 'betrokkenheid van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld' als positief, en het facet 'maatregelen tot verbetering' als negatief beoordeeld. De commissie betreurt het feit dat de interne kwaliteitszorg zo weinig geformaliseerd is. Dit geeft het kwaliteitsbeleid een sterk ad hoc karakter en belemmert een collectieve zelfreflectie van de opleiding. Anderzijds heeft de commissie vastgesteld dat er een opleidingscommissie bestaat (waarin zowel lesgevers als een student zijn vertegenwoordigd) en dat de afstand tussen docenten en studenten erg klein is. De goede informele contacten (af en toe aangevuld met ad hoc bevestigingen) doen de visitatiecommissie ertoe besluiten om - ondanks de aangehaalde tekortkomingen - het onderwerp 'interne kwaliteitszorg' een positieve beoordeling te geven.

Onderwerp 6 Resultaten

Facet 6.1. Gerealiseerd niveau

De commissie beoordeelt het facet 'gerealiseerd niveau' als goed.

Oordeel visitatiecommissie

Zich baserend op het studiemateriaal, de gesprekken tijdens de visitatie, het niveau van de examens en de kwaliteit van de masterproeven, vindt de commissie de doelstellingen goed gerealiseerd. Ook de alumni met wie de commissie sprak toonden zich globaal tevreden over de opleiding. Nagenoeg iedereen uit deze groep stroomt door naar de hogere opleiding, en is hier goed op voorbereid volgens de commissie. Afgestudeerden hebben later overigens geen tewerkstellingsproblemen. Uit de alumni-enquête van de opleiding (zie 5.3) blijkt dat voor alle respondenten de huidige functie overeenkomt met het niveau van de opleiding.

Op het vlak van internationalisering zijn de resultaten volgens de commissie voor verbetering vatbaar. Weliswaar publiceren de studenten in een internationaal peer-reviewed tijdschrift, maar blijken ze zelf slechts zeer uitzonderlijk te kiezen voor een verblijf in een buitenlands laboratorium. Dit komt vooral door het gebrek aan bijkomende financiering voor een verblijf in het buitenland. De commissie erkent dat dit een moeilijk probleem voor de opleiding is. Niettemin vraagt ze de internationalisering sterker te ondersteunen.

Facet 6.2. Onderwijsrendement

De commissie beoordeelt het facet 'onderwijsrendement' als goed.

Oordeel visitatiecommissie

In de meest recente jaren vóór de flexibilisering kon de opleiding goede slaagcijfers voorleggen: nagenoeg alle studenten slaagden binnen één jaar (met uitzondering van de tweedejaarsstudenten in 2007-2008). Sedert de flexibilisering, in voege sinds 2007-2008, hebben alle studenten zich tot nog toe voltijds ingeschreven. De 'starters' (twee in 2007, vier in 2008) behaalden allen alle opgenomen studiepunten. De eerste cohorte tweede masterstudenten (twee in aantal) behaalde in 2008-2009 tussen de 50 en 76 procent van de studiepunten. Verder geldt dat alle studenten die de voorbije tien jaar hun diploma haalden, dit binnen de duur van twee academiejaren deden. Op basis van de hier aangehaalde gegevens beschouwt de commissie het onderwijsrendement als goed.

Algemene conclusie bij Resultaten

Vermits de commissie de facetten 'gerealiseerd niveau' en 'onderwijsrendement' voor de opleiding positief beoordeelt, krijgt het onderwerp 'resultaten' derhalve een positieve beoordeling.

Integraal oordeel van de commissie

De commissie is van mening dat er binnen de master na masteropleiding Klinische Biologie voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn en heeft aldus een positief eindoordeel over de opleiding.

Samenvatting van de aanbevelingen van de commissie in het kader van het verbeterperspectief

- Maak het domeinspecifiek profiel herkenbaarder, door doelstellingen en competenties minder vaag, en derhalve specifieker op het vakgebied betrokken, te formuleren.
- Verfijn de 'vertaal oefening' van doelstellingen naar programma, door deze koppeling in een matrix te beschrijven die het totaalprogramma (academisch en postacademisch) omvat.
- Structureer de stages op een manier die het stageprogramma (ongeacht de locatie) voor alle studenten meer eenvormig maakt, bijvoorbeeld door de begeleiding uniformer te maken (zodat die in perifere ziekenhuizen van hetzelfde niveau als in het UZ Gent is), periodieke en geformaliseerde feedbackmomenten in te voeren, en een procedure uit te werken waarvan de stagairs gebruik kunnen maken als ze problemen of aandachtspunten naar de opleiding willen terugkoppelen.
- Besteed meer aandacht in het theoretische gedeelte van het programma aan het management-aspect van de klinische biologie.
- Zoek een alternatieve methode voor studietijdmeting, die beter afgestemd is op kleine studentenaantallen.
- Neem meer Engelstalige handboeken verplicht in de lessen op, in plaats van enkel ter referentie.
- Voer intenser overleg met de stagemeeesters met betrekking tot de evaluatie(criteria) van de stagairs.
- Vul de functie van stagecoördinator minder formalistisch in, op een manier die veel meer interactie met de stagelopende studenten mogelijk maakt.
- Houd meer toezicht over de didactische kwaliteiten van de stagebegeleiders.
- Organiseer de interne kwaliteitszorg niet enkel op informeel en ad hoc niveau, maar introduceer een meer periodieke en formele vorm van evaluatie.
- Geef de opleidingscommissie meer daadkracht en impact om over de kwaliteit van de opleiding te reflecteren en het programma zo nodig bij te sturen.
- Formaliseer de (impliciet reeds aanwezige) invloed van het beroepenveld op de interne kwaliteitszorg, met name door de stagemeeesters op regelmatige basis met de opleiding in contact te brengen.
- Versterk de betrokkenheid van de alumni bij de interne kwaliteitszorg.
- Zoek naar middelen om internationalisering sterker te ondersteunen.

VI

Universiteit Antwerpen Master-na-master Klinische Biologie



Woord vooraf

Dit deelrapport behandelt de master-na-masteropleiding Klinische Biologie aan de Universiteit Antwerpen. De visitatiecommissie bezocht de opleiding van 18 tot 21 oktober 2010. Conform haar opdracht geeft de visitatiecommissie in dit rapport een oordeel over de zes onderwerpen uit het accreditatiekader en een integraal oordeel over de opleiding waarop de NVAO zich zal baseren bij de accreditatie. Tevens doet de visitatiecommissie in het kader van de verbeterfunctie van de kwaliteitszorg aanbevelingen om te komen tot kwaliteitsverbetering.

De beoordeling van de onderwerpen is, conform de vereisten, gebeurd aan de hand van de facetten en bijbehorende beoordelingscriteria uit het VLIR/VLHORA beoordelingskader dat is afgestemd op de accreditatievereisten. De commissie heeft zich bij haar oordelen gebaseerd op de in het zelfevaluatierapport ter beschikking gestelde informatie. Deze informatie werd tijdens het bezoek aan de opleiding aangevuld door gesprekken met het faculteitsbestuur, de opleidingsverantwoordelijken, lesgevers, stagemeesters, studenten en alumni. Tevens werd gebruik gemaakt van informatie verkregen via facultaire en opleidingsdocumentatie, een bezoek aan de faciliteiten zoals de leslokalen, de (groeps)werkruimtes, de computerinfrastructuur en de bibliotheek. Ten slotte zijn ook het studiemateriaal, de masterproeven en de examenvragen ingekeken.

Per facet geeft de commissie aan of de opleiding hierop onvoldoende, voldoende, goed of excellent scoort. De beoordeling 'onvoldoende' wijst er op dat het facet beneden de gestelde verwachting ligt en dat beleidsaandacht op dit punt nodig is. De beoordeling 'voldoende' houdt in dat het facet beantwoordt aan de basisstandaard of basisnorm voor dit facet. De beoordeling 'goed' houdt in dat het niveau van het

facet uitstijgt boven de basiskwaliteit. De beoordeling ‘excellent’ houdt in dat voor het facet een niveau wordt gerealiseerd waardoor de beoordeelde opleiding zowel in Vlaanderen, in België als internationaal als een voorbeeld van goede praktijk kan functioneren. De commissie heeft daarbij inzichtelijk gemaakt hoe zij, rekening houdend met de bijbehorende criteria, tot een beoordeling per facet is gekomen, zodat duidelijk is waarop de beoordeling is gegrond. De oordelen zijn zo goed mogelijk onderbouwd met feiten en analyses en zijn mede gebaseerd op een vergelijking met internationaal gehanteerde normen in het betreffende domein. Op basis van de beoordelingen per facet geeft de commissie vervolgens een samenvattend oordeel op het niveau van de onderwerpen. Een positieve (+) onderwerpscore houdt in dat voldaan is aan de minimumeisen voor basiskwaliteit. Een negatieve (-) onderwerpscore houdt in dat niet aan de minimumeisen voor basiskwaliteit voldaan is. Ten slotte geeft de visitatiecommissie aan het eind van het rapport een eindoordeel over de basiskwaliteit van de opleiding.

De aanbevelingen om waar mogelijk te komen tot kwaliteitsverbetering, zijn opgenomen bij de respectieve facetten. Aan het eind van het rapport is ten behoeve van de opleiding een overzicht opgenomen van verbeteruggesties.

Inleiding

De opleiding in de Klinische Biologie bestaat sinds 1976 aan de UA (voorheen UIA). Ze duurde eerst vier jaar (tot 1984) en vanaf 1985 vijf jaar, leidend tot het getuigschrift van apotheker-specialist in de klinische biologie. Vanaf het academiejaar 2003-2004 werd de gespecialiseerde opleiding omgevormd tot een master na master-opleiding in de Klinische Biologie.

De driejarige ‘postacademische’ (of hogere) opleiding, noodzakelijk om door de wetgever als apotheker klinisch bioloog erkend te worden, valt buiten het luik van deze visitatieopdracht.

Onderwerp 1 Doelstellingen van de opleiding

Beschrijving doelstellingen

De algemene doelstelling van de master na master Klinische biologie is – in de woorden van het zelfevaluatie rapport – het verstrekken van de basisopleiding aan toekomstige apothekers specialisten in de klinische biologie, wier taak het zal zijn een leidende functie te vervullen in een klinisch laboratorium. De werkzaamheden zijn divers en omvatten analytische, consultatieve en wetenschappelijke aspecten. Klinisch biologen hebben naast hun functie in het labo vaak nog een belangrijke rol in het ziekenhuis met betrekking tot de ziekenhuishygiëne en het transfusiecomité. Wettelijke en inhoudelijke aspecten rond deze verantwoordelijke functies komen eveneens aan bod in de opleiding.

De opleiding kent vier deeldisciplines:

- (i) **Klinische chemie:** dit domein omvat biochemie, hormonologie, immunologie, toxicologie en therapeutische drugmonitoring.
- (ii) **Hematologie:** morfologie, transfusie, stolling, cellulaire immunologie (flow-cytometrie).
- (iii) **Microbiologie:** bacteriologie, virologie, parasitologie en mycologie.
- (iv) **Moleculaire biologie:** microbiologie en (hemato) oncologie.

Binnen elke discipline worden de volgende zes competenties nagestreefd:

- De master kent de indicaties voor laboratoriumonderzoek in de verschillende deeldisciplines.
- De master kan de verschillende methoden voor staalname toepassen en zelfstandig uitvoeren. De master heeft inzicht in de verschillende preanalytische aspecten en hun impact op het finale onderzoeksresultaat.
- De master kan analytische methoden evalueren op hun kwaliteit.
- De master interpreteert als consultant kritisch laboratoriumresultaten naar de kliniek.
- De master kan (een) wetenschappelijke publicatie(s) schrijven in peer-reviewed wetenschappelijke tijdschriften in tenminste één deeldiscipline.
- De master kan een klinisch laboratorium managen en kent de wetgeving en de principes van kwaliteitscontrole. Hij/zij kan leiding geven in een geaccrediteerd laboratorium.

Facet 1.1. Niveau en oriëntatie

De commissie beoordeelt het niveau en de oriëntatie als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De doelstellingen van de opleiding stroken met artikel 58 van het Structuuredecreet. Zich stoelend op bestudering van de competenties en de toelichtingen hierover

tijdens de gesprekken, vindt de commissie de doelstellingen in voldoende mate gericht op het beheersen van algemene (wetenschappelijke) competenties op een gevorderd niveau. Deze doelstellingen zijn ook helder verwoord, al kunnen ze nog wat verder uitgewerkt worden. De commissie meent voorts dat er in voldoende mate aandacht voor de internationale dimensie in de doelstellingen is. Uit de gesprekken met de studenten is gebleken dat ze behoorlijk bekend zijn met de doelstellingen.

Facet 1.2. Domeinspecifieke eisen

De commissie beoordeelt de domeinspecifieke eisen als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie acht de doelstellingen van de opleiding conform haar eigen referentiekader. De doelstellingen zijn afgestemd op de beroepsreglementering (zijnde de Belgische wetgeving) en Europese aanbevelingen ('EC4 Syllabus for Postgraduate Training in Clinical Chemistry and Laboratory Medicine'), en derhalve in lijn met de eisen gesteld door vakgenoten. De commissie waardeert dat de opleiding, in het formuleren van de doelstellingen, haar oor te luister heeft gelegd bij het beroepenveld (vandaar bijvoorbeeld de nadruk op de consultfunctie). Er kan wel nog meer over de landsgrenzen heen gekeken worden, teneinde doelstellingen meer aan te laten sluiten bij de internationale wetenschapsbeoefening.

In Vlaanderen bestaan drie opleidingen Klinische Biologie. Gezien de kleinschaligheid hiervan toont de commissie zich principieel voorstander van interuniversitaire samenwerking.⁴

Algemene conclusie bij Doelstellingen van de opleiding

Vermits de commissie de facetten 'niveau en oriëntatie' en 'domeinspecifieke eisen' voor de opleiding als positief beoordeelt, geeft ze derhalve het onderwerp 'doelstellingen' een positieve beoordeling.

Onderwerp 2 Programma

Beschrijving programma

Het programma omvat 120 studiepunten waarvan 54 studiepunten betrekking hebben op theorie en practica, 30 studiepunten op de masterproef en 36 studiepunten op de stages. De opleiding loopt in principe over twee academische jaren maar kan over meerdere jaren gespreid worden. Schematisch ziet het er als volgt uit:

⁴ | Zie hiervoor de 'Algemene Beschouwingen'.

	Studiepunten
Moleculaire diagnostiek	4
Hematologie	4
Wetgeving en kwaliteitszorg medische laboratoria	3
Aanvullingen in de klinische biologie	3
Technieken staalname en pre-analytische fase	3
Hospitaal hygiëne: portfolio	8
Antimicrobiële middelen en antibioticabeleid: antibiotica, keuze, beleid en resistentievorming	4
Keuzeopleidingsonderdelen	7
Laboratorium management	3
Capita selecta klinische biologie	10
Toxicologische analyse en geneesmiddelenmonitoring	5
Praktijkstage klinische biologie	36
Masterproef	30

De 'keuzeopleidingsonderdelen' mogen gevolgd worden naar eigen interesse, zij het in samenspraak met de academische coördinator.

Facet 2.1. Relatie tussen doelstellingen en inhoud van het programma

De commissie beoordeelt de relatie tussen doelstellingen en inhoud van het programma als goed.

Oordeel visitatiecommissie

Het maken van een 'vertaaloefening' van doelstellingen naar programma is complex, gezien het feit dat het postacademische luik essentieel is in de vorming van de klinisch bioloog maar formeel geen deel van de master-na-master opleiding uitmaakt. De commissie vindt het daarom raadzaam een totaalbeschrijving (in matrixvorm) van het 5-jarige programma op te maken, en hierin te differentiëren welke doelstellingen en competenties specifiek door het academische gedeelte gedekt worden. De commissie vindt dat hier alleszins al een goede aanzet toe gegeven is, door de doelstellingen te vertalen in in vijf 'leerlijnen'. Een leerlijn valt te beschouwen als een groepering van opleidingsonderdelen die inhoudelijk dicht bij elkaar staan. Elke leerlijn is afgestemd op één (in een enkel geval twee) van de zes onder Onderwerp 1 vermelde competenties. De commissie waardeert de transparante manier waarop dit verwezenlijkt is.

Los daarvan is de commissie tevreden over het algemene niveau van de theoretische opleidingsonderdelen. Disciplineoverschrijdende elementen zijn er onder andere in 'Casuïstiek in de laboratoriumgeneeskunde' (d.i. een onderdeel van 'Capita Selecta: klinische biologie'), dat alle deelgebieden van de klinische biologie integreert.

Binnen de opleiding is één stagejaar opgenomen ('Praktijkstages klinische biologie'), ter waarde van 36 studiepunten. Hierin wordt verlangd dat de student de theoretische kennis die hij heeft opgedaan consolideert met de praktijk. Uit de gesprekken met studenten bleek dat de samenwerking met geneesheren op de werkvloer vlot en evenwaardig verloopt. De inhoudelijke invulling van de stage valt wel buiten de verantwoordelijkheid van de opleiding. Toch vindt de visitatiecommissie dat de Examencommissie (zie *Onderwerp 5*) hierover goed het overzicht behoudt en indien nodig controle kan uitoefenen over de inhoud van de stage.

Inzake internationalisering hebben studenten de mogelijkheid om (een deel van) de stages in een buitenlands laboratorium uit te voeren. Ze worden ook aangemoedigd om keuzeopleidingsonderdelen te volgen in het buitenland; de commissie waardeert dit ten zeerste.

Facet 2.2. Eisen professionele en academische gerichtheid van het programma

De commissie beoordeelt het facet 'professionele en academische gerichtheid van het programma' als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie vindt de professionele pijler van het programma goed ontwikkeld. De stages, die 36 studiepunten vertegenwoordigen, vinden plaats in medische laboratoria en laten de studenten toe professionele competenties te verwerven op de werkvloer. Aan de andere kant wordt in de opleiding veel aandacht besteed aan de consult- en managementfunctie van de klinisch bioloog. Deze aspecten komen in diverse opleidingsonderdelen expliciet aan bod.

Daarnaast meent de commissie dat er, zowel in de theoretische opleidingsonderdelen als in de stage, behoorlijk aandacht naar kennisontwikkeling gaat. Onderzoeksvaardigheid komt vooral aan bod in de stage (waar de studenten participeren aan wetenschappelijk onderzoek) en in de masterproef.

Facet 2.3. Samenhang van het programma

De commissie beoordeelt de samenhang van het programma als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

Studenten worden gestimuleerd om de theoretische opleidingsonderdelen af te leggen binnen een tijdspanne van twee jaar. Niettemin zijn ze volledig vrij om de verschillende opleidingsonderdelen (inclusief de masterproef) over vijf jaar te spreiden. Voor de commissie is het programma dan ook eerder te beschouwen als een opeenvolging van afzonderlijke 'leermomenten'. Ze vindt dit inherent aan het atypische karakter van de opleiding (zijnde een soort individueel begeleidingstraject zonder

vereisten van volgtijdelijkheid) en houdt hier in de beoordeling rekening mee. Allezins is de commissie tevreden over de 'leerlijnen' (zie supra), die het programma in haar ogen op voldoende wijze structuur geven.

Voor de keuzeopleidingsonderdelen mogen de studenten een beroep doen op andere (zowel binnen- als buitenlandse) instellingen. De commissie waardeert in het bijzonder de samenwerking met het Instituut voor Tropische Geneeskunde, waar de studenten een cursus parasitologie kunnen volgen. Het relatief grote aandeel keuzeopleidingsonderdelen laat de opleiding een zekere flexibiliteit toe, die onder meer internationalisering vergemakkelijkt.

Facet 2.4. Studieomvang

Het master-na-masterprogramma voldoet met 120 studiepunten aan de decretaal vastgelegde eisen met betrekking tot studieomvang.

Facet 2.5. Studietijd

De commissie beoordeelt het facet 'studietijd' als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De opleiding heeft voorsnog geen kwantitatieve studietijdmetingen laten uitvoeren. Gezien het beperkt aantal studenten is dit statistisch misschien niet zo relevant, maar het heeft als gevolg dat de opleiding nauwelijks zicht krijgt op mogelijke studiebelemmerende factoren of over de overeenstemming tussen begrote en reële studietijd. Op basis van gesprekken met (oud-)studenten en docenten meent de commissie weliswaar dat de studietijd voldoende aansluit bij de norm van 60 studiepunten per jaar. Toch beveelt ze de opleiding aan een alternatieve methode voor studietijdmeting te bedenken, die beter afgestemd is op lage studentenaantallen.

Facet 2.6. Afstemming tussen vormgeving en inhoud

De commissie beoordeelt het facet 'afstemming tussen vormgeving en inhoud' als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie vindt de werkvormen goed afgestemd op de doelstellingen. Met name de stage, die 36 studiepunten vertegenwoordigt, staat in nauwe relatie met dat deel van de doelstellingen dat beroepsgericht is. Alle theoretische opleidingsonderdelen worden gedoceerd aan de hand van (interactieve) hoorcolleges, waarvan sommige met inbreng van begeleide zelfstudie. Andere werkvormen in de opleiding zijn practica, casussen (hetzij in groep hetzij individueel) en seminars. Daarmee is de variatie aan onderwijsvormen zeker adequaat volgens de commissie. Het opleidingsonderdeel 'Hospitaal hygiëne: portfolio' verandert best wel van naam; het gaat in deze immers niet om een 'portfolio' als werkvorm.

De commissie vindt het studiemateriaal van hoog niveau. Naast een Nederlandstalige cursus en/of hand-outs van PowerPoint presentaties, wordt de studenten een lijst van aanbevolen (Engelstalige) literatuur ter beschikking gesteld. In vier opleidingsonderdelen is het Engelstalig handboek zelfs verplicht, hetgeen de commissie een positieve zaak vindt.

Facet 2.7. Beoordeling en toetsing

De commissie beoordeelt het facet 'beoordeling en toetsing' als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie vindt de evaluatie goed gericht op het toetsen van de leerdoelen. Bijna alle opleidingsonderdelen worden geëvalueerd aan de hand van mondelinge examens, al dan niet met schriftelijke voorbereiding. In één geval ('Wetgeving en kwaliteitszorg medische laboratoria') wordt er geëxamineerd onder de vorm van een open boek meerkeuzevraag examen. De commissie heeft diverse examenvragen kunnen inkijken en vindt deze op goede wijze peilend naar kennis, inzicht en vaardigheden. Voor 'Capita selecta: klinische biologie' wordt de student niet alleen beoordeeld op zijn portfolio, maar vindt er ook een 'debatexamen' plaats: hierbij stelt de student een casus uit de praktijk voor aan zijn medestudenten en een panel docenten, gevolgd door een mondelinge ondervraging. Twee opleidingsonderdelen ('Technieken staalname en pre-analytische fase' en 'Toxicologische analyse en geneesmiddelenmonitoring') worden uitsluitend geëvalueerd aan de hand van permanente evaluatie.

De stage wordt beoordeeld aan de hand van een stageverslag (dat de student opstelt) en een gestandaardiseerd evaluatieformulier dat door de stagemeester(s) en/of hun medewerker(s) ingevuld wordt. Hierin wordt de student onder andere gequoteerd op actieve deelname, professionele interactie, wetenschappelijke interesse of organisatie van het werk. Beide documenten moeten jaarlijks bij de Erkeningscommissie voor apothekers klinisch biologen ingediend worden. Dit impliceert dat de opleiding zelf geen invloed op de quotering heeft. De commissie neemt akte van deze door de wet opgelegde beperking. Ze meent evenwel dat de stage-evaluatie transparant is en dat de Examencommissie (zie *Onderwerp 5*) een goed overzicht over het gebeuren behoudt.

Facet 2.8. Masterproef

De commissie beoordeelt de masterproef als excellent.

Oordeel visitatiecommissie

De masterproef heeft een aandeel van 30 studiepunten in de opleiding en komt daarmee tegemoet aan de decretale eisen. Ze komt tot stand op basis van de stageactiviteit van de student. Er kan gekozen worden voor klinisch onderzoek waarbij men

streeft naar een diepgaande interactie tussen het labo en één (of meerdere) ander(e) medische departement(en). Het onderzoek kan ook meer analytisch gericht zijn en handelen over de ontwikkeling of de verbetering van bestaande analysemethoden.

De masterproef wordt begeleid door een erkend stagemeeester in de klinische biologie en/of door een promotor verbonden aan de Universiteit Antwerpen. De student schrijft de masterproef onder de vorm van een artikel en biedt dit aan een internationaal peer-reviewed tijdschrift aan. De kandidaat-specialist moet eerste auteur zijn van het artikel. De student wordt ook gestimuleerd zijn resultaten voor te stellen op een nationaal of internationaal symposium, en dient minimaal één – maar bij voorkeur meerdere – publicatie(s) te schrijven over een bepaald onderwerp of een bepaalde deeldiscipline.

Er vindt geen mondelinge verdediging van de masterproef plaats. De Examencommissie (zie *Onderwerp 5*) beoordeelt de masterproef op basis van volgende gegevens: de evaluatie door de stagemeeester/promotor; de relevantie van de masterproef binnen het domein van de klinische biologie; het aantal ingediende publicaties; de impact van het tijdschrift waarin het(de) artikel(s) gepubliceerd werd(en); de voorstelling van de masterproef op een nationaal of internationaal symposium. Bij anomalieën in beoordeling door promotoren en medelezers beslist de masterproefcommissie, bij voorkeur in onderling overleg. Studenten met een doctoraatsdiploma zijn vrijgesteld van de masterproef.

De commissie heeft een selectie van masterproeven doorgenomen en vindt de kwaliteit ervan uitmuntend. Gezien de masterproef in een internationaal peer-reviewed tijdschrift moet verschijnen mag dit overigens bijna a priori verwacht worden. De commissie vindt de beoordelingscriteria adequaat. Er zijn haar geen klachten gesignaleerd omtrent de begeleiding van de masterproef.

Facet 2.9. Toelatingsvoorwaarden

De commissie beoordeelt het facet 'toelatingsvoorwaarden' als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De opleiding is enkel toegankelijk voor apothekers. Er bestaan geen voorbereidings- of schakelprogramma's voor studenten uit andere vooropleidingen. Een diploma van master in de Farmaceutische zorg, master in de Geneesmiddelenontwikkeling of van Apotheker (opleiding 'oude structuur') zijn op zich evenwel niet voldoende om rechtstreeks toegelaten te worden. De opleiding beperkt bewust de instroom in functie van de beschikbare stageplaatsen en de (niet erg talrijke) mogelijkheden op de arbeidsmarkt.

Maximaal worden er twee studenten per academiejaar toegelaten. Ook studenten van andere universiteiten kunnen kandideren, waarbij onpartijdigheid gegarandeerd wordt. De academische coördinator van de opleiding selecteert de kandidaten in samenspraak met de Examencommissie klinische biologie. Bij de screening van potentiële kandidaten wordt er rekening gehouden met volgende drie factoren: de motivatie (via een uitgebreid gesprek met de academische coördinator); de onderzoeks- en experimentele vaardigheden (voornamelijk op basis van de masterproef tijdens de vooropleiding); alsook de studieresultaten over het ganse curriculum van de student.

De commissie vindt het een juiste politiek om de instroom kwantitatief te beperken. Ze is daarbij van oordeel dat de selectie adequaat gebeurt en dat de procedure van hoge kwaliteit is. De instromende studenten worden zo gekozen, dat het programma goed aansluit bij hun kwalificaties.

Algemene conclusie bij Programma

Vermits de commissie de facetten van het programma voor de opleiding als positief beoordeelt, geeft ze derhalve het onderwerp 'programma' een positieve beoordeling.

Onderwerp 3 Inzet van personeel

Facet 3.1. Kwaliteit van het personeel

De commissie beoordeelt het facet 'kwaliteit van het personeel' als goed.

Oordeel visitatiecommissie

Het merendeel van de docenten dat bij de opleiding betrokken is komt uit het Departement Farmaceutische Wetenschappen. In totaal verzorgt deze groep 80 procent van het aantal studiepunten. De overige studiepunten worden voornamelijk als 'service-onderwijs' aangeleverd door de faculteit Geneeskunde. Alle ZAP-leden worden aangeworven, bevorderd en geëvalueerd conform de procedures vastgelegd door de UA; zie hiervoor het deelrapport van de bachelor- en masteropleidingen. Vier lesgevers hebben een BAP-aanstelling als gastprofessor. Er is geen assiterend personeel bij de opleiding betrokken.

De commissie prijst het enthousiasme en de motivatie van de staf. Uit de gesprekken met studenten en personeel is gebleken dat alle docenten een goede onderwijskundige en vakinhoudelijke deskundigheid aan de dag leggen. Lesgevers kunnen ook beroep doen op een gediversifieerd aanbod aan onderwijstrainingen.

De opleiding heeft een kern van ervaren stagemeesters kunnen uitbouwen met een nauwe band met de universiteit. Voor de praktische aspecten van de analyses wordt

het uitvoerend werk 'uitbesteed' aan laboratoriumtechnologen. Laboratoria voor klinische biologie kunnen enkel erkend worden indien ze over voldoende gekwalificeerd hulp personeel beschikken. De commissie beschouwt de vakinhoudelijke deskundigheid van deze stagebegeleiders dan ook verzekerd (*zie ook facet 3.2*). Toch zou er nog een soort controle-element moeten zijn om te bepalen of de begeleiders ook over de nodige didactische kwaliteiten beschikken.

Facet 3.2. Eisen professionele en academische gerichtheid

De commissie beoordeelt het facet 'professionele en academische gerichtheid van het personeel' als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie heeft de onderzoeksoutput van het personeel bestudeerd en vindt deze van hoog niveau. De waaier aan specialisaties is voldoende breed, en alle ZAP-leden zijn betrokken bij het onderzoek in de vakgebieden waarrond ze doceren. Vier gastprofessoren komen uit het beroepenveld en doceren vanuit hun nauwe betrokkenheid met de praktijk. De stagemeeesters en/of andere stagebegeleiders van hun kant zijn door de Erkenningcommissie voor apothekers klinisch biologen geaccrediteerd. Hierdoor acht de commissie hun deskundigheid a priori verzekerd.

Facet 3.3. Kwantiteit van het personeel

De commissie beoordeelt het facet 'kwantiteit van het personeel' als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

Het onderwijs in de opleiding wordt verzorgd door 3,6 VTE ZAP-leden, verdeeld over vijf personen: twee gewoon hoogleraren, één hoogleraar en twee hoofddocenten. Tevens zijn er vier gastprofessoren (BAP) aangesteld, elk voor 0,05 VTE. Er is geen assisterend personeel. Volgens het zelfevaluatierapport bedroeg in het academiejaar 2009-2010 de ZAP/student ratio 1/2,2.

Het zeer beperkte studentenaantal in acht genomen, beschouwt de commissie de kwantiteit van het personeel als voldoende. Doordat de master-na-masteropleiding op vrijwillige personeelsinzet drijft, moet er wel over gewaakt worden dat het aanbod van gastprofessoren kwantitatief en kwalitatief verzekerd blijft. Een aantal hiervan zijn namelijk onbezoldigd.

Algemene conclusie bij Inzet van personeel

De commissie beoordeelt de facetten 'kwaliteit van het personeel', 'academische en professionele gerichtheid van het personeel' en 'kwantiteit van het personeel' voor de opleiding als positief. Derhalve krijgen de opleiding op onderwerpniveau een positieve beoordeling.

Onderwerp 4 Voorzieningen

Facet 4.1. Materiële voorzieningen

De commissie beoordeelt het facet 'materiële voorzieningen' als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De studenten maken grosso modo gebruik van dezelfde infrastructuur (bibliotheek, elektronische leeromgeving, computerlokalen, ...) als in de bachelor- en masteropleidingen farmaceutische wetenschappen. Voor meer details daarover verwijst de commissie naar het deelrapport van deze opleidingen. Gezien het kleine aantal studenten is het aanwenden van auditoria uiteraard niet aan de orde.

Studenten kunnen alleen stage lopen in klinische laboratoria die door de wetgever geaccrediteerd zijn. De commissie beschouwt deze infrastructuur derhalve a priori als adequaat. Er is tevens een goed aanbod aan stageplaatsen.

Facet 4.2. Studiebegeleiding

De commissie beoordeelt het facet 'studiebegeleiding' als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

Studenten kunnen beroep doen op diverse universitaire en facultaire diensten voor studiebegeleiding; Zie hiervoor het deelrapport van de bachelor- en masteropleidingen. Binnen de opleiding wordt gestreefd naar een grote flexibiliteit. Door de theoretische lessen in avondonderwijs of op zaterdagochtend aan te bieden, tracht ze zo min mogelijk te interfereren met de dagtaak van de specialist in opleiding.

Informatievoorziening en administratieve omkadering zijn wel nog aan verbetering toe volgens de commissie. Studenten verklaarden dat ze veel informatie slechts via derden ontvangen of zelf moeten uitzoeken. De commissie waardeert dat er een aparte ombudspersoon voor de opleiding is, maar deze blijkt (vooralsnog) niet bekend onder de studenten. Het elektronische leerplatform Blackboard wordt nauwelijks aangewend om informatie te verstrekken. Hoewel de studenten erg zelfstandig zijn vindt de commissie toch dat deze aspecten van de begeleiding meer geformaliseerd moeten worden. Ze vraagt dat de centrale administratie van de faculteit de administratieve aansturing meer op zich neemt.

De stage wordt begeleid door een erkend stagemeester. Studenten signaleerden de commissie geen klachten omtrent de dagelijkse begeleiding op de stagevloer.

Algemene conclusie bij Voorzieningen

Vermits de commissie de facetten ‘materiële voorzieningen’ en ‘studiebegeleiding’ voor de opleiding als positief beoordeelt, krijgt het onderwerp ‘voorzieningen’ derhalve een positieve beoordeling.

Onderwerp 5 Interne kwaliteitszorg

Het kwaliteitsbeleid van de opleiding is in handen van de Examencommissie, die de rol van opleidingscommissie op zich neemt. Op haar beurt maakt de Examencommissie deel uit van de Onderwijscommissie Farmaceutische Wetenschappen. Curriculumwijzigingen worden eerst besproken binnen de Examencommissie Klinische Biologie en vervolgens in de plenaire vergadering van de Onderwijscommissie.

Centraal bestaat er een instrumentarium om studentenbevragingen te organiseren. De opleiding maakt hiervan niet systematisch gebruik, maar enkel voor opleidingsonderdelen met grote cohorten. Wel werd in 2008 een uitgebreide enquête uitgevoerd bij de studenten over de stage klinische biologie in het Universitair Ziekenhuis Antwerpen.

Facet 5.1. Evaluatie resultaten

De commissie beoordeelt het facet ‘evaluatie van de resultaten’ als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie waardeert dat opleidingsonderdelen met grote cohorten studenten periodiek geëvalueerd worden. Dat kleinere studentengroepen niet bevroegd kunnen worden volgens het bestaande instrumentarium betekent echter niet dat men hiervan moet afzien, doch juist naar alternatieve methoden moet streven. Globaal vindt de commissie het kwaliteitsbeleid niettemin op behoorlijke wijze ontwikkeld. De lesgevers staan dicht bij de studenten en dat levert informele feedback op. De gesprekken tijdens de visitatie hebben de commissie er tevens van overtuigd dat de Examencommissie adequaat functioneert: zij ‘stuurt’ de opleiding en controleert op geregelde basis of de inhoud van de opleidingsonderdelen up-to-date is.

Facet 5.2. Maatregelen tot verbetering

De commissie beoordeelt het facet ‘maatregelen tot verbetering’ als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

Hoewel niet alle opleidingsonderdelen en evenmin het programma als geheel periodiek geëvalueerd worden, wordt er volgens de commissie op een zinvolle manier gereageerd op (informele) feedback. De samenstelling van het curriculum verandert relatief vaak. Zo werd recent het opleidingsonderdeel ‘Laboratorium

management' geïntroduceerd en het opleidingsonderdeel 'Capita Selecta: klinische biologie' uitgebreid met casuïstiek in de laboratoriumgeneeskunde. Volgens de commissie zijn dit indicaties dat de opleiding de vinger aan de pols houdt, nieuwe ontwikkelingen opvolgt en inspeelt op specifieke wensen van studenten, lesgevers en het beroepenveld. Ook het zelfevaluatie-rapport van de opleiding was van degelijke kwaliteit.

Facet 5.3. Betrokkenheid van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld

De commissie beoordeelt het facet 'betrokkenheid van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld' als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

In de Examencommissie zijn lesgevers, maar geen studenten vertegenwoordigd. Studenten worden wel indirect betrokken bij de kwaliteitszorg door informele contacten met hun docenten. Hoewel de commissie begrijpt dat het kleine studenten-aantal een officiële studentenvertegenwoordiging bemoeilijkt, vindt ze toch dat dit gestimuleerd moet worden. De commissie waardeert verder de input vanuit FAKB, het (universiteitsoverschrijdende) Forum voor Assistenten Klinische Biologie. Deze feedback heeft bijvoorbeeld al mee geleid tot introductie van het opleidingsonderdeel 'Laboratorium management'.

Er is een actieve vereniging van oud-studenten farmacie (inclusief klinisch biologen) van de Universiteit Antwerpen, Farmant genaamd. Doordat een aantal lesgevers klinisch bioloog zijn en dus rechtstreeks uit het werkveld komen, is het beroepenveld sterk betrokken bij de opleiding. De opleiding biedt daarnaast ook navormingsmogelijkheden aan praktiserende klinisch biologen aan. Zo vergadert de Werkgroep Biologen Antwerpen (WBA) tweemaandelijks en bespreekt deze relevante topics van de klinische biologie. Ook studenten participeren aan deze sessies, hetgeen tot interessante interactie leidt.

Ook de wetgever ten slotte is een betrokken partij die invloed kan hebben op de opleiding. Nieuwe wettelijke ontwikkelingen kunnen aanleiding geven tot wijzigingen in het curriculum. Dit was bijvoorbeeld de reden voor de recente introductie van het opleidingsonderdeel 'Technieken staalname en preanalytische fase'.

Algemene conclusie bij Interne kwaliteitszorg

Vermits de commissie de facetten 'evaluatie van de resultaten', 'maatregelen tot verbetering' en 'betrokkenheid van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld' als positief beoordeelt, krijgt het onderwerp 'interne kwaliteitszorg' derhalve ook een positieve beoordeling.

Onderwerp 6 Resultaten

Facet 6.1. Gerealiseerd niveau

De commissie beoordeelt het facet 'gerealiseerd niveau' als goed.

Oordeel visitatiecommissie

Zich baserend op het studiemateriaal, de gesprekken tijdens de visitatie en de goede kwaliteit van de masterproeven, vindt de commissie de doelstellingen goed gerealiseerd. Ook de alumni met wie de commissie sprak toonden zich globaal tevreden over de opleiding. Iedereen uit deze groep stroomt door naar de hogere opleiding, en is hier goed op voorbereid volgens de commissie. Afgestudeerden hebben later geen tewerkstellingsproblemen. Alle opgeleide specialisten bouwen een professionele carrière uit. Sinds de oprichting van de manama Klinische biologie hebben elf kandidaat-specialisten hun diploma behaald, waarvan zes actief in de ambulante sector en vijf in ziekenhuisverband.

De commissie is tevreden over de realisaties op het vlak van internationalisering. Alle studenten publiceren in een internationaal peer-reviewed tijdschrift, sommige volgden cursussen in buitenlandse instellingen en/of organisaties (waaronder het Hammersmith Hospital London, het Erasmus MC Rotterdam, de European Thrombosis Research Organisation en EuroFLOW workshops), en enkelen hebben stage gelopen in Nederland, Chili en de Verenigde Staten.

Facet 6.2. Onderwijsrendement

Oordeel visitatiecommissie

De commissie beoordeelt het facet 'onderwijsrendement' als goed.

Gezien de strenge selectiecriteria (zie *facet 2.9*) hanteert de opleiding een streefpercentage van 100 procent. De commissie waardeert dat zo'n ambitie uitgeschreven is. De commissie stelt vast dat een meerderheid van de studenten het diploma behaalt binnen de drie of vier jaar, dit terwijl ze er in principe vijf jaar tijd voor krijgen (zie *facet 2.3*) en een deel van de studenten deeltijds ingeschreven is. De commissie is tevreden met deze resultaten.

Algemene conclusie bij Resultaten

Vermits de commissie de facetten 'gerealiseerd niveau' en 'onderwijsrendement' voor de opleiding positief beoordeelt, krijgt het onderwerp 'resultaten' derhalve een positieve beoordeling.

Integraal oordeel van de commissie

De commissie is van mening dat er binnen de master na masteropleiding Klinische Biologie voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn en heeft aldus een positief eindoordeel over de opleiding.

Samenvatting van de aanbevelingen van de commissie in het kader van het verbeterperspectief

- Werk de doelstellingen nog gedetailleerder uit.
- Kijk meer over de landsgrenzen heen om de doelstellingen meer te laten aansluiten op de internationale wetenschapsbeoefening.
- Verfijn de 'vertaaloefening' van doelstellingen naar programma, door deze koppeling in een matrix te beschrijven die het totaalprogramma (academisch en postacademisch) omvat.
- Zoek een alternatieve methode voor studietijdmeting, die beter afgestemd is op kleine studentenaantallen.
- Wijzig het opleidingsonderdeel 'Hospitaal hygiëne: portfolio' van naam, zonder 'portfolio'.
- Waak erover dat het aanbod van de (onbezoldigde) gastprofessoren kwantitatief en kwalitatief verzekerd blijft.
- Formaliseer de studiebegeleiding, bijvoorbeeld door het elektronische leerplatform Blackboard meer in de opleiding te betrekken.
- Houd meer toezicht over de didactische kwaliteiten van de stagebegeleiders.
- Streef ook voor opleidingsonderdelen met kleinere studentengroepen naar een meer periodieke en formele vorm van evaluatie.
- Streef ernaar in een officiële studentenvertegenwoordiging in de Examencommissie te voorzien.

VII

Katholieke Universiteit Leuven
Master-na-master Klinische Biologie



Woord vooraf

Dit deelrapport behandelt de master-na-masteropleiding Klinische Biologie aan de Katholieke Universiteit Leuven. De visitatiecommissie bezocht de opleiding van 15 tot 16 december 2010. Conform haar opdracht geeft de visitatiecommissie in dit rapport een oordeel over de zes onderwerpen uit het accreditiekader en een integraal oordeel over de opleiding waarop de NVAO zich zal baseren bij de accreditatie. Tevens doet de visitatiecommissie in het kader van de verbeterfunctie van de kwaliteitszorg aanbevelingen om te komen tot kwaliteitsverbetering.

De beoordeling van de onderwerpen is, conform de vereisten, gebeurd aan de hand van de facetten en bijbehorende beoordelingscriteria uit het VLIR/VLHORA beoordelingskader dat is afgestemd op de accreditatievereisten. De commissie heeft zich bij haar oordelen gebaseerd op de in het zelfevaluatierapport ter beschikking gestelde informatie. Deze informatie werd tijdens het bezoek aan de opleiding aangevuld door gesprekken met het faculteitsbestuur, de opleidingsverantwoordelijken, lesgevers, stagemeesters, studenten en alumni. Tevens werd gebruik gemaakt van informatie verkregen via facultaire en opleidingsdocumentatie, een bezoek aan de faciliteiten zoals de leslokalen, de (groeps)werkruimtes, de computerinfrastructuur en de bibliotheek. Ten slotte zijn ook het studiemateriaal, de masterproeven en de examenvragen ingekeken.

Per facet geeft de commissie aan of de opleiding hierop onvoldoende, voldoende, goed of excellent scoort. De beoordeling 'onvoldoende' wijst er op dat het facet beneden de gestelde verwachting ligt en dat beleidsaandacht op dit punt nodig is. De beoordeling 'voldoende' houdt in dat het facet beantwoordt aan de basisstandaard of basisnorm voor dit facet. De beoordeling 'goed' houdt in dat het niveau van het

facet uitstijgt boven de basiskwaliteit. De beoordeling ‘excellent’ houdt in dat voor het facet een niveau wordt gerealiseerd waardoor de beoordeelde opleiding zowel in Vlaanderen, in België als internationaal als een voorbeeld van goede praktijk kan functioneren. De commissie heeft daarbij inzichtelijk gemaakt hoe zij, rekening houdend met de bijbehorende criteria, tot een beoordeling per facet is gekomen, zodat duidelijk is waarop de beoordeling is gegrond. De oordelen zijn zo goed mogelijk onderbouwd met feiten en analyses en zijn mede gebaseerd op een vergelijking met internationaal gehanteerde normen in het betreffende domein. Op basis van de beoordelingen per facet geeft de commissie vervolgens een samenvattend oordeel op het niveau van de onderwerpen. Een positieve (+) onderwerpscore houdt in dat voldaan is aan de minimumeisen voor basiskwaliteit. Een negatieve (-) onderwerpscore houdt in dat niet aan de minimumeisen voor basiskwaliteit voldaan is. Ten slotte geeft de visitatiecommissie aan het eind van het rapport een eindoordeel over de basiskwaliteit van de opleiding.

De aanbevelingen om waar mogelijk te komen tot kwaliteitsverbetering, zijn opgenomen bij de respectieve facetten. Aan het eind van het rapport is ten behoeve van de opleiding een overzicht opgenomen van verbeteringsuggesties.

Inleiding

De specialistische opleiding Klinische Biologie voor apothekers bestaat al meer dan een halve eeuw binnen het studiecurriculum van de Faculteit Farmaceutische Wetenschappen (FFW) van de K.U.Leuven, naast de specialistische opleidingen tot industrie-apotheker en ziekenhuisapotheker. De opleiding leidde vroeger tot het diploma van ‘Gediplomeerde in de gespecialiseerde studies van de klinische biologie’. In 2004 werd de master in de Klinische Biologie opgestart. Deze master was een tweejarige basisopleiding, die gevolgd werd door een driejarige post-academische vorming. Vanaf het academiejaar 2010-2011 startte een hervormde master na master, die de volledige vijfjarige specialisatie bestrijkt. Hoewel de visitatiecommissie enkel het vernieuwde programma beoordeelt heeft ze, gezien het tijdstip van de visitatie (najaar 2010), ook rekening gehouden met elementen uit het oude programma.

Onderwerp 1 Doelstellingen van de opleiding

Beschrijving doelstellingen

Het algemene doel van de opleiding is, via efficiënt gebruik van verschillende onderwijsvormen, de Apotheker Specialist in Opleiding (voortaan: ASO) theoretische kennis, kritisch inzicht en een beperkte praktijkervaring bij te brengen in het domein van de klinische biologie. De ASO moet de noodzakelijke basiskennis en vaardigheden verwerven om een volwaardige vervolgopleiding tot klinisch bioloog (3 jaren hogere opleiding) mogelijk te maken. Daarnaast ligt de klemtoon op het verdiepen van de vaardigheid om wetenschappelijk onderzoek te verrichten, uiteraard met focus op de klinische biologie.

Deze doelstellingen, zoals die tot en met het academiejaar 2009-2010 golden, werden vertaald in de als volgt geformuleerde eindtermen:

Algemene eindtermen

1. De ASO begrijpt de concepten van kwaliteitssystemen en integrale kwaliteitszorg, en is vertrouwd met de organisatie en beperkingen van interne en externe kwaliteitscontrole.
2. De ASO kent de regels en afspraken inzake veiligheid en milieu binnen het klinisch laboratorium.
3. De ASO kan voor de implementatie van een nieuwe laboratoriumtest de gepaste laboratoriummethoden selecteren en evalueren, hierbij steunend op een internationaal aanvaard protocol.
4. De ASO is zich bewust van de problemen die zich kunnen stellen bij de afname, verwerking en bewaring van biologische stalen.
5. De ASO kent de techniek, het instrumentarium, de problematiek inzake hygiëne, contra-indicaties, wettelijke aspecten en patiëntinformatie m.b.t. een veneuze bloedafname, en kan deze zelfstandig uitvoeren.

Eindtermen klinische chemie

6. De ASO is vertrouwd met de principes van analytische methoden die aan de basis liggen van alle laboratoriumactiviteiten, en kan zelfstandig basisanalyses uitvoeren.
7. De ASO heeft een grondig theoretisch en praktisch inzicht in het concept 'kalibratie' en 'traceerbaarheid'.
8. De ASO heeft inzicht in de klinische betekenis van een laboratoriumtest en kan hierover advies verlenen.

Eindtermen hematologie

9. De ASO kent de werkingsprincipes van hematologische analysers en kan ze zelfstandig bedienen.
10. De ASO kan perifere bloed, beenmerg en andere lichaamsvochten beoordelen en kan problemen herkennen voor doorverwijzing.
11. De ASO kent de testprincipes van hematologische biochemie.
12. De ASO kent de testprincipes van coagulatie en hemostase en kan zelfstandig basisanalyses uitvoeren.

13. De ASO heeft algemene kennis van het immuunsysteem, kent de testprincipes van immunohematologie en kan zelfstandig basisanalyses uitvoeren.
14. De ASO kent de testprincipes van moleculaire diagnostiek.

Eindtermen microbiologie

15. De ASO kan de methoden en procedures toepassen die worden gebruikt in microbiologische analyses en de resultaten ervan interpreteren.
16. De ASO heeft een grondige kennis van klinisch relevante micro-organismen en de behandeling van infecties.
17. De ASO heeft een basiskennis van infectieuze serologie.

Met ingang van het academiejaar 2010-2011 werden de doelstellingen heringevuld. Dit gaf aanleiding tot de volgende nieuwe doelstellingen voor de basisopleiding en de hogere opleiding:

Basisopleiding

1. Een goed inzicht verwerven in de algemene pathologie, diagnose en therapie van de specifieke ziektebeelden/aandoeningen.
2. Toepassen van algemene wetenschappelijke kennis en methodiek binnen het domein van het specialisme (wetenschappelijke attitude van de patiëntenzorg).
3. Als beginnend ASO kunnen werken onder supervisie.
4. Kunnen werken en communiceren binnen een multidisciplinair team.
5. Als beginnend ASO op doelmatige wijze kunnen communiceren met andere gezondheidszorgverleners.
6. De basisprincipes van het opzetten en implementeren van wetenschappelijk onderzoek kennen.
7. Wetenschappelijke gegevens kunnen analyseren en interpreteren.
8. Een probleemstelling kunnen formuleren, data verzamelen, analyseren, interpreteren en rapporteren.
9. Inzicht hebben in hoeverre de eigen performantie een impact heeft op het functioneren van de dienst.
10. Het stellen van de laboratoriumdiagnose van de meest frequente ziektebeelden/aandoeningen en/of situaties in de klinische praktijk.
11. Het zelfstandig en verantwoordelijk kunnen functioneren binnen de door de stagemeester toegewezen domeinen van het laboratorium.
12. Correct kunnen inschatten wanneer overleg noodzakelijk is met een arts uit een andere discipline.
13. Kennis en inzicht verwerven in de evaluatie van de eigen performantie als ASO.
14. Het verbeteren van de performantie en efficiëntie van het eigen handelen (als ASO) binnen de dienst.

Hogere opleiding

1. Het stellen van de laboratoriumdiagnose van de meer complexe ziektebeelden/aandoeningen.

2. De ASO heeft een dermate expertise opgebouwd dat hij fungeert als mede-aanspreekpunt voor externen.
3. Zorgen voor en aandacht besteden aan de opvolging van het diagnostisch beleid bij de patiënt.
4. Het meedragen van de eindverantwoordelijkheid voor de opvolging van het ziektebeeld/aandoening bij de patiënt.
5. Werken aan de kwaliteitsverbetering van het specialisme.
6. Meewerken aan het goed functioneren van de organisatie van de dienst.
7. Meewerken aan het opzetten, uitvoeren en implementeren van wetenschappelijk onderzoek als onderdeel van de masterproef.
8. Het ondersteunen van zowel de ontwikkeling van een visie als het uitzetten van beleidsmaatregelen ten behoeve van de verbetering van de performantie en efficiëntie van een dienst.
9. Het kunnen participeren binnen de ziekenhuiscommissie(s) waar de ASO de eigen visie presenteert en verdedigt.
10. Het kunnen functioneren op bestuurlijk niveau.

Tegelijk met de vernieuwde doelstellingen, werden ook de algemene en domeinspecifieke aangepast. Deze zijn nu als volgt:

Algemene competenties

1. Continuering van het verwerven van medische kennis (en kennis van inbreng van basale wetenschappen in de klinische praktijk) en inzicht.
2. Diepgaande kennis verwerven in het specialisme.
3. Vaardigheden verwerven, eigen aan het specialisme.
4. Probleemoplossend vermogen ontwikkelen en toepassen in de praktijk.
5. Doeltreffend communiceren met en rapporteren aan andere specialisten en niet medische gezondheidsmedewerkers.
6. Op adequate wijze feedback kunnen geven en kunnen omgaan met het krijgen van feedback.
7. Kunnen participeren in klinisch wetenschappelijk onderzoek.
8. De aangeboden wetenschappelijke kennis interpreteren, analyseren en rapporteren (kritische beoordeling literatuur: Evidence Based Medicine, klinische epidemiologie).
9. Een wetenschappelijke houding bestendigen.
10. Participeren in de organisatie van de gezondheidszorg en in het beleid van een dienst Klinische Biologie.

Domeinspecifieke competenties

1. De ASO in de klinische biologie baseert zich op wetenschappelijke kennis verkregen met behulp van klinisch wetenschappelijk onderzoek.
2. De ASO in de klinische biologie houdt rekening met de economische aspecten van de geneeskunde, in het bijzonder het doelmatig omgaan met middelen, waarbij onder- en overgebruik van middelen vermeden wordt.
3. De ASO in de klinische biologie beschikt over de nodige communicatieve eigenschappen, waarbij humane, ethische en maatschappelijke aspecten een belangrijke rol spelen en dit binnen de relevante wettelijke regelgeving.

4. De ASO in de klinische biologie is in staat tot overleg met collegae en andere professionals en is bekend met de mogelijkheden van andere zorgdisciplines en deskundigheden van anderen in de patiëntenzorg.
5. De ASO in de klinische biologie bevordert de deskundigheid van studenten, ASO's, patiënten en andere betrokkenen bij de gezondheidszorg.
6. De ASO in de klinische biologie kan functioneren binnen bredere managementsystemen in organisaties, ziekenhuiscommissies en in andere representatieve functies binnen de gezondheidszorg.
7. De ASO in de klinische biologie kent de principes van de medische informatica voor het leveren van optimale patiëntenzorg en voor het onderhouden van de eigen deskundigheid.
8. De ASO in de klinische biologie communiceert medische en wetenschappelijke informatie effectief.
9. De ASO in de klinische biologie heeft vakspecifieke kennis en probleemoplossend vermogen en weet deze in de praktijk toe te passen.
10. De ASO in de klinische biologie heeft praktische vakspecifieke vaardigheden en kan deze toepassen. Hij werkt aan de verdere ontwikkeling en verbetering van deze vaardigheden in functie van een levenslang leren attitude (life-long learning).
11. De ASO in de klinische biologie zet 'standards of care' en formuleert kwaliteitseisen met betrekking tot de verschillende aspecten van zijn vak.
12. De ASO in de klinische biologie zal na de masteropleiding voldoen aan de algemene en specifieke eindtermen eigen aan het specialisme.

Facet 1.1. Niveau en oriëntatie

De commissie beoordeelt het facet 'niveau en de oriëntatie' als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De doelstellingen van de opleidingen stroken met artikel 58 van het Structuurdecreet. Zich stoelend op bestudering van de competenties en de toelichtingen hierover tijdens de gesprekken, vindt de commissie de doelstellingen in voldoende mate gericht op het beheersen van algemene (wetenschappelijke) competenties op een gevorderd niveau. De commissie meent ook dat er voldoende aandacht voor de internationale dimensie is. De doelstellingen zijn tevens helder verwoord en, zo is gebleken uit de gesprekken ter plaatse, in voldoende mate bekend bij de studenten.

Facet 1.2. Domeinspecifieke eisen

De commissie beoordeelt de domeinspecifieke eisen als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie acht de doelstellingen van de opleiding conform haar eigen referentiekader. De doelstellingen stemmen volgens haar overeen met de beroepsreglementering, en derhalve ook met het beoogde beroepenveld. De commissie waardeert voorts dat de opleiding zich in haar zelfevaluatierapport positioneert in een Euro-

pese context. Er wordt echter niet geëxpliciteerd of deze oefening ook invloed heeft gehad bij het formuleren van de eigen doelstellingen. In de praktijk vindt de commissie wel dat de eindkwalificaties in voldoende mate afgestemd zijn op de internationale wetenschapsbeoefening.

In Vlaanderen bestaan drie opleidingen Klinische Biologie. Gezien de kleinschaligheid hiervan toont de commissie zich principieel voorstander van interuniversitaire samenwerking.⁵

Algemene conclusie bij Doelstellingen van de opleiding

Vermits de commissie de facetten 'niveau en oriëntatie' en 'domeinspecifieke eisen' voor de opleiding als positief beoordeelt, geeft ze derhalve het onderwerp 'doelstellingen' een positieve beoordeling.

Onderwerp 2 Programma

Beschrijving programma

Het oude programma, in voege tot en met het academiejaar 2009-2010, kan schematisch als volgt samengevat worden:

	Studiepunten
Verplicht pakket	33
Fysiopathologie	4
Praktische hematologie	8
Aanvullingen van klinische chemie	6
Aanvullingen in de microbiologie	8
Ziekenhuisinfecties: infectiologische aspecten	3
Bloedstolling	4
Keuzepakket	8
Bio-informatica	5
Organisatie van de gezondheidszorg	4
Wetgeving	3
Environmental and Industrial Toxicology	3
Tropische ziekteleer	3
Stage	55
Stage deel 1	36
Stage deel 2	19
Masterproef	24
Masterproef	24

5 | Zie hiervoor de 'Algemene Beschouwingen'.

In dit programma volgden de studenten alle opleidingsonderdelen tijdens de basisopleiding, m.a.w. de eerste twee jaren. Vanaf 2010-2011 echter is het programma grondig gewijzigd. De opleidingsonderdelen worden gespreid tussen de basis- en de hogere opleiding. Schematisch ziet dit er als volgt uit:

	Studiepunten
Basisopleiding (eerste 2 jaar)	
EBM voor gevorderden	3
Organisatie van de praktijkvoering	3
Sturing van zorgprocessen	3
Praktische oefeningen in communicatie, deel 1	3
Probleemoplossend vermogen en vaardigheden in de klinische biologie, deel 1	15
Aanvullingen in de klinische biologie, deel 1	6
Praktische oefeningen in evidence-based medicine, deel 1 (klinische biologie)	3
Wetenschappelijke verdieping in de klinische biologie, deel 1	6
Fysiopathologie: capita selecta	4
Tropische ziekteleer	3
Ziekenhuisinfecties: infectiologische aspecten	3
Hematologie en bloedstolling	4
Hogere opleiding (laatste 3 jaar)	
Praktische oefeningen in evidence-based medicine, deel 2 (klinische biologie)	3
Management van een gezondheidsorganisatie	3
Wetenschappelijke verdieping in de klinische biologie, deel 2	6
Aanvullingen in de klinische biologie, deel 2	6
Probleemoplossend vermogen en vaardigheden in de klinische biologie, deel 2	15
Capita selecta voor de apotheker-klinisch bioloog, inclusief praktische oefeningen	5
Masterproef	
Masterproef	26

‘Stage 1’ en ‘Stage 2’ zijn in dit nieuwe programma omgevormd tot ‘Probleemoplossend vermogen en vaardigheden deel 1’ en ‘Probleemoplossend vermogen en vaardigheden deel 2’.

Facet 2.1. Relatie tussen doelstellingen en inhoud van het programma

De commissie beoordeelt de relatie tussen doelstellingen en inhoud van het programma als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

Het maken van een ‘vertaal oefening’ van doelstellingen naar programma is complex, gezien het feit dat het postacademische luik essentieel is in de vorming van de klinisch bioloog maar formeel geen deel van de master-na-master opleiding uitmaakt. De commissie vindt het daarom raadzaam een totaalbeschrijving (in matrixvorm) van het 5-jarige programma op te maken, en hierin te differentiëren welke doelstellingen en competenties specifiek door het academische gedeelte gedekt worden.

De commissie beschouwt het (vernieuwde) programma als een adequate concretisering van de opleidingsdoelstellingen. De ASO krijgt immers de kans om tijdens zijn opleiding een breed aantal domeinen binnen het specialisme van de klinische biologie te beoefenen. In het programma is volgens de commissie naar een adequaat evenwicht tussen theorie en werkveldervaring gestreefd. Ze vindt het positief dat het aandeel theorie wat gereduceerd is, ten gunste van meer aandacht voor communicatie en management. Alle opleidingsonderdelen zijn overigens van behoorlijk niveau. De commissie waardeert verder dat ook deelname aan symposia kan gevalideerd worden (namelijk onder de noemers 'Wetenschappelijke verdieping in de Klinische Biologie' en 'Praktische oefeningen in de Evidence Based Medicine'). Tijdens de verplichte stages hematologie, klinische chemie en microbiologie verwerft de ASO specifieke kennis en vaardigheden en past deze toe in de praktijk.

Binnen het kader van de oude opleiding werd een verblijf in het buitenland nuttig noch opportuun geacht. Dit standpunt inzake internationalisering blijkt, tot teleurstelling van de commissie, vooral nog gehandhaafd.

Facet 2.2. Eisen professionele en academische gerichtheid van het programma

De commissie beoordeelt het facet 'professionele en academische gerichtheid van het programma' als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie vindt de professionele pijler van het programma zeer sterk ontwikkeld. Tijdens de stage worden professionele interacties (met stagemeester, klinisch biologen, artsen en paramedisch personeel van het laboratorium en het ziekenhuis) aangeleerd en geëvalueerd. Eén opleidingsonderdeel ('Praktische oefeningen in communicatie, deel 1') is specifiek gericht op het communicatief aspect van de klinische biologie. Het theoretisch opleidingsonderdeel 'Management van een gezondheidsorganisatie' focust dan weer op managementvaardigheden. De aansluiting van het programma bij de actuele beroepspraktijk is derhalve overduidelijk. Daarnaast meent de commissie dat er, zowel in de theoretische opleidingsonderdelen als in de stage, behoorlijk aandacht naar kennisontwikkeling gaat. Verschillende lesgevers bieden de studenten wetenschappelijke literatuur aan waarvan ze de bevindingen zelfstandig moeten verwerken. Onderzoeksvaardigheid komt vooral aan bod in de stage en de masterproef. De docenten baseren het onderwijs, in al zijn facetten, op (eigen) wetenschappelijke expertise. Ook de link onderwijs-onderzoek is derhalve verzekerd.

Facet 2.3. Samenhang van het programma

De commissie beoordeelt de samenhang van het programma als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

Studenten kunnen in principe de volgorde van opleidingsonderdelen zelf bepalen. Er is wel een beperking, in die zin dat een aantal opleidingsonderdelen in de eerste 2 jaar, en een aantal andere in de laatste 3 jaar gevolgd moeten worden. De commissie vindt zo'n vorm van sturing zeker nuttig. Maar niettegenstaande deze indeling beschouwt ze het programma eerder als een opeenvolging van afzonderlijke 'leermomenten'. Ze vindt dit inherent aan het atypische karakter van de opleiding (zijnde een soort individueel begeleidingstraject zonder vereisten van volgtijdelijkheid) en houdt hier in de beoordeling rekening mee.

Facet 2.4. Studieomvang

Het master-na-masterprogramma voldoet met 120 studiepunten aan de decretaal vastgelegde eisen met betrekking tot studieomvang.

Facet 2.5. Studietijd

De commissie beoordeelt het facet 'studietijd' als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

Gezien het beperkt aantal studenten dat de opleiding volgt, werd geopteerd om geen studietijdmeting uit te voeren maar om de overeenstemming tussen werkelijke en begrote studietijd te bevragen tijdens een curriculumhearing (zie *Onderwerp 5*). Hieruit is gebleken dat er een goede overeenstemming is tussen begrote en reële studietijd. Alumni bevestigden de commissie dat het programma relatief zwaar, maar studeerbaar was. Nu het nieuwe programma het pakket aan opleidingsonderdelen over vijf in plaats van twee jaar spreidt, verwacht de commissie dat dit de studeerbaarheid zal bevorderen.

Facet 2.6. Afstemming tussen vormgeving en inhoud

De commissie beoordeelt het facet 'afstemming tussen vormgeving en inhoud' als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie vindt de werkvormen in voldoende mate afgestemd op de doelstellingen. Weliswaar worden alle theoretische opleidingsonderdelen via hoorcolleges gedoceerd, maar deze lessen integreren in sommige gevallen ook demonstraties, presentaties of papers. Ook zelfstudie neemt een belangrijk aandeel in. Sinds het vernieuwde programma gebruiken studenten ook een portfolio, dat op elk moment de actuele ontwikkeling van de student weergeeft. De commissie vindt dit een goed initiatief dat verdere uitbreiding verdient.

Alle docenten hebben specifiek voor hun opleidingsonderdeel een eigen cursustekst opgesteld ter ondersteuning van hun colleges of bieden literatuur of een handboek aan om zelfstudie bij de studenten aan te moedigen. De commissie is relatief tevreden over het studiemateriaal, zij het dat sommige cursussen nog te veel een samenraapsel van teksten (zonder dwingende structuur) zijn. Voorts reiken de meeste docenten ook referenties van interessante literatuur of websites aan, officiële guidelines of voorbeeldmateriaal. Er wordt ook – zij het niet erg intensief – gebruik gemaakt van het elektronische leerplatform Toledo.

Facet 2.7. Beoordeling en toetsing

De commissie beoordeelt het facet 'beoordeling en toetsing' als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie vindt de evaluatie voldoende gericht op het toetsen van de leerdoelen. In het 'oude' programma werden de meeste opleidingsonderdelen via klassieke mondelinge en/of schriftelijke examens getoetst. De commissie heeft een selectie van deze examenvragen kunnen inkijken en vindt ze op voldoende wijze peiland naar kennis, inzicht en vaardigheden. Bij de studenten zijn geen klachten gesignaleerd omtrent organisatie of transparantie van het toetsgebeuren.

Sinds 2010–2011 bestaat voor een ruim aantal opleidingsonderdelen de beoordeling uit het vervullen van opdrachten in een portfolio dat de studenten bijhouden. Deze beoordeling verloopt in drie stappen. Eerst wordt het afzonderlijk bewijsmateriaal beoordeeld door de betreffende docent en de stagemeester (of een andere stageleider). Vervolgens vindt een beoordelingsgesprek met de stagemeester plaats, waarin nagegaan wordt of de student wel ('pass') of niet ('fail') de voor het opleidingsonderdeel beoogde competenties heeft behaald. De validatie van de beoordeling gebeurt door de coördinerende stagemeester.

Het gebruik van het portfolio maakt het mogelijk deelname aan seminars en symposia te valideren (t.w. in 'Wetenschappelijke verdieping in de klinische biologie'). De commissie vindt dit positief, vermits studenten hier ook in het verleden aan deelnamen maar er toen niet formeel op konden beoordeeld worden.

De stages worden beoordeeld aan de hand van een stageverslag (dat de student opstelt) en een gestandaardiseerd evaluatieformulier (dat de stagemeester invult). Beide documenten moeten jaarlijks bij de Erkenningscommissie voor apothekers klinisch biologen ingediend worden. In het evaluatieformulier wordt de student onder andere gequoteerd op actieve deelname, professionele interactie, wetenschappelijke interesse of organisatie van het werk. Het stageverslag is geïncorporeerd in het portfolio van de studenten. De commissie vindt het jammer dat deze portfolio als geheel niet in de stagebeoordeling betrokken wordt.

Facet 2.8. Masterproef

De commissie beoordeelt de masterproef als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De masterproef behelst 24 studiepunten (26 in het nieuwe programma), waarmee ze aan de decretale eisen tegemoetkomt. Ze bestaat uit een kritische evaluatie van laboratoriumonderzoek(en), met mondelinge en schriftelijke rapportage hierover onder vermelding van een Critically Appraised Topic (CAT). De hier volgende beschrijving heeft betrekking op het 'oude' programma. Tijdens de visitatie heeft de opleiding kenbaar gemaakt de masterproef in de nabije toekomst inhoudelijk nog te zullen vernieuwen.

De keuze van de projecten gebeurt in overleg met de laboratoriumleiding en met de coördinerende stagemeester. Hierbij wordt aandacht besteed aan het wetenschappelijke en praktische belang, m.a.w. er wordt van de ASO verwacht dat hij bij zijn voorstel voor een project een inschatting maakt van de verwachte repercussie: is de testevaluatie onmiddellijk relevant voor het laboratorium en/of de aanvragers en patiënten? Het verwachte nut van de CAT moet in een nota uiteengezet worden. Binnen een maand na aanvang van het tweede opleidingsjaar kiest de ASO een bepaalde laboratoriumtest (of groep van tests) gericht op een diagnostische probleemstelling.

Bij het begin van ieder opleidingsjaar krijgen de ASO's een inleidende les waarin de CAT methodologie wordt uitgelegd. Op de internetsite van de dienst Laboratoriumgeneeskunde is ook een leermodule beschikbaar met uitleg hierover en een bibliotheek waarin alle in het verleden uitgewerkte CAT's zijn opgenomen. Als leidraad maakt de ASO gebruik van een checklist uit het kwaliteitshandboek van de UZ Leuven. Hij laat de verschillende afgewerkte stappen afchecken door de verantwoordelijken op de werklijst en communiceert elke afgewerkte stap onmiddellijk aan het dienstsecretariaat van Laboratoriumgeneeskunde.

Tijdens de uitwerking van de masterproef wordt de ASO begeleid door verschillende personen: inhoudelijk door een stagemeester of medisch staflid van het laboratorium, methodologisch door een medisch staflid Laboratoriumgeneeskunde, en ten slotte door een coördinerende begeleider. Er is quasi dagdagelijks contact tussen de ASO en zijn begeleiders. Voor het opstellen van de tekst van de masterproef wordt een sjabloon ter beschikking gesteld.

Publicatie van de masterproef wordt aangemoedigd, maar is niet verplicht. De beoordeling gebeurt door een jury samengesteld uit voornoemde (inhoudelijke, methodologische en coördinerende) begeleiders, alsook een extern jurylid gekozen omwille van expertise in het domein. Voor de beoordeling worden twee formulieren gehanteerd: één voor het staflid dat de masterproef inhoudelijk heeft begeleid en één voor de andere juryleden. De uitvoering van de testevaluatie, het geschreven werk,

de presentatie en verdediging van de CAT worden zowel inhoudelijk als vormelijk geëvalueerd door de juryleden. De meeste aandacht gaat hierbij uit naar de kritische ingesteldheid tegenover de resultaten/gegevens. Na de presentatie worden alle beoordelingsformulieren verzameld en een eindscore berekend. De ASO krijgt, tijdens een gesprek na de presentatie, feedback over de beoordelingen die werden gegeven.

De commissie heeft steekproefsgewijze een aantal masterproeven kunnen inkijken en vindt deze van goede kwaliteit. Ze getuigen van zelfstandig probleemoplossend vermogen op academisch niveau. Ook hebben ze een aantoonbare meerwaarde (meer implementatie, minder theorie) ten opzichte van de masterproef bij de basisopleiding Farmaceutische Wetenschappen.

In tegenstelling tot de 'oude' opleiding hoeft de masterproef in het vernieuwde programma niet meer tijdens de eerste 2 jaar gemaakt te worden. De commissie vindt dit een positieve zaak. Uit de curriculumhearing (zie *Onderwerp 5*) bleek immers dat er onvoldoende tijd was voor de masterproef. Studenten signaleerden de commissie geen problemen inzake begeleiding bij en beoordeling van de masterproef.

Facet 2.9. Toelatingsvoorwaarden

De commissie beoordeelt het facet 'toelatingsvoorwaarden' als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De opleiding is toegankelijk voor apothekers, masters in de Farmaceutische Zorg-apotheker en masters in de Geneesmiddelenontwikkeling-apotheker. Ook kunnen masters in de chemie of biochemie, via een eenjarig voorbereidingsprogramma, de opleiding aanvatten. Het geschikte diploma alleen is evenwel niet voldoende om rechtstreeks toegelaten te worden. De opleiding beperkt bewust de instroom in functie van de beschikbare stageplaatsen en de (niet erg talrijke) mogelijkheden op de arbeidsmarkt. Jaarlijks dienen zich gemiddeld een vijftal kandidaten aan, waarvan slechts een tweetal toelating krijgt. Aan kandidaten worden specifieke eisen gesteld op het vlak van kennis, vaardigheden en attitudes. De selectie gebeurt ook op basis van studiecursus en motivatie. Dit laatste wordt gepeild in een interview.

De commissie vindt het een juiste politiek om de instroom kwantitatief te beperken. Ze is daarbij van oordeel dat de selectie adequaat gebeurt en dat de procedure van hoge kwaliteit is. Zoals het zelfevaluatierapport aangeeft, zijn de kandidaten die zich aanbieden voor de opleiding sterk gemotiveerd. Volgens de commissie worden de instromende studenten zo gekozen, dat het programma goed aansluit bij hun kwalificaties.

Algemene conclusie bij Programma

Vermits de commissie de facetten van het programma voor de opleiding als positief beoordeelt, geeft ze derhalve het onderwerp 'programma' een positieve beoordeling.

Onderwerp 3 Inzet van personeel

Facet 3.1. Kwaliteit van het personeel

De commissie beoordeelt het facet 'kwaliteit van het personeel' als goed.

Oordeel visitatiecommissie

Alle onderwijsopdrachten worden verzorgd door ZAP-leden van de Faculteit Farmaceutische Wetenschappen of (vooral) van de Faculteit Geneeskunde. De stages worden gedragen door meerdere klinisch biologen, zowel artsen als apothekers, waarvan er een aantal ZAP-lid van de K.U.Leuven zijn. De externe stagemeesters hebben meestal geen universitaire aanstelling. Er is geen assisterend of bijzonder academisch personeel betrokken bij de opleiding.

De commissie prijst het enthousiasme en de motivatie van de staf. Uit gesprekken met studenten en personeel is gebleken dat alle docenten een goede onderwijskundige en vakinhoudelijke deskundigheid aan de dag leggen. Lesgevers kunnen ook beroep doen op (op centraal niveau georganiseerde) onderwijskundige professionalisering. Volgens het zelfevaluatierapport laat de hoge werkdruk op het vlak van onderzoek, onderwijs en dienstverlening echter weinig ruimte voor de meeste docenten om aan deze activiteiten deel te nemen. De commissie betreurt dit, en verzoekt hier meer aandacht aan te besteden.

Wat de stagemeesters betreft, heeft de faculteit Geneeskunde een eigen programma voor beoordeling, opvolging en begeleiding. Stagemeesters krijgen ook een stagehandleiding, die ze als een nuttig instrument beschouwen. Voorts is er jaarlijks een terugkomdag voor stagemeesters. De commissie heeft veel waardering voor deze initiatieven. Uit de gesprekken met stagemeesters is wel gebleken dat ze nog meer 'gecoacht' kunnen worden. Om hun betrokkenheid bij de opleiding verder te vergroten, adviseert de commissie onder meer om stagemeesters ook toegang tot het elektronisch leerplatform Toledo te geven.

Voor de praktische aspecten van de analyses wordt het uitvoerend werk 'uitbesteed' aan laboratoriumtechnologen. Laboratoria voor klinische biologie kunnen enkel erkend worden indien ze over voldoende gekwalificeerd hulppersoneel beschikken. De commissie beschouwt de vakinhoudelijke deskundigheid van deze begeleiders dan ook verzekerd (zie ook facet 3.2). Toch zou er nog een soort controle-element moeten zijn om te bepalen of de begeleiders ook over de nodige didactische kwaliteiten beschikken.

Facet 3.2. Eisen professionele en academische gerichtheid

De commissie beoordeelt het facet 'professionele en academische gerichtheid van het personeel' als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie heeft de onderzoeksoutput van het personeel bestudeerd en vindt deze van hoog niveau. De waaier aan specialisaties is voldoende breed. De lesgevers doceren allen vanuit hun dagelijkse ervaring als klinisch bioloog, clinicus, toxicoloog, etc. Meestal zijn ze ook actief in het wetenschappelijk onderzoek. De stagemeeesters en/of andere stagebegeleiders van hun kant zijn door de Erkenningscommissie voor apothekers klinisch biologen geaccrediteerd. Hierdoor acht de commissie hun deskundigheid a priori verzekerd.

Facet 3.3. Kwantiteit van het personeel

De commissie beoordeelt het facet 'kwantiteit van het personeel' als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

Volgens het zelfevaluatierapport wordt de opleiding ondersteund door 17 ZAP-leden. Het zeer beperkte studentenaantal in acht genomen, beschouwt de commissie de kwantiteit van het personeel als voldoende.

Algemene conclusie bij Inzet van personeel

De commissie beoordeelt de facetten 'kwaliteit van het personeel', 'academische en professionele gerichtheid van het personeel' en 'kwantiteit van het personeel' voor de opleiding als positief. Derhalve krijgen de opleiding op onderwerpniveau een positieve beoordeling.

Onderwerp 4 Voorzieningen

Facet 4.1. Materiële voorzieningen

De commissie beoordeelt het facet 'materiële voorzieningen' als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De studenten maken grosso modo gebruik van dezelfde infrastructuur (bibliotheek, elektronische leeromgeving, computerlokalen, ...) als in de bachelor- en masteropleidingen farmaceutische wetenschappen. Voor meer details daarover verwijst de commissie naar de betreffende deelrapporten. Gezien het kleine aantal studenten is het aanwenden van auditoria uiteraard niet aan de orde. De colleges worden onderwezen in lokalen voorzien van een moderne en audiovisuele uitrusting.

Studenten kunnen alleen stage lopen in klinische laboratoria die door de wetgever geaccrediteerd zijn. De commissie beschouwt deze infrastructuur derhalve a priori als adequaat. Het aanbod aan stageplaatsen is zeer behoorlijk.

Facet 4.2. Studiebegeleiding

De commissie beoordeelt het facet 'studiebegeleiding' als goed.

Oordeel visitatiecommissie

Studenten die instromen worden volgens de commissie goed voorgelicht aan de hand van twee informatiebrochures. Tijdens de opleiding kunnen studenten ook gebruikmaken van diverse universitaire en facultaire diensten. Voor meer details daarover verwijst de commissie naar het deelrapport van de bachelor en master basisopleidingen farmaceutische wetenschappen. Gezien het gevorderde niveau van de manama zijn de studenten overigens vrij zelfstandig, en hoeven ze weinig beroep op deze faciliteiten te doen.

Tijdens de stage worden de studenten op dagelijkse basis begeleid door de stage-meester. Uit de gesprekken van de commissie met (oud-)studenten is gebleken dat deze samenwerking voorbeeldig verloopt. Zijn er toch meningsverschillen, dan kan de ASO zich richten tot de coördinerende stagemester.

Algemene conclusie bij Voorzieningen

Vermits de commissie de facetten 'materiële voorzieningen' en 'studiebegeleiding' voor de opleiding als positief beoordeelt, krijgt het onderwerp 'voorzieningen' derhalve een positieve beoordeling.

Onderwerp 5 Interne kwaliteitszorg

De opleiding valt onder de Permanente Onderwijscommissie (POC) farmaceutische wetenschappen. Voor de algemene werking hiervan verwijst de visitatiecommissie naar het deelrapport van de bachelor en master basisopleidingen farmaceutische wetenschappen.

De tweejaarlijkse onderwijsevaluatie wordt niet uitgevoerd voor de opleiding Klinische Biologie, gezien het kleine aantal studenten. Voor de evaluatie van de kwaliteit van de stageplaatsen wordt een ABC-bevraging (Aandacht, Begeleiding en Context) uitgevoerd bij de Apothekers en Geneesheren Specialist in Opleiding. Deze bevraging wordt georganiseerd door de faculteit Geneeskunde. Naar aanleiding van de visitatie werd onder de studenten een curriculumhearing georganiseerd, alsook een bevraging van de alumni.

Facet 5.1. Evaluatie resultaten

De commissie beoordeelt het facet 'evaluatie van de resultaten' als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie stelt vast dat het kwaliteitsbeleid zich op een eerder informele (mondelinge) wijze voltrekt. Hoewel dit naar behoren lijkt te functioneren, moet er toch nagedacht worden over een vorm van periodieke, geformaliseerde bevraging, die toegesneden is op kleine studentenaantallen. Dit gebeurt overigens reeds voor de stage-ervaringen van de studenten, waarvoor de commissie veel waardering heeft.

Facet 5.2. Maatregelen tot verbetering

De commissie beoordeelt het facet 'maatregelen tot verbetering' als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie is van mening dat de evaluatie in voldoende mate aanleiding tot verbetermaatregelen geeft. Zo heeft de interne kwaliteitszorg mee aan de wieg gestaan van de ingrijpende programmawijziging vanaf 2010-2011. Onder meer op basis van de curriculumhearing heeft de opleiding heel wat knelpunten kunnen detecteren, zoals problemen inzake werkdruk of het tekort aan management in het programma. Het feit dat de opleiding deze punten is gaan remediëren toont volgens de commissie aan dat de vinger voldoende aan de pols wordt gehouden. Een meer systematische bevraging - in plaats van de eenmalige hearing - zou dit nog verder kunnen verankeren.

Het zelfevaluatie rapport van de opleiding vindt de commissie op zich voldoende zelfkritisch. Zo zijn op verschillende plaatsen de resultaten van de studentenhearings erin verwerkt. Niettemin betreurt de commissie dat er - op enkele summiere verwijzingen na - nauwelijks aandacht aan het vernieuwde programma in besteed wordt. Er is te veel aandacht geschonken aan de situatie in het verleden, in plaats van de streefdoelen voor de toekomst gedetailleerder toe te lichten. Weliswaar werd dit tijdens de visitatie wel voldoende toegelicht aan de commissie.

Facet 5.3. Betrokkenheid van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld

De commissie beoordeelt het facet 'betrokkenheid van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld' als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

In de POC farmaceutische wetenschappen zijn lesgevers, maar geen studenten vertegenwoordigd. Studenten worden wel indirect betrokken bij de kwaliteitszorg door informele contacten met hun docenten. Hoewel de commissie begrijpt dat het kleine studentenaantal een officiële studentenvertegenwoordiging bemoeilijkt, vindt ze toch dat dit gestimuleerd moet worden.

De commissie waardeert dat de alumni naar aanleiding van de visitatie bevroegd werden. Ze hoopt in de toekomst op een nog sterkere betrokkenheid van de afgestudeerden bij de interne kwaliteitszorg. Zoals het zelfevaluatierapport (met recht) aangeeft, dragen de verschillende stage-meesters indirect bij tot de kwaliteit van de opleiding. De commissie heeft tijdens de gesprekken ervaren dat deze mensen zeer gemotiveerd zijn en zich erg betrokken voelen. In die zin vindt de commissie het jammer dat ze geen actieve inspraak hebben gekregen in de recente curriculumwijziging.

Algemene conclusie bij Interne kwaliteitszorg

Vermits de commissie de facetten 'evaluatie van de resultaten', 'maatregelen tot verbetering' en 'betrokkenheid van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld' als positief beoordeelt, krijgt het onderwerp 'interne kwaliteitszorg' derhalve ook een positieve beoordeling.

Onderwerp 6 Resultaten

Facet 6.1. Gerealiseerd niveau

De commissie beoordeelt het facet 'gerealiseerd niveau' als goed.

Oordeel visitatiecommissie

Zich baserend op het studiemateriaal, de gesprekken tijdens de visitatie, het niveau van de examens en de kwaliteit van de masterproeven, vindt de commissie de doelstellingen goed gerealiseerd. De afgestudeerden (van het oude programma) met wie de commissie sprak blikten tevreden terug op hun opleiding. De nieuwe opleiding kent nog geen afgestudeerden, maar de commissie is ervan overtuigd dat de kwaliteit van de uitstroom minstens gehandhaafd zal blijven. De studeerbaarheid van het programma zal immers toenemen (zie 2.5) en er is meer aandacht voor de management- en consultantfunctie van de klinisch bioloog (zie 2.2). Uiteraard vindt de commissie dan ook dat afgestudeerden goed voorbereid zijn op de instap in het werkveld. Volgens het zelfevaluatierapport komen alle afgestudeerden terecht in klinische laboratoria, hetzij privaat of in ziekenhuizen.

Internationalisering vindt in beperkte mate plaats, bijvoorbeeld via deelname van de studenten aan symposia met internationale sprekers. De commissie dringt erop aan dat de opleiding de mogelijkheid van buitenlandse stages onderzoekt, en hiervoor de nodige ondersteuning levert.

Facet 6.2. Onderwijsrendement

De commissie beoordeelt het facet 'onderwijsrendement' als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De opleiding hanteert een streefcijfer van 100 procent. De commissie waardeert dat zo'n ambitie expliciet uitgeschreven is. Het blijkt heel uitzonderlijk dat een student de opleiding niet voltooid, t.w. één student in 2005 omwille van niet-studiegereleerde redenen. Van de overige studenten slaagde iedereen de voorbije tien jaar. Nagenoeg alle studenten die hun diploma behalen, doen dit binnen de duur van twee jaar. De commissie vindt dit goede resultaten.

Algemene conclusie bij Resultaten

Vermits de commissie de facetten 'gerealiseerd niveau' en 'onderwijsrendement' voor de opleiding positief beoordeelt, krijgt het onderwerp 'resultaten' derhalve een positieve beoordeling.

Integraal oordeel van de commissie

De commissie is van mening dat er binnen de master na masteropleiding Klinische Biologie voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn en heeft aldus een positief eindoordeel over de opleiding.

Samenvatting van de aanbevelingen van de commissie in het kader van het verbeterperspectief

- Expliciteer de afstemming van de doelstellingen op de internationale wetenschapsbeoefening.
- Verfijn de 'vertaal oefening' van doelstellingen naar programma, door deze koppeling in een matrix te beschrijven die het totaalprogramma (academisch en postacademisch) omvat.
- Werk het gebruik van het portfolio als onderwijsvorm concreter uit.
- Betrek het ganse portfolio in de beoordeling van de stage.
- Verzeker dat docenten voldoende tijd aan onderwijskundige professionalisering kunnen besteden.
- Geef de stagemeesters toegang tot het elektronisch leerplatform Toledo en voorzie, indien dit nodig blijkt, in bijkomende coaching.
- Houd meer toezicht over de didactische kwaliteiten van alle stagebegeleiders.
- Introduceer een periodieke en formele vorm van bevragingen over het theoretische gedeelte van de opleiding.
- Tracht in een officiële studentenvertegenwoordiging in de Permanente Onderwijscommissie te voorzien.
- Stimuleer nog meer de betrokkenheid van alumni en het beroepenveld bij de interne kwaliteitszorg.
- Onderzoek de mogelijkheid van buitenlandse stages, en voorzie hiervoor de nodige ondersteuning.

VIII

**Universiteit Gent i.s.m. Katholieke
Universiteit Leuven, Universiteit Antwerpen,
Vrije Universiteit Brussel**
Master-na-master Industriële Farmacie



Woord vooraf

Dit deelrapport behandelt de opleiding master-na-masteropleiding Industriële Farmacie. Het betreft een interuniversitaire opleiding van de Universiteit Gent, de Universiteit Antwerpen, de Vrije Universiteit Brussel en de Katholieke Universiteit Leuven, waarbij de Universiteit Gent als penvoerende instelling optreedt. De visitatiecommissie bezocht de opleiding op de Gentse locatie van 7 tot 8 oktober 2010. Conform haar opdracht geeft de visitatiecommissie in dit rapport een oordeel over de zes onderwerpen uit het accreditatiekader en een integraal oordeel over de opleiding waarop de NVAO zich zal baseren bij de accreditatie. Tevens doet de visitatiecommissie in het kader van de verbeterfunctie van de kwaliteitszorg aanbevelingen om te komen tot kwaliteitsverbetering.

De beoordeling van de onderwerpen is, conform de vereisten, gebeurd aan de hand van de facetten en bijbehorende beoordelingscriteria uit het VLIR/VLHORA beoordelingskader dat is afgestemd op de accreditatievereisten. De commissie heeft zich bij haar oordelen gebaseerd op de in het zelfevaluatierapport ter beschikking gestelde informatie. Deze informatie werd tijdens het bezoek aan de opleiding aangevuld door gesprekken met de betrokken faculteitsbesturen, de opleidingsverantwoordelijken, lesgevers, studenten en alumni. Tevens werd gebruik gemaakt van informatie verkregen tijdens het bezoek van de visitatiecommissie aan de bachelor- en masteropleidingen farmaceutische wetenschappen aan de Katholieke Universiteit Leuven, de Universiteit Gent, de Universiteit Antwerpen en de Vrije Universiteit Brussel, alsmede van facultaire en opleidingsdocumentatie. Ten slotte nam de commissie kennis van studiemateriaal, examenopgaven en masterproeven.

Per facet geeft de commissie aan of de opleiding hierop onvoldoende, voldoende, goed of excellent scoort. De beoordeling 'onvoldoende' wijst er op dat het facet beneden de

gestelde verwachting ligt en dat beleidsaandacht op dit punt nodig is. De beoordeling 'voldoende' houdt in dat het facet beantwoordt aan de basisstandaard of basisnorm voor dit facet. De beoordeling 'goed' houdt in dat het niveau van het facet uitstijgt boven de basiskwaliteit. De beoordeling 'excellent' houdt in dat voor het facet een niveau wordt gerealiseerd waardoor de beoordeelde opleiding zowel in Vlaanderen, in België als internationaal als een voorbeeld van goede praktijk kan functioneren. De commissie heeft daarbij inzichtelijk gemaakt hoe zij, rekening houdend met de bijbehorende criteria, tot een beoordeling per facet is gekomen, zodat duidelijk is waarop de beoordeling is gegrond. De oordelen zijn zo goed mogelijk onderbouwd met feiten en analyses en zijn mede gebaseerd op een vergelijking met internationaal gehanteerde normen in het betreffende domein. Op basis van de beoordelingen per facet geeft de commissie vervolgens een samenvattend oordeel op het niveau van de onderwerpen. Een positieve (+) onderwerpscore houdt in dat voldaan is aan de minimumeisen voor basiskwaliteit. Een negatieve (-) onderwerpscore houdt in dat niet aan de minimumeisen voor basiskwaliteit voldaan is. Ten slotte geeft de visitatiecommissie aan het eind van het rapport een eindoordeel over de basiskwaliteit van de opleiding.

De aanbevelingen om waar mogelijk te komen tot kwaliteitsverbetering, zijn opgenomen bij de respectieve facetten. Aan het eind van het rapport is ten behoeve van de opleiding een overzicht opgenomen van verbeteruggesties.

Inleiding

Sinds het academiejaar 1996-1997 wordt de academische opleiding tot industrie-apotheker gezamenlijk door vier Vlaamse universiteiten (Katholieke Universiteit Leuven, Universiteit Gent, Universiteit Antwerpen en Vrije Universiteit Brussel) ingericht. In navolging van de BaMa-hervorming werd deze opleiding in 2005-2006 tot interuniversitaire master na master in de Industriële farmacie gedoopt. De faculteit Farmaceutische Wetenschappen van de Universiteit Gent treedt op als de coördinerende instelling en staat in voor de administratieve organisatie. De algemene organisatie en de toewijzing van onderwijsopdrachten zijn in handen van een interuniversitaire stuurgroep. Afgestudeerden krijgen een gezamenlijk diploma uitgereikt, ondertekend door de rectoren van de deelnemende universiteiten.

Na de academische opleiding kan de afgestudeerde een stage volgen van zes maanden in één of meer ondernemingen (in België of in een andere EU-lidstaat) die houder zijn van een officiële vergunning tot industriële fabricage van geneesmiddelen. Met deze 'postacademische' vorming kan een certificaat behaald worden, noodzakelijk om ingeschreven te worden op de lijst van erkende industrieapothekers. De student verkrijgt aldus het statuut van 'qualified person'. Daar de stage geen onderdeel van de opleiding vormt, is ze niet in de beoordeling van de visitatiecommissie betrokken.

Onderwerp 1 Doelstellingen van de opleiding

Beschrijving doelstellingen

De master na master in de Industriële farmacie heeft tot doel studenten op te leiden voor een specifieke loopbaan in de farmaceutische industrie. De opleiding is met andere woorden gericht op het verkrijgen van het statuut van 'Qualified person', zijnde een 'persoon verantwoordelijk voor de conformiteit van geneesmiddelen geproduceerd in een farmaceutische industriële context'.

Volgens het zelfevaluatie-rapport moet de student op het einde van de opleiding beschikken over:

- een grondige kennis over de productie van geneesmiddelen;
- een kennis over andere (bv. analytische) aspecten van geneesmiddelen;
- een grondige vertrouwdheid met diverse facetten van de farmaceutische industrie (economie, wetgeving, distributie, ...);
- de vaardigheid om te communiceren rond de eigenschappen van geneesmiddelen, hun aanwending, hun productie enz.;
- de vaardigheid om te functioneren in een wetenschappelijke dan wel commerciële functie in de industrie;
- de kennis en de vaardigheid om te participeren aan onderzoek.

Samengevat dient een competent industrieapotheker een geneesmiddeldeskundige, een communicator en een onderzoeker te zijn, die vertrouwd is met de context van de farmaceutische industrie. Deze algemene doelstellingen zijn vertaald in de volgende specifieke competenties:

Competentiegebied 1: kenniscompetentie

Algemeen: kennis verbonden aan de diverse functies van een industrieapotheker in een farmaceutisch bedrijf

Kennis m.b.t. de productie van geneesmiddelen

- Ma IF.1.1 De processen van de productie van geneesmiddelen op industriële schaal begrijpen en opvolgen
- Ma IF.1.2 Een geïntegreerde visie hebben op de diverse disciplines die tussenkomen bij de ontwikkeling van een geneesmiddel
- Ma IF.1.3 Een aangepaste toedieningsvorm voor een geneesmiddel ontwikkelen
- Ma IF.1.4 Inzicht hebben in de productie en de toepassing van biotechnologische geneesmiddelen

Kennis m.b.t. de analyse en de kwaliteitscontrole van geneesmiddelen

- Ma IF.1.5 Technieken voor de analyse van geneesmiddelen toepassen
- Ma IF.1.6 De processen van kwaliteitscontrole van geneesmiddelen implementeren en superviseren
- Ma IF.1.7 Inzicht hebben in de principes en de praktijk van methodevalidatie

Kennis m.b.t. diverse facetten van de farmaceutische industrie

- Ma IF.1.8 Kwaliteitssystemen (QA, GMP, ISO) beheren
- Ma IF.1.9 Systemen van kwaliteitsbeheersing en kwaliteitszorg begrijpen
- Ma IF.1.10 De wetgeving i.v.m. de farmaceutische industrie kennen
- Ma IF.1.11 Ondersteuning geven bij marketing en sales
- Ma IF.1.12 De principes van bedrijfseconomie toepassen
- Ma IF.1.13 De principes en de praktijk van de registratie van geneesmiddelen beheersen

Kennis m.b.t. klinisch en experimenteel klinisch-farmacologisch onderzoek

- Ma IF.1.14 Ondersteuning geven bij klinische studies
- Ma IF.1.15 Participeren in experimenteel klinisch-farmacologisch onderzoek

Competentiegebied 2: Wetenschappelijke competentie

- Ma IF.2.1 Opvolgen van de evoluties in de farmaceutische vakgebieden via ICT, gedrukte bronnen en nascholing
- Ma IF.2.2 Zelfstandig procedures voor laboratoriumonderzoek uitwerken en toepassen
- Ma IF.2.3 Zelfstandig fundamenteel en toegepast wetenschappelijk onderzoek verrichten

Competentiegebied 3: Intellectuele competentie

- Ma IF.3.1 Analytisch, synthetisch, probleemvoorkomend en probleemoplossend denken
- Ma IF.3.2 Complexe problemen zelfstandig analyseren
- Ma IF.3.3 Onderzoeksgericht denken en handelen
- Ma IF.3.4 Een wetenschappelijke nieuwsgierigheid en een ingesteldheid tot levenslang leren bezitten
- Ma IF.3.5 Zelfstandig en oplossingsgericht reflecteren over het eigen functioneren in een complexe context

Competentiegebied 4: competentie in samenwerken en communiceren

- Ma IF.4.1 Eigen onderzoek schriftelijk en mondeling rapporteren
- Ma IF.4.2 Communiceren en samenwerken in een multidisciplinaire professionele omgeving

Competentiegebied 5: maatschappelijke competentie

- Ma IF.5.1 Ethisch en deontologisch handelen bij de uitoefening van het beroep

Facet 1.1. Niveau en oriëntatie

De commissie beoordeelt het facet 'niveau en oriëntatie' als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De doelstellingen van de opleiding stroken met artikel 58 van het Structuurdecreet. Zich stoelend op bestudering van de competentiegebieden en de toelichtingen hierover tijdens de gesprekken, vindt de commissie de doelstellingen goed gericht op het beheersen van algemene (wetenschappelijke) competenties op een gevorderd niveau. De doelstellingen zijn overwegend praktijkgericht, hetgeen correspondeert met de oriëntatie van de opleiding. De commissie meent voorts dat er in voldoende mate aandacht voor de internationale dimensie in de doelstellingen is. Uit de gesprekken met de studenten is gebleken dat ze behoorlijk bekend zijn met de doelstellingen.

Facet 1.2. Domeinspecifieke eisen

De commissie beoordeelt de domeinspecifieke eisen als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie acht de doelstellingen van de opleiding conform haar eigen referentiekader. Ze is tevens van oordeel dat deze doelstellingen op voldoende wijze afgestemd zijn op de wensen en behoeften van het beroepenveld. Wel vindt ze de sterke focus op de vorming van 'qualified persons' te eenzijdig. Ze is van oordeel dat studenten in een breder spectrum van het industrieel-farmaceutische veld moeten kunnen opereren.

Volgens het zelfevaluatierapport bestaat er op het vlak van industrieel-farmaceutisch onderwijs nog geen gemeenschappelijke politiek of strategie in Europa. Slechts in een klein aantal Europese landen bestaat een masteropleiding analoog aan de hier gevisiteerde. De keuze voor een volwaardige, samenhangende opleiding in de industriële farmacie is iets dat de commissie alvast uitdrukkelijk waardeert. Ook de beslissing tot een interuniversitaire samenwerking, die de expertise van vier instellingen bundelt, vindt de commissie uiterst lovenswaardig.

Ondanks de beperktheid van grensoverschrijdende benchmarks voor het vakgebied, beschouwt de commissie de eindkwalificaties voldoende ontleend aan eisen vanuit de internationale wetenschapsbeoefening. Zo zijn de door de opleiding beoogde competenties gebaseerd op door de EIPG (European Industrial Pharmacists Group) aanbevolen 'skills' voor industrieapothekers. Eventueel kan 'public health' (de positionering van farmacie in de gezondheidszorg) wel meer aangezet worden in de doelstellingen.

Algemene conclusie bij Doelstellingen van de opleiding

Vermits de commissie de facetten 'niveau en oriëntatie' en 'domeinspecifieke eisen' voor de opleiding als positief beoordeelt, geeft ze derhalve het onderwerp 'doelstellingen' een positieve beoordeling.

Onderwerp 2 Programma

Beschrijving programma

De opleiding bestaat uit 28 studiepunten aan algemene opleidingsonderdelen, 3 studiepunten aan keuzeopleidingsonderdelen ('Aanvullingen in de industriële farmacie') en 29 studiepunten voor de masterproef. De zes algemene opleidingsonderdelen zijn 'Biotechnologie', 'Farmaceutische technologie', 'Analyse en kwaliteitscontrole', 'Klinisch onderzoek' en 'Beheer, wetgeving, economie'.

Alle opleidingsonderdelen zijn in feite blokken die op hun beurt samengesteld zijn uit verschillende ‘deelvakken’. Onderstaande figuur geeft de structuur van het programma weer:

Master in de industriële farmacie (60 stp)

Productie van geneesmiddelen (10 stp)

Biotechnologie (3 stp)

1. biotechnologische geneesmiddelen
2. bedrijfsbezoek

Farmaceutische technologie (7 stp)

3. Farmaceutische technologie
4. Optimalisatietechnieken
5. bedrijfsbezoeken

Analyse en kwaliteitscontrole (5 stp)

6. Kwaliteitszorg
7. Analytische basistechnieken
8. Microbiologische technieken en hun validatie

Klinisch onderzoek (5 stp)

9. Design klinische studies
10. Evaluatie, biostatistiek
11. GCP

Beheer, wetgeving, economie (8 stp)

12. Bedrijfseconomie
13. Wetgeving
14. Regulatory affairs
15. Beheer en kwaliteitszorg
16. Residentieel seminarie

Keuze (Aanvullingen in de industriële farmacie) (3 stp)

17. Analyse
18. Technologie
19. Klinisch onderzoek

Researchwerk met eindrapport (29 stp)

20. Masterproef

Facet 2.1. Relatie tussen doelstellingen en inhoud van het programma

De commissie beoordeelt de relatie tussen doelstellingen en inhoud van het programma als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie vindt het programma een goede concretisering van de eindkwalificaties van de opleiding. De opleiding heeft zelf een matrix opgesteld, waarin de opleidingsonderdelen gelinkt worden aan de overeenkomstige competenties. De commissie waardeert deze denkoefening, maar vindt de matrix nogal 'minimaal' ingevuld. Zo worden de 'wetenschappelijke', 'intellectuele' en 'communicatieve' competenties volgens deze matrix bijna alleen gedekt door de masterproef.

De opleiding heeft ervoor geopteerd een relatief breed, polyvalent programma samen te stellen. De commissie vindt dit een juiste afweging: studenten komen op die manier met een groot aantal gebieden en disciplines in contact, waarvan ze telkens een goede theoretische (basis)kennis opdoen. Bedrijfsbezoeken en andere praktijkgerichte toepassingen vinden alleen plaats na een adequate theoretische introductie. De breedte van het programma impliceert uiteraard dat sommige aspecten eerder inleidend aan bod komen. Dit geldt bijvoorbeeld voor 'kwaliteitsregistratie' en 'formulatie'. De commissie meent echter niet dat het de diepgang globaal aantast. Ze vindt het niveau van alle opleidingsonderdelen goed.

Internationalisering is een moeilijk punt doordat er weinig vergelijkbare opleidingen in het buitenland bestaan. In principe kunnen studenten alleen voor hun masterproef naar een buitenlandse instelling gaan. Wel bestaan er plannen om de opleiding in het Engels te doceren, zodat buitenlandse studenten kunnen aangehouden worden. De commissie spreekt haar steun uit voor die ambitie.

Facet 2.2. Eisen professionele en academische gerichtheid van het programma

De commissie beoordeelt het facet 'professionele en academische gerichtheid van het programma' als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie is van oordeel dat zowel kennisontwikkeling als onderzoeksvaardigheden goed aan bod komen in het programma. Alle docenten zijn actief in farmaceutisch wetenschappelijk onderzoek en dit wordt weerspiegeld in hun lessen. Twaalf van de docenten onderbouwen hun opleidingsonderdeel met eigen onderzoek. Het onderzoeksgericht denken en handelen krijgt bij uitstek gestalte in de masterproef. De commissie waardeert voorts ten eerste het aandeel aan werkveldervaring, met name door de inbreng van gastprofessoren uit de farmaceutische industrie. Daarnaast leggen de studenten ook heel wat bedrijfsbezoeken af. Deze mogen in aantal nog toenemen, en in sommige gevallen vragen

ze een meer efficiënte uitwerking (zie 2.6). Niettemin vindt de commissie dat het programma goed aansluit bij de actuele beroepspraktijk.

Facet 2.3. Samenhang van het programma

De commissie beoordeelt de samenhang van het programma als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie is globaal tevreden over de gerealiseerde inhoudelijke samenhang van het programma. Ook de studenten gaven aan dat de opleidingsonderdelen voldoende samenhangend zijn. Het eerste semester van de opleiding wordt exclusief voorbehouden aan de masterproef en de daarbij horende onderzoeksstage. De theoretische colleges worden georganiseerd (en geëvalueerd) in het tweede semester. De opleiding gaat ervan uit dat de studenten in de voorafgaande masteropleiding reeds uitgebreid met onderzoekstechnieken en -methoden in een farmaceutische context geconfronteerd zijn. Ze worden in staat geacht het onderzoekswerk aan te vatten zonder eerst de theoretische lessen te volgen. De commissie kan zich hierin vinden.

De interuniversitaire samenwerking verloopt vlot. Studenten schrijven zich in een universiteit naar keuze in, en volgen de lessen aan de instelling waaraan de docent verbonden is. Om dit systeem werkbaar te maken zijn opleidingsonderdelen geclusterd per universiteit. De lessen beginnen (en eindigen) op uren die het de studenten mogelijk maakt zich van en naar de universiteit te begeven. Er is ook één gemeenschappelijk elektronisch leerplatform (Zephyr). Studenten vinden het mobiele aspect van hun opleiding geenszins problematisch en beschouwen het zelfs als verrijkend.

Een verfijning in de samenhang is volgens de commissie nog mogelijk door overbodige herhaling van lesstof uit de vooropleiding te vermijden. Sommige studenten signaleerden de commissie dat dit nog niet helemaal op punt staat. De opleiding zelf is zich hier overigens wel bewust van.

Facet 2.4. Studieomvang

Het master-na-masterprogramma voldoet met 60 studiepunten aan de decretaal vastgelegde eisen met betrekking tot studieomvang.

Facet 2.5. Studietijd

De commissie het facet 'studietijd' als goed.

Oordeel visitatiecommissie

Aan de hand van gesprekken met studenten en docenten meent de commissie dat de studietijd goed aansluit bij de norm van 60 studiepunten per jaar. Er zijn geen ernstige studiebelemmerende factoren aan het licht gekomen. De studenten vinden de studielast niet te zwaar, noch overdreven licht.

In het voorjaar van 2010 werd voor de eerste maal een studietijdmeting voor de opleiding georganiseerd. Dit gebeurde, zoals gangbaar aan de UGent, volgens de prospectieve techniek, hetgeen betekent dat studenten gedurende acht verspreide weken al hun studieactiviteiten registreren. Wegens een te laag aantal studenten dat aan de meting deelnam, beschouwt de opleiding de voorlopige resultaten als 'onbruikbaar'. De commissie beveelt aan om andere, meer werkbare alternatieven voor de studietijdmeting te zoeken.

Facet 2.6. Afstemming tussen vormgeving en inhoud

De commissie beoordeelt het facet 'afstemming tussen vormgeving en inhoud' als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie vindt de werkvormen in voldoende mate afgestemd op de doelstellingen. Met name de diverse excursies en bedrijfsbezoeken sluiten sterk aan bij de praktische oriëntatie van de opleiding. De commissie heeft hier veel waardering voor, al vindt ze dat het op nog intensievere basis kan georganiseerd, met meer casestudies die gepresenteerd worden door mensen uit de praktijk. Het residentieel seminarie, 'Three days in a virtual pharma company', is een zeer interessante activerende onderwijsvorm waarin studenten kennismaken met de technische en organisatorische aspecten in een farmaceutisch bedrijf. Dit kan volgens de commissie echter nog efficiënter uitgewerkt worden, eventueel met een groter aantal aan begeleiders.

Meer dan de helft van de opleidingsonderdelen wordt gedoceerd via hoorcolleges. Gezien het beperkte studentaantal hebben deze lessen vaak een interactief karakter. Sommige lesgevers combineren het hoorcollege met andere werkvormen zoals werkcolleges (3 lesgevers), demonstraties (1 lesgever), begeleidde zelfstudie (4 lesgevers) en PGO-tutorial (2 lesgevers). De commissie moedigt het gebruik van alternatieve onderwijsvormen verder aan, en vraagt meer onderling overleg daarover.

De meeste opleidingsonderdelen worden ondersteund door een Nederlandstalige syllabus en/of PowerPoint presentaties. De commissie is tevreden over de kwaliteit van de syllabi, maar ze vindt dat studenten er niet te afhankelijk van mogen worden. Lesgevers moeten nog in grotere mate handboeken gebruiken, teneinde studenten meer met primaire (Engelstalige) literatuur in aanraking te laten komen. Het elektronische leerplatform Zephyr, waar alle studenten ongeacht hun instelling toegang tot hebben, wordt courant gebruikt en functioneert naar behoren. Inhoudelijk kan het wel nog verbreed worden, bijvoorbeeld door links naar belangrijke databanken te leggen. Om (recent) afgestudeerden up-to-date te houden, beveelt de commissie aan het leerplatform ook voor hen toegankelijk te houden.

Facet 2.7. Beoordeling en toetsing

De commissie beoordeelt het facet 'beoordeling en toetsing' als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie vindt de evaluatie voldoende gericht op het toetsen van de leerdoelen. Volgens het zelfevaluatie-rapport hechten de docenten bij de evaluatie vooral belang aan het 'probleemoplossend vermogen', de 'kennis van concepten' en het 'vermogen tot synthese'. De commissie, die diverse examenvragen ingekeken heeft en het thema in haar gesprekken aan bod liet komen, bevestigt dat deze accenten in de beoordeling doorwegen.

Het merendeel van de opleidingsonderdelen (19 op 28 deelvakken) wordt periodegebonden geëvalueerd. Dit gebeurt bijna uitsluitend schriftelijk, in sommige gevallen met open boek. Niet-periodegebonden evaluatie is voor een aantal 'deelvakken' de enige evaluatievorm en neemt verschillende vormen aan. Vooral kennis, attitude, communiceren en rapporten worden hierbij als beoordelingscriteria gehanteerd. De commissie vindt het begrijpelijk dat, om praktische redenen, voornamelijk schriftelijk geëvalueerd wordt. Toch is het jammer dat, voor een opleiding op master-na-master niveau en met een beperkt studentenaantal bovendien, niet meer mondelinge examens kunnen plaatsvinden.

Alle opleidingsonderdelen worden geëvalueerd in het tweede semester. In november al krijgen de studenten het volledige examenrooster ter inzage. Alle studenten hebben de mogelijkheid hun examen te bespreken en de examenkopij in te kijken. Aan de commissie werden geen klachten gesignaleerd omtrent de organisatie en transparantie van het examengebeuren.

Facet 2.8. Masterproef

De commissie beoordeelt de masterproef als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De masterproef vertegenwoordigt 29 studiepunten, en komt daarmee tegemoet aan de decretale eisen. Ze houdt in dat de studenten gedurende vier maanden een onderzoeksstage uitvoeren in een universitair onderzoekslaboratorium, in een farmaceutisch bedrijf of in een buitenlandse (universitaire) instelling in het kader van het Erasmusprogramma. Meestal worden de studenten hiervoor ingeschakeld in een lopend onderzoek waarbij zij onder toezicht staan van hun promotor, die een ZAP-lid is van de gekozen onderzoeksgroep. De dagelijkse begeleiding wordt toevertrouwd aan een onderzoeker (een doctoraatsstudent of postdoctoraal medewerker) binnen de onderzoeksgroep. Indien de masterproef wordt uitgevoerd buiten de universiteit (bijvoorbeeld in een farmaceutisch bedrijf), worden de studenten dagelijks begeleid door de mensen ter plaatse, maar ook hier blijft de eindverantwoordelijkheid bij

de universitaire promotor aan wie de studenten regelmatig rapporteren. Hetzelfde geldt voor studenten die, in het kader van een Erasmusuitwisseling, hun masterproef uitvoeren aan een buitenlandse universiteit.

De resultaten van het onderzoek en de kritische bespreking ervan worden neergeschreven in een scriptie en openbaar verdedigd voor een jury bestaande uit vertegenwoordigers van de vier partnerinstellingen. Er zijn drie jury's voorzien, verdeeld volgens vakgebied ('technologie', 'analyse' en 'biotechnologie/microbiologie'). Op basis van het onderwerp wordt de masterproef geëvalueerd door één van de drie jury's. Eén lid zetelt gemeenschappelijk in alle drie om erover te waken dat er geen discrepanties op het vlak van quoteringen ontstaan tussen de jury's.

Hoewel het experimenteel werk tijdens het eerste semester gebeurt vindt de verdediging in het tweede semester plaats. Op die manier wil de opleiding inzichten, verworven tijdens de theoretische lessen, alsnog in de masterproef integreren en tijd vrijmaken voor kritische reflectie en eventuele bijkomende literatuuroproevingen. Door de grote variatie aan 'omgevingsfactoren' (zoals aard van de laboratoria, intensiteit van de begeleiding, masterproef uitgevoerd tijdens Erasmusstage) wordt bij de beoordeling vooral rekening gehouden met de wijze waarop de studenten de verworven ervaring en kennis zowel schriftelijk als mondeling presenteren. 25 procent van de totaalscore voor de masterproef is overigens niet-periodegebonden, en bestaat uit een quotering door de promotor van de inzet en het geleverde werk tijdens het praktische deel.

Door middel van een steekproef heeft de commissie ook een aantal masterproeven kunnen inkijken. Ze vindt deze van behoorlijke kwaliteit en getuigend van voldoende analytisch vermogen. De beoordelingen zijn adequaat.

Zowel het zelfevaluatie-rapport als de gesprekken ter plaatse hebben wel aan het licht gebracht dat de masterproef met een 'motivatieprobleem' kampt. Hoewel ze zelfstandiger mogen werken dan tijdens de initiële master, beschouwen vele studenten de opdracht immers als een herhalingsoefening met weinig relevantie voor de latere tewerkstelling. Een overgrote meerderheid van de masterproeven wordt nu nog uitgevoerd in academische laboratoria. Studenten worden er ingeschakeld bij wetenschappelijke onderzoeksprojecten die niet altijd betrekking hebben op het industrieel aspect van geneesmiddelen. Indien er meer industriegerichte onderwerpen zouden zijn, meent de commissie, zal dit de meerwaarde van de masterproef beduidend ten goede komen. In de praktijk blijkt het evenwel niet evident externe laboratoriumplaatsen te vinden waar studenten in een lopend onderzoek én met de nodige persoonlijke begeleiding kunnen ingeschakeld worden. Toch moedigt de commissie het zoeken hiernaar sterk aan. Weliswaar moet dan ook een attitude bij de studenten aangekweekt worden, dat de werkplek voor de masterproef ook buiten

de universiteitsmuren kan liggen (sommigen moeten zich die reflex nog wat eigen maken). De commissie wil hiermee overigens niet de meer academisch gerichte masterproeven het bestaan ontzeggen. Een bepaalde groep studenten – met name degenen die een doctoraat ambiëren – beschouwt de huidige masterproef immers nog steeds als een goede voorbereiding. Eventueel moet de opleiding daarom twee ‘types’ van masterproeven gaan onderscheiden: een voor studenten met uitgesproken interesse in wetenschappelijk onderzoek, en een andere waarin de professionele link centraler staat.

Facet 2.9. Toelatingsvoorwaarden

De commissie beoordeelt het facet ‘toelatingsvoorwaarden’ als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie meent dat het programma inhoudelijk op voldoende wijze aansluit bij de kwalificaties van de instromende studenten. De instroomeisen zijn puur formeel: houders van een academisch diploma van Apotheker (oude structuur), master in de Farmaceutische Zorg of master in de Geneesmiddelenontwikkeling worden toegelaten. Studenten kunnen overigens zelf kiezen aan welke instelling ze zich inschrijven. Ze zijn niet verplicht de studie voort te zetten in de universiteit waaraan ze de vooropleiding volgden.

De commissie beveelt aan de vooropleidingen uit de vier instellingen nog wat meer onder de loep te nemen. Op die manier kan in kaart gebracht worden waarin de voorkennis van de studenten verschilt, en hoe het programma daaraan aangepast kan worden.

Algemene conclusie bij Programma

Vermits de commissie de facetten van het programma voor de opleiding als positief beoordeelt, geeft ze derhalve het onderwerp ‘programma’ een positieve beoordeling.

Onderwerp 3 Inzet van personeel

Facet 3.1. Kwaliteit van het personeel

De commissie beoordeelt het facet ‘kwaliteit van het personeel’ als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De opleiding wordt interuniversitair ingericht, hetgeen betekent dat de lesgevers geaffilieerd zijn met één van de vier deelnemende universiteiten. De faculteiten van de UGent, VUB, UA en K.U.Leuven stellen hun lesgevers jaarlijks voor aan de stuurgroep. Hierbij wordt rekening gehouden met hun onderzoeks- en onderwijservaring

in het domein van het opleidingsonderdeel. Indien deze ervaring niet of onvoldoende aanwezig is, worden externe experts aangetrokken als gastprofessor.

De commissie prijst het enthousiasme en de motivatie van de staf. Uit gesprekken met studenten en personeel is gebleken dat alle docenten een goede onderwijskundige en vakinhoudelijke deskundigheid aan de dag leggen. Hun grote engagement bestendigt de kwaliteit van de opleiding. De door de Kwaliteitscel Onderwijs van de UGent georganiseerde onderwijsbeoordelingen (zie *Onderwerp 5*) worden gebruikt als instrument voor de permanente controle op de onderwijskundige en didactische kwaliteiten van de docenten. Volgens het zelfevaluatie rapport hebben acht ZAP-leden onderwijsopleidingen gevolgd aan de universiteit waartoe ze behoren of elders.

Facet 3.2. Eisen professionele en academische gerichtheid

De commissie beoordeelt het facet 'professionele en academische gerichtheid van het personeel' als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie heeft de onderzoeksoutput van het personeel bestudeerd en vindt deze van goed niveau. De waaier aan specialisaties is voldoende breed. Door de bundeling van expertise uit de vier instellingen is de academische gerichtheid verzekerd. De gastprofessoren van hun kant brengen aanzienlijke beroepservaring uit hun vakgebied mee. Wel vindt de commissie dat er tijdens bedrijfsbezoeken en andere casestudies nog te weinig van lokale expertise gebruik gemaakt wordt.

Facet 3.3. Kwantiteit van het personeel

De commissie beoordeelt het facet 'kwantiteit van het personeel' als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

Het studieprogramma van de opleiding omvat 7 opleidingsonderdelen, onderverdeeld in diverse 'deelvakken', waarvoor tezamen 25 lesgevers verantwoordelijkheid dragen. Van deze 25 zijn er 3 afkomstig uit de Universiteit Gent, 3 uit de Universiteit Antwerpen, 3 uit de Vrije Universiteit Brussel en 7 uit de Katholieke Universiteit Leuven. De overige 9 zijn niet-academici/gastprofessoren uit het beroepenveld.

De commissie vindt het personeelsbestand hiermee adequaat. Weliswaar blijft de opleiding volledig op vrijwillige inzet drijven. Voor de docenten zijn de lesopdrachten een bijkomende - niet bezoldigde - opdracht bij hun vaste aanstelling. Zoals in facet 3.1 vermeld, leggen zij echter een persoonlijk engagement aan de dag dat de commissie waardeert. De gastprofessoren van hun kant ontvangen alleen een onkostenvergoeding voor vervoer en logies. De commissie vraagt zich af of dit de continuïteit van de master na master niet kwetsbaar maakt. Ze noteert dat de opleiding

niet a priori tegen een hoger inschrijvingsgeld, of een systeem van externe financiering, gekant is. Bij de studenten ligt een hoger inschrijvingsgeld wel gevoelig.

Algemene conclusie bij Inzet van personeel

De commissie beoordeelt de facetten 'kwaliteit van het personeel', 'academische en professionele gerichtheid van het personeel' en 'kwantiteit van het personeel' voor de opleiding als positief. Derhalve krijgen de opleiding op onderwerpniveau een positieve beoordeling.

Onderwerp 4 Voorzieningen

Facet 4.1. Materiële voorzieningen

De commissie beoordeelt het facet 'materiële voorzieningen' als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De studenten maken gebruik van de infrastructuur en voorzieningen van de vier partnerinstellingen. De commissie verwijst hiervoor naar de beschrijvingen in de respectieve deelrapporten van de bachelor- en masteropleidingen farmaceutische wetenschappen. Wel geldt dat, gezien de kleine aantallen, de studenten in kleinere seminariezalen les volgen. Voor het praktische werk mogen de studenten in laboratoria naar keuze werken, ongeacht de universiteit waarin ze ingeschreven staan. De commissie vindt dit een positieve zaak. Wel stelt ze vast dat, hoewel globaal de kwaliteit van deze infrastructuur overal adequaat is, niet op elke locatie de studenten evenveel onderzoeksmogelijkheden kunnen geboden worden. De commissie neemt evenwel aan dat hierover binnen het interuniversitaire kader overleg plaatsvindt.

Voor hun masterproef maken de studenten gebruik van de in de onderzoekslaboratoria aanwezige wetenschappelijke apparatuur. De commissie betreurt dat de opleiding nog te weinig adequate laboratoria in de industrie zelf kan aanbieden. Daardoor vindt het onderzoek voor de masterproef nog te veel binnen de universiteitsmuren plaats. Hierbij moet vermeld worden dat het up-to-date houden van (semi-)industriële apparatuur een grote budgettaire inspanning vraagt, evenals de hoge 'consumptie' van ingrediënten.

Facet 4.2. Studiebegeleiding

De commissie beoordeelt het facet 'studiebegeleiding' als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De studenten kunnen een beroep doen op de begeleidingsfaciliteiten van de vier partnerinstellingen. De commissie verwijst hiervoor naar de beschrijvingen in de

respectieve deelrapporten van de bachelor- en masteropleidingen. Gezien het gevorderde niveau van de opleiding zijn de studenten vrij zelfstandig, en hoeven ze weinig beroep op deze faciliteiten te doen. Studenten signaleerden de commissie geen noemenswaardige problemen inzake informatievoorziening. De meeste informatie wordt hen verstrekt via de respectieve universitaire en facultaire websites. Dringende aankondigingen worden bekend gemaakt via e-mail of de digitale leeromgeving Zephyr. De commissie zou het interessant vinden dat er daarnaast toch één aanspreekpunt voor de opleiding als geheel komt. Hoewel de stage buiten het academisch programma valt, begeleidt de opleiding studenten in het zoeken naar geschikte stageplaatsen.

Algemene conclusie bij Voorzieningen

Vermits de commissie de facetten ‘materiële voorzieningen’ en ‘studiebegeleiding’ voor de opleiding als positief beoordeelt, krijgt het onderwerp ‘voorzieningen’ derhalve een positieve beoordeling.

Onderwerp 5 Interne kwaliteitszorg

De kwaliteitszorg rond het onderwijs in de opleiding gebeurt op twee niveaus: door de Faculteit Farmaceutische Wetenschappen van de UGent (in haar hoedanigheid van coördinerende instelling) en door de interuniversitaire stuurgroep.

Op faculteitsniveau speelt de Kwaliteitscel Onderwijs (hierna: KCO) een belangrijke rol in de kwaliteitszorg. De KCO wordt voorgezeten door de onderwijsdirecteur en is verder samengesteld uit de KCO beleidsmedewerker, de trajectbegeleider, twee ZAP leden, één AAP vertegenwoordiger en twee studenten. Dit beleidsorgaan vergadert enkel ad hoc. Tot haar taken behoren de ondersteuning en opvolging van visitaties en de voorbereiding van de praktische uitwerking van programmawijzigingen. Ook organiseert de KCO de jaarlijkse evaluatie van het onderwijs door de studenten (de procedure hiervan wordt gedetailleerd uitgelegd in het deelrapport van de bachelor en master basisopleiding). Opgemerkt moet worden dat ook studenten die niet aan de UGent ingeschreven zijn, aan deze gecentraliseerde evaluaties (kunnen) participeren.

Naast de KCO beschikt de Faculteit Farmaceutische Wetenschappen over een aparte Opleidingscommissie voor de voortgezette opleidingen. Deze omvat vier ZAP-leden (waaronder de voorzitter van de interuniversitaire stuurgroep en de onderwijsdirecteur), één AAP vertegenwoordiger en drie studenten, waarvan één die de opleiding Industriële farmacie volgt. De Opleidingscommissie geeft advies inzake onderwijs aan de interuniversitaire stuurgroep. Ze staat echter ook open voor voorstellen vanuit de stuurgroep zelf, die aan de faculteit kunnen voorgelegd worden.

De interuniversitaire stuurgroep bestaat uit vier ZAP-vertegenwoordigers, één per partnerinstelling. Elk lid van de stuurgroep is - bijvoorbeeld in het geval van negatieve onderwijsbeoordelingen - verantwoordelijk voor de lesgevers van 'zijn' universiteit. De voorzitter behoort steeds tot de Faculteit Farmaceutische Wetenschappen van de UGent. De stuurgroep bewaakt de kwaliteit van het programma, bespreekt programmahervormingen, geeft advies over de aanstelling van (nieuwe) lesgevers en bespreekt de resultaten van de onderwijsbeoordelingen en studietijdmetingen. Vergaderingen van de stuurgroep vinden ad hoc plaats, gemiddeld twee maal per jaar.

Facet 5.1. Evaluatie resultaten

De commissie beoordeelt het facet 'evaluatie van de resultaten' als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De gecentraliseerde onderwijsbeoordelingen verzekeren dat de opleiding periodiek, aan de hand van toetsbare streefdoelen, geëvalueerd wordt. Door middel van gesloten en open vragenlijsten kunnen studenten jaarlijks hun meningen (en verbeteringsvoorstellen) uiten over individuele opleidingsonderdelen. Dit systeem is zo georganiseerd dat elke lesgever ten minste om de drie jaar geëvalueerd wordt. Over de academiejaren 2007-2008 en 2008-2009 werden respectievelijk 14 en 28 combinaties lesgevers/opleidingsonderdelen van de manna geëvalueerd.

De commissie is van oordeel dat de stuurgroep naar behoren functioneert en het overleg tussen de instellingen bevordert. Daarnaast geldt dat het kleinschalige karakter van de opleiding kwaliteitszorg ook op informeel niveau garandeert. De lesgevers zijn gemakkelijk aanspreekbaar en staan open voor opmerkingen van de studenten.

Facet 5.2. Maatregelen tot verbetering

De commissie beoordeelt het facet 'maatregelen tot verbetering' als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie vindt dat de onderwijsbeoordelingen op adequate wijze aanleiding geven tot verbeteracties. Tot op heden zijn er nog weinig pijnpunten naar boven gekomen. Het zelfevaluatieverslag meldt twee gevallen waarin beslist werd tot een individueel gesprek met de lesgever. Dit had verder geen ernstige gevolgen. Het zelfevaluatieverslag op zich vindt de commissie helder geschreven.

Gezien de opleiding niet eerder gevisiteerd werd, kan de commissie geen uitspraak doen over de opvolging van vorige aanbevelingen.

