

Kritische reflectie geneeskunde Nijmegen 2011



Visitatie september 2011

Kritische reflectie geneeskunde 2011

UMC St Radboud

Redactie

Drs. S. van Kuppeveld

Dr. E. van de Lisdonk

Dr. H. van Goor

Drs. J. Bulte

Prof. dr. R. Laan

Juni 2011

UMC St Radboud

Nijmegen

De voor u liggende ‘Kritische reflectie geneeskunde 2011’ is geschreven in het kader van de opleidingsvisitatie door de QANU in 2011 en betreft twee opleidingen aan het UMC St Radboud in Nijmegen: de bacheloropleiding geneeskunde en de masteropleiding geneeskunde.

Het UMC St Radboud is de Faculteit Medische Wetenschappen van de Radboud Universiteit. De Radboud Universiteit heeft in 2008 meegewerkt aan de pilot voor het nieuwe accreditatiestelsel dat inmiddels van kracht is en heeft ook een instellingstoets kwaliteitszorg aangevraagd. De visitatie van de bachelor- en masteropleiding geneeskunde is in het kader van het nieuwe stelsel een beperkte opleidingsbeoordeling en volgt het daarbij horende beoordelingskader. Drie vragen staan daarbij centraal:

1. Wat beoogt de opleiding?

De beoogde eindkwalificaties worden beschreven.

2. Hoe realiseert de opleiding dit?

Het antwoord op deze vraag is te vinden in de beschrijving van de onderwijsleeromgeving.

3. Worden de doelstellingen bereikt?

Deze vraag wordt behandeld bij de beschrijving van de toetsing en de gerealiseerde eindkwalificaties.

De tekst van deze kritische reflectie is tot stand gekomen nadat concepten ervan in verschillende fasen uitgebreid zijn besproken met studenten en docenten van de opleiding en met hun vertegenwoordigers in de medezeggenschapsorganen. Voor het beoordelen van de toetskwaliteit hebben wij ook externe deskundigen uitgenodigd een bijdrage te leveren.

Het UMC St Radboud heeft continu aandacht voor de kwaliteit en vernieuwing van het medisch onderwijs. Iedere visitatie is daarmee een momentopname in een dynamisch proces. Sinds de vorige visitatie in 2003 heeft het UMC St Radboud gewerkt aan de ontwikkeling en invoering van een bachelor- en mastercurriculum. Dat is, vooral voor de masteropleiding, gepaard gegaan met grondige aanpassingen in het programma. In deze kritische reflectie bespreken we onze successen. Tegelijkertijd benoemen we onderwerpen waarop de opleiding in de komende periode verdere voortgang wil maken. Wij gaan graag het gesprek met de visitatiecommissie aan en zien uit naar een inspirerende dialoog.

Prof. dr. Roland Laan, opleidingsdirecteur geneeskunde

Leeswijzer

De kritische reflectie bestaat uit zes delen. In deel A wordt ingegaan op de administratieve gegevens en worden kort de historie en de reactie op de aanbevelingen van de vorige visitatiecommissie geschetst. In deel B en C wordt respectievelijk op de bacheloropleiding en op de masteropleiding ingezoomd. Ingegaan wordt op de eindkwalificaties, de onderwijsleeromgeving, de toetsing en de gerealiseerde eindkwalificaties. Binnen die hoofdstukken beschrijven we eerst de feitelijke situatie en bespreken we vervolgens evaluatiegegevens. Ieder deel wordt afgesloten met een reflectie en een schets van toekomstige ontwikkelingen. In deel D wordt vervolgens het UMC St Radboud als onderwijsinstelling beschreven, waarbij onderwerpen als organisatie van het onderwijs, onderwijsvoorzieningