

**Onderzoeksmaster
Geneeskunde,
klinisch onderzoeker**

**Faculteit Geneeskunde
Universiteit Utrecht**

Uitgave:

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

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

© 2011 QANU / Q264

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

Inhoudsopgave

1. Rapport over de onderzoeksmaster Geneeskunde, klinisch onderzoeker van de Universiteit Utrecht	5
2. Algemene werkwijze van de commissie.....	7
3. Bijzonderheden van het bezoek aan de Universiteit Utrecht (UU).....	11
4. Samenvatting over de onderzoeksmaster Geneeskunde, klinisch onderzoeker	13
5. Behandeling van de standaarden uit het Beoordelingskader voor de beperkte opleidingsbeoordeling.....	17
Bijlagen.....	33
Bijlage 1: Curricula vitae van de leden van de visitatiecommissie.....	35
Bijlage 2: Bezoekprogramma.....	39
Bijlage 3: Domeinspecifiek referentiekader Geneeskunde.....	43
Bijlage 4: Kwantitatieve gegevens over de opleiding	45
Bijlage 5: Bestudeerde documenten.....	47
Bijlage 6: Curriculum van de onderzoeksmaster	49
Bijlage 7: Eindkwalificaties van de onderzoeksmaster.....	51
Bijlage 8: Toetsvormen van de onderzoeksmaster.....	53

Dit rapport is vastgesteld op: 31 mei 2011

1. Rapport over de onderzoeksmaster Geneeskunde, klinisch onderzoeker van de Universiteit Utrecht

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

Administratieve gegevens van de opleiding

Naam van de opleiding: Geneeskunde, klinisch onderzoeker
Registratienummer CROHO: 66583
Niveau van de opleiding: onderzoeksmaster
Oriëntatie van de opleiding: wo
Aantal studiepunten: 240 EC
Locatie(s): Utrecht
Variant(en): voltijd
Vervaldatum accreditatie: 12 januari 2012

Het bezoek van de visitatiecommissie Geneeskunde aan de Faculteit Geneeskunde van de Universiteit Utrecht vond plaats op 30 en 31 maart 2011.

Administratieve gegevens van de instelling

Naam van de instelling: Universiteit Utrecht
Status van de instelling: bekostigd
Resultaat instellingstoets: positief onder voorwaarde

Kwantitatieve gegevens over de opleiding

De vereiste kwantitatieve gegevens over de opleiding zijn opgenomen in Bijlage 4.

2. Algemene werkwijze van de commissie

De beoordeling van de onderzoeksmaster Geneeskunde, klinisch onderzoeker van de Universiteit Utrecht valt binnen de clusterbeoordeling Geneeskunde, waarvoor in 2011 en 2012 in totaal acht Geneeskunde faculteiten worden bezocht. Op 4 februari 2011 hield de commissie haar formele startvergadering. Tijdens de startvergadering werd de commissie geïnstrueerd, werd de taakstelling en werkwijze van de commissie besproken en werd het voorstel voor het Domeinspecifieke Referentiekader Geneeskunde vastgesteld, dit referentiekader is opgenomen in bijlage 3 van dit rapport.

Samenstelling van de commissie

De commissie Geneeskunde voor de clusterbeoordeling Geneeskunde is samengesteld uit totaal elf commissieleden:

- prof. dr. H.F.P. Hillen (voorzitter), emeritus hoogleraar Interne Geneeskunde, Universiteit Maastricht;
- prof. dr. G. Blijham, emeritus hoogleraar Interne Geneeskunde, Universiteit Utrecht;
- mw. prof. dr. D.D.M. Braat, hoogleraar Verloskunde, Gynaecologie en Voortplantingsgeneeskunde, Radboud Universiteit;
- prof. dr. Th.J. ten Cate, hoogleraar Medical Education, Universiteit Utrecht;
- mw. prof. dr. J. Denekens, hoogleraar Huisartsgeneeskunde, Universiteit Antwerpen, België;
- dhr. C. von Kriegenbergh BSc, student Geneeskunde, Erasmus Universiteit Rotterdam;
- dhr. J. Kropff BSc, student Geneeskunde, Universiteit van Amsterdam;
- prof. dr. G.P. Mannaerts, emeritus hoogleraar aan de Faculteit Geneeskunde, Katholieke Universiteit Leuven, België;
- prof. dr. H.A.J. Struijker Boudier, hoogleraar Farmacologie, Universiteit Maastricht;
- mw. prof. dr. M. de Visser, hoogleraar Neuromusculaire Ziekten, Universiteit van Amsterdam;
- prof. dr. R.P. Zwierstra, emeritus hoogleraar Medisch Onderwijs en Opleidingen, Rijksuniversiteit Groningen.

Voor ieder bezoek werd op basis van eventuele belangenconflicten, expertise en beschikbaarheid een (sub)commissie samengesteld, bestaande uit zes commissieleden. Voor de bezoeken aan de Universiteit Maastricht en de VU Amsterdam was er sprake van een belangenconflict bij de voorzitter, prof. dr. H.F.P. Hillen. Om de consistentie binnen het cluster te waarborgen heeft professor Hillen wel alle bezoeken bijgewoond, maar was in Maastricht en bij de VU Amsterdam als toehoorder aanwezig.

Projectcoördinator van de clustervisitatie Geneeskunde was mw. dr. M.J.V. Van Bogaert, medewerker van QANU. Zij is tevens de projectleider van de bezoeken aan de Universiteit Utrecht, de VU Amsterdam, de Universiteit van Amsterdam en de Universiteit Leiden. Voor de overige bezoeken fungeerden mw. drs. M. Graas (Rijksuniversiteit Groningen) en mw. N.M. Verseput MSc (Universiteit Maastricht, Radboud Universiteit Nijmegen en Erasmus Universiteit Rotterdam) als projectleider.

Vorbereiding

De zelfstudies van een universiteit worden na ontvangst door de projectleider gecontroleerd op kwaliteit en compleetheid van informatie. Nadat de zelfstudies in orde zijn bevonden, worden deze doorgestuurd aan de commissieleden die deelnemen aan het betreffende bezoek.

De commissieleden lezen de zelfstudies en formuleren vragen die aan de projectleider worden toegestuurd. De projectleider compileert de vragen tot een samengesteld document, waarbij de vragen per onderwerp en/of gespreksgreep zijn gegroepeerd. Eventuele additionele vragen van de commissieleden worden aan de opleidingen toegestuurd met het verzoek om een reactie.

Naast de zelfstudies lezen de commissieleden gezamenlijk minimaal tien scripties per opleiding. Niet alle opleidingen hebben een scriptie opgenomen in het curriculum. In deze gevallen wordt in overleg met de opleiding gezocht naar representatieve voorbeelden om de resultaten van de studenten bij het einde van hun studie vast te stellen. De selectieprocedure voor de scripties wordt beschreven in standaard 3 van het beoordelingsrapport.

Het bewaken van de consistentie is bij clustervisitatie altijd een aandachtspunt. Bij het cluster Geneeskunde is hier specifiek aandacht voor vanwege de veranderende samenstelling van de commissie bij de verschillende bezoeken en de verschillende data waarop de rapporten worden vastgesteld. De voorzitter van de commissie, prof. dr. H. Hillen, en de projectcoördinator, mw. dr. M.J.V. Van Bogaert, zijn verantwoordelijk voor de bewaking van de consistentie. Eén van de maatregelen om de consistentie in de beoordelingen te garanderen is de aanwezigheid van de voorzitter bij alle bezoeken binnen het cluster. Bij de bezoeken waar de voorzitter een belangenconflict heeft, is hij als toehoorder aanwezig. Daarnaast worden alle commissieleden op de hoogte gehouden van de beoordelingen van de verschillende opleidingen, ook als ze niet hebben deelgenomen aan het bezoek. Tot slot spelen ook de projectleiders een belangrijke rol in het bewaken van de consistentie. De projectcoördinator is aanwezig bij de eindvergadering van de bezoeken, enerzijds om de bevindingen van de voorgaande bezoeken in te brengen, en anderzijds om de commissie te attenderen op haar wijze van oordelen. Er zal ook regelmatig overleg plaatsvinden tussen de verschillende projectleiders om de beoordelingen op elkaar af te stemmen en de betrokken projectleiders zullen alle rapporten lezen.

Voorafgaand aan ieder bezoek worden afspraken gemaakt over de taakverdeling op grond van inhoudelijke expertise en samenstelling van de commissie. De commissie wenst te benadrukken dat zij in haar geheel verantwoordelijk is voor de oordeelsvorming en het eindrapport. Tijdens de voorbereidende vergadering van ieder bezoek werd de visitatie concreet voorbereid.

Visitatiebezoeken

Voorafgaand aan ieder bezoek maakt de projectleider een conceptprogramma voor de (dag)indeling van het bezoek. Dit concept wordt in samenspraak tussen de voorzitter, de projectleider en de coördinator van de betreffende universiteit aangepast aan de specifieke situatie van de opleiding(en). Tijdens de bezoeken wordt gesproken met de coördinatoren van het evaluatieproces, een (representatieve) vertegenwoordiging van het faculteitsbestuur, het opleidingsbestuur, afgestudeerden, de opleidingscommissie, en de examencommissie en studieadviseur. Daarnaast wordt per opleiding gesproken met student- en docentvertegenwoordigers van de beoordeelde opleidingen.

Tijdens ieder bezoek bestudeert de commissie het ter inzage gevraagde materiaal en geeft zij gelegenheid tot een spreekuur ten behoeve van studenten en docenten die zich voorafgaand aan het bezoek hadden aangemeld.

De commissie zal een deel van de laatste dag van ieder bezoek gebruiken voor de voorbereiding van de mondelinge rapportage en een discussie over de beoordeling van de

opleidingen. Aan het einde van de bezoeken presenteert de voorzitter, respectievelijk de vicevoorzitter in Maastricht en bij de VU Amsterdam, in een mondelinge rapportage de eerste bevindingen van de commissie. Daarbij gaat het om een aantal algemene waarnemingen en een aantal eerste indrukken per opleiding.

Beslisregels

De visitatie is uitgevoerd conform de beoordelingskaders accreditatiestelsel hoger onderwijs van de NVAO (versie van 6 december 2010). In dit accreditatiestelsel is zowel voor de beoordeling op standaardniveau als voor de algemene conclusie over de opleiding als geheel een vierpuntsschaal voorgeschreven (onvoldoende, voldoende, goed, excellent).

De commissie heeft de standaard beslisregels gevolgd. Deze zijn:

- de beoordeling ‘onvoldoende’ wijst erop dat een standaard, of de opleiding, beneden de gestelde verwachtingen ligt en dat beleidsaandacht op dit punt dringend nodig is;
- de beoordeling ‘voldoende’ houdt in dat de standaard, of de opleiding, beantwoordt aan de (internationale) basisstandaard of basisnorm;
- de beoordeling ‘goed’ houdt in dat het niveau van de standaard, of de opleiding, uitstijgt boven de basiskwaliteit;
- de beoordeling ‘excellent’ houdt in dat voor de standaard, of de opleiding, een niveau wordt gerealiseerd waardoor de beoordeelde opleiding zowel nationaal als internationaal als een voorbeeld van goede praktijk kan functioneren.

Wanneer een commissie een nationale *good practice* heeft aangetroffen, luidt het oordeel in principe ‘goed’. Wanneer binnen een standaard zowel kanttekeningen worden gemaakt, als een of meerdere *good practices* worden uitgesproken, wordt het eindoordeel van de standaard gewogen vastgesteld. In de uitzonderlijke situatie dat de commissie besluit een ‘excellent’ voor een standaard te geven, wil ze daarmee aangeven dat dit een internationale *best practice* is, welke door de academische wereld als zodanig dient te worden gezien en zo nodig overgenomen.

Rapportage

De projectleider stelt op basis van de bevindingen van de commissie, per instelling, een conceptrapport op. Het conceptrapport wordt in eerste instantie aan de voorzitter van de commissie voorgelegd, en daarna aan de overige commissieleden die bij het bezoek aanwezig zijn. Na vaststelling van het conceptrapport wordt deze aan de betrokken faculteit voorgelegd ter toetsing van feitelijke onjuistheden. Het commentaar van de opleidingen wordt met de voorzitter en, indien nodig, met de overige commissieleden besproken. De definitieve tekst wordt aan alle commissieleden toegestuurd voor een laatste ronde commentaar waarna het rapport wordt vastgesteld.

3. Bijzonderheden van het bezoek aan de Universiteit Utrecht (UU)

Hieronder worden de specificaties voor de onderzoeksmaster Geneeskunde, klinisch onderzoeker aan de Universiteit Utrecht vermeld. De commissie die de onderzoeksmaster van de Universiteit Utrecht beoordeelde bestond uit:

- prof. dr. H.F.P. Hillen (voorzitter)
- mw. prof. dr. J. Denekens
- dhr. J. Kropff, BSc
- prof. dr. H.A.J. Struijker Boudier
- mw. prof. dr. M. de Visser
- prof. dr. R.P. Zwierstra

De curricula vitae van de leden van de commissie zijn opgenomen in bijlage 1. De secretaris van deze commissie was mw. dr. M.J.V. Van Bogaert medewerker van QANU. Het bezoek aan het UMC Utrecht vond plaats op 30 en 31 maart 2011. Het programma van het bezoek is te vinden in bijlage 2 van dit rapport. Naast de in dit rapport beschreven onderzoeksmaster Geneeskunde, klinisch onderzoeker, heeft de commissie tijdens dit bezoek ook de bachelor- en masteropleiding Geneeskunde beoordeeld. De bevindingen van de commissie over deze opleidingen zijn in een separaat rapport opgenomen.

Er is voor de onderzoeksmaster door één persoon gebruik gemaakt van het inlooppreekuur.

Vanwege het volle programma tijdens het bezoek, is de eerste voorbespreking gehouden op de dag van de startvergadering, 4 februari 2011. De opleidingen hebben de zelfstudies eerder geleverd, zodat de commissieleden zich konden voorbereiden op deze voorbespreking. Op de eerste dag van het bezoek volstond daarom een korte voorbespreking door de commissie.

Ten tijde van het schrijven van de zelfstudie was het huidige (nieuwe) NVAO kader nog niet vastgesteld. Daarnaast wordt de zelfstudie ook gebruikt voor de beoordeling van de component onderzoeksmaster in de opleiding tot arts-onderzoeker door een KNAW commissie. Het UMC Utrecht heeft besloten de zelfstudie te schrijven op basis van het vorige NVAO kader, waarin 6 onderwerpen aan de hand van 21 facetten worden beschreven. Vanwege het vergelijkende karakter dat deze clustervisitatie extra waarde geeft, heeft de commissie besloten om de beoordeling volgens het nieuwe NVAO kader uit te voeren. Dit beoordelingsrapport volgt dan ook de beperkte opleidingsbeoordeling van het nieuwe kader, waarin 3 standaarden worden beoordeeld.

4. Samenvatting over de onderzoeksmaster Geneeskunde, klinisch onderzoeker

Dit rapport geeft de bevindingen en overwegingen weer van de commissie Geneeskunde 2011 over de onderzoeksmaster Geneeskunde, klinisch onderzoeker aan de Universiteit Utrecht. De commissie baseert haar oordeel op informatie uit de zelfstudie, aanvullende informatie naar aanleiding van vooraf geformuleerde vragen van de commissie, informatie uit de gesprekken tijdens het bezoek, de geselecteerde eindwerkstukken en portfolio's en de tijdens het bezoek beschikbare documenten. De commissie heeft voor de opleiding zowel veel positieve aspecten als een aantal verbeterpunten gesignaleerd. Na deze tegen elkaar te hebben afgewogen, is de commissie van mening dat de opleiding voldoet aan de eisen voor basiskwaliteit die de voorwaarde zijn voor (her)accreditatie.

Standaard 1: Beoogde eindkwalificaties

Het oordeel van de commissie over standaard 1 is voldoende.

De onderzoeksmaster hanteert de eindkwalificaties zoals deze zijn geformuleerd in het Raamplan Artsopleiding 2009. Daarnaast heeft de opleiding eindkwalificaties van de onderzoekscomponent geformuleerd. Over deze laatste doet de commissie geen uitspraak. In het raamplan worden landelijke eindtermen vastgelegd die aangeven waaraan een beginnend arts minimaal moet voldoen. De commissie is van oordeel dat het raamplan een duidelijke beschrijving geeft van academische en professionele doelstellingen van een opleiding Geneeskunde. De opleiding voldoet volgens de commissie aan de maatstaven die internationaal vanuit de wetenschap en de beroepspraktijk worden gesteld en sluiten qua niveau en oriëntatie aan bij de Nederlandse eisen.

Standaard 2: Onderwijsleeromgeving

Het oordeel van de commissie over standaard 2 is goed.

De opleiding is opgebouwd uit vier lijnen: Kennis, Klinisch Denken, Klinisch Handelen en Wetenschap. Iedere lijn heeft eigen doelstellingen, didactisch concept, werk- en toetsvormen. Een coördinator is verantwoordelijk voor de samenhang binnen een lijn, de vier coördinatoren samen voor de samenhang van het gehele programma. Positief is de commissie over de studentenpoliklinieken, de preceptoren, vaste begeleiders, aandacht voor klinisch redeneren en de bewust begeleide toename van zelfstandigheid, kennis en vaardigheden. Het kleinschalig, studentgericht onderwijs functioneert goed volgens de commissie. De voorbereiding van zowel studenten als docenten is gedegen, wat leidt tot diepgang en een hoog niveau van de werkgroepen.

Er is een curriculumdatabase opgezet waarin de eindkwalificaties uit het raamplan worden uitgezet tegen de curriculumonderdelen. Deze database is volgens de commissie een goede manier om de vertaling van de eindkwalificaties naar het programma te waarborgen. Per onderwijsonderdeel worden leerdoelen vermeld in de goed gestructureerde en kwalitatief hoogstaande blokboeken. Aandachtspunten zijn farmacotherapie, academische vorming en sociale geneeskunde. Ook het functioneren van de Offward verdient aandacht.

De commissie heeft vastgesteld dat alle eindkwalificaties in het zeer intensieve, vierjarige programma aan bod komen en dat de klinische inhoud bewaard is gebleven. Studenten zijn enthousiast en compenseren initiële tekorten die ze aan het begin van de opleiding hebben door hoge inzet en snelle eigenmaking van de leerstof. Studenten leren al vanaf dag één *in context* en hebben het voordeel een kleinschalige opleiding te volgen.

De onderzoeksmaster is onderzoeksgericht en kent een hoog wetenschappelijk en academisch niveau. De opleiding is ingebed in een internationale biomedische onderzoeksomgeving. De commissie merkt op dat de wetenschappelijke vorming pas laat in het programma aan bod. Aan professioneel gedrag wordt structureel aandacht besteed. De preceptor volgt de student gedurende de hele opleiding en heeft een belangrijke functie in de beoordeling van de portfolio en daarmee het professioneel gedrag. De portfolio levert volgens de commissie een goede bijdrage aan het aanbrengen en beoordelen van professioneel gedrag.

Klinische vaardigheden komen al vanaf de eerste dag van het programma aan bod. In de loop van het programma ontwikkelen studenten steeds meer vaardigheden en gaan zelfstandiger aan de slag. De verschillende coassistentenschappen komen aan bod, maar allemaal slechts gedurende een korte periode. Studenten hebben, na de voorafgaande bachelor, een steile leercurve. Zij ontwikkelen vroeg in de opleiding vaardigheden in de toepassing van klinisch redeneren en *evidence based medicine* en zijn daardoor toch in staat aan het einde van de opleiding het niveau van de zesjarige opleiding minimaal te evenaren. De commissie is positief over het feit dat alle coassistentenschappen in één ziekenhuis plaatsvinden. Hierdoor kunnen studenten in een korte tijd veel leren en zijn de begeleiders bekend met de situatie van deze opleiding. Zeer positief is de commissie over het enthousiasme van de begeleiders van dit ziekenhuis die de coassistenten goed en intensief begeleiden.

De onderzoekskwalificaties van de staf zijn zeer goed tot excellent en ook de onderwijskwalificaties van het onderwijsgevend personeel zijn goed. De commissie is positief over het inzetten van een aantal vaste docenten die worden ondersteund door een grote groep docenten met een beperkter aandeel in het onderwijs. Het blijkt echter moeilijk om klinische docenten te vinden voor coördinerende taken en voor langdurige onderwijstaken, zoals de studentenpolikliniek. Het is volgens de commissie belangrijk dat het belang van goed onderwijs door het management duidelijk wordt uitgedragen en gewaardeerd, om zo de motivatie te vergroten bij de divisies die onderwijsgevend personeel leveren.

De studielast is hoog, maar haalbaar. De opleidingsspecifieke voorzieningen en studiebegeleiding zijn voldoende. De opleidingsspecifieke interne kwaliteitszorg beoordeelt de commissie als goed.

Standaard 3: Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties

Het oordeel van de commissie over standaard 3 is voldoende.

Toetsen worden samengesteld door de examinerator van de desbetreffende blokken, in samenwerking met docenten. Er wordt gevarieerd getoetst en de toetsvormen sluiten aan op de te beoordelen vaardigheden. Studenten kunnen in de blokboeken lezen op welke criteria ze worden beoordeeld. De Commissie Kwaliteitszorg Toetsing (CKT) is ingesteld om de kwaliteit van de toetsing op peil te houden en verder te verbeteren, wat volgens de commissie een grote stap is in de kwaliteitsverbetering van het toetsen.

Voor het vaststellen van het gerealiseerde eindniveau heeft de commissie een aantal eindwerkstukken en portfolio's ingekeken en beoordeeld. De cijfers die de commissie gaf kwamen grotendeels overeen met die van de begeleiders en waren volgens de commissie van hoog niveau. Veel studenten hebben tijdens de onderzoeksmaster gepubliceerd in *peer reviewed* tijdschriften. Ook heeft de commissie vastgesteld dat het niveau van de studenten bij aanvang van de semi-arts stage gelijk is aan die van studenten van de zesjarige opleiding Geneeskunde. Tot slot heeft de commissie geconstateerd dat de portfolio's voldoen en een goede manier zijn voor de beoordeling van het professioneel gedrag.

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

Standaard 1: Beoogde eindkwalificaties	Voldoende
Standaard 2: Onderwijsleeromgeving	Goed
Standaard 3: Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties	Voldoende

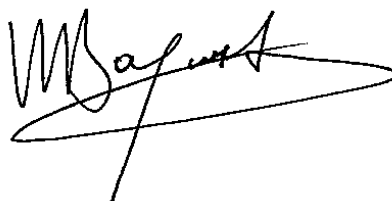
Algemeen eindoordeel	Voldoende
----------------------	-----------

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

Datum: 20 juni 2011



prof. dr. H.F.P. Hillen



mw. dr. M.J.V. Van Bogaert

5. Behandeling van de standaarden uit het Beoordelingskader voor de beperkte opleidingsbeoordeling

In september 2003 is in Utrecht op experimentele basis een verkorte geneeskundeopleiding van start gegaan: SUMMA, *School for Medical Masters*. Hiermee werd beoogd een masteropleiding Geneeskunde in de bachelor-masterstructuur te realiseren. De opleiding sloot aan op *life science* bacheloropleidingen binnen het Utrechtse University College en op bacheloropleidingen binnen het toenmalige Academisch Biomedisch Centrum (ABC). In september 2006 is de opleiding gestart als een medische onderzoeksmaster en is uitsluitend toegankelijk voor studenten met een biomedisch/*life science* bachelordiploma.

Standaard 1: Beoogde eindkwalificaties

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

Toelichting:

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

Bevindingen

De eindkwalificaties van de onderzoeksmaster Geneeskunde, klinisch onderzoeker (hierna: onderzoeksmaster) zijn geformuleerd op twee gebieden:

1. de afgestudeerde voldoet aan de eisen van het Raamplan Artsenopleiding;
2. de afgestudeerde voldoet aan de eindkwalificaties van een medische onderzoeksmaster.

De eindkwalificaties van de Nederlandse artsopleidingen zijn vastgelegd in het Raamplan Artsopleiding 2009 (hierna te noemen: raamplan; zie ook bijlage 3), dat in september 2009 als opvolger van het Raamplan 2001 is verschenen. Met dit raamplan beschikken alle Nederlandse Geneeskunde opleidingen over een raamwerk voor (de kwaliteit van) hun opleidingen. Het raamplan wordt regelmatig herzien, om te waarborgen dat ontwikkelingen in het medische opleidingscontinuüm, binnen het vakgebied en maatschappelijke veranderingen vertaald worden in eindkwalificaties van de artsopleiding. De onderzoeksmaster volgt de in het raamplan vermelde eindkwalificaties. In de curriculumdatabases van de onderzoeksmaster is vastgelegd welke eindkwalificaties van het raamplan in welke studieonderdelen worden onderwezen en getoetst.

Bij het opstellen van het raamplan is de aansluiting bij de Dublin-descriptoren een expliciet deel van de opdracht geweest. Momenteel bestaat er geen heldere internationale benchmark, maar het raamplan sluit wel aan bij de Europese richtlijn 2005/36 EG betreffende erkenning beroepskwalificaties. Hierin wordt voorgeschreven dat de opleiding waarborgt dat voldoende kennis wordt verworven ‘van de wetenschappen waarop de geneeskunde berust, alsmede een goed inzicht in de wetenschappelijke methoden, met inbegrip van de beginselen van de meting van biologische functies, in de beoordeling van wetenschappelijk vastgestelde feiten alsmede in analyse van gegevens.’

De arts-onderzoeker moet niet alleen voldoen aan de eisen van het Raamplan Artsopleiding 2009 maar eveneens aan de eindtermen van een onderzoeksmaster. De Universiteit Utrecht

en de Universiteit Maastricht hebben tijdens de ontwikkeling van de vergelijkbare onderzoeksmasters gezamenlijk eindkwalificaties voor de onderzoeksmaster in de opleiding tot arts-onderzoeker geformuleerd. Deze kunnen als uitbreiding van de eindkwalificaties voor de artsopleiding worden beschouwd. De eindkwalificaties van zowel het raamplan als van de onderzoekscomponent resulteren in een sterk geïntegreerde doelstelling. De afgestudeerde arts-onderzoeker moet integraal voldoen aan de eindkwalificaties van de artsopleiding en aan eindkwalificaties van de onderzoeksmaster.

In bijlage 7 van dit rapport worden de competenties van de onderzoekscomponent van de opleiding beschreven.

Overwegingen

De commissie is van oordeel dat het raamplan een duidelijke beschrijving is van de academische en professionele doelstellingen van een opleiding Geneeskunde. Door het volgen van de eindkwalificaties zoals in het raamplan vastgelegd, voldoet de onderzoeksmaster aan de maatstaven die daaraan internationaal vanuit de wetenschap en de beroepspraktijk worden gesteld, en sluit zij qua niveau en oriëntatie aan bij de Nederlandse eisen.

De commissie Geneeskunde doet geen uitspraak over de eindkwalificaties van de onderzoeksmaster van de opleiding. Een KNAW-commissie zal onafhankelijk van de commissie Geneeskunde een uitspraak doen over de opleiding en zich daarbij specifiek richten op de onderzoekseindkwalificaties.

Conclusie

Onderzoeksmaster Geneeskunde, klinisch onderzoeker: de commissie beoordeelt Standaard 1 als voldoende.

Standaard 2: Onderwijsleeromgeving

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

Toelichting:

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

Bevindingen

De onderwerpen die in deze standaard aan bod komen, zijn: de omschrijving van het programma, de samenhang, de inrichting van de leeromgeving, waarborging van de eindkwalificaties, wetenschappelijke vorming, professioneel gedrag, klinische vaardigheden, studielast, onderwijsgevend personeel, inrichting van de leeromgeving, opleidingsspecifieke voorzieningen en studiebegeleiding, opleidingsspecifieke interne kwaliteitszorg en verbetermaatregelen naar aanleiding van de voorgaande evaluatie.

Omschrijving en samenhang van de programma's en inrichting van de leeromgeving

De opleiding is een vierjarige, voltijdse onderzoeksmaster, bedoeld om biomedische en *life sciences* bachelors op te leiden tot zowel basisarts als onderzoeker. Bachelorstudenten met een biomedisch profiel, die gemotiveerd zijn en interesse hebben in wetenschap kunnen via een selectieprocedure één van de 40 jaarlijks beschikbare opleidingsplaatsen bemachtigen. De opleiding is opgebouwd uit vier lijnen die elk hun eigen doelstellingen, didactisch concept en werk- en toetsvormen hebben (zie bijlage 6). De vier lijnen zijn:

- De Lijn Kennis (K);
- De Lijn Klinisch Denken (KD);
- De Lijn Klinisch Handelen (KH);
- De Lijn Wetenschap (W).

De lijn Kennis vormt de basislijn. In deze lijn worden voor de geneeskunde relevante kennis en inzicht systematisch uitgebreid. De lijn begint met twee algemene blokken: anatomie/histologie en algemene pathologie. In jaar één en twee is de lijn grotendeels georganiseerd rond orgaansystemen, met ziektebeelden als perspectief. Daarbij komt alle kennis aan bod die nodig is voor inzicht in ontstaansgeschiedenis en verloop, voor het verklaren van symptomen, voor diagnostiek, voor gerichte behandeling en voor het opzetten van onderzoek. Alle orgaansystemen komen aan bod en verder bevat de lijn disciplinegebonden blokken (kindergeneeskunde en chirurgie) en het vak Gezondheidszorg en Maatschappij.

De Lijn Klinisch Denken is erop gericht om, aan de hand van individuele patiënten, te leren klinisch redeneren. De lijn ontwikkelt zich op vier niveaus, waarna studenten een basis hebben voor klinisch redeneren tijdens de coassistentenschappen: 1) van eenvoudige naar complexe casuïstiek; 2) van veel naar weinig begeleiding; 3) van gezamenlijk ontdekken van kennislacunes naar het zelf ontdekken daarvan; 4) naar een steeds hoger tempo van casusbehandeling. Het onderwijs wordt gegeven met betrekking tot de onderwerpen interne geneeskunde, neurologie, kindergeneeskunde en huisartsgeneeskunde. Iedere groep van acht studenten heeft gedurende twee jaar vier vaste docenten die hun eigen werkgroepbijeenkomsten begeleiden. Tijdens de coassistentenschappen wordt de lijn voortgezet in de Offward (Officiële wekelijkse academische reflectiedag).

De Lijn Klinisch Handelen richt zich op het bijbrengen van klinische vaardigheden. De opbouw loopt van observeren naar participeren en zelfstandig klinisch functioneren. In het eerste jaar oefenen studenten vaardigheden op elkaar in het Skillslab. Hier leren ze anamnese afnemen en lichamelijk onderzoek uitvoeren bij gezonde personen. In jaar één en twee volgen tien studentenpoliklinieken, waarbij aan de hand van klinische problemen bij echte patiënten wordt geleerd. In jaar drie zijn studenten in de Studentenkliniek (onder supervisie) verantwoordelijk voor een beperkt aantal patiënten en stellen daarvoor behandelplannen op. Derdejaars studenten lopen coassistentschappen in het Gelreziekenhuis in Apeldoorn, waar inrichting en beoordelingssystematiek op elkaar zijn afgestemd. In jaar vier, tijdens de Algemene Semi-Arts stage (ASAS) en het keuzecoassistentschap functioneert de student als beginnend arts.

In de Lijn Wetenschap vindt een oriëntatie plaats op het wetenschappelijk onderzoek. Studenten leren methodologie, opzet, uitvoering en rapportage van onderzoek. Na een oriëntatie binnen het UMC Utrecht doen studenten onderzoek in concretere projecten. De lijn Wetenschap blijft gedurende het hele programma als aparte lijn herkenbaar. Studenten worden door een preceptor en de coördinator van de lijn begeleid bij het samenstellen van een samenhangend programma. Een preceptor is een persoonlijke coach, die als belangrijkste taak heeft het adviseren van de student bij het uitzetten van de studieloopbaan. Eén of tweemaal per studiejaar vindt een gesprek plaats tussen de student en zijn/haar preceptor, waarbij (reflectie op) professioneel handelen, studievoortgang, competentieontwikkeling en het bespreken van de studiekeuzes centraal staan. De preceptoren (twaalf ervaren docenten uit de lijn Klinisch Denken) zijn tevens docent en kennen de studenten via de werkgroepbijeenkomsten. De commissie is zeer enthousiast over het concept van de preceptoren en het functioneren ervan.

Het didactisch concept van de opleiding wordt in de zelfstudie samengevat in de vier hieronder beschreven onderwijskundige uitgangspunten:

- Het onderwijs wordt zoveel mogelijk gerelateerd aan de klinische context, bijvoorbeeld door de actieve inbreng van patiënten in de Lijn Klinisch Denken en door de studenten poliklinieken en coassistentschappen. Daarnaast wordt ook contextgerelateerd onderwijs aangeboden in de Lijn Kennis en wordt in de Lijn Wetenschap een klinische vraag vertaald naar wetenschappelijk onderzoek;
- Het onderwijs wordt zoveel mogelijk in een wetenschappelijke context geplaatst;
- Onderwijs moet studenten faciliteren zelf kennis op te bouwen en inzicht te verkrijgen. Dit is vormgegeven door onderwijs dat zelfstudie stimuleert en stuurt en waarin vervolgens het geleerde wordt bediscussieerd en toegepast;
- Er is gedurende het curriculum een toename in zelfstandigheid, met daarop afgestemde begeleiding.

In de zelfstudie wordt vervolgens voor ieder van de vier lijnen het onderliggende concept uitgelegd. Voor de Lijn Kennis is dit de visie dat basale kennis een noodzakelijke voorwaarde is voor inzicht in ziektebeelden. Voor de casustraining in de lijn Klinisch Denken is het concept de gedachte dat interactie met een echte patiënt en diens authentieke elektronische patiëntendossier de gelegenheid biedt tot diepgaandere ontwikkeling van competenties dan met enkel papieren casuïstiek. Het concept van de Offward is dat reflecteren mede geschiedt door afstand te nemen van de klinische context waarin studenten de rest van de week aanwezig zijn. In de lijn Klinisch Handelen is het concept 'leren (door) behandelen'. Ten slotte is de visie in de lijn Wetenschap dat praktische kennismaking met en actieve

betrokkenheid bij het wetenschappelijk bedrijf op alle niveaus de beste manier is om een academisch denk- en werkniveau te bereiken.

Voor ieder van de vier lijnen is een coördinator verantwoordelijk voor de samenhang binnen de lijn. Gezamenlijk zijn de vier coördinatoren verantwoordelijk voor de samenhang tussen de lijnen, hierover wordt maandelijks overlegd. Soms wordt bewust geen synchrone koppeling tussen lijnen aangebracht. Volgens de zelfstudie is het wenselijk om kennis en inzichten op een ander moment en in een andere context opnieuw aan bod te laten komen.

In de gesprekken gaven zowel docenten als studenten aan dat het programma een logische opbouw kent. De commissie heeft vastgesteld dat er goed wordt nagedacht over de samenhang binnen de opleiding en ze heeft een aantal positieve aspecten opgemerkt. Zo zijn de studentenpoliklinieken, de preceptoren, de vaste begeleiders in de verschillende lijnen, de grote aandacht voor klinisch redeneren en de bewust begeleide toename van zelfstandigheid, kennis en vaardigheden van de studenten waardevol voor de samenhang van de opleiding. Alle derdejaars studenten lopen de coassistentschappen in hetzelfde ziekenhuis, wat mogelijk is door de beperkte instroom van studenten (40 per jaar). Deze aspecten bevorderen volgens de commissie sterk de samenhang, welke van hoog niveau is.

De commissie merkt op dat het kleinschalig, studentgericht onderwijs in deze opleiding goed functioneert. De studenten bereiden zich goed voor op groepsbijeenkomsten en de docenten zijn inhoudsdeskundig. Hierdoor ligt het niveau in de werkgroepen hoog. De commissie is zich bewust van het feit dat kleinschaligheid makkelijker te bereiken is bij een opleiding met een beperkte en gereguleerde instroom, maar desalniettemin is ze van mening dat de opleiding goed gebruik maakt van de situatie. De balans tussen de verschillende onderwijsvormen is voldoende, al is de commissie het eens met de studenten in de exit-enquête, die aangeven dat er meer tijd aan de klinische training kan worden besteed.

Eén verbeterpunt dat de commissie heeft opgemerkt is het functioneren van de Offward. Deze komt (nog) niet voldoende tot zijn recht. Het doel van de Offward is een voortzetting van de lijn Klinisch Denken van jaar 1 en 2, waarin beschouwend wordt gekeken naar de ervaringen tijdens de coassistentschappen. De Offward wordt driemaal per maand in het Gelreziekenhuis georganiseerd en eens per maand in het UMC Utrecht. Studenten gaven tijdens het bezoek aan dat de PICO's (*Patient-Intervention-Control-Outcome*) soms door docenten uit andere disciplines worden beoordeeld, waardoor onvoldoende diepgang wordt bereikt. Daarnaast komt de meta-analyse beperkt aan bod. Volgens de studenten wordt de Offward in de praktijk gebruikt voor het rapporteren en bespreken van patiëntproblemen, maar is niet gericht op reflecteren door middel van afstand nemen. De geplande wijzigingen in dit vak, bijvoorbeeld de begeleiding van de PICO's, worden door de commissie dan ook aangemoedigd.

Waarborgen eindkwalificaties

Voor het masterprogramma zijn matrices opgesteld. Hierin worden de eindkwalificaties uit het raamplan en de onderzoekseindkwalificaties uitgezet tegen de verschillende curriculumonderdelen. Wijzigingen in onderwijsonderdelen worden jaarlijks bijgehouden. De matrices zijn als bijlage van de zelfstudie geleverd, de commissie was zeer onder de indruk van deze matrices. Naast de inzet van de curriculumdatabase worden per onderwijsonderdeel leerdoelen vermeld in het onderwijsmateriaal (blokboek). Tijdens haar bezoek heeft de commissie een aantal blokboeken ingekeken. Zij was onder de indruk van de kwaliteit van het onderwijsmateriaal, dat een heldere structuur kent met goed omschreven doelstellingen, toetsingscriteria en wijze van toetsen.

De commissie heeft op basis van de zelfstudie en het bezoek kunnen vaststellen dat de eindkwalificaties die zijn gericht op praktijkervaring, in voldoende mate worden vertaald in het programma. De zelfstudie meldt dat de studenten zich halverwege het curriculum (na twee jaar) voldoende voorbereid voelen om aan de coassistentenschappen te beginnen. De exit-enquêtes laten volgens de zelfstudie zien dat studenten zich na afstuderen goed voorbereid voelen op hun toekomstige loopbaan. Het opdoen van voldoende klinische vaardigheden is een continu punt van aandacht voor de opleiding, omdat de beschikbare tijd beperkt is. Er zijn in het afgelopen jaar een aantal maatregelen genomen (extra oefenlokaal, voldoende supervisie bij de studentenpolikliniek) om voldoende aandacht voor de klinische vaardigheden te garanderen.

De studenten gaven in de exit-enquête aan dat een aantal onderwerpen substantieel te weinig aan bod komt. Aan de onderwerpen kindergeneeskunde en chirurgie heeft de opleiding in de afgelopen jaren aandacht besteed. Ook is er meer farmacotherapie in het curriculum opgenomen, maar de commissie heeft tijdens het bezoek vastgesteld dat de kennis over dit onderwerp (nog) niet aan de maat is. Voor de onderdelen anatomie, dermatologie, geriatrie en klinische genetica worden volgens de commissie door de opleiding maatregelen voorzien om deze meer in het programma aan bod te laten komen. Studenten gaven in de gesprekken aan dat de academische vorming nog voor verbetering vatbaar is. Met uitzondering van het blok medische ethiek, waarover de studenten zeer positief waren, is er bijvoorbeeld weinig aandacht voor diversiteit.

Mede naar aanleiding van het gesprek tijdens het inloopsprekuren en op basis van het programma, stelt de commissie vast dat het onderwerp sociale geneeskunde onderbelicht is in het curriculum. Er wordt (beperkt) theoretische aandacht aan besteed, maar er worden geen praktische vaardigheden opgedaan. Zo is er geen (kort) coassistentenschap in de sociale geneeskunde. Daarmee wordt onvoldoende invulling gegeven aan de eindtermen sociale geneeskunde van het raamplan. Ervan uitgaande dat een deel van de opgeleide artsen uiteindelijk een functie binnen de sociale geneeskunde zal uitoefenen, meent de commissie dat dit onderdeel ook op deze gronden, meer aandacht verdient in het programma.

De student van de onderzoeksmaster dient in vier jaar dezelfde eindkwalificaties te realiseren als een student van de reguliere opleidingen Geneeskunde in zes jaar. Dit betekent dat er voor ieder van de onderdelen minder tijd is. Voorafgaand aan het bezoek was de commissie er niet gerust op dat alle eindkwalificaties van het raamplan volledig in het programma aan bod konden komen. Ze vroeg zich af of er volledig opgeleide basisartsen worden afgeleverd, of dat het onderzoekers met medische kennis zouden zijn. Tijdens haar bezoek is de commissie ervan overtuigd dat haar zorgen ongegrond waren. Met uitzondering van de hierboven genoemde aandachtsgebieden, waarvan een aantal ook voor de zesjarige opleiding Geneeskunde geldt, heeft de commissie vastgesteld dat alle eindkwalificaties in voldoende mate in het zeer intensieve programma aan bod komen. De oriëntatie van de opleiding is volgens de commissie bij uitstek klinisch-wetenschappelijk. Het programma richt zich op en past bij het opleiden van onderzoekers, de commissie heeft geconstateerd dat de klinische inhoud daarbij bewaard is gebleven. Het programma is zo opgezet dat de basisartsen die worden afgeleverd breed opgeleid zijn.

De studenten die de commissie heeft gesproken waren zonder uitzondering enthousiast, gemotiveerd en zeer betrokken bij hun opleiding. Het tekort aan inhoudelijke kennis en vaardigheden dat ze bij aanvang van de opleiding hebben, wordt volledig gecompenseerd door de hoge inzet, efficiënte tijdsbesteding en snelle eigenmaking van de leerstof. Studenten hebben in de regel een bachelorgraad in een andere studierichting behaald waardoor ze

bewust en doelgericht van start gaan. Daarnaast heeft de opleiding de mogelijkheid om de studenten vooraf te selecteren. Deze geselecteerde studenten zijn volgens de commissie in staat in een korte periode zich de benodigde kennis en vaardigheden eigen te maken. Studenten leren al vanaf de eerste dag van de opleiding ‘in context’ en hebben de luxe en het voordeel een kleinschalige opleiding te volgen.

Wetenschappelijke vorming

De opleiding is ingebed in een sterk internationale biomedische onderzoeksomgeving die wordt gevormd door het UMC Utrecht, de alliantie tussen het UMC Utrecht en het KNAW Hubrecht Instituut en in breder verband samenwerking met andere partners. De zelfstudie beschrijft de ontwikkeling van vaardigheden op het gebied van wetenschappelijk onderzoek, de interactie tussen onderwijs en wetenschappelijk onderzoek en de aansluiting bij actuele wetenschappelijke theorieën.

In de Lijn Wetenschap wordt in de onderdelen Algemene Wetenschappelijke Vorming 1-3 een brede oriëntatie op het onderzoek aangeboden. De onderdelen Onderzoekspraktijk (OP) 1-3 van deze lijn zijn gericht op het voorbereiden en uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek. De opbouw loopt van verkennen (AWV1) via het maken van een voorlopige keuze (OP1) naar een definitieve keuze (OP3), ondersteund door onderwijs in methodologie.

Ook de lijnen Klinisch Denken en Klinisch Handelen dragen bij aan de onderzoekscomponent van de opleiding. Bij de behandeling van een patiëntencasus wordt gebruik gemaakt van *evidence based* richtlijnen voor diagnostiek en behandeling. Daarnaast wordt in relatie tot de patiënt recente wetenschappelijke literatuur gezocht en besproken. Studenten formuleren tijdens de coassistentenschappen een therapeutische vraag waarover een meta-analyse wordt gemaakt. In de lijn Kennis komt met name translationeel onderzoek aan bod, waarbij de vertaling van een klinische vraag naar een onderzoeksvraag wordt besproken.

De commissie is niet gevraagd om een uitspraak te doen over de onderzoekscomponent van de opleiding, maar heeft wel kunnen vaststellen dat de opleiding sterk onderzoekgericht is. Het programma kent volgens de commissie een hoog wetenschappelijk niveau. De commissie is het eens met de opmerking uit de zelfstudie dat de wetenschappelijke component zwaarder en omvangrijker is dan die van de zesjarige opleiding Geneeskunde. Wel constateert de commissie dat de wetenschappelijke vorming pas laat in het programma op gang komt. De wetenschapscomponent komt in het eerste jaar inhoudelijk onvoldoende aan bod. Het uiteindelijke niveau van de academische vorming is ruim voldoende, maar de verdeling over het curriculum kan worden heroverwogen. Bredere academische vorming, bijvoorbeeld in programma's over wetenschapsfilosofie, geschiedenis van wetenschap en geneeskunde en culturele diversiteit, zouden meer aandacht kunnen krijgen in het curriculum.

Professioneel gedrag

In november 2010 is een Commissie Professioneel Gedrag van start gegaan. Deze commissie bestaat uit een kleine groep ervaren mensen uit verschillende geledingen van de opleiding die een rol hebben in het beoordelen van professioneel gedrag, in het signaleren van studenten met problemen op dit gebied, in de besluitvorming over de consequenties van onvoldoende professioneel gedrag en in de begeleiding van studenten met onvoldoende professioneel gedrag.

Voor alle opleidingen Geneeskunde is professioneel gedrag van de student een belangrijk onderdeel in het curriculum. In de eerste twee jaren van de onderzoeksmaster worden de patiëntcontacten (van de studentenpoliklinieken) geëvalueerd met de student. In de portfolio

worden alle documenten bijgehouden, inclusief de aantekeningen naar aanleiding van feedbackgesprekken met begeleiders. De preceptor volgt de student gedurende de gehele opleiding en heeft een belangrijke functie in het bijhouden en beoordelen van de portfolio en reflectieverslag.

De commissie heeft vastgesteld dat het portfolio intensief gebruikt wordt, waardoor studenten leren kritisch te reflecteren op hun professioneel gedrag. De begeleiders beoordelen en bespreken de vorderingen van de studenten, eerst die in de studentenpoliklinieken en daarna in de coassistentenschappen. Aan het einde van de opleiding wordt het portfolio als geheel beoordeeld en besproken met de student. De commissie constateert dat de portfolio een goede bijdrage levert aan de beoordeling van het professioneel gedrag.

Klinische vaardigheden

Cruciaal binnen opleidingen Geneeskunde is het opdoen van klinische vaardigheden. In het curriculum komen al vanaf het begin de onderdelen Klinisch Denken en *Clinical Skills* aan bod. Studenten ontwikkelen in deze onderdelen een basis in het klinisch redeneren en doen de eerste klinische vaardigheden op. In de loop van het programma ontwikkelen studenten steeds meer vaardigheden en gaan zelfstandiger aan de slag.

De commissie is tijdens het bezoek bij studenten, docenten en de klinische begeleiders nagegaan of de studenten bij aanvang van de coassistentenschappen in het derde jaar al voldoende kennis en vaardigheden hebben opgedaan. In alle gesprekken werd aangegeven dat de studenten van de onderzoeksmaster bij de start van een coassistentenschap minder ervaring hebben dan de studenten van de zesjarige Geneeskunde opleiding, maar dat ze een zeer steile leercurve kennen. Bij de algemene semi-arts stage (ASAS) in het laatste jaar van de opleiding zijn geen verschillen meer merkbaar tussen de twee opleidingen. De ASAS vormt volgens de commissie een goede voorbereiding op het zelfstandig functioneren als arts na afstuderen.

Van studenten wordt verwacht dat ze na een relevante voorafgaande bachelor in een opleiding van slechts vier jaar zowel arts-onderzoeker als basisarts worden. Dit betekent dat de verschillende coassistentenschappen wel aan bod komen, maar allemaal gedurende een korte periode. In die korte tijd dienen studenten een grote hoeveelheid kennis en vaardigheden op te doen. De commissie is het eens met de begeleiders van de coassistenten dat het zeer weinig tijd is om voldoende ervaring op te doen, maar dat de studenten daar zeker toe in staat zijn. De studenten van de onderzoeksmaster zijn over het algemeen sterk in klinisch redeneren en in *evidence based medicine*. Door de steile leercurve zijn de klinische vaardigheden van de studenten aan het einde van de opleiding gelijk aan die van studenten na de zesjarige Geneeskunde opleiding.

Positief is de commissie over het enthousiasme van de begeleiders tijdens de coassistentenschappen. Met name de begeleiders van het Gelreziekenhuis, waar de commissie tijdens het bezoek mee heeft gesproken, zijn bevlogen en zeer geëngageerd aan het goed en intensief begeleiden van coassistenten. Ook de studenten waar de commissie mee heeft gesproken, gaven aan dat de begeleiding goed tot zeer goed is. Er werd expliciete melding gemaakt van het coassistentenschap Psychiatrie, waar de intensieve begeleiding (dagelijks en wekelijkse besprekingen) en de mogelijkheden om 'mee te behandelen' zeer door de studenten wordt gewaardeerd. De commissie is onder de indruk van de goede en intensieve begeleiding die in het Gelreziekenhuis wordt gerealiseerd. De meer specialistische kennis en vaardigheden worden vervolgens in het UMC Utrecht opgedaan, tijdens de ASAS en klinische keuzestage. In combinatie met de zeer gemotiveerde studenten garandeert de goede klinische begeleiding volgens de commissie het in voldoende mate opdoen van klinische vaardigheden.

Studielast

Bij het verdelen van activiteiten, leerstof en opdrachten over de weken wordt ervan uitgegaan dat de studenten in totaal 40 uur per week aan hun studie besteden. De commissie heeft gekeken naar de verhouding tussen contacturen en zelfstudie uren en heeft vastgesteld dat deze voldoet aan de afspraken die hierover zijn gemaakt (30% contacturen en 70% zelfstudie uren). Voor studenten in de klinische praktijk gelden andere regels en verwachtingen ten aanzien van tijdbesteding dan tijdens niet-klinisch onderwijs. Studenten mogen maximaal 48 uur per week aanwezig zijn op de afdeling. Verder leren coassistenten rekening houden met de onregelmatige werktijden die inherent zijn aan het klinische werk. Als uit studentenevaluaties blijkt dat coassistenten structureel te lang werken, wordt er contact opgenomen met het betreffende ziekenhuis. De werktijden van coassistenten zijn een vast gespreksonderwerp tijdens de visitatiebezoeken die de opleiding aan het affiliatieziekenhuis aflegt.

De commissie heeft geconstateerd dat de studenten hard werken en gemotiveerd zijn. Studenten blijken per week 40 uur of meer aan hun opleiding te besteden. De opleiding heeft het voordeel van kleinschaligheid en kan vooraf studenten selecteren. De commissie identificeert daarnaast in het programma een aantal studiebevorderende aspecten. Als eerste de preceptor, deze docent uit de lijn Klinisch Denken volgt gedurende alle jaren van de opleiding dezelfde studenten en bewaakt de studievoortgang. Daarnaast zijn de studentenpoliklinieken en de lijn Klinisch Denken (leren in context vanaf de eerste dag van het programma), de goede coassistentenbegeleiding en het kleinschalig onderwijs studiebevorderende aspecten.

De opleiding heeft er bewust voor gekozen de coassistenten in een vaste volgorde aan te bieden, dit kan leiden tot onvrijwillige wachttijden. Soms kiezen studenten ervoor om in die periode het wetenschappelijk onderzoek te doen, maar de rendementen laten zien dat de onvrijwillige wachttijd tot studievertraging kan leiden. Zo is er na vier jaar ongeveer 50% van de studenten afgestudeerd, terwijl dit zes maanden later al ongeveer 80% is. De commissie begrijpt de keuze voor een vaste volgorde van de coassistenten. Ze is van mening dat ondanks de (beperkte) studievertraging die dit oplevert, de rendementen van de opleiding goed zijn.

Onderwijsgevend personeel

In de lijn Klinisch Denken wordt gewerkt met een kleine groep van twaalf docenten. Het zijn allemaal medisch specialisten die bijdragen leveren aan de ontwikkeling van het vakgebied. Het onderwijs in de lijn Wetenschap wordt gegeven door een mix van ervaren onderzoekers en onderzoekers aan het begin van hun onderzoekloopbaan. Naast de vaste docenten wordt onderwijs gegeven door arts-klinisch onderzoekers uit de speerpunt programma's van het UMC Utrecht. In de lijn Kennis wordt het onderwijs gegeven door inhoudsdeskundige docenten die onderzoeks- en/of onderwijservaring hebben en betrokken zijn bij de ontwikkeling van hun vakgebied. Aandachtspunt is de bijdrage van translationele onderzoekers, die volgens de zelfstudie nog versterkt kan worden. In de lijn Klinisch Handelen zijn veel (klinische) docenten betrokken. De coördinatoren van de lijnen spelen een rol in de ontwikkeling van hun vakgebied. In de visie van de commissie is het merendeel van de docenten actief betrokken bij onderzoek en zijn de onderzoekskwaliteiten van het onderwijsgevend personeel zeer goed.

De docenten worden hoofdzakelijk betrokken uit de verschillende divisies van het UMC Utrecht. Jaarlijks worden afspraken gemaakt over omvang en aard van het te leveren onderwijs tegen een vaste uurvergoeding. De Raad van Bestuur van het UMC Utrecht draagt uit dat alle wetenschappelijke medewerkers ook een onderwijstaak hebben. Wel is het zo dat

binnen een divisie de taken verschoven kunnen worden, waardoor er meer en minder onderwijsactieve medewerkers zijn. De kwantiteit van personeel dat wordt ingezet is volgens de commissie voldoende om het kleinschalig onderwijs op voldoende niveau te laten functioneren. De commissie is positief over het inzetten van een klein aantal vaste docenten dat worden ondersteund door een grote groep docenten met een kleiner aandeel in het onderwijs.

De commissie heeft in de gesprekken tot haar genoegen vernomen dat de Raad van Bestuur al enige tijd tot doelstelling heeft het UMC Utrecht te verbreden van voornamelijk onderzoeksgeoriënteerd naar een bredere focus met meer aandacht voor patiëntenzorg en onderwijs. De commissie meent dat dit voor de kwaliteit van onderwijs hard nodig is. Tijdens het bezoek is de commissie er echter onvoldoende van overtuigd dat deze belofte van de Raad van Bestuur met betrekking tot onderwijs voldoende breed wordt uitgedragen. Er zijn veel docenten die zich inzetten voor het curriculum en er zijn voldoende onderzoeksbegeleiders, maar het krachtenveld van de verschillende belangen (onderwijs, onderzoek en patiëntenzorg) maakt het moeilijk om klinische docenten voor coördinerende taken en voor substantiële langdurige onderwijstaken zoals de studentenpolikliniek te vinden.

De commissie observeert dat de cohesie in de organisatie mankementen vertoont. Daarbij constateert de commissie dat de afstanden die de driehoek vormen tussen de Raad van Bestuur, het onderwijsinstituut en de divisies te groot zijn. Bij één groep is vaak niet duidelijk wat er zich bij een andere groep afspeelt. Zo staat, bijvoorbeeld, het onderwijsinstituut relatief geïsoleerd van de divisies in het ziekenhuis. Daarnaast ontving de commissie signalen dat het onderwijsveld onvoldoende ondersteuning van de Raad van Bestuur percipieert voor het goed uitvoeren van de onderwijstaken. Een derde voorbeeld is dat de opleidingscommissie geen structureel direct overleg heeft met de decaan. Hierdoor gaat de terugkoppeling en inbreng van de opleidingscommissie over meerdere lagen en wordt de opleidingscommissie te weinig betrokken bij de strategische beslissingen. De gevolgen voor de docenteninzet zijn minder sterk bij deze onderzoeksmaster in vergelijking met de zesjarige Geneeskunde opleiding. Toch zou ook de onderzoeksmaster volgens de commissie kunnen profiteren van kortere lijnen tussen de Raad van Bestuur, het onderwijsinstituut en de divisies in het ziekenhuis.

Voor docenten die participeren in de Utrechtse Geneeskunde curricula wordt een uitgebreid aanbod aan 'Trainingen voor de Docent' verzorgd, welke zijn afgestemd op de praktische onderwijsuitvoering. Deze trainingen kunnen bijdragen aan de didactisch scholing in het kader van het halen van de Basis- en Senior Kwalificatie Onderwijs (BKO resp. SKO). De commissie heeft vastgesteld dat een redelijk aantal van de docenten die betrokken zijn bij de onderzoeksmaster een BKO of SKO hebben. De commissie heeft vastgesteld dat het merendeel van de docenten die betrokken zijn bij het onderwijs over ruim voldoende onderwijskwaliteiten beschikt.

Opleidingsspecifieke voorzieningen en studiebegeleiding

De commissie heeft op basis van de informatie uit de zelfstudie en de rondleiding tijdens het bezoek vastgesteld dat er goede voorzieningen zijn, die zijn ingericht voor het kleinschalig onderwijs. De commissie heeft tijdens de rondleiding kort een aantal onderwijsvormen kunnen bijwonen en heeft zo een indruk gekregen van het functioneren van bijvoorbeeld werkgroepen. Het ontbreken van stilteplekken om te studeren, waar de studenten in het gesprek met de commissie aan refereerden, zal na het ombouwen van de voormalige bibliotheek zijn verholpen.

Studenten geven aan dat de studiebegeleiding zeer laagdrempelig is. De commissie kan dit bevestigen, maar constateert tegelijk dat studiebegeleiding meer proactief kan plaatsvinden. Bijvoorbeeld door actiever de vorderingen van de studenten te monitoren. Uit de gesprekken met de studiebegeleiders blijkt dat hier aan wordt gewerkt.

De begeleiding van studenten tijdens de coassistentenschappen is volgens de commissie goed georganiseerd. De studenten lopen alle coassistentenschappen in hetzelfde ziekenhuis (Gelreziekenhuis in Apeldoorn). Dit heeft het voordeel dat zowel de coassistenten als de begeleiders vertrouwd zijn met de situatie. Studenten weten hun weg te vinden en begeleiders kennen de specifieke situatie van deze onderzoeksmaster. De commissie meent dat de goede begeleiding en de keuze voor de coassistentenschappen in één enkel ziekenhuis het mogelijk maken dat studenten meer dan voldoende kennis en vaardigheden opdoen in vier jaar.

Opleidings specifieke interne kwaliteitszorg

Voor de opleiding is het Kwaliteitsplan Onderwijs 2010 richtinggevend. Dit document is voorafgaand aan het bezoek aan de commissie toegestuurd. Voor de opleiding zijn er algemene kwaliteitseisen beschreven op vijf domeinen: onderwijsprogramma, toetsing, docenten, voorzieningen en management. Het medisch onderwijskundig onderzoek dat plaatsvindt in het Expertisecentrum voor Onderwijs en Opleiding van het UMC Utrecht is mede relevant voor de kwaliteit(verbetering) van de opleidingen.

De commissie heeft vastgesteld dat alle studieonderdelen jaarlijks worden geëvalueerd en heeft daarbij geconstateerd dat de evaluaties vooral door het onderwijsinstituut worden georganiseerd. De betrokkenheid van docenten (clinici bij de coassistentenschappen) is daarbij beperkt. De kwaliteitsbewaking vindt plaats op het niveau van de vier lijnen en wordt het curriculum als geheel geëvalueerd via exit-enquêtes, alumni-enquêtes en werkveldonderzoek. De kwaliteitsbewaking van het programma als geheel wordt door de lijncoördinatoren uitgevoerd. Eens per drie jaar wordt het *Teaching Hospital* Gelreziekenhuis gevisiteerd. De mening van docenten wordt gehoord bij nabesprekingen van de verschillende curriculumonderdelen. In een bijlage van de zelfstudie worden verschillende voorbeelden van verbetermaatregelen vermeld.

De commissie heeft vastgesteld dat er, mede dankzij de kleinschaligheid van de opleiding, korte en directe lijnen zijn met betrekking tot de kwaliteitsbewaking. Studenten spraken zeer enthousiast over de opleiding en toonden, evenals de docenten, grote betrokkenheid. Bij (formele of informele) signalering van probleemsituaties of knelpunten wordt er snel gereageerd door het opleidingsmanagement. De commissie is enthousiast over de interne kwaliteitszorg van deze opleiding.

Verbetermaatregelen naar aanleiding van de voorgaande evaluatie

In 2005 is er een toets nieuwe opleidingen uitgevoerd, waarna de opleiding in januari 2006 is geaccrediteerd als onderzoeksmaster. In het beoordelingsrapport uit 2005 worden geen expliciete adviezen gegeven en zijn er naar aanleiding van die evaluatie geen verbetermaatregelen genomen.

Overwegingen

Zoals in standaard 1 is aangegeven, is de commissie van mening dat het niveau van de eindkwalificaties in voldoende mate is beschreven in het raamplan. De opleiding heeft de eindkwalificaties in voldoende mate vertaald in het aangeboden curriculum, waarbij de toename van zelfstandigheid toeneemt in de loop van het programma. De opleiding is zich terdege bewust van de beperkte beschikbare tijd in het programma. Er zijn maatregelen

genomen om het voldoende opdoen van klinische vaardigheden te garanderen en een aantal onderwerpen die in het verleden onderbelicht waren, krijgen nu meer aandacht in het curriculum (bv kindergeneeskunde, chirurgie en farmacotherapie). Voor een aantal onderwerpen, bijvoorbeeld anatomie, worden maatregelen voorzien. De commissie meent dat de opleiding ver is met het incorporeren van alle essentiële onderwerpen in het curriculum, maar mist de klinische aspecten van sociale geneeskunde in het curriculum.

De opleiding is er in geslaagd om eindkwalificaties in het programma aan bod te laten komen. De studielast is hoog, maar realistisch. De sterk gemotiveerde, doelgerichte en enthousiaste studenten kennen een steile leercurve. Samen met het intensieve programma en de goede begeleiding resulteert dit na vier jaar in basisartsen met kennis en vaardigheden die gelijk zijn aan die van studenten na de zesjarige opleiding Geneeskunde. De samenhang van het programma is gebaseerd op de vier leerlijnen, die ieder een logische opbouw kennen en gezamenlijk een goed samenhangend programma vormen. Volgens de commissie zijn de studentenpoliklinieken, de preceptoren, vaste begeleiders en aandacht voor klinisch redeneren *good practices*. De opleiding heeft een goed functionerend onderwijsconcept, waarbij kleinschalig en studentgericht onderwijs centraal staat. Het niveau van de werkgroepen ligt hoog, mede dankzij de goede voorbereidingen van zowel studenten als docenten. De opbouw in zelfstandigheid van klinisch redeneren en klinisch handelen is doordacht en functioneert goed bij deze selecte groep studenten.

Het programma is van hoog wetenschappelijk en academisch niveau. Het is duidelijk dat deze opleiding niet alleen artsen opleidt, maar studenten ook voorbereidt op een carrière in het wetenschappelijk onderzoek.

Het oprichten van een commissie professioneel gedrag geeft een goede ondersteuning aan het garanderen van dit gedrag bij de afgestudeerden. In de opleiding wordt structureel aandacht besteed aan het professioneel gedrag en in de portfolio worden vorderingen en ervaringen geregistreerd en beoordeeld.

De commissie is positief over de wijze waarop het opdoen van klinische vaardigheden in het curriculum is ingepast. Al vanaf de eerste dag komen de studenten in aanraking met klinische onderdelen en in de loop van het programma worden ze steeds zelfstandiger. Zeer positief is de commissie over de intensieve begeleiding van de coassistenten in het Gelreziekenhuis.

De commissie heeft uitgebreid aandacht besteed aan het onderwijsgevend personeel en is van mening dat dit voor het UMC Utrecht een aandachtspunt is. Zowel de onderzoeks- als de onderwijskwaliteiten van het personeel zijn goed tot zeer goed, met uitschieters naar excellent. Voor de onderzoeksmaster wordt ook voldoende personeel ingezet om het kleinschalig onderwijs vorm te geven. Het blijkt echter soms moeilijk om voldoende staf te vinden voor coördinerende taken. Door het verkleinen van de afstanden tussen het onderwijsinstituut, Raad van Bestuur en de divisies in het ziekenhuis, en door het breed uitdragen van het belang van goed onderwijs door het bestuur, zal mogelijk meer motivatie bij stafleden ontstaan voor deze taken.

Studiebegeleiding en faciliteiten worden door de commissie voldoende bevonden. De interne kwaliteitszorg functioneert goed. Mede dankzij de kleinschaligheid van de opleiding zijn er korte lijnen.

De commissie heeft de vele positieve aspecten in deze standaard afgewogen tegen een beperkt aantal verbeterpunten en is tot de conclusie gekomen dat de opleiding meer dan voldoet aan de in deze standaard gestelde eisen.

Conclusie

Onderzoeksmaster Geneeskunde, klinisch onderzoeker: de commissie beoordeelt Standaard 2 als goed.

Standaard 3: Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties

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

Toelichting:

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

Bevindingen

Toetsing

Volgens de zelfstudie wordt per studieonderdeel getoetst of de student de leerdoelen heeft bereikt. In het blokboek staat welke prestaties de student voor de cursus moet leveren en op welke criteria deze worden beoordeeld. Kennis, inzicht, en toepassing van kennis (in klinische vraagstellingen) worden getoetst in de lijn Kennis. Klinisch redeneren in de gelijknamige lijn. Klinisch handelen (het vak CSCE) behandelt medisch-technische en communicatieve vaardigheden. Het functioneren in de klinische praktijk staat centraal in de studentenpoliklinieken en de coassistentenschappen. In de lijn Wetenschap staat het opzetten en uitvoeren van en het rapporteren over onderzoek centraal. Een bijzondere plaats is er voor de beoordeling van het professioneel gedrag. Voor het vak Casustraining dient naast verplichte aanwezigheid zowel een voldoende voor de toets te worden gehaald en dient voldoende professioneel gedrag ten opzichte van patiënt, medestudenten en docent te worden getoond. Ook voor het positief afronden van de coassistentenschappen is een positief oordeel van professioneel gedrag vereist. Beoordeling van (en zo nodig feedback op) professioneel gedrag vindt plaats door de preceptoren aan de hand van de portfolio. Iedere student heeft tweemaal per jaar een gesprek waarbij wordt besproken of hij/zij voldoende professioneel gedrag vertoont. Ook worden zwak of sterk studeergedrag en onder- of bovengemiddelde prestaties opgemerkt en indien nodig teruggekoppeld.

De commissie heeft vastgesteld dat er gevarieerd wordt getoetst, de verschillende toetsvormen zijn opgenomen in bijlage 8 van dit rapport. De tentamens worden door de docenten van het studieonderdeel gemaakt, waarna de examinerator van het blok de toets samenstelt. De examinerator van een blok is verantwoordelijk voor de spreiding van de vragen over de inhoud en het voorkomen van overlap in de vragen. Studenten kunnen vooraf kennis nemen van een voorbeeldtentamen met modelbeantwoording, al gebeurt dit nog niet systematisch.

Schriftelijke verslagen worden door de stagebegeleider nagekeken en voor finale goedkeuring voorgelegd aan de coördinator van het studieonderdeel. De praktijkbeoordeling tijdens de coassistentenschappen en andere stages wordt uitgevoerd door verschillende begeleiders, die gezamenlijk de basis voor de eindbeoordeling vormen.

Met betrekking tot de beoordeling van de coassistentenschappen werd volgens de zelfstudie bij de invoering van het bachelor-masterstelsel een probleem zichtbaar. De beoordelingen voor coassistentenschappen en stages zijn over het algemeen zeer hoog. Uit de gesprekken heeft de commissie vernomen dat begeleiders ook zeer aarzelend zijn in het geven van een onvoldoende aan een coassistent. Als reactie hierop is de regelgeving voor het toekennen van cijfers aangescherpt en zijn er nieuwe beoordelingsformulieren ingevoerd. De commissie is het eens met de doelstelling om de beoordeling van de coassistentenschappen 'realistischer' te maken. Het is daarbij van groot belang dat de begeleiders die de beoordeling uitvoeren ook

overtuigd raken van het belang van het goed onderbouwen van de scores en daarvoor de tijd zullen nemen.

Er is een Commissie Kwaliteitszorg Toetsing (CKT), die tot taak heeft op verzoek bij toetsing en beoordeling betrokken docenten terzijde te staan, om zodoende de kwaliteit van de toetsing op peil te houden en verder te verbeteren. De toetsen van de onderzoeksmaster worden sinds september 2010 meegenomen in de CKT cyclus, dat wil zeggen achteraf beoordeeld op betrouwbaarheid, verhouding van typen vragen, lengte van de toets en toetsresultaten. Deze beoordeling wordt teruggekoppeld aan de examinatoren en, via een jaarverslag, aan de examencommissie. Het instellen van de CKT ziet de commissie als een grote stap in de kwaliteitsverbetering van het toetsen. Verdere aandacht voor de bewaking van het niveau van de toetsen, dus of de vragen voldoende discriminerend zijn, zal het studeergedrag van de studenten beïnvloeden en minder strategisch maken.

In de onderzoeksmaster is een extra toetsvorm opgenomen: de Utrechtse Voortgangstoets (UVT). Deze bestaat uit een schriftelijke, casusgebonden voortgangstoets die de studenten driemaal moeten afleggen, eenmaal in jaar twee en tweemaal in jaar drie. Pas als de UVT is behaald, mag de student starten met het vierde jaar. De commissie heeft tijdens het bezoek uitgebreid gesproken over de UVT. De opleiding wil graag een deel van de voortgangstoets met open vragen inrichten, dit geeft meer mogelijkheden in het soort vragen dat kan worden gesteld ten opzicht van meerkeuzevragen. De commissie benadrukt wat ook in de gesprekken is gezegd, dat het van groot belang is dat de vraagbank (voor zowel open vragen als voor meerkeuzevragen) waaruit de vragen worden geselecteerd groot is, aanzienlijk groter zou moeten zijn dan nu het geval is. Een vraag zou slechts eenmaal per 5 of 10 jaar voor moeten komen, zodat studenten deze toets niet kunnen halen op basis van het oefenen van oude toetsen.

Gerealiseerde Eindkwalificaties

De onderzoeksmaster leidt op tot eindkwalificaties op twee niveaus: de eindkwalificaties van arts conform het Raamplan 2009 en de eindkwalificaties als klinisch onderzoeker conform de daarvoor vastgelegde eindkwalificaties (zie ook bijlage 7). Er zijn volgens de zelfstudie twee afsluitende proeven van bekwaamheid: de beoordeling van de ASAS en de beoordeling van het wetenschappelijk werk. De commissie oordeelt over het eindniveau van het deel dat tot arts opleidt, maar is van mening dat juist bij deze opleiding, een onderzoeksmaster, de wetenschappelijke component essentieel is. De commissie heeft daarom zowel portfolio's als een selectie van scripties beoordeeld.

De UVT is een ijkpunt voor de opleiding, aangezien deze ook wordt afgelegd door studenten van de zesjarige Geneeskunde opleiding. De studenten van de onderzoeksmaster halen in deze toets gemiddeld dezelfde cijfers als de studenten van de zesjarige Geneeskunde opleiding, op de basisvakken zelfs iets hogere cijfers.

Aan het einde van de ASAS moet een student voldoen aan de raamplancompetenties en kunnen functioneren op het niveau van een beginnende AIOS. Gedurende jaar vier (schakeljaar) houden studenten een portfolio bij met daarin ondermeer tussen- en eindbeoordelingen en producten van de ASAS en van het klinische keuzeonderwijs. Een belangrijk onderdeel is de eindreflectie van de student op zijn vorderingen in jaar vier, alsmede zijn visie op zijn toekomstig functioneren als arts. Aan het einde van het jaar vindt een gesprek plaats met één van de twee coördinatoren van het schakeljaar, met het portfolio als basis. Deze coördinatoren zijn geen docenten in de onderzoeksmaster en zijn volgens de zelfstudie zodoende onafhankelijke beoordelaars van het eindniveau. De commissie heeft

geconstateerd dat de portfolio's voldoen. Studenten besteden veel aandacht aan het goed invullen ervan en de exitgesprekken zijn volgens de commissie een voldoende manier van beoordeling van het professioneel gedrag. De commissie meent dat het eindniveau van de studenten die is van een academische ziekenhuisarts.

Het wetenschappelijk eindniveau moet volgens de zelfstudie aansluiting bieden op een onderzoeksgerichte functie of een promotietraject. De opleiding heeft tijdens het samenstellen van de zelfstudie de eerstvolgende 25 wetenschappelijke werkstukken beschikbaar gesteld. De projectleider heeft hiervan 12 werkstukken geselecteerd, rekening houdend met de begeleider en het eindcijfer. Ieder commissielid heeft twee werkstukken beoordeeld.

Het gemiddelde cijfer van de beoordeelde scripties lag hoger dan een 8. Over het algemeen was de commissie het eens met de cijfers die door de begeleiders aan de scripties zijn toegekend. Alle gelezen scripties zijn van (ruim) voldoende niveau, het gemiddelde cijfer dat de commissie heeft gegeven, ligt 0,3 punt lager dan die van de scriptiebegeleider. De commissie heeft geconstateerd dat de eindwerkstukken van hoog niveau zijn.

Veel studenten van de onderzoeksmaster hebben voor, tijdens en na hun opleiding artikelen geschreven die in *peer reviewed* tijdschriften zijn gepubliceerd. Er zijn 46 publicaties van studenten uit het cohort 2005 (40 studenten) die ze tijdens de opleiding hebben gepubliceerd (deels over onderzoek dat voor de opleiding geïnitieerd was). Dit is volgens de commissie een indrukwekkend aantal publicaties.

Overwegingen

Op basis van de bevindingen, heeft de commissie de volgende overwegingen:

De commissie heeft vastgesteld dat er gevarieerd op ieder onderdeel wordt getoetst. De commissie is positief over de instelling van de toetsingscommissie, dit geeft aan dat de opleidingen serieuze aandacht geven aan het toetsingsbeleid. Deze ingeslagen weg dient zeker te worden voortgezet om het niveau van de toetsen te kunnen garanderen. De commissie heeft op basis van de portfolio's en scripties het eindniveau van de opleidingen kunnen beoordelen. Uit de portfolio's blijkt dat er voldoende aandacht wordt besteed aan professioneel gedrag. De beoordeling van de coassistentenschappen is door de vele hoge cijfers weinig discriminerend en onvoldoendes worden nauwelijks gegeven. De commissie heeft kunnen vaststellen dat de opleiding zich hiervan bewust is en maatregelen neemt. Het eindniveau van de scripties is hoog, zoals volgens de commissie past bij een onderzoeksmaster. De commissie is op basis van het bovenstaande tot het oordeel gekomen dat de onderzoeksmaster voldoet aan de eisen die in deze standaard worden gesteld.

Conclusie

Onderzoeksmaster Geneeskunde, klinisch onderzoeker: de commissie beoordeelt Standaard 3 als voldoende.

Algemeen eindoordeel

Conclusie

De commissie beoordeelt de *onderzoeksmaster Geneeskunde, klinisch onderzoeker* als voldoende.

Bijlagen

Bijlage 1: Curricula Vitae van de leden van de visitatiecommissie

Prof. dr. H.F.P. (Harry) Hillen (voorzitter) heeft zijn opleiding tot internist (aandachtsgebied hematologie en oncologie) in Nijmegen gevolgd, waar hij ook in 1975 promoveerde. In 1993 werd hij benoemd tot hoogleraar interne geneeskunde in het bijzonder de medische oncologie aan de Universiteit Maastricht. In 2003 werd hij benoemd tot decaan van de faculteit Geneeskunde aan de Universiteit Maastricht en in 2008 tot vice voorzitter van de Raad van Bestuur van Maastricht Universitair Medisch Centrum. In juni 2008 ging professor Hillen met emeritaat. In zowel zijn academische als niet-academische loopbaan waren onderwijs en de opleiding Geneeskunde belangrijke aandachtsgebieden. Hij was vicevoorzitter van de Nederlandsche Internisten Vereniging, en in die functie betrokken bij opeenvolgende vernieuwingen van de specialistenopleiding. Professor Hillen beschikt over ruime ervaring in het visiteren van opleidingen. Hij was lid van de commissie Hierziening curriculum Geneeskunde UM in 2001. Vanaf 2002 was hij lid van het overleg Decanen Medische Wetenschappen (DMW). Ook was hij voorzitter van visitatiecommissie die de overgangsbeoordeling voor de EUR, UvA en UL heeft uitgevoerd.

Prof. dr. G. (Geert) Blijham was tot en met 2008 voorzitter van de Raad van Bestuur van het UMC Utrecht, vice-decaan en hoogleraar Interne Geneeskunde aan de Universiteit Utrecht. Hij studeerde geneeskunde in Groningen alwaar hij in 1975 ook de doctorstitel behaalde. Van 1975 tot 1992 was hij werkzaam bij Medische Faculteit Maastricht waar hij verschillende functies vervulde, waaronder lid van de Faculteitsraad en het Faculteitsbestuur. In deze periode specialiseerde hij zich tevens tot internist en na een opleiding in Houston, Texas, tot medisch oncoloog. In dat laatste vak werd hij in 1987 hoogleraar. In 1992 volgde zijn benoeming tot hoogleraar Interne Geneeskunde, Afdelingshoofd en Divisievoorzitter in Utrecht. In 1998 werd hij voorzitter van de Raad van Bestuur van het UMC Utrecht, de organisatie die ontstond na de fusie tussen AZU, WKZ en Medische Faculteit. Van 2005 tot 2007 was Blijham tevens voorzitter van de Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra (NFU). Blijham heeft tegenwoordig een aantal toezichthoudende en adviserende functies in de wetenschap en zorg en hij is lid van de Gezondheidsraad.

Prof. dr. D.D.M. (Didi) Braat studeerde geneeskunde aan de Vrije Universiteit (VU) te Amsterdam, en specialiseerde zich daar tot gynaecoloog en voortplantingsgeneeskunde. In 1992 promoveerde zij met het proefschrift *Multiple pregnancies in pulsatile GnRH treatment*. Vervolgens werkte zij als gynaecoloog op de VU als waarnemend hoofd van de IVF en hierna van 1992-1993 in Londen. Van 1993-1996 was zij hoofd van het IVF-team van het Dijkzigt-ziekenhuis te Rotterdam. Sinds 1996 werkt zij in het UMC St. Radboud, aanvankelijk als hoofd van de subafdeling voortplantingsgeneeskunde. Sinds 2001 is zij hoogleraar Verloskunde/ Gynaecologie/ Voortplantingsgeneeskunde en hoofd van de afdeling Verloskunde & Gynaecologie. Tevens is zij betrokken bij de opleiding tot basisarts en is zij opleider van de specialistenopleiding tot gynaecoloog. Ze is lid van de Gezondheidsraad, plaatsvervangend lid van de Centrale Commissie Mensgebonden Onderzoek en Voorzitter Bestuur Stafconvent (UMC St. Radboud). Ook is ze bestuurslid van de Stichting NIGYO (Nijmeegs Initiatief Gynaecologische Oncologie) en voorzitter van de Stichting Donorgegevens Kunstmatige Bevruchting.

Prof. dr. Th.J. (Olle) ten Cate studeerde geneeskunde aan de UvA, waar hij in 1980 als onderwijskundig adviseur werd aangesteld. Hij promoveerde in 1986 op het gebied van medisch onderwijs. Tussen 1980 en 1999 was hij nauw betrokken bij alle grote preklinische en klinisch curriculumhervormingen van de UvA, programma evaluaties en medisch onderwijs. In 1999 is hij benoemd als hoogleraar medisch onderwijskunde aan het UMC Utrecht, waar hij tot 2005 ook als opleidingsdirecteur werkzaam was. Sinds 2005 leidt hij het Expertisecentrum voor Onderwijs en Opleiding aan het UMC Utrecht. In 2003 was hij als adviseur vanaf het begin betrokken bij de ontwikkeling van de medische vervolgoopleidingen bij het Centraal College van Medische Specialismen. Hij was daarbij nauw betrokken bij de introductie en vertaling van de CanMEDS, die momenteel het raamwerk voor de vervolgoopleidingen vormen en ook dienst doen als de basis van het Raamplan 2009 Geneeskunde. De onderzoeksinteresses van ten Cate zijn Vertical Integration, Determinants of Success of Physicians in Training en Curriculum Development in Postgraduate Medical Education. In 2005-2007 was hij commissielid van de commissie Tandheelkunde in Nederland. Sinds 2006 is hij voorzitter van de Nederlandse Vereniging voor Medisch Onderwijs.

Prof. dr. J. (Joke) Denekens is hoogleraar in de huisartsgeneeskunde aan de Universiteit van Antwerpen. Ze is verantwoordelijk voor de BSc, de MSc en de postinitiele opleidingen tot huisartsen. Daarnaast heeft ze een huisartsenpraktijk in Mechelen. Tot 2003 was zij voorzitter van de onderwijsraad van de Universitaire Instellingen Antwerpen (UIA). Sinds 2003 is ze docent aan de internationale master voor geneeskundig onderwijs in Bern (Zwitserland). Sinds 2004 is ze vice rector van de Universiteit van Antwerpen, daarbij is ze voorzitter van de onderwijsraad aan deze universiteit. Zij is tevens lid van de Wetenschappelijke Raad van het WIV-IP, lid van de Vlaamse Gezondheidsraad, lid van de Commissie Tegemoetkoming Geneesmiddelen en lid van de Koninklijke Academie voor Geneeskunde van België.

De heer C. (Christian) von Kriegenbergh is student Geneeskunde aan het Erasmus MC. Daarvoor studeerde hij een jaar Biomedische Wetenschappen aan de Universiteit Utrecht. Hij vervulde de functie van Commissaris onderwijs externe van het 41ste bestuur van de Medische Faculteits Vereniging Rotterdam (MFVR) (2007-2008), zat twee jaar in de Studentenraad van het Erasmus MC waarvan één als voorzitter (2007-2009) en nam namens het Landelijk Medisch Studenten Overleg (LMSO) plaats in het bestuur van de Nederlandse Vereniging voor Medisch Onderwijs (NVMO) (2008-2010). Op dit moment is hij vierdejaars student geneeskunde, voorzitter van de studentgeleding van de opleidingscommissie Geneeskunde Erasmus MC en studentadviseur voor de Opleidingscommissie Geneeskunde van het disciplineoverlegorgaan Medische Wetenschappen (OCG/DMW) van de Vereniging van Universiteiten (VSNU).

De heer J. (Jort) Kropff is student Geneeskunde aan het Academisch Medisch Centrum Amsterdam (AMC). Daarvoor studeerde hij aan de HVA Amsterdam School of Nursing (ASN). Begin 2011 is hij gestart met zijn coassistentenschappen. Hij heeft in de afgelopen jaren bestuurlijke ervaring opgedaan; in het studiejaar 2006-2007 als lid van de toetsingscommissie, in het studiejaar 2008/2009 als lijsttrekker MFAS/UvAsociaal en twee jaar als lid van de Facultaire Studentenraad AMC-UvA (waarvan het studiejaar 2008/2009 als voorzitter). Hij was studentlid van de visitatiecommissie die de overgangsbeoordeling voor het Erasmus MC, het AMC en het LUMC (Leiden) heeft uitgevoerd en hij was studentlid van de visitatiecommissie die de toets nieuwe opleidingen 'International Master in Medicine for Saudi Arabian Scholarship Students' van de Universiteit Maastricht heeft beoordeeld.

Prof. dr. G.P. (Guy) Mannaerts studeerde Geneeskunde aan de Katholieke Universiteit Leuven, waar hij in 1970 het diploma van arts behaalde. In 1975 promoveerde hij tot doctor in de medische wetenschappen, waarna hij een postdoctoraal fellowship doorliep aan de University of Texas, Health Sciences Center at Dallas, Texas. Na zijn verblijf in de VS keerde hij terug naar zijn Alma Mater te Leuven. In 1986 werd hij benoemd tot gewoon hoogleraar aan de faculteit geneeskunde, waar hij de farmacologie doceerde. Zijn onderzoek spitste zich toe op het mitochondriaal en peroxisomaal lipidenmetabolisme en op peroxisoombiogenese. In 1993 werd hij decaan van de faculteit geneeskunde; in 1995 voorzitter van de groep Biomedische wetenschappen (faculteiten geneeskunde, farmacie en bewegingswetenschappen en revalidatie) en in 1998 tevens voorzitter van de Universitaire Ziekenhuizen. Hij was vicerector van de universiteit en lid van de Raad van Bestuur van de universiteit. Hij was voorzitter (Vlaams Ziekenhuisnetwerk) of bestuurder (Vlaams Instituut voor Biotechnologie, Instituut voor Tropische Geneeskunde) van een aantal instellingen in de biomedische sfeer. Hij is met emeritaat sinds 2010. Momenteel is hij nog steeds voorzitter van de Universitaire Ziekenhuizen en van het Vlaams Ziekenhuisnetwerk, bestuurder bij de universiteit en voorzitter of bestuurder bij een aantal ziekenhuizen en bedrijven (spin offs), die nauwe banden hebben met de Universitaire Ziekenhuizen.

Prof. dr. H. (Harry) Struijker Boudier studeerde chemie aan de Radboud Universiteit Nijmegen. In 1975 promoveerde hij cum laude tot doctor in de medische wetenschappen. In 1976-1977 doorliep hij een postdoctoraal fellowship aan de University of Mississippi, Jackson, Mississippi, USA, in het fysiologie- en biofysica-instituut onder leiding van prof. dr. A. Guyton. In 1977 werd hij benoemd aan de Universiteit van Maastricht, vanaf 1980 als hoogleraar farmacologie. Hij was voorzitter van de vakgroep farmacologie en toxicologie van 1983-1999. Zijn interesse ligt op het gebied van zowel het farmacologieonderwijs als het cardiovasculair-farmacologische onderzoek. In 1991 bracht hij een sabbaticalperiode door aan het cardiovasculaire INSERM-instituut in het Hôpital Lariboisière te Parijs onder leiding van prof. dr. B.I. Lévy. Vanaf 1991 is hij codirecteur van de opleiding tot cardiovasculair onderzoek bij INSERM te Parijs. Van 1999-2006 was hij wetenschappelijk directeur van het Cardiovasculair Research Instituut te Maastricht (CARIM). Hij zette in die periode een tweejarige onderzoeksmaster op het gebied van de cardiovasculaire biologie en geneeskunde op. Op het ogenblik is hij vicepresident van de European Society of Hypertension. Hij was van 1992-2006 lid van de Gezondheidsraad. Hij is doctor honoris causa van de Universiteit van Luik.

Prof. dr. M. (Marianne) de Visser studeerde geneeskunde aan de UvA, waar ze zich specialiseerde in de Neurologie en ze haar proefschrift afrondde in 1981. In 1993 werd ze benoemd als hoogleraar Neuromusculaire ziekten in het Academisch Medisch Centrum in Amsterdam. Ze is voorzitter van het bestuur van de divisie Neurozintuigspecialismen van het AMC en lid van het Algemeen Bestuur van NWO. Tussen 2002 en 2010 was ze vicevoorzitter van de Gezondheidsraad en tussen 1997 en 2002 was ze bestuursvoorzitter van het onderwijsinstituut Geneeskunde van het AMC. De Visser was lid van het bestuur van ZonMW, is vice-president van de European Federation of Neurological Societies en was voorzitter van de Nederlandse Vereniging voor Neurologie. De Visser was lid van de visitatiecommissie Gezondheidswetenschappen in 2004.

Prof. dr. R.P. (Rein) Zwierstra (vice-voorzitter) studeerde Geneeskunde aan de Rijksuniversiteit Groningen en werd opgeleid als chirurg in Groningen, Deventer en Liverpool (kinderchirurgie). In 1979 verdedigde hij zijn proefschrift: Chirurgische aspecten van schildkliergezwellen, waarna hij als staflid kinderchirurg verbonden was aan de afdeling Heelkunde van het Academisch Ziekenhuis in Groningen. In 1995 werd hij benoemd als bijzonder hoogleraar in de heelkunde, in het bijzonder de heelkundige scholing. Vanaf 1997 was hij werkzaam als directeur van het Onderwijsinstituut van de Faculteit der Medische Wetenschappen te Groningen. In 2002 volgde benoeming als gewoon hoogleraar Medisch onderwijs en opleiding. Hij was tevens lid van de Raad van Toezicht van de instelling voor psychiatrische zorg Zwolse Poort en nam deel aan de visitatie van de opleidingen Tandheelkunde in Vlaanderen. In 2005 werd hij benoemd tot prodecaan onderwijs en opleidingen van het UMCG. In februari 2008 trad hij terug als prodecaan. Hij is thans nog in diverse docent-, advies- en coachtaken werkzaam binnen en buiten de faculteit.

Bijlage 2: Bezoekprogramma

Tijd	Programma onderdeel	Gesprekspartners
woensdag 30 maart 2011		
09.00 - 10.30	Vorbereidende bijeenkomst commissie	
10.30 - 12.00	Gesprek met decaan en opleidingsmanagement	
10.30 - 11.00	Opleidingsmanagement - Algemeen	Mevrouw Prof. dr. M.R. van Dijk Mevrouw Dr. A.L. Bootsma Mevrouw Dr. H.E. Westerveld Mevrouw Mr. J.R. Boucher Mevrouw Drs. W.E.S. van den Broek Mevrouw Dr. H. Mulder De heer prof. dr. F. Miedema De heer prof. dr. J.L.L. Kimpen
11.00 - 11.30	Opleidingsmanagement : CRU (BSc en MSc)	Mevrouw Prof. dr. M.R. van Dijk Mevrouw Dr. A.L. Bootsma Mevrouw Drs. W.E.S. van den Broek Mevrouw Dr. H. Mulder De heer Dr. P.H. Steenberg De heer Prof. dr. A.J. Verbout De heer Dr. T.W. van Haften
11.30 - 12.00	Opleidingsmanagement : SUMMA	Mevrouw Prof. dr. M.R. van Dijk Mevrouw Dr. H.E. Westerveld Mevrouw Mr. J.R. Boucher Mevrouw Dr. H. Mulder Mevrouw Dr. S.M.A. Lens Mevr. Dr. I.E.T. van den Berg Mevr. Dr. J.E. Hoogendijk De heer Dr. W.L.M. Kramer
12.00 - 12.30	Lunch	
12.30 - 13.15	Gesprek met BSc en MSc studenten CRU	De heer R.N. Kruithof De heer R.H.P. Wouters Mevrouw A. Schoutens Mevrouw S. Vos Mevrouw M.C.L. Hoekstra De heer J. Steenmeijer
13.15 - 14.00	Gesprek met docenten CRU	De heer Dr. P.H. Steenberg Mevrouw Drs. J.J. van Wijngaarden De heer prof. dr. F.G. Huisman Mevrouw Drs. F. Jongen Hermus Mevrouw Dr. M.A.F.M. Gerrits De heer prof. dr. G.J.A.M. Strous
14.00 - 14.30	Gesprek met MSc SUMMA studenten	De heer V.A. Schweitzer De heer P.F. Greve Mevrouw J. van Rossen De heer W.H.S. van Wijk Mevrouw J. Wienke Mevrouw A.C. de Kat

14.30 - 15.00	Gesprek met docenten SUMMA	De heer prof. dr. J.W.J. Lammers De heer Dr. H.G.M. Arets De heer Dr. J. Frenkel Mevrouw Drs. F.Jongen Hermus Mevrouw Dr. L.H. Ulfman Mevrouw M.Geerlings Mevrouw Drs. J.J. van Wijngaarden De heer prof. dr. R. van Hillegersberg
15.00 - 15.45	Gesprek met studenten klinische onderdelen CRU	Mevrouw M. de Winter Mevrouw F. Weeber Mevrouw A.K.M. Korte Mevrouw K. Thus Mevrouw L. Alofs
15.45 - 16.00	Pauze	
16.00 - 16.30	Gesprek met begeleiders klinische onderdelen CRU	Mevrouw Dr. M.M. Kuyvenhoven De heer Dr. P.C. de Jong De heer Dr. P.J. Senden De heer Dr. T.W. van Haeften De heer Drs. F.H. Wiersma Mevrouw M.A. van Bodegom Mevrouw Drs. E.S. Veldhoen
16.30 - 17.15	Gesprek studenten klinische onderdelen SUMMA	Mevrouw L.S. Schulz Mevrouw L. Haverkamp Mevrouw L. Berghauser Mevrouw N.H. van Teijlingen
17.15 - 17.45	Gesprek begeleiders klinische onderdelen SUMMA	Mevrouw Dr. A.J.M. Huisjes Mevrouw Dr. M.M. Kuyvenhoven De heer Dr. J. Upmeijer De heer Dr. K. Langenhuijsen De heer Dr. C.H. Schröder De heer Dr. J.N.M. Barendregt Mevrouw Drs. E.S. Veldhoen
17.45 - 18.30	Gesprek met Alumni CRU en SUMMA	Mevrouw Drs. I.M. Schover De heer Drs. J.A.N. Dorresteyn Mevrouw Drs. M. de Boer Mevrouw Drs. K.E.M. Benders De heer Drs. E.F. Diekman Mevrouw Drs. M.Y.V. Homs De heer Drs. E.G.A.L. van Diessen

Tijd	Programma onderdeel	Gesprekspartners
donderdag 31 maart 2011		
08.45 uur	Ontvangst commissie	
09.00 - 09.30	Gesprek met studenten OLC (CRU en SUMMA)	Mevrouw N. Timmers De heer T.C.L. Bracco Gartner De heer S.A.J. Fidder Mevrouw M.K. Schoonman
09.30 - 10.30	Gesprek studenten en docenten OLC (CRU en SUMMA)	Mevrouw Dr. M.L. Zonderland De heer Dr. A.C. Fluit Mevrouw Dr. S.S.L. Mol Mevrouw N. Timmers De heer T.C.L. Bracco Gartner De heer S.A.J. Fidder Mevrouw M.K. Schoonman
10.30 - 10.45	Pauze	
10.45 - 11.15	Gesprek met directie Onderwijs & Opleidingen over kwaliteitszorg	Mevrouw Drs. M. Wijnen-Meijer Mevrouw Dr. H. Mulder Mevrouw G.A. Fast MA Mevrouw Dr. A.L. Bootsma Mevrouw Dr. H.E. Westerveld Mevrouw Drs. L.R. Ainsworth
11.15 - 12.00	Gesprek met examencommissie en studieadviseur(s)	De heer Prof. dr. J.G. van den Tweel De heer Prof. dr. A.J. Verbout De heer Dr. W.L.M. Kramer Mevrouw E.W. Kamerbeek Mevrouw M.C. Koppenhol Mevrouw Drs. M.A. Kruijshoop
12.00 - 12.45	Rondleiding, inloopspreekuur, inzien van documenten	
12.45 - 13.15	Lunch	
13.15 - 14.00	Vorbereiding afsluitend gesprek commissie	
14.00 - 15.00	Afsluitend gesprek met Raad van Bestuur UMC Utrecht, directeur van directie Onderwijs & Opleidingen en opleidingsmanagement	Mevrouw Prof. dr. M.R. van Dijk Mevrouw Dr. A.L. Bootsma Mevrouw Dr. H.E. Westerveld Mevrouw Dr. H. Mulder De heer Dr. G. Rijksen De heer Prof. dr. F. Miedema Mevrouw Mr. J.R. Boucher Mevrouw Drs. W.E.S. van den Broek
15.00 - 17.15	Opstellen voorlopige bevindingen door commissie	
17.15 - 17.45	Mondelinge rapportage van voorlopige bevindingen	
17.45	Afsluitende borrel	

Bijlage 3: Domeinspecifiek referentiekader Geneeskunde

De commissie stelt het domeinspecifieke kader vast, wat bestaat uit:

- het Raamplan 2009 Artsopleiding;
- wet op de beroepen in de individuele gezondheidszorg (Wet BIG);
- de EG Richtlijn van 5 april 1993: 93/16/EEG;

In het Raamplan 2009 zijn de landelijke eindkwalificaties vastgelegd waaraan een beginnend arts minimaal moet voldoen. Ook geeft hoofdstuk 8 van dit raamplan een beschrijving van profiel en eindkwalificaties van de bachelor geneeskunde. De commissie zal voor zowel het bachelorniveau als het masterniveau de eindkwalificaties uit het Raamplan 2009 als definitie hanteren. Het Raamplan 2009, de Wet BIG en de EG Richtlijn 93/16/EEG zijn leidend bij het advies over (her)accreditatie van de beoordeelde opleidingen door de commissie.

Naast de drie documenten die leidend zijn voor het commissieoordeel, wordt gebruik gemaakt van verschillende documenten als achtergrondinformatie met betrekking tot benchmarking. Deze documenten zijn:

- de uitkomsten van het Tuning-project (Medicine): Learning Outcomes/Competences for Undergraduate Medical Education in Europe; <http://www.tuning-medicine.com>);
- het document Canmeds (waarop het raamplan 2009 is gebaseerd);
- het document WFME 2007 (in het kader van benchmarking)

De learning outcomes en competences zoals geformuleerd in het Europese Tuning-project Medicine worden gebruikt als internationale benchmark. De commissie is van oordeel dat de eindkwalificaties die in het Raamplan 2009 zijn beschreven grotendeels overeenkomen met de in het Tuning-project beschreven learning outcomes en competences. Bij verschillen tussen het Raamplan 2009 en het Tuning-project – bijvoorbeeld met betrekking tot detaillering - zal het Raamplan 2009 leidend zijn. Voor een benchmark zal de commissie ook actuele internationale literatuur bestuderen.

Alle genoemde documenten zijn openbaar, de commissie heeft het derhalve niet noodzakelijk gevonden om deze documenten op te nemen in de rapportage (zie volgende pagina voor hyperlinks naar vindplaatsen). De commissieleden hadden de beschikking over de genoemde documenten.

Voor de masteropleidingen tot Arts - Klinisch Onderzoeker zal de commissie zich beperken tot die delen van de opleidingen die opleiden tot basisarts. De beoordeling van het opleidingsdeel dat opleidt tot klinisch onderzoeker zal niet door de commissie Geneeskunde, maar door een commissie van de KNAW worden uitgevoerd.

Hyperlinks naar in het Domein Specifiek Referentiekader vermelde documenten

Raamplan 2009:

<http://www.vsnu.nl/Media-item/Raamplan-Artsopleiding-2009.htm>

Wet BIG:

<http://www.st->

[ab.nl/wetten/0645](http://www.st-ab.nl/wetten/0645) Wet op de beroepen in de individuele gezondheidszorg Wet BIG .htm

93/16/EEG:

<http://eur->

[lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1993L0016:20070101:NL:PDF](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1993L0016:20070101:NL:PDF)

Tuning-project:

<http://www.tuning-medicine.com>

Canmeds:

<http://rcpsc.medical.org/canmeds/index.php>

WFME 2007

http://www3.sund.ku.dk/wfme/Hovedside%20dokumenter/WFME%20Europ%C3%A6iske%20Specifikationer%20til%20WFME%20Global%20Standards_200807.pdf

Bijlage 4: Kwantitatieve gegevens over de opleiding

In- en uitstroomgegevens

cohort	instroom	na 4 jaar	na 4 jaar en 6 maanden	na 5 jaar	na 6 jaar
sep 2003	16	10 / 62%	-	15 / 94%	16 / 100%
feb 2004	15	5 / 33%	-	12 / 80%	12 / 80%
sep 2004	24	13 / 54%	-	20 / 83%	22 / 92%
feb 2005	15	5 / 33%	-	13 / 87%	-
sep 2005	25	14 / 56%	23 / 92%	23 / 92%	-
feb 2006	16	7 / 44%	13 / 81%	-	-
sep 2006	39	22 / 56%	-	-	-

In het Kwaliteitsplan 2010 is het volgende vastgelegd over het numerieke studierendement:

- na 1 jaar heeft tenminste 80% van de studenten 60 EC behaald; na 2 jaar is dit percentage tenminste 90%
- het slaagpercentage voor het behaald hebben van 240 EC bedraagt na 4 jaar tenminste 50%, na 5 jaar tenminste 80% van het begincohort
- het uitvalpercentage bedraagt maximaal 10%.

Gerealiseerde docent-studentratio

In onderstaande tabel staan de docenturen die per lijn beschikbaar zijn. In totaal is er 10 fte docentcapaciteit voor het onderwijs aan 160 studenten. Dat komt neer op een staf/student-ratio van 1:16. Dit is exclusief coördinerende en secretariële inzet en exclusief incidenteel onderwijs bijvoorbeeld door onderzoekers die over hun onderzoek vertellen in AWW1.

Docenturen per lijn:

lijn	uren	fte
Klinisch Denken	2218	1,38
Wetenschap	3210	2
Klinisch Handelen	8705	5,4
Kennis	1978	1,24
totaal	16111	10

Bijlage 5: Bestudeerde documenten

- Portfolio's / scripties / essays
- alle scripties/afstudeerverslagen uit de zelfstudie en beoordelingsformulieren
- voorlichtingsmateriaal;
- studiemateriaal: blokboeken en syllabi, readers, studiehandleidingen;
- verplichte literatuur die studenten zelf (via internet) verzamelen
- voorbeelden van werkstukken, portfolio's, onderzoeksverslagen van studenten;
- scriptiereglementen en richtlijnen voor het maken van werkstukken;
- stagereglementen/handleidingen;
- tentamen- en examenreglement;
- toetsmaterialen (enkele tentamens, toetshandleiding en dergelijke) met modelantwoorden;
- recente verslagen Opleidingscommissie, Examencommissie, onderwijsjaarverslagen, bachelor-masterovergangsregelingen;
- college-, onderwijs- en curriculumevaluaties, studententevredenheidsmonitor(en), etc;
- alumni-enquêtes,
- materiaal over de studieverenigingen;
- jaarverslagen (onderwijs, onderzoek, laatste drie jaar);

Bijlage 6: Curriculum van de onderzoeksmaster

Jaar 1

Functionele Anatomie en Histologie (5 wk)	Algemene Pathologie (4 wk)	Voorbereiding Studentenpoli (2 wk)	Respiratoir Systeem (5 wk)	Haematologie en Oncologie (5wk)	Infectie en Immun-systeem (5 wk)	Praktijk van de Zorg (2 wk)	Cardio-vasculair systeem (4 wk)	Renale Systeem en Urinewegen (4 wk)	Gynaecologie en Obstetrie (5 wk)
Klinisch Denken I (casustraining) 18 wk			Gezondheidszorg en Maatschappij				Klinisch Denken II (casustraining) 18 wk		
Clinical Skills & Clinical Encounter (9/24 wk)			Clinical Skills & Clinical Encounter (10/24 wk)				Clinical Skills & Clinical Encounter (5/25 wk)		
			Studentenpolikliniek Interne Geneeskunde, Chirurgie (beide 8 wk)						
							Algemene Wetenschappelijke Vorming I		

Jaar 2

Psycho-Pathologie (5 wk)	Gastro-Intestinaal Systeem (5 wk)	Steun- en Bewegings Stelsel (5 wk)	Kinder-geneeskunde (5 wk)	Endocrien Systeem en Metabole Aandoeningen (4 wk)	Chirurgie (5 wk)	Zenuw-stelsel (5 wk)	Algemene Wetenschappelijke Vorming I	Algemene Wetenschappelijke Vorming III	Onderzoekspraktijk I
Gezondheidszorg en Maatschappij (gedurende jaar 1 en 2)									
Klinische Denken III (casustraining) (20 wk)			Klinisch Denken IV (casustraining) (13 wk)						
Studentenpolikliniek Acute en Consultatieve Psychiatrie, Dermatologie, Gynaecologie en Obstetrie, Kindergeneeskunde, Keel-, Neus- en Oorheelkunde, Neurologie, Oogheelkunde (doorlopend door het jaar, 5 wk per polikliniek)									

Jaar 3

Studentenklinieken Gelre Ziekenhuis Interne geneeskunde (5 wk), Gynaecologie en Obstetrie (5 wk), Chirurgie (5 wk), Kindergeneeskunde (5 wk), Neurologie (3 wk), Psychiatrie (3 wk), Oogheelkunde (1 wk), Keel-, Neus- en Oorheelkunde (2 wk)						Studentenkliniek Huisartsen-geneeskunde (5 wk)	Onderzoekspraktijk (5 wk)
Offward (iedere vrijdagmiddag, 3 keer per maand in Gelre Ziekenhuis Apeldoorn, 1 keer per maand in UMC Utrecht)							
(vervolg) Algemene Wetenschappelijke Vorming III							

Jaar 4

Onderzoekspraktijk III (27 wk)	Klinische Keuzestage (6 wk)	Algemene semi-artsstage (12 wk)
Portfolio		

Legenda

Lijn Kennis	Lijn Klinisch Denken	Lijn Klinisch Handelen	Lijn Wetenschap
-------------	----------------------	------------------------	-----------------

Bijlage 7: Eindkwalificaties van de onderzoeksmaster

De afgestudeerde master beschikt over de volgende competenties:

- A. Heeft inzicht in algemene en basale aspecten van medisch-wetenschappelijk onderzoek, dat wil zeggen in:
 - a. Basale wetenschapsfilosofie en kennistheorie en de praktische consequenties daarvan
 - b. Mogelijkheden en beperkingen van medisch-wetenschappelijk onderzoek
 - c. Verschillende onderzoeksbenaderingen in het preklinisch en klinisch domein
 - d. Relaties tussen medisch-wetenschappelijke kennis, patiënt gerelateerd onderzoek en patiëntenzorg
- B. Is in staat literatuuronderzoek uit te voeren:
 - a. Is vaardig in het zoeken in gangbare medisch-wetenschappelijke literatuurdatabases
 - b. Kan wetenschappelijke literatuur op waarde en relevantie beoordelen
 - c. Is in staat tot kritische analyse van literatuurgegevens
 - d. Kan bevindingen in de literatuur schriftelijk samenvatten
- C. Is in staat medisch-wetenschappelijk onderzoek uit te voeren
 - a. Kan een klinisch relevante wetenschappelijke vraagstelling formuleren
 - b. Kan een valide en efficiënte onderzoeksopzet ontwerpen
 - c. Kan onderzoeksprotocollen beoordelen
 - d. Kan een dataverzameling organiseren en data verwerken
 - e. Kan de adequate statistische analysemethode(n) bepalen en toepassen
 - f. Kan resultaten analyseren, interpreteren, bediscussiëren en conclusies trekken
- D. Is in staat medisch-wetenschappelijk onderzoek kritisch te presenteren
 - a. Kan een referaat houden over wetenschappelijke publicaties
 - b. Kan onderzoeksresultaten presenteren en een discussie entameren, voeren en leiden
 - c. Kan een poster vervaardigen en presenteren
 - d. Kan een ingezonden brief schrijven aan de redacteur van een wetenschappelijk tijdschrift
- E. Is in staat de onderzoeksresultaten adequaat te beschrijven in een wetenschappelijk verslag
- F. Is in staat tot kennistranslatie in de geneeskunde
 - a. Kan een vraag uit de patiëntenzorg beantwoorden op basis van medisch-wetenschappelijke literatuur (evidence-based)
 - b. Kan een vraag uit de medische praktijk vertalen naar een relevante vraag voor wetenschappelijk onderzoek
 - c. Kan een gefundeerd voorstel formuleren voor implementatie van wetenschappelijke bevindingen in de praktijk van de gezondheidszorg
- G. Is zich bewust van de (eigen) sociaal-maatschappelijke en ethische verantwoordelijkheden als onderzoeker
- H. Is optimaal toegerust om een promotietraject aan te vangen waarbij verwacht mag worden dat dit met een grote mate van zelfstandigheid en binnen een relatief korte termijn wordt afgerond
 - a. Kan een onderzoeksproject ontwerpen, plannen en voorleggen aan een ethische toetsingscommissie
 - b. Kan het onderzoeksproject vertalen in een subsidieaanvraag
 - c. Kan aangeven wanneer begeleiding van de promotor en anderen wenselijk is en welke begeleiding nodig is
 - d. Kan functioneren in een multidisciplinair team
 - e. Kan aangeven welke lacunes in kennis en/of vaardigheden moeten worden gevuld en kan voorstellen doen voor de wijze waarop dit kan gebeuren

- f. Kan een (internationaal) netwerk vormen van personen met wie contact zinvol is voor het onderzoek
- g. Kan signaleren en beoordelen welke symposia, congressen e.d. relevant zijn voor het onderzoek en hiervoor abstracts indienen.

Deze eindkwalificaties garanderen een 'eindniveau' dat aansluiting biedt op een traject dat opleidt tot het verkrijgen van de doctorsgraad of aansluiting biedt op een onderzoeksgerichte functie buiten het wetenschappelijk onderwijs.

Bijlage 8: Toetsvormen van de onderzoeksmaster

Binnen de opleiding wordt gebruik gemaakt van de volgende methoden van toetsing:

- Schriftelijke toetsing met een combinatie van open en gesloten vragen (lijn Kennis). De laatste jaren zijn in vrijwel alle bloктоetsen open vragen toegevoegd aan de gesloten vragen;
- Schriftelijke toetsing met open vragen (casustraining, Medische ethiek, AWW2);
- Schriftelijke toetsing met gesloten vragen (Offward);
- De Utrechtse Voortgangstoets (UVT): een schriftelijke, casusgebonden voortgangstoets die de studenten minimaal drie keer moeten afleggen, waarvan minimaal één keer in jaar 2 en twee keer in jaar 3. Men moet de UVT behaald hebben om te kunnen starten in jaar 4;
- Beoordeling van presentatie tijdens het onderwijs (casustraining);
- Stationstoets CS en stationstoets CE. CS bestaat uit de stations Lichamelijk Onderzoek, aanvullende verrichtingen en verslaglegging; CE bestaat uit de anamnese afnemen, uitslaggesprekken en verslagleggen;
- Beoordeling van presentaties (Offward, AWW1, praktijk van de zorg, AWW1, AWW2, AWW3, OP1 en 3);
- Beoordeling van voorzitterschap (Offward, AWW1);
- Beoordeling van professioneel gedrag (casustraining, studentenpolikliniek en coassistentenschappen);
- Praktijkbeoordeling (praktijk van de zorg, studentenpolikliniek en coassistentenschappen);
- Beoordeling onderzoeksvoorstel (OP2);
- Beoordeling verslag (Praktijk van de zorg);
- Patiëntpresentaties (coassistentenschappen);
- Beoordeling praktische onderzoeksvaardigheden (OP3).