Facet 5.3. Betrokkenheid van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld

De commissie beoordeelt het facet 'betrokkenheid van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld' als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De interuniversitaire stuurgroep telt een vertegenwoordiger van het ZAP uit elke instelling. Bij de totstandkoming van de opleiding werd beslist om geen studenten hierin op te nemen. Deze hebben wel inspraak in de Opleidingscommissie en de Kwaliteitscel Onderwijs van de Faculteit Farmaceutische Wetenschappen van de UGent. Uit de gesprekken van de commissie is gebleken dat die organen naar behoren functioneren.

De opleiding onderhoudt geen structurele contacten met de afgestudeerden. Vooralsnog werd, naar aanleiding van de visitatie, enkel een enquête georganiseerd waarin ze hun opinies kwijt konden. De commissie waardeert dit initiatief, maar vraagt de betrokkenheid van alumni verder te ontwikkelen.

Aan de Faculteit Farmaceutische Wetenschappen van de UGent bestaat een aparte commissie met vertegenwoordigers van het beroepenveld. Deze geeft advies aan de Opleidingscommissie en telt ook één industrieapotheker in haar rangen. Gezien de specifieke aard van de opleiding, meent de visitatiecommissie, kan haar band met het beroepenveld nog versterkt worden. De visitatiecommissie stelt bijvoorbeeld vast dat het stageprogramma (na de opleiding) eenzijdig door de bedrijven ingevuld wordt. Zonder de wettelijke begrenzingen aan te tasten, acht ze het wenselijk dat hier meer overleg over plaatsvindt, zodat de opleiding alvast zicht krijgt op de concrete inhoud en criteria en studenten daarop beter kan voorbereiden.

Algemene conclusie bij Interne kwaliteitszorg

Vermits de commissie de facetten 'evaluatie van de resultaten', 'maatregelen tot verbetering' en 'betrokkenheid van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld' als positief beoordeelt, krijgt het onderwerp 'interne kwaliteitszorg' derhalve ook een positieve beoordeling.

Onderwerp 6 Resultaten

Facet 6.1. Gerealiseerd niveau

De commissie beoordeelt het facet 'gerealiseerd niveau' als goed.

Oordeel visitatiecommissie

Zich baserend op het studiemateriaal, het niveau van de examens, de masterproeven en de gesprekken tijdens de visitatie, vindt de commissie de doelstellingen goed

gerealiseerd. De commissie geeft in het bijzonder een pluim voor de inspanningen rond interuniversitaire samenwerking, die zeker bijgedragen hebben tot het goede niveau van de opleiding.

Om als industrieapotheker erkend te worden is het vereist om na de opleiding een stage van zes maanden te volgen in één of meerdere farmaceutische bedrijven met fabricatievergunning. Het merendeel van de afgestudeerden volgt deze stage, hoewel sommigen er de voorkeur aan geven te doctoreren. De commissie is globaal van oordeel dat de afgestudeerden goed voorbereid zijn op de instap in het werkveld. Ze blijken vrij snel een gepaste job te vinden, in diverse functies en sectoren van de farmaceutische industrie (vaak overigens in het bedrijf van hun stage). Zelf verklaren de alumni dat 'bijscholing' op de werkvloer dikwijls nog noodzakelijk was, maar dit wordt niet als een tekortkoming van de opleiding gezien.

Internationalisering staat vooralsnog op een laag peil, vooral omdat er weinig vergelijkbare opleidingen in het buitenland bestaan. Een aantal studenten van de Universiteit Antwerpen heeft wel hun masterproef aan een buitenlandse instelling gemaakt. De commissie moedigt dit verder aan, ook bij de andere instellingen. Ze waardeert ten zeerste het streven van de opleiding naar een Engelstalig programma op Europese schaal.

Facet 6.2. Onderwijsrendement

De commissie beoordeelt het facet 'onderwijsrendement' als goed.

Oordeel visitatiecommissie

Uit de studententabellen blijkt dat het merendeel van de studenten zich voltijds inschrijft. Nagenoeg iedereen van deze groep behaalt alle opgenomen studiepunten aan het einde van het academiejaar. In de periode 2004 tot 2008 behaalden in het totaal 89 masterstudenten hun diploma na één academiejaar en 1 student, die de opleiding deeltijds volgde, na twee academiejaren. De commissie beschouwt het onderwijsrendement daarmee als goed.

Algemene conclusie bij Resultaten

Vermits de commissie de facetten 'gerealiseerd niveau' en 'onderwijsrendement' voor de opleiding positief beoordeelt, krijgt het onderwerp 'resultaten' derhalve een positieve beoordeling.

Integraal oordeel van de commissie

De commissie is van mening dat er binnen de master na masteropleiding Industriële Farmacie voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn en heeft aldus een positief eindoordeel over de opleiding.

Samenvatting van de aanbevelingen van de commissie in het kader van het verbeterperspectief

- Focus de doelstellingen minder eenzijdig op de vorming van 'qualified persons', maar profileer het spectrum van de opleiding breder.
- Zet 'public health' (de positionering van farmacie in de gezondheidszorg) meer aan in de doelstellingen.
- Herbekijk en verfijn de invulling van de competentiematrix.
- Tracht de plannen om de opleiding in het Engels te organiseren door te zetten.
- Organiseer nog meer bedrijfsbezoeken en excursies, en integreer daarbij meer casestudies, gepresenteerd door lokale experts en met een voldoende aantal aan begeleiders.
- Zoek naar alternatieve, meer werkbare methoden om de studietijd op te volgen.
- Streef naar meer alternatieve onderwijsvormen (dan het hoorcollege) en voer hierover meer onderling overleg.
- Gebruik meer handboeken om studenten met primaire (Engelstalige) literatuur in aanraking te laten komen.
- Bouw het elektronische leerplatform inhoudelijk verder uit, onder meer door links naar relevante databanken te leggen.
- Maak het elektronisch leerplatform ook voor (recent) afgestudeerden toegankelijk.
- Organiseer ook mondelinge examens.
- Geef de studenten ook de kans (en de stimulans) om expliciet industriegerichte onderwerpen voor de masterproef te kiezen, in een professionele omgeving buiten de universiteitsmuren.
- Neem de verschillende vooropleidingen van de studenten meer onder de loep, om verschillen in voorkennis beter in kaart te brengen en er in de lessen op te kunnen anticiperen.
- Reflecteer over de kwetsbaarheid van de personeelsomringing (vooral voor wat de gastdocenten betreft), vanwege het master-na-master statuut van de opleiding.
- Zorg ervoor dat de onderzoekslaboratoria in alle vier de instellingen de studenten voldoende mogelijkheden bieden.

- Zorg voor één aanspreekpunt waarbij alle studenten voor informatie terecht kunnen.
- Intensiveer de betrokkenheid van alumni en het beroepenveld bij de interne kwaliteitszorg.
- Voer meer overleg met de betrokkenen van het 'postacademische' stageprogramma, teneinde de studenten hier tijdens de opleiding beter op kunnen voor te bereiden.
- Maak het voor alle studenten van de opleiding mogelijk hun masterproef in het buitenland te maken.

IX

**Katholieke Universiteit Leuven i.s.m.
Universiteit Antwerpen, Universiteit Gent,
Vrije Universiteit Brussel**
Master-na-master Ziekenhuisfarmacie



Woord vooraf

Dit deelrapport behandelt de master-na-masteropleiding Ziekenhuisfarmacie. Het betreft een interuniversitaire opleiding van de Katholieke Universiteit Leuven (K.U.Leuven), de Universiteit Antwerpen (UA), de Universiteit Gent (UGent) en de Vrije Universiteit Brussel (VUB), waarbij de Katholieke Universiteit Leuven als penvoerende instelling optreedt. De visitatiecommissie bezocht de opleiding op de Leuvense locatie, van 15 tot 16 december 2010. Conform haar opdracht geeft de visitatiecommissie in dit rapport een oordeel over de zes onderwerpen uit het accreditatiekader en een integraal oordeel over de opleiding waarop de NVAO zich zal baseren bij de accreditatie. Tevens doet de visitatiecommissie in het kader van de verbeterfunctie van de kwaliteitszorg aanbevelingen om te komen tot kwaliteitsverbetering.

De beoordeling van de onderwerpen is, conform de vereisten, gebeurd aan de hand van de facetten en bijbehorende beoordelingscriteria uit het VLIR/VLHORA beoordelingskader dat is afgestemd op de accreditatievereisten. De commissie heeft zich bij haar oordelen gebaseerd op de in het zelfevaluatie-rapport ter beschikking gestelde informatie. Deze informatie werd tijdens het bezoek aan de opleiding aangevuld door gesprekken met de interuniversitaire stuurgroep, de opleidingsverantwoordelijken, lesgevers, studenten, stagemeesters en alumni. Tevens werd gebruik gemaakt van informatie verkregen tijdens het bezoek van de visitatiecommissie aan de bachelor- en masteropleidingen farmaceutische wetenschappen aan de Katholieke Universiteit Leuven, de Universiteit Gent, de Universiteit Antwerpen en de Vrije Universiteit Brussel, alsmede van facultaire en opleidingsdocumentatie. Ten slotte nam de commissie kennis van studiemateriaal, examenopgaven en masterproeven.

Per facet geeft de commissie aan of de opleiding hierop onvoldoende, voldoende, goed of excellent scoort. De beoordeling 'onvoldoende' wijst er op dat het facet beneden de gestelde verwachting ligt en dat beleidsaandacht op dit punt nodig is. De beoordeling 'voldoende' houdt in dat het facet beantwoordt aan de basisstandaard of basisnorm voor dit facet. De beoordeling 'goed' houdt in dat het niveau van het facet uitstijgt boven de basiskwaliteit. De beoordeling 'excellent' houdt in dat voor het facet een niveau wordt gerealiseerd waardoor de beoordeelde opleiding zowel in Vlaanderen, in België als internationaal als een voorbeeld van goede praktijk kan functioneren. De commissie heeft daarbij inzichtelijk gemaakt hoe zij, rekening houdend met de bijbehorende criteria, tot een beoordeling per facet is gekomen, zodat duidelijk is waarop de beoordeling is gegrond. De oordelen zijn zo goed mogelijk onderbouwd met feiten en analyses en zijn mede gebaseerd op een vergelijking met internationaal gehanteerde normen in het betreffende domein. Op basis van de beoordelingen per facet geeft de commissie vervolgens een samenvattend oordeel op het niveau van de onderwerpen. Een positieve (+) onderwerpscore houdt in dat voldaan is aan de minimumeisen voor basiskwaliteit. Een negatieve (-) onderwerpscore houdt in dat niet aan de minimumeisen voor basiskwaliteit voldaan is. Ten slotte geeft de visitatiecommissie aan het eind van het rapport een eindoordeel over de basiskwaliteit van de opleiding.

De aanbevelingen om waar mogelijk te komen tot kwaliteitsverbetering, zijn opgenomen bij de respectieve facetten. Aan het eind van het rapport is ten behoeve van de opleiding een overzicht opgenomen van verbeteruggesties.

Inleiding

De interuniversitaire opleiding 'Gediplomeerde in de Gespecialiseerde Studies in de Ziekenhuisfarmacie' ontstond in 2001 als een interuniversitaire specialisatieopleiding van de faculteiten Farmaceutische Wetenschappen van de K.U.Leuven, UGent, UA en VUB. De colleges werden (en worden) gedoceerd door docenten geaffilieerd met één van de vier deelnemende universiteiten, normaliter georganiseerd aan de universiteit van de lesgever. Studenten zijn dus verplicht te pendelen tussen de vier universiteitssteden.

In 2004 werd de opleiding licht aangepast en omgevormd tot een interuniversitaire master-na-masteropleiding. In oktober 2010 vond een nieuwe wijziging plaats: de stage werd uit de academische opleiding genomen en onder verantwoordelijkheid geplaatst van een nationale Erkenningscommissie van ziekenhuisapothekers. De academische opleiding zelf werd gespreid over drie academiejaren. Parallel met de opleiding leggen de studenten een (bezoldigde) driejarige 'beroepsbekwaming' (stage) af. Vermits deze stage buiten het programma staat is ze formeel geen onderdeel van beoordeling.

Onderwerp 1 Doelstellingen van de opleiding

Beschrijving doelstellingen

De master-na-masteropleiding Ziekenhuisfarmacie beoogt aan houders van het diploma van master Farmaceutische Zorg (met beroepstitel apotheker), master Geneesmiddelenontwikkeling (met beroepstitel apotheker) of apotheker (afgestudeerd vóór 2009) een bijkomende theoretische en praktische opleiding te bezorgen die hen degelijk vormt om als geneesmiddelenexpert in een ziekenhuis geneesmiddelen eigen aan het ziekenhuis af te leveren, te verdelen en te bereiden, en op deskundige wijze te communiceren met en advies te geven aan de artsen, het paramedisch personeel en de patiënten. Daarenboven beoogt de opleiding de studenten aan te zetten de tijdens de initiële masteropleiding reeds verworven onderzoekskwaliteiten en -attitudes verder te ontplooiën.

De master in ziekenhuisfarmacie dient over volgende competenties te beschikken in termen van kennis, vaardigheden en attitudes:

- kennis van de eigenschappen, nevenwerkingen, toedieningswijze en dosering van de geneesmiddelen
 1. Een zeer grondige kennis bezitten van de eigenschappen van de geneesmiddelen die specifiek in een ziekenhuis gebruikt worden (werking en werkingsmechanisme, nevenwerkingen, stabiliteit, interacties met voeding en andere geneesmiddelen, ...).
 2. Het geneesmiddelengebruik bij de individuele patiënt in relatie tot zijn pathologie kunnen evalueren.
- de officinale bereiding en farmaceutische formulering van deze geneesmiddelen
 3. De nodige kennis en vaardigheden bezitten om de geneesmiddelen wanneer nodig zelf magistraal of officinaal te bereiden en in de vereiste toedieningsvorm te brengen.
 4. Bereidingen eigen aan de ziekenhuisapothek kunnen uitvoeren.
 5. Grondige kennis hebben van de principes van sterilisatie.
- de organisatie en het beheer van de ziekenhuisapothek
 6. Vertrouwd zijn met het financieel beheer van de ziekenhuisapothek.
 7. Processen in verband met aankoop, voorraadbeheer en distributie in de ziekenhuisapothek kunnen beheren.
 8. Het geneesmiddelenbudget van het ziekenhuis (boordtabellen, jaarverslag, pathologie-financiering) in relatie tot de verleende zorgen kunnen opvolgen.
- de verdeling van de geneesmiddelen naar de verschillende afdelingen in het ziekenhuis
 9. Een efficiënt systeem kunnen opzetten en beheren om de geneesmiddelen in het ziekenhuis snel en correct naar de verschillende afdelingen te verdelen.

- **het correct toepassen van de wetgeving in verband met ziekenhuisapotheken**
 10. Grondige kennis van de farmaceutische wetgeving en de ziekenhuiswetgeving met betrekking tot de ziekenhuisapotheek kunnen toepassen.
 11. Kunnen participeren in het beleid van het ziekenhuis met betrekking tot geneesmiddelen, medische hulpmiddelen en implantaten en ziekenhuishygiëne, meer bepaald in het Medisch Farmaceutisch Comité en het Comité voor Medische Materialen.

- **communicatie met directie, artsen en paramedisch personeel van het ziekenhuis**
 12. Op een kritische wijze kunnen communiceren met andere zorgverstrekkers en de ziekenhuisdirectie.
 13. Op deskundige wijze advies kunnen geven aan artsen en verplegend personeel over de eigenschappen, toedieningswijze en dosering van geneesmiddelen.

- **het gebruik van informatica in de ziekenhuisapotheek**
 14. De tarificatie van de ziekenhuisapotheek kunnen uitvoeren.

- **integrale kwaliteitszorg in de ziekenhuisapotheek**
 15. De principes van kwaliteitsborging kennen en kunnen toepassen.

- **onderzoek**
 16. Zelfstandig wetenschappelijk onderzoek in teamverband kunnen uitvoeren met betrekking tot de ziekenhuisfarmacie.
 17. Nieuwe bevindingen van wetenschappelijk onderzoek aangaande geneesmiddelen van nabij opvolgen en deze kennis implementeren in zijn beroep.

Facet 1.1. Niveau en oriëntatie

De commissie beoordeelt het niveau en de oriëntatie als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De doelstellingen van de opleiding stroken met artikel 58 van het Structuurdecreet. Zich stoelend op bestudering van de competenties en de toelichtingen hierover tijdens de gesprekken, vindt de commissie de doelstellingen goed gericht op het beheersen van algemene (wetenschappelijke) competenties op een gevorderd niveau. De aandacht voor de internationale dimensie in de doelstellingen is weliswaar beperkt, daar de opleiding specifiek op een Belgische context gericht is. Uit de gesprekken met de studenten is gebleken dat ze behoorlijk bekend zijn met de doelstellingen.

Facet 1.2. Domeinspecifieke eisen

De commissie beoordeelt de domeinspecifieke eisen als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie acht de doelstellingen van de opleiding conform haar eigen referentiekader. Ze zijn in voldoende mate afgestemd op de eisen gesteld door (buitenlandse) vakgenoten en de wensen en behoeften van het beroepenveld. Daarnaast is rekening gehouden met de wettelijke voorwaarden voor erkenning. Niettemin beveelt de commissie aan het academisch gehalte van de doelstellingen verder te versterken. Want, terwijl het programma door het wegvallen van de stage de facto academischer is geworden, vindt men dit nog niet in dezelfde mate weerspiegeld in de doelstellingen. Ook mist de commissie aandacht voor de 'patiënt' en 'hulpmiddelen' - aspecten die zeker in de opleiding aan bod komen, maar in de formulering van de doelstellingen meer accentuering verdienen. Ten slotte beveelt de commissie aan om competentie nr. 14 te vervangen door: 'Effectief gebruik kunnen maken van ICT ter ondersteuning van de diverse processen in de ziekenhuisapotheek en rond de medicatie van de patiënten'.

De commissie waardeert ten eerste de keuze voor een interuniversitaire samenwerking, die de expertise van vier faculteiten samenbrengt. Uit de gesprekken is gebleken dat ook de studenten hier duidelijk de meerwaarde van inzien.

Algemene conclusie bij Doelstellingen van de opleiding

Vermits de commissie de facetten 'niveau en oriëntatie' en 'domeinspecifieke eisen' voor de opleiding als positief beoordeelt, geeft ze derhalve het onderwerp 'doelstellingen' een positieve beoordeling.

Onderwerp 2 Programma

Beschrijving programma

Tot 2009–2010 werd het programma in één academiejaar afgehandeld. Het omvatte zowel een stage- als theoriegedeelte. Schematisch zag dit er als volgt uit:

	Studiepunten
Ziekenhuishygiëne	4
Farmaceutische technologie voor het ziekenhuis	5
Radiofarmaca en contrastverhogende producten	4
Medische hulpmiddelen en implantaten	4
Farmacotherapie: Capita Selecta	8
Fysiopathologie: Capita Selecta	4
Farmaco-epidemiologie en biostatistiek	3
Organisatie en beheer van de ziekenhuisapotheek	5
Wetgeving	3
Masterproef (met inbegrip van stage)	20

Vanaf 2010–2011 werd de academische opleiding losgekoppeld van de stage of ‘beroepsbekwaming’. Een aantal theoretische opleidingsonderdelen werd afgeschaft of toegevoegd (ondermeer klinische farmacie), en voor nog andere werd het aantal studiepunten gewijzigd. De praktische beroepsbekwaming verloopt parallel met het academische gedeelte. De hoorcolleges worden, gespreid over drie jaar, in deze volgorde gedoceerd:

	Studiepunten
Jaar 1	
Ziekenhuishygiëne	4
Farmacotherapie	9
Fysiopathologie	4
Organisatie en Beheer van de ziekenhuisapotheek	5
	22
Jaar 2	
Farmaceutische technologie voor het ziekenhuis	4
Radiofarmaca en contrastproducten	4
Medische hulpmiddelen en implantaten	4
Inleiding tot bedrijfsmanagement	3
Wetgeving	3
Inleiding tot klinische farmacie	4
	22
Jaar 3	
Masterproef	16
	16

Facet 2.1. Relatie tussen doelstellingen en inhoud van het programma

De commissie beoordeelt de relatie tussen doelstellingen en inhoud van het programma als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie beschouwt het programma als een adequate concretisering van de doelstellingen. Het niveau en de breedte van de behandelde onderwerpen passen bij de gemiddelde beroepsuitoefening van de ziekenhuisapotheker. De commissie waardeert de duidelijke verschuiving van produktgerichte aandacht naar meer patiëntgerichte aspecten. Wel mag nog wat meer aandacht aan ketenzorg worden besteed, van opname van de patiënt tot eventuele zorg na ontslag.

Tot op heden besteedde de opleiding weinig aandacht aan internationalisering. Studieverblijven in het buitenland worden niet actief aangemoedigd.

Facet 2.2. Eisen professionele en academische gerichtheid van het programma

De commissie beoordeelt de eisen professionele en academische gerichtheid van het programma als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie meent dat er voldoende aandacht voor kennisontwikkeling en onderzoeksattitude in het programma zit. De lesgevers volgen en kennen de nieuwste ontwikkelingen en inzichten in hun vakgebied en brengen die aan de studenten over. Het academisch karakter van de opleiding komt het meest expliciet tot uiting in de masterproef. Hierbij wordt van de student verwacht dat hij zelfstandig een probleem gerelateerd aan ziekenhuisfarmacie onderzoekt en er een oplossing voor formuleert.

In het 'oude' programma stond met name de stage borg voor een sterke professionele gerichtheid van de opleiding. Het wegvallen van de stage uit het academisch deel van de opleiding maakt het de commissie niet gemakkelijk om een totaaloordeel over de opleiding te geven. Een goed opleidingsklimaat in de ziekenhuizen/apotheken is natuurlijk zeer belangrijk voor het behalen van de leerdoelen, en daarover kan de commissie zich niet uitspreken. De commissie gaat er evenwel van uit dat de borging van de kwaliteit van de praktijkopleiding bij de Erkenningscommissie van ziekenhuisapothekers in goede handen is. Een belangrijk deel van de opleiding, te weten de masterproef, blijft overigens gesitueerd in de professionele omgeving van de ziekenhuisapotheek, onder directe begeleiding van een ziekenhuisapotheker-stagemeester en in dagelijks contact met collegae-zorgverstrekkers. Daarnaast brengen opleidingsonderdelen als 'Wetgeving' en 'Inleiding tot bedrijfsmanagement' de studenten diverse aspecten van ziekenhuismanagement bij.

Facet 2.3. Samenhang van het programma

De commissie beoordeelt de samenhang van het programma als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De samenhang tussen de opleidingsonderdelen - zowel verticaal als horizontaal - is te vinden in het feit dat zij samen op academisch niveau de wettelijk beschreven kennis en competenties aanleveren. Inhoudelijk gezien vindt de commissie een strenge chronologische (volgtijdelijke) volgorde niet nodig. Wel is het positief dat in het eerste jaar vooral basisopleidingsonderdelen gedoceerd worden.

De afstemming van de opleiding op de stage kan nog verbeteren. Het opleidingsprogramma loopt gelijktijdig, maar niet echt parallel met het stageprogramma. Op die manier is er geen transparante link tussen theorie en praktijk mogelijk. De timing die nu gehanteerd wordt kan er bijvoorbeeld toe leiden dat studenten eerst praktijk, en daarna pas theorie over een bepaald onderwerp krijgen. De commissie begrijpt dat dit een complexe materie is - niet elke student kan dezelfde stagemodule op hetzelfde tijdstip volgen - en houdt er tevens rekening mee dat de wijziging waarbij de stage uit de opleiding werd gehaald vrij recent plaatsvond. Niettemin dient dit probleem ernstig onder de loep genomen te worden.

Facet 2.4. Studieomvang

Het master-na-masterprogramma voldoet met 60 studiepunten aan de decretaal vastgelegde eisen met betrekking tot studieomvang.

Facet 2.5. Studietijd

De commissie beoordeelt de studietijd als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

Er gebeurde tot nog toe geen kwantitatieve studietijdmeting. Gezien het interuniversitaire karakter van de opleiding ligt dit organisatorisch niet zo gemakkelijk. Studietijd wordt immers aan elke instelling gedefinieerd volgens eigen, specifieke standaarden. Toch vraagt de commissie om een adequaat instrumentarium hiervoor op te zetten.

Overigens werd wel bij een recente hearing onder enkele (oud-)studenten (zie *Onderwerp 5*) gepeild naar de studietijd. De deelnemers vermeldden dat ze voor het merendeel van de opleidingsonderdelen akkoord waren met de toegekende studiepunten. Wat betreft de masterproef bleek dat de meeste studenten hieraan duidelijk meer dan de begrote studietijd besteedden. Hierbij dient wel vermeld dat dit het 'oude' programma betrof, waarin bij de masterproef ook de stage inbegrepen was.

De commissie voorziet dat, met een in aantal studiepunten evenwaardig programma over drie jaar gespreid, de studeerbaarheid beduidend zal toenemen. Wel moet verzekerd blijven dat de stagemeeesters de studenten de tijd geven om hoorcolleges te volgen. De opleiding heeft ervoor geopteerd veel hoorcolleges in de maand september te plaatsen, en tijdens het academiejaar zelf één vaste dag per week (maandag) hoorcollege te geven. Hierover zijn afspraken gemaakt, maar in de ervaring van de studenten ligt hun afwezigheid soms toch nog moeilijk op de werkplaats. Maar dit lijkt eerder een geval van gebrekkige communicatie dan onwil. De commissie vraagt deze 'kinderziekte' te remediëren door stagemeeesters (en anderen op de werkvloer) goed voor te lichten omtrent aan- en afwezigheid van de stagairs.

Facet 2.6. Afstemming tussen vormgeving en inhoud

De commissie beoordeelt de afstemming tussen vormgeving en inhoud als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De opleiding bestaat voornamelijk uit hoorcolleges, daar practica grotendeels binnen de stage zijn geïntegreerd. De commissie vindt derhalve dat de gehanteerde werkvormen voldoende aansluiten bij de doelstellingen. Toch mist ze nog wat inventiviteit. Ze beveelt nadrukkelijk aan alternatieve onderwijsvormen te exploreren, die het leren op afstand introduceren. Een juiste combinatie van online leren en groepsbesprekingen ('blended learning') heeft diverse voordelen: door het interactieve karakter van de contactmomenten leren de studenten elkaar beter kennen, oefenen ze communicatie met professionele zorgverleners, en kan het onderwijs (met minder hoorcolleges op vaste locaties) organisatorisch beter afgestemd worden op de stage.

Alle titularissen van hoorcolleges stellen jaarlijks geactualiseerd studiemateriaal ter beschikking. De vorm van dit studiemateriaal verschilt licht tussen de verschillende docenten, maar bevat nagenoeg steeds een kopie van de gebruikte PowerPoint-presentatie, in vele gevallen nog aangevuld met een doorlopende cursustekst. Alle studiemateriaal is van een behoorlijke kwaliteit volgens de commissie. Tot voor kort bleek er een probleem van distributie te bestaan, maar nu zijn nagenoeg alle cursussen snel ter beschikking op het gemeenschappelijk elektronisch leerplatform. Uit de studiefiches blijkt wel dat studenten weinig handboeken gebruiken, zelfs niet als referentiewerk. Zelfstandig gebruik van literatuur en handboeken moet derhalve meer gestimuleerd worden.

De commissie waardeert dat alle studenten - ongeacht hun universiteit van inschrijving - toegang hebben tot één gemeenschappelijk elektronisch leerplatform, geplaatst op de website van de K.U.Leuven. Deze site bevat evenwel hoofdzakelijk cursusmateriaal, en is nog niet uitgewerkt tot een discussieforum. De commissie vindt het interactieve aspect van het leerplatform wezenlijk (zie de opmerkingen over 'blended learning') en vraagt daarom hier meer in te investeren.

Facet 2.7. Beoordeling en toetsing

De commissie beoordeelt de beoordeling en toetsing als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

Nagenoeg alle opleidingsonderdelen worden periodegebonden en schriftelijk geëxamineerd. Deze keuze is niet zozeer didactisch geïnspireerd, maar uit praktische overwegingen. De opleiding wil het mogelijk maken dat alle studenten examens afleggen aan de universiteit waar zij ingeschreven zijn (voor ieder opleidingsonderdeel vindt op hetzelfde ogenblik aan de vier deelnemende universiteiten een examinering plaats). De commissie waardeert deze studentvriendelijke aanpak. Doch over het feit dat er geen mondelinge examens bestaan zijn de meningen onder de studenten verdeeld. Volgens de commissie zelf heeft mondelinge examinering sterke voordelen. Ze heeft diverse examenvragen kunnen inkijken en vastgesteld dat deze goed naar kennis peilen, maar nog te weinig naar inzicht en vaardigheden. Meer mondelinge examens zullen hier ongetwijfeld in voorzien. Globaal vindt de commissie echter wel dat de toetsing in voldoende mate aansluit bij de doelstellingen. Studenten meldden overigens geen problemen inzake transparantie van het examengebeuren.

Facet 2.8. Masterproef

De commissie beoordeelt de masterproef als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De masterproef vertegenwoordigt 16 studiepunten, waarmee ze tegemoetkomt aan de decretale eisen. Tot 2009-2010 was de masterproef geïntegreerd met de stage. De masterproef van het vernieuwde programma komt pas in het derde opleidingsjaar (dus vanaf het academiejaar 2012-2013) in het curriculum aan bod. Op het moment van visitatie konden de opleidingsverantwoordelijken nog geen gedetailleerde uitleg over de 'nieuwe' masterproef voorleggen (al werd verzekerd dat de formule min of meer dezelfde blijft). Onderstaande beschrijving betreft de masterproef van het 'oude' programma.

Voor het uitvoeren van de masterproef moet de student tijdens zijn stage in een ziekenhuis een probleem in verband met ziekenhuisfarmacie (technologie, bereidingen, stockbeheer, distributie, interacties van geneesmiddelen, farmacotherapeutische vraag, ...) uitdiepen, hierbij gebruik makend van literatuuronderzoek en zelfstandig onderzoek (experimenten, ondervraging van patiënten en artsen, onderzoek van literatuurgegevens, enquêtes, ...). Hij moet, in overleg met zijn plaatselijke en academische begeleider, de resultaten kritisch analyseren en samenvatten in een masterscriptie.

Bij de start van de opleiding ontvangt de student een stagehandleiding met daarin toelichting over het uitvoeren van de masterproef en over de wijze waarop de scriptie moet samengesteld en mondeling voorgesteld worden. De masterproef wordt uitgevoerd onder de dagelijkse leiding en begeleiding van de stagemeester in de ziekenhuisapotheek (die de begeleiding ook kan delegeren naar één van zijn medewerkers), maar daarnaast krijgt de student een academische promotor toegevoegd, namelijk één van de vier hoofdapothekers van de universitaire ziekenhuizen van de deelnemende universiteiten.

De richtlijnen voor de masterproef vermelden dat de student regelmatig moet overleggen met zijn academische promotor, en dat de mate waarin hij dat doet een criterium bij de beoordeling is. Het persoonlijk initiatief van de student en de mate waarin hij voortwerkt aan zijn masterproef bepalen dus hoe intensief en efficiënt de begeleiding door de academische promotor is.

De masterproef wordt beoordeeld aan de hand van twee parameters: de kwaliteit van de ingeleverde scriptie en de kwaliteit van de mondelinge voorstelling, toelichting en verdediging van de resultaten voor een evaluatiecommissie die bestaat uit twee (van de vier) titularissen van de masterproef. Deze titularissen zijn de hoofdzienhuisapothekers van het universitaire ziekenhuis van de deelnemende universiteiten. De scriptie wordt beoordeeld op een aantal parameters, waaronder originaliteit van het behandelde onderwerp, de mate van kritische reflectie, de kwaliteit van de tekst. Bij de mondelinge voorstelling van de resultaten wordt geoordeeld over de kwaliteit van de PowerPoint-voorstelling, de manier van voorstelling en beantwoorden van vragen van de commissieleden, de mate waarin de student een algemene kritische reflectie kan geven over de bestudeerde problematiek in het geheel van de taken van de ziekenhuisapotheker, de algemene visie van de student op de functie van ziekenhuisapotheker. De commissie vindt de beoordeling op zich transparant en adequaat. Men mag op dit niveau evenwel verwachten dat een masterproef ook uitmondt in een publicatie.

De masterproeven die de commissie (steekproefsgewijze) gelezen heeft vond ze van redelijke, maar zeker niet exceptionele kwaliteit. Ze getuigen op zich van voldoende analytisch vermogen, maar zijn niet altijd op even diepgaand experimenteel onderzoek gebaseerd. De commissie wijt dit vooral aan tijdgebrek. In de vernieuwde opleiding is er evenwel beduidend meer tijd voor het uitvoeren van de masterproef (400-480 uur), zonder interferentie met de stage. Bovendien is de masterproef pas gepland in het derde opleidingsjaar, wanneer de student al een praktische beroepsbekwaming van twee jaar achter de rug heeft. De commissie heeft er een absoluut vertrouwen in dat dit de kwaliteit van de masterproef ten goede zal komen.

Op basis van het zelfevaluatie-rapport en de gesprekken van de commissie is wel gebleken dat het niveau van de masterproef nog te veel afhangt van de stageplaats. Niet alle stage-meesters zijn even goed vertrouwd met het begeleiden van een masterproef. Daarnaast zijn de mogelijkheden tot het raadplegen van wetenschappelijke literatuur en het uitvoeren van experimenten in sommige perifere ziekenhuizen duidelijker beperkter dan in de academische ziekenhuizen. De commissie beveelt daarom aan een sterkere grip op de stage-meesters te krijgen, ze meer te betrekken bij de opleiding en desgevallend adequate bijscholing op dit vlak te geven.

Facet 2.9. Toelatingsvoorwaarden

De commissie beoordeelt de toelatingsvoorwaarden als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De opleiding staat open voor de houders van het diploma Apotheker (afgestudeerd vóór 2008-2009), het diploma master Farmaceutische Zorg-Apotheker en het diploma master Geneesmiddelenontwikkeling-Apotheker. Daarnaast is de vernieuwde opleiding een quotum opgelegd van een maximum aantal bezoldigde instromende studenten, t.w. 39 per jaar. De commissie waardeert dat de opleiding motivatiegesprekken met potentiële studenten organiseert, teneinde de selectie adequaat te maken. Dit toelatingsbeleid kan wel nog transparanter gemaakt worden.

Globaal vindt de commissie het programma goed aansluiten bij de kwalificaties van de instroom. Daar de initiële masteropleidingen aan de deelnemende faculteiten gelijklopend maar niet identiek zijn, ervaart de opleiding de voorkennis van de instroom op een aantal punten wel als tamelijk verschillend. Om dit beter in kaart te brengen, heeft de opleiding studenten in een schriftelijke hearing (zie *Onderwerp 5*) bevraagd omtrent overlappings met leerstof uit de initiële masteropleiding. De commissie waardeert deze oefening, en stelt ook vast dat de opleiding iets met de resultaten doet. Zo werd op basis van de enquête het opleidingsonderdeel 'Farmaco-epidemiologie en biostatistiek' niet behouden in het vernieuwde programma.

Algemene conclusie bij Programma

Vermits de commissie de facetten van het programma voor de opleiding als positief beoordeelt, geeft ze derhalve het onderwerp 'programma' een positieve beoordeling.

Onderwerp 3 Inzet van personeel

Facet 3.1. Kwaliteit van het personeel

De commissie beoordeelt het facet 'kwaliteit van het personeel' als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De opleiding wordt interuniversitair ingericht, hetgeen betekent dat de lesgevers geaffilieerd zijn aan één van de vier deelnemende universiteiten. Het personeelsbeleid zoals beschreven in de deelrapporten van de basisopleidingen van de respectieve faculteiten is dus tevens van toepassing op de master-na-masteropleiding Ziekenhuisfarmacie.

Nagenoeg alle docenten werden gekozen uit de lesgevers van de afzonderlijke opleidingen in ziekenhuisfarmacie die – tot op dat ogenblik – georganiseerd werden door de afzonderlijke faculteiten. Bij de selectie werd daarnaast ook een zeker evenwicht nagestreefd tussen docenten van de vier deelnemende universiteiten. Dat voor sommige opleidingsonderdelen meer lesgevers zijn aangesteld dan strikt noodzakelijk, vindt de commissie niet problematisch.

Bij het emeritaat van een docent gaat de stuurgroep in de eerste plaats na of het noodzakelijk is de betrokken lesgever te vervangen of dat daarentegen een reeds aangestelde lesgever de leeropdracht kan overnemen. Van de docenten die werden aangesteld bij de start van de interuniversitaire opleiding in 2004 gingen er tot nog toe vijf op emeritaat; één hiervan werd niet vervangen.

Bij de aanduiding van de lesgevers wordt rekening gehouden met hun onderzoeks-, praktijk- en onderwijservaring in het domein van het opleidingsonderdeel. Indien deze ervaring niet of onvoldoende aanwezig is binnen één van de vier faculteiten worden externe experts terzake aangetrokken als gastdocent.

De commissie prijst het enthousiasme en de motivatie van de staf. Uit de gesprekken met studenten en personeel is gebleken dat alle docenten een goede onderwijskundige en vakinhoudelijke deskundigheid aan de dag leggen. Hun grote engagement bestendigt de kwaliteit van de opleiding.

De professionalisering van het personeel is een verantwoordelijkheid gedragen door de vier afzonderlijke faculteiten. Volgens het zelfevaluatierapport hebben vooral jongere lesgevers aandacht besteed aan het verwerven en verbeteren van didactische vaardigheden. Voor de ZAP-docenten gebeurde dit in het kader van de door hun universiteit verzorgde docententraining. De AAP-BAP-medewerkers die de practica begeleiden hebben bij de start van hun doctoraatsopleiding een specifieke assistentenopleiding gevolgd.

Facet 3.2. Eisen professionele en academische gerichtheid

De commissie beoordeelt het facet 'professionele en academische gerichtheid van het personeel' als goed.

Oordeel visitatiecommissie

Alle ZAP-docenten zijn actief in wetenschappelijk onderzoek (farmaceutisch, medisch, biomedisch) en bezitten goede expertise in hun vakgebied. Dit blijkt onder meer uit hun wetenschappelijke publicaties, waarvan de commissie een overzicht heeft gekregen. Bovendien laat het interuniversitaire karakter van de opleiding toe de beste expertise uit elke deelnemende instelling bijeen te brengen. Op die manier worden alle specialisaties binnen het vakgebied gedekt.

De commissie waardeert tevens de onderwijsinbreng vanuit het beroepenveld. De zeven bij de opleiding betrokken gastdocenten zijn allen ziekenhuisapotheker. Zij hebben aanzienlijke beroepservaring in hun domein en staan derhalve garant voor de professionele gerichtheid. Sommige lesgevers nodigen ook collegae met een bijzondere expertise in bepaalde deelgebieden uit als gastspreker voor één of enkele colleges.

Facet 3.3. Kwantiteit van het personeel

De commissie beoordeelt de kwantiteit van het personeel als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De opleiding wordt gedragen door 26 docenten. Hiervan zijn er 7 geaffilieerd aan de UGent, 4 aan de UA, 4 aan de VUB en 9 aan de K.U.Leuven. Eén van de docenten is geaffilieerd aan zowel UGent als K.U.Leuven. Verder zijn er één doctor-assistent en 7 gastdocenten (allen ziekenhuisapothekers). Het statuut van de gastdocenten is afhankelijk van de universiteit waaraan ze gelieerd zijn.

De commissie vindt het aantal docenten numeriek zeker voldoende. Wel stelt ze vast dat de opleiding, vanwege haar master-na-master statuut, volledig op vrijwillige inzet drijft. Voor de docenten zijn de lesopdrachten een bijkomende - niet bezoldigde - opdracht bij hun vaste aanstelling. Zoals in facet 3.1 vermeld, leggen zij hierbij een persoonlijk engagement aan de dag dat de commissie geruststelt. Dit ligt veel moeilijker voor de gastdocenten, die een drukbezette baan als ziekenhuisapotheker hebben. Het flexibele karakter van de opleiding (en dito kalender) maakt het gecompliceerd om steeds op de gevraagde dag beschikbaar te zijn. Doordat de opleiding in niet geringe mate afhangt van hun inbreng, vraagt de commissie zich af of dit de continuïteit van de master na master niet kwetsbaar maakt.

Algemene conclusie bij Inzet van personeel

De commissie beoordeelt de facetten 'kwaliteit van het personeel', 'academische en professionele gerichtheid van het personeel' en 'kwantiteit van het personeel' voor de opleiding als positief. Derhalve krijgen de opleiding op onderwerpniveau een positieve beoordeling.

Onderwerp 4 Voorzieningen

Facet 4.1. Materiële voorzieningen

De commissie beoordeelt de materiële voorzieningen als goed.

Oordeel visitatiecommissie

De studenten maken grotendeels gebruik van dezelfde voorzieningen en infrastructuur als in de bachelor- en masteropleidingen farmaceutische wetenschappen. Ze krijgen les in dezelfde onderwijsruimtes, zij het eerder in de kleinere seminariezalen. De commissie heeft alle basisopleidingen bezocht en verwijst in deze naar haar deelrapporten voor elke deelnemende instelling. Ze heeft alleszins vastgesteld dat alle leslokalen over moderne audiovisuele apparatuur beschikken, dat de bibliotheekvoorzieningen en -collecties globaal voldoen en dat de laboratoria en de computerinfrastructuur overall up-to-date zijn.

Een belangrijk deel van het laboratoriumwerk voor de masterproeven vindt plaats in de stageziekenhuizen. Over de kwaliteit van de voorzieningen aldaar kan de commissie geen uitspraak doen. De opleiding is echter wel verantwoordelijk voor de kwaliteit van de masterproef; zo nodig moeten daarvoor dan ook adequate voorzieningen beschikbaar zijn.

Alle hoorcolleges worden gegeven aan de universiteit van de lesgever, voor alle studenten samen. De verdeling van hoorcolleges is niet voor alle instellingen gelijkmatig - in de praktijk vinden de meeste lessen te Leuven plaats. Docenten van elders nemen soms ook zelf het initiatief de verplaatsing naar Leuven te maken, hoewel dit geen algemene politiek is. De practica Radiofarmaca worden ingericht aan de UGent, VUB en K.U.Leuven. Met het principe van de verplaatsingen zelf hebben de studenten overigens geen probleem, veeleer wel met de planning (*zie ook 4.2*).

Facet 4.2. Studiebegeleiding

De commissie beoordeelt de studiebegeleiding als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

Voor algemene, niet-opleidingsgerelateerde problemen kunnen studenten in elk van de deelnemende universiteiten terecht bij speciale begeleidingsdiensten. De

commissie verwijst hiervoor naar de deelrapporten van de bachelor- en masteropleidingen van elke universiteit. Ze is van oordeel dat deze studiebegeleiding over de gehele lijn adequaat is. Gezien het gevorderde niveau van de opleiding hoeven studenten overigens weinig beroep meer te doen op dit soort faciliteiten.

Potentiële studenten kunnen langs verschillende wegen (een informatiesessie in het tweede masterjaar, de websites van de deelnemende universiteiten, een speciale pdf-brochure) informatie verkrijgen over de opleiding. Tijdens de opleiding zelf kunnen studenten terecht bij de interuniversitaire studentensecretaris, die aankondigingen bekendmaakt en dienst doet als ombudspersoon. De commissie heeft er veel waardering voor dat in zo'n gemeenschappelijk aanspreekpunt voor de studenten voorzien is. Niettemin stelde ze vast dat een aantal studenten nog met vragen blijft zitten. Het flexibele karakter van de opleiding creëert een zekere mate van onzekerheid, die beter moet opgevangen worden. Hoewel de kalender (om praktische redenen) niet maandenlang op voorhand kan vastgelegd worden, moeten de studenten toch een iets groter langetermijnperspectief krijgen.

Zoals in 2.5 aangekaart, is ook de informatievoorziening naar de stageplaatsen niet altijd adequaat. Dit betreft dan afspraken in verband met verloning, de vrije dag, e.d. Soms kent de hoofdapotheker de situatie goed maar zijn de directe begeleiders minder op de hoogte. Weliswaar maakt de stage formeel geen deel uit van de opleiding, maar de opleiding zelf dient de stagemeesters wel correct van informatie te voorzien.

De opleiding blijft enigszins bestaan uit eilandjes van studenten per universiteit van waaruit ze afkomstig zijn. De commissie vindt dit jammer, want studenten zouden gebruik moeten maken van elkaars ervaring. Alternatieve vormen van lesgeven kunnen hiertoe bijdragen.

Algemene conclusie bij Voorzieningen

Vermits de commissie de facetten 'materiële voorzieningen' en 'studiebegeleiding' voor de opleiding als positief beoordeelt, krijgt het onderwerp 'voorzieningen' derhalve een positieve beoordeling.

Onderwerp 5 Interne kwaliteitszorg

De motor van het kwaliteitsbeleid is een interuniversitaire stuurgroep, bestaande uit de decaan van elke deelnemende faculteit (behalve als deze geen lesgever is in de opleiding), een tweede ZAP-lid dat nauw betrokken is bij de opleiding en de rol vervult van plaatselijke coördinator, en één student (in de nabije toekomst wordt ook de ombudspersoon toegevoegd en het aantal studenten opgetrokken tot vier). De stuurgroep fungeert als onderwijscommissie (POC Ziekenhuisfarmacie) van de

opleiding: ze bewaakt de kwaliteit van het programma en formuleert voorstellen tot aanpassing. Vergaderingen vinden ad hoc plaats, gemiddeld drie- tot viermaal per academiejaar.

Aan het eind van elk academiejaar worden de studenten, op initiatief van de stuurgroep, schriftelijk bevraged over de kwaliteit van het programma en de lesgevers. De vragenlijsten bestaan uit een 'gesloten' en 'open' gedeelte. Ze geven aanleiding tot een individueel syntheserapport per opleidingsonderdeel en een overzicht van pijnpunten. Bij ernstige tekorten of klachten beslist de stuurgroep dat een individueel gesprek met de lesgever noodzakelijk is. Deze taak komt toe aan de lokale coördinator van de betreffende universiteit. Tijdens de visitatie werd meegedeeld dat de bevestigingen in de toekomst door de Dienst Universitair Onderwijs (DUO) van de K.U.Leuven zullen georganiseerd worden.

Naar aanleiding van de visitatie werd een schriftelijke enquête uitgevoerd bij stage-meesters en alumni.

Ook werd een hearing georganiseerd onder (een beperkt aantal) studenten en alumni.

Facet 5.1. Evaluatie resultaten

De commissie beoordeelt de evaluatie van de resultaten als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie waardeert dat de opleiding jaarlijks geëvalueerd wordt, aan de hand van toetsbare streefdoelen. Ze vindt de methodiek van de studentenbevragingen adequaat, maar vindt het positief dat de evaluatie in de toekomst op een meer professionele leest zal georganiseerd worden. Het gemakkelijke contact tussen studenten en docenten zorgt overigens voor een degelijke kwaliteitszorg op informeel niveau.

De commissie is van mening dat de interuniversitaire stuurgroep het kwaliteitsbeleid in voldoende mate in handen heeft. Deze stuurgroep is tevens vertegenwoordigd in - en heeft dus invloed op - de Erkenningscommissie van ziekenhuisapothekers, die op haar beurt verantwoordelijkheid draagt voor de stages. Hoewel de stages geen deel uitmaken van de opleiding, is de commissie toch tevreden dat ze aldus op een degelijke manier 'gestuurd' kunnen worden vanuit de universiteit.

Facet 5.2. Maatregelen tot verbetering

De commissie beoordeelt de maatregelen tot verbetering als goed.

Oordeel visitatiecommissie

Gezien de opleiding niet eerder gevisiteerd werd kan de commissie geen uitspraak doen over de opvolging van vorige aanbevelingen. Ze acht de doorgemaakte ontwikkeling evenwel veelbelovend, en is van oordeel dat de uitkomsten van de eigen

evaluatie tot aantoonbare verbetermaatregelen leiden. Voor het optimaliseren van de opleiding sinds 2010-2011 hebben de betrokkenen zich duidelijk gebaseerd op de – zowel formele als informele – inbreng van de studenten. Daarnaast vindt de commissie het zelfevaluatierapport van de opleiding van degelijke kwaliteit. Het bevat een adequate beschrijving van sterke en zwakke punten, plus (in sommige gevallen reeds geconcretiseerde) maatregelen ter verbetering. Ook hier blijkt dat de analyse in veel gevallen gestoeld is op de feedback bekomen uit bevestigingen en hearings.

Facet 5.3. Betrokkenheid van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld

De commissie beoordeelt de betrokkenheid van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

De commissie vindt dat het personeel, via de vertegenwoordiging in de stuurgroep, voldoende betrokken is bij de interne kwaliteitszorg. Ze waardeert ook dat recent een student-lid aan deze stuurgroep is toegevoegd. Zoals in 4.2 aangekaart, moet de studentengroep als geheel wel nog hechter worden, en een studentenvertegenwoordiger kan daartoe een adequaat middel zijn.

De commissie waardeert dat afgestudeerden geënuquëteerd werden, maar vindt dat ze nog nauwer bij de opleiding kunnen betrokken worden. De betrokkenheid van het beroepenveld bij de kwaliteitszorg is niet erg geformaliseerd, maar de in de praktijk is ze er wel volgens de commissie. Zo zijn diverse lesgevers zelf ziekenhuisapotheker, en hebben opleidingsverantwoordelijken regelmatig contact met het werkveld door hun beider aanwezigheid in de Erkeningscommissie voor ziekenhuisapothekers.

Algemene conclusie bij Interne kwaliteitszorg

Vermits de commissie de facetten ‘evaluatie van de resultaten’, ‘maatregelen tot verbetering’ en ‘betrokkenheid van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld’ als positief beoordeelt, krijgt het onderwerp ‘interne kwaliteitszorg’ derhalve ook een positieve beoordeling.

Onderwerp 6 Resultaten

Facet 6.1. Gerealiseerd niveau

De commissie beoordeelt het gerealiseerd niveau als voldoende.

Oordeel visitatiecommissie

Zich baserend op het studiemateriaal, het niveau van de examens, de masterproeven en de gesprekken tijdens de visitatie, vindt de commissie de doelstellingen in voldoende mate gerealiseerd. De commissie stipt hierbij aan dat de programmavernieuwing sinds 2010-2011 zeker de potentie heeft om het algemene niveau nog op te voeren. De huidige afgestudeerden blikken tevreden terug op de opleiding, maar ook zij zien het vernieuwde programma als een positieve evolutie. Vermits het stagegedeelte formeel niet meer tot de opleiding behoort, zijn afgestudeerden de facto nog geen ziekenhuisapotheker. Niettemin meent de commissie dat het programma een wezenlijke en adequate voorbereiding op de instap in het werkveld vormt. In het recente verleden – toen de stage nog niet losgekoppeld was – bleken afgestudeerden geen enkel probleem te hebben om snel na het behalen van hun diploma een geschikte betrekking te vinden, meestal als ziekenhuisapotheker.

Zoals aangehaald in 2.1 is het om redenen van praktische aard zeer moeilijk uitwisselingen met het buitenland te organiseren. De commissie betreurt dit en meent dat studenten toch de nodige internationale ervaring moeten kunnen opdoen. Ze zou het daarom wenselijk vinden dat een deel van de stage in het buitenland kan georganiseerd worden. Hoewel de stage formeel geen deel uitmaakt van het programma, kan de faculteit hierin stimulerend optreden, bijvoorbeeld door wetenschappelijke en/of beroepsmatige internationale contacten van de lesgevers.

Facet 6.2. Onderwijsrendement

De commissie beoordeelt het onderwijsrendement als goed.

Oordeel visitatiecommissie

Een meerderheid van de studenten schrijft zich voltijds in. Bundelt men de studieresultaten van de vier instellingen, dan behaalt jaarlijks gemiddeld 80 à 90 procent van de voltijdse studenten alle opgenomen credits binnen één academiejaar. In de periode 2005 tot 2009 behaalden in totaal 134 masterstudenten hun diploma, waarvan alle voltijdse studenten na één academiejaar en de deeltijdse studenten na twee academiejaren. De commissie beschouwt dit als een goed onderwijsrendement.

Algemene conclusie bij Resultaten

Vermits de commissie de facetten 'gerealiseerd niveau' en 'onderwijsrendement' voor de opleiding positief beoordeelt, krijgt het onderwerp 'resultaten' derhalve een positieve beoordeling.

Integraal oordeel van de commissie

De commissie is van mening dat er binnen de master na masteropleiding Ziekenhuisfarmacie voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn en heeft aldus een positief eindoordeel over de opleiding.

Samenvatting van de aanbevelingen van de commissie in het kader van het verbeterperspectief

- Versterk het academisch gehalte van de doelstellingen.
- Accentueer de aandacht voor de 'patiënt' en 'hulpmiddelen' in de doelstellingen.
- Vervang competentie nr. 14, zoals aangegeven in het deelrapport.
- Besteed nog meer aandacht aan ketenzorg, van opname van de patiënt tot eventuele zorg na ontslag.
- Stem de opleiding beter af op de stage, zodat een transparante link tussen theorie en praktijk kan ontstaan.
- Zet een adequate methodiek op om de studietijd te peilen.
- Verzorg een duidelijke communicatie met de stagemeesters, bijvoorbeeld omtrent verloning en aan- en afwezigheden van de studenten op de werkvloer.
- Zoek naar alternatieve werkvormen die afstandsonderwijs bevorderen.
- Laat de studenten meer van handboeken gebruikmaken.
- Werk het elektronisch leerplatform meer uit tot een interactief discussieforum.
- Voorzie in enkele mondelinge examens.
- Overweeg de masterproef verplicht in een publicatie uit te laten monden.
- Verzeker dat de masterproeven in voldoende mate op klinische of ziekenhuisfarmacie-onderzoek gestoeld zijn.
- Waak erover dat er zo nodig voldoende ondersteuning en begeleiding van de stageplaats en de stagemeester wordt geboden om het niveau van de masterproef op het gewenste kwaliteitsniveau te houden. De stagemeesters moeten wat sterker bij de opleiding betrokken worden..
- Maak het toelatingsbeleid transparanter.
- Reflecteer over de kwetsbaarheid van de personeelsomringing (vooral voor wat de gastdocenten betreft), vanwege het master-na-master statuut van de opleiding.
- Bewaak dat de ziekenhuisinfrastructuur die bij het onderwijs en/of de masterproef betrokken wordt kwaliteitsvol is.
- Licht studenten beter voor omtrent de planning en de kalender van het programma, zodat ze een groter langetermijnperspectief krijgen.
- Voorzie in alternatieve vormen van lesgeven die stimuleren dat studenten van de verschillende vooropleidingen meer van elkaars ervaring kunnen gebruikmaken.

- Betrek alumni sterker bij de interne kwaliteitszorg.
- Formaliseer de (reeds aanwezige) betrokkenheid van het beroepenveld bij de interne kwaliteitszorg.
- Tracht de nodige invloed uit te oefenen om een deel van de stage in het buitenland te kunnen organiseren.





Bijlage 1 Personalia

Prof. dr. Hendrik Jan De Jong was naast voorzitter van de visitatiecommissie expert-commissielid met betrekking tot industriële farmacie. Momenteel opereert hij als onafhankelijke consultant in de farmaceutische wetenschappen. In het kader van zijn vorige functies was hij senior advisor farmaceutische wetenschappen bij SERVIER en professor farmaceutische kwaliteit aan de Universiteit Leiden. Prof. De Jong studeerde chemie en fysica aan de Universiteit Leiden - major in analytische chemie (bijkomende opleidingen: Ph.D; post-doc in Montpellier). Prof. De Jong was eveneens commissielid bij de VSNU-visitatie 'Farmaceutische Opleidingen', was commissielid van de vorige VLIR-visitatie 'Farmaceutische Wetenschappen' en was voorzitter van de QANU-visitatiecommissie 'Farmaceutische Opleidingen'.

Prof. Dr. Th. (Dick) F.J. Tromp was expert-commissielid met betrekking tot Farmaceutische Zorg. Van 1997 tot 2009 was hij directeur van het 'Quality Institute for Pharmaceutical Care'. Dr. Tromp studeerde farmaceutische wetenschappen in Groningen. In 1983 promoveerde hij op het proefschrift 'Various aspects of the microbiological quality of pharmaceutical preparations'. In 1987 kwam hij in het hoofdbestuur van de KNMP. Van 1988 tot 1993 was hij voorzitter van de KNMP. Gedurende de jaren negentig was hij bijzonder hoogleraar in de Openbare Farmacie in Groningen. Sinds eind jaren '80 is de heer Tromp betrokken bij de FIP, aanvankelijk als lid van de sectie openbare apothekers (CPS) en later als Vice-President, President en Past President van deze sectie. Van 2002-2006 was hij Chairman van de Board of Pharmaceutical Practice en aanvankelijk lid en van 2006 - 2009 Vice-President het FIP Bureau. Prof. Dr. Tromp was oprichter en lid van het EuroPharm Forum (EPF) en sinds 2008 is hij President van EPF. Sinds 1997 is hij o.a. erelid van de Koninklijke Nederlandse Pharmaceutische Studenten Vereniging. In 2009 heeft hij een Koninklijke onderscheiding ontvangen en is hij geridderd tot 'Officier in de Orde van Oranje-Nassau'.

Prof. dr. Paul M. Tulkens is Gewoon Hoogleraar aan de Université catholique de Louvain en Docent aan de Université de Mons. Farmacologie, farmacotherapie, geneesmiddelenontwikkeling, biochemie, pathologische biochemie en klinische studies zijn zijn belangrijkste expertisegebieden. Prof. Tulkens studeerde af als Dokter in de Geneeskunde aan de Université catholique de Louvain (bijkomende opleidingen: Licentiaat in Biomedische Wetenschappen en "Agrégé de l'enseignement supérieur en Médecine", UCL). Verder was prof. Tulkens lid van de vorige visitatiecommissie Farmaceutische Wetenschappen en van de Belgische federale commissies in verband met geneesmiddelen en antibioticabeleid. Momenteel is hij lid van de Belgische Federale Commissie Klinische Farmacie.

Apr. klinisch bioloog Magda De Roover fungeerde als expert ten behoeve van de opleidingen Klinische Biologie. Momenteel werkt zij als klinisch bioloog in de Sint-Jozefkliniek in Willebroek en Bornem. Ze studeerde af als apotheker aan de

Rijksuniversiteit Gent (1971) en volgde de opleiding Klinische Biologie aan dezelfde instelling. Naast een ruime ervaring in de dagelijkse praktijk van de klinische biologie, volgde zij eveneens een opleiding ziekenhuishygiëne en een module ziekenhuismanagement aan de Vlerick school. Mevr. De Roover was gedurende verschillende mandaten eveneens secretaris van de Medische Raad van het ziekenhuis en gedurende 2 mandaten Lid van de Raad van de Orde der Apothekers.

Prof. dr. Fred Schobben nam als commissielid deel aan de visitatie ten behoeve van de opleiding Ziekenhuisfarmacie. Hij behaalde zijn apothekersdiploma aan de Universiteit Utrecht, was ziekenhuisapotheker/klinisch farmacoloog (UMC in Utrecht) en is momenteel Hoogleraar farmacotherapie aan de Universiteit Utrecht. Prof. Schobben was eveneens bestuurslid van de N.V.Z.A. (Nederlandse Vereniging van Ziekenhuis Apothekers), opleider specialisme ziekenhuisfarmacie en docent/coördinator van de leerlijn Farmacologie en Farmacotherapie voor studenten geneeskunde (masterfase, UMC Utrecht); thans nog is hij lid van het College ter Beoordeling van Geneesmiddelen, lid Centraal College t.b.v. Regeling specialisten pharmacie (B.I.G.), erelid van K.N.P.S.V. (Koninklijke Nederlandse Pharmaceutische Studenten Vereniging) en bestuurslid van de stichting Post Academisch Onderwijs farmacie.

Dr. Carla Nelissen is expert met betrekking tot onderwijsontwikkeling, -innovatie en -professionalisering (o.m. als coördinator van de postgraduate opleiding 'Leren en doceren in het hoger onderwijs') en is diensthoofd onderwijs aan de XIOS Hogeschool Limburg. Ze is afgestudeerd als licentiaat psychologische wetenschappen aan de VUB, waar ze ook haar doctoraat behaalde. Mevr. Nelissen heeft eveneens ervaring als coördinator kwaliteitszorg VUB (1990-2000) en als institutioneel coördinator van visitaties. Ten slotte is zij eveneens reeds onderwijskundig lid geweest van een hele reeks visitaties, waaronder beide vorige VLIR-visitaties farmaceutische wetenschappen.

Dhr. Sven Lenaerts is Bachelor in de farmaceutische wetenschappen (VUB) en heeft eveneens een opleiding Farmaceutische en biologische technieken (KHLeuven departement REGA) gevolgd. Momenteel is hij masterstudent farmaceutische wetenschappen aan de VUB. Dhr. Lenaerts heeft eveneens reeds 2 jaren werkervaring als assistent apotheker (2006-2007).

Mevr. Laura Vermeulen is Bachelor in de farmaceutische wetenschappen (K.U.Leuven) en bevindt zich momenteel in de masterfase van haar opleiding aan de K.U.Leuven. Zij is eveneens als student betrokken bij het onderwijskundig overleg met betrekking tot de opleidingen farmaceutische wetenschappen aan haar instelling.





Bijlage 1 Bezoekschema's

5 oktober 2010

9u00 - 9u30	welkomstmoment visitatiecommissie
9u30 - 11u30	intern beraad visitatiecommissie
11u30 - 12u15	bestuur van de faculteit (decaan, vice-decaan, facultair secretaris), facultair coördinator (Ba-Ma-Ma UGent)
12u15 - 13u00	middagmaal
13u00 - 14u00	opleidingsverantwoordelijken, opstellers zelfevaluatie (Ba-Ma-Ma UGent)
14u00 - 14u45	studenten betrokken bij onderwijskundig overleg
14u45 - 15u30	personeel betrokken bij onderwijskundig overleg
15u30 - 16u00	pauze
16u00 - 17u00	studenten bachelor farmaceutische wetenschappen
17u00 - 18u00	studenten master farmaceutische zorg
18u00 - 19u00	studenten master geneesmiddelenontwikkeling
19u15	avondmaaltijd visitatiecommissie

6 oktober 2010

9u00 - 10u00	AAP
10u00 - 11u00	ZAP bachelor farmaceutische wetenschappen
11u00 - 11u30	pauze
11u30 - 12u30	ZAP master farmaceutische zorg
12u30 - 13u15	middagmaal
13u15 - 14u15	ZAP master geneesmiddelenontwikkeling
14u15 - 15u15	gesprek met verantwoordelijken studieadvies en -begeleiding (facultair en centraal), ombudspersoon, verantwoordelijke internationalisering (facultair), verantwoorde-lijke interne kwaliteitszorg
15u15 - 16u00	intern beraad van de commissie
16u00 - 17u00	spreekuur en aanvullende gesprekken op uitnodiging van de commissie of op aanvraag van opleidingsmedewerkers
17u00 - 18u00	stagemeesters (Ba-Ma-Ma UGent)
18u00 - 19u00	gesprek met afgestudeerden van de opleiding (evenwichtige verdeling in functie van het aantal jaar afgestudeerd en de relevante beroepenvelden) (Ba-Ma-Ma UGent)
19u15 - 20u00	informele ontmoeting met een vertegenwoordiging van het faculteitsbestuur en de opleidingsafgevaardigden
20u15	avondmaaltijd visitatiecommissie

7 oktober 2010

9u00 - 9u30	intern beraad van de commissie
9u30 - 11u00	bestuur van de faculteit en opleidingsverantwoordelijken (+opstellers zelfevaluatie), facultair coördinator - Industriële farmacie (interuniversitair)
11u00 - 12u00	studenten manama industriële farmacie (evenwichtige verdeling betrokken universiteiten)
12u00 - 13u00	ZAP manama industriële farmacie (evenwichtige verdeling betrokken universiteiten)
13u00 - 13u45	middagmaal (lichte broodjesmaaltijd in werk- en overleglokaal)
13u45 - 14u30	opleidingsverantwoordelijken (+opstellers zelfevaluatie), facultair coördinator - klinische biologie
14u30 - 15u15	studenten manama klinische biologie - UGent
15u15 - 16u15	ZAP manama klinische biologie - UGent
16u15 - 17u00	intern beraad van de commissie
17u00 - 17u45	Stagemeesters (evenwicht in functie van verschillende soorten stageplaatsen) (Klinische Biologie)
17u45 - 18u30	gesprek met afgestudeerden van de opleiding (evenwichtige vertegenwoordiging van de verschillende beroepsvelden en aantal jaren afgestudeerd) - Klinische Biologie
18u30 - 19u15	gesprek met afgestudeerden van de opleiding (evenwichtige vertegenwoordiging van de verschillende beroepsvelden en aantal jaren afgestudeerd) - Industriële farmacie
19u30	avondmaaltijd visitatiecommissie

8 oktober 2010

9u00 - 11u30	faciliteiten & extra gelegenheid tot inzage cursussen, nota's en examenopgaven, masterproeven en het overige materiaal ter beschikking gesteld voor de visitatiecommissie
11u30 - 12u00	intern beraad van de commissie, voorbereiding afsluitend gesprek
12u00 - 12u45	afsluitend gesprek met het bestuur van de faculteit, facultair coördinator, opleidingsverantwoordelijken
12u45 - 13u15	middagmaal (lichte broodjesmaaltijd in werk- en overleglokaal)
13u15 - 16u00	intern beraad van de commissie
16u00 - 16u20	mondelijke rapportering

Universiteit Antwerpen

18 oktober 2010

18u00 - 20u00 intern beraad visitatiecommissie

20u avondmaaltijd visitatiecommissie

19 oktober 2010

9u00 - 9u15 welkomstmoment visitatiecommissie

9u15 - 10u00 bestuur van de faculteit (decaan, vice-decaan, facultair secretaris), facultair coördinator

10u00 - 11u00 opleidingsverantwoordelijken, opstellers zelfevaluatie

11u00 - 11u45 studenten betrokken bij onderwijskundig overleg

11u45 - 12u30 personeel betrokken bij onderwijskundig overleg

12u30 - 13u30 middagmaal

13u30 - 14u30 studenten bachelor farmaceutische wetenschappen

14u30 - 15u30 studenten master farmaceutische zorg

15u30 - 16u00 pauze

16u00 - 17u00 studenten master geneesmiddelenontwikkeling

17u00 - 18u00 AAP

18u00 - 19u00 stagemeesters

19u15 avondmaaltijd visitatiecommissie

20 oktober 2010

9u00 - 10u00 ZAP bachelor farmaceutische wetenschappen

10u00 - 11u00 ZAP master farmaceutische zorg

11u00 - 11u15 intern beraad van de commissie

11u15 - 12u15 ZAP master geneesmiddelenontwikkeling

12u15 - 13u00 middagmaal

13u00 - 14u00 gesprek met verantwoordelijken studieadvies en -begeleiding (facultair en centraal), ombudspersoon, verantwoordelijke internationalisering (facultair), verantwoordelijke interne kwaliteitszorg

14u00 - 15u00 spreekuur

15u00 - 15u30 opleidingsverantwoordelijken - onderwijskundig overleg klinische biologie

15u30 - 16u30 studenten manama klinische biologie

16u30 - 17u00 intern beraad van de commissie

17u00 - 18u00 ZAP manama klinische biologie

18u00 - 19u00 gesprek met afgestudeerden van de opleiding

19u00 - 19u45 informele ontmoeting met een vertegenwoordiging van het faculteitsbestuur en de opleidingsafgevaardigden

20u00 avondmaaltijd visitatiecommissie

21 oktober 2010

09u00 - 11u30	faciliteiten & extra gelegenheid tot inzage cursussen, nota's en examenopgaven, masterproeven en het overige materiaal ter beschikking gesteld voor de visitatiecommissie
11u30 - 12u00	intern beraad van de commissie, voorbereiding afsluitend gesprek
12u00 - 12u45	afsluitend gesprek met het bestuur van de faculteit, facultair coördinator, opleidingsverantwoordelijken
12u45 - 13u15	middagmaal (lichte broodjesmaaltijd in werk- en overleglokaal)
13u15 - 16u30	intern beraad van de commissie
16u30	mondelinge rapportering

Vrije Universiteit Brussel**30 november 2010**

18u00 - 20u00	intern beraad visitatiecommissie
20u	avondmaaltijd visitatiecommissie

1 december 2010

9u00 - 9u30	welkomstmoment visitatiecommissie
9u30 - 10u30	bestuur van de faculteit (decaan, vice-decaan, facultair secretaris), facultair coördinator
10u30 - 11u30	opleidingsverantwoordelijken, opstellers zelfevaluatie
11u30 - 12u15	studenten betrokken bij onderwijskundig overleg
12u15 - 13u00	personeel betrokken bij onderwijskundig overleg
13u00 - 14u00	middagmaal (lichte broodjesmaaltijd in werk- en overleglokaal)
14u00 - 15u00	studenten bachelor farmaceutische wetenschappen
15u00 - 16u00	studenten master farmaceutische zorg
16u00 - 16u30	pauze
16u30 - 17u30	studenten master geneesmiddelenontwikkeling
17u30 - 18u00	nabespreking commissie & extra gelegenheid tot inzage cursussen, nota's en examenopgaven, masterproeven en het overige materiaal ter beschikking gesteld voor de visitatiecommissie
18u00 - 19u00	stagemeesters
19u15	avondmaaltijd visitatiecommissie

2 december 2010

9u00 - 10u30	AAP
10u30 - 11u30	ZAP bachelor farmaceutische wetenschappen
11u30 - 12u00	intern beraad van de commissie
12u00 - 13u00	middagmaal (lichte broodjesmaaltijd in werk- en overleglokaal)
13u00 - 14u00	ZAP master farmaceutische zorg
14u00 - 15u00	ZAP master geneesmiddelenontwikkeling
15u00 - 16u00	intern beraad van de commissie
16u00 - 17u00	gesprek met verantwoordelijken studieadvies en -begeleiding (facultair en centraal), ombudspersoon, verantwoordelijke internationalisering (facultair), verantwoordelijke interne kwaliteitszorg
17u00 - 18u00	spreekuur en aanvullende gesprekken op uitnodiging van de commissie of op aanvraag van opleidingsmedewerkers
18u00 - 19u00	gesprek met afgestudeerden van de opleiding (evenwichtig in functie van beroepsgebieden en aantal jaren afgestudeerd)
19u00 - 19u45	informele ontmoeting met een vertegenwoordiging van het faculteitsbestuur en de opleidingsafgevaardigden
20u00	avondmaaltijd visitatiecommissie

3 december 2010

9u00 - 11u00	faciliteiten & extra gelegenheid tot inzage cursussen, nota's en examenopgaven, masterproeven en het overige materiaal ter beschikking gesteld voor de visitatiecommissie
11u00 - 11u30	intern beraad van de commissie, voorbereiding afsluitend gesprek
11u30 - 12u15	afsluitend gesprek met het bestuur van de faculteit, facultair coördinator, opleidingsverantwoordelijken
12u15 - 13u00	middagmaal (lichte broodjesmaaltijd in werk- en overleglokaal)
13u00 - 16u30	intern beraad van de commissie
16u30	mondelijke rapportering

13 december 2010

9u00 - 9u30	welkomstmoment visitatiecommissie
9u30 - 11u30	intern beraad visitatiecommissie
11u30 - 12u15	bestuur van de faculteit (decaan, vice-decaan, facultair secretaris), facultair coördinator (Ba-Ma-Ma K.U.Leuven)
12u15 - 13u00	middagmaal (lichte broodjesmaaltijd in werk- en overleglokaal)
13u00 - 14u00	opleidingsverantwoordelijken, opstellers zelfevaluatie (Ba-Ma-Ma K.U.Leuven)
14u00 - 14u45	studenten betrokken bij onderwijskundig overleg
14u45 - 15u30	personeel betrokken bij onderwijskundig overleg
15u30 - 16u00	pauze
16u00 - 17u00	studenten bachelor farmaceutische wetenschappen
17u00 - 18u00	studenten master farmaceutische zorg
18u00 - 19u00	studenten master geneesmiddelenontwikkeling
19u15	avondmaaltijd visitatiecommissie

14 december 2010

9u00 - 10u00	AAP
10u00 - 11u00	ZAP bachelor farmaceutische wetenschappen
11u00 - 11u30	pauze
11u30 - 12u30	ZAP master farmaceutische zorg
12u30 - 13u15	middagmaal (lichte broodjesmaaltijd in werk- en overleglokaal)
13u15 - 14u15	ZAP master geneesmiddelenontwikkeling
14u15 - 15u15	gesprek met verantwoordelijken studieadvies en -begeleiding (facultair en centraal), ombudspersoon, verantwoordelijke internationalisering (facultair), verantwoordelijken interne kwaliteitszorg (facultair en centraal)
15u15 - 16u00	intern beraad van de commissie
16u00 - 17u00	spreekuur en aanvullende gesprekken op uitnodiging van de commissie of op aanvraag van opleidingsmedewerkers
17u00 - 18u00	Stagemeesters (evenwicht in functie van verschillende soorten stageplaatsen) (Ba-Ma-Ma K.U.Leuven)
18u00 - 19u00	gesprek met afgestudeerden van de opleiding (evenwichtige vertegenwoordiging van de verschillende beroepsvelden en aantal jaren afgestudeerd) (Ba-Ma-Ma K.U.Leuven)
19u15	avondmaaltijd visitatiecommissie

15 december 2010

9u00 - 10u30	Leden stuurgroep, facultair coördinator, opleidingsverantwoordelijken, opstellers zelfevaluatie (Ziekenhuisfarmacie - interuniversitair)
10u30 - 11u30	studenten Ziekenhuisfarmacie (interuniversitair)
11u30 - 12u30	ZAP Ziekenhuisfarmacie (interuniversitair)
12u30 - 13.00	studenten K.U.Leuven - Klin.Biol. (tijdstip owv praktische redenen gewijzigd)
13u00 - 13u45	middagmaal (lichte broodjesmaaltijd in werk- en overleglokaal)
13u45 - 14u45	opleidingsverantwoordelijken, opstellers zelfevaluatie (klinische biologie)
14u45 - 15u45	ZAP K.U.Leuven - Klin.Biol.
15u45 - 16u30	intern beraad van de commissie
16u30 - 17u00	Stagemesters (evenwicht in functie van verschillende soorten stageplaatsen) (Klinische Biologie)
17u00 - 17u45	gesprek met afgestudeerden van de opleiding (evenwichtige vertegenwoordiging van de verschillende beroepsvelden en aantal jaren afgestudeerd) - Klinische Biologie
17u45 - 18u15	Stagemesters (evenwicht in functie van verschillende soorten stageplaatsen) (Ziekenhuisfarmacie)
18u15 - 19u00	gesprek met afgestudeerden van de opleiding (evenwichtige vertegenwoordiging van de verschillende beroepsvelden en aantal jaren afgestudeerd) - Ziekenhuisfarmacie
19u00 - 19u45	informele ontmoeting met een vertegenwoordiging van het faculteitsbestuur en de opleidingsafgevaardigden
20u00	avondmaaltijd visitatiecommissie

16 december 2010

09u00 - 11u00	bezoek faciliteiten & extra gelegenheid tot inzage cursussen, nota's en examen-opgaven, masterproeven en het overige materiaal ter beschikking gesteld voor de visitatiecommissie
11u00 - 11u30	intern beraad van de commissie, voorbereiding afsluitend gesprek
11u30 - 12u15	afsluitend gesprek met het bestuur van de faculteit, facultair coördinator, opleidingsverantwoordelijken
12u15 - 13u00	middagmaal (lichte broodjesmaaltijd in werk- en overleglokaal)
13u00 - 16u00	intern beraad van de commissie
16u00 - 16u20	mondelijke rapportering



Ravensteingalerij 27
B - 1000 Brussel

T +32 (0)2 792 55 00
F +32 (0)2 211 41 99

www.vlir.be
administratie@vlir.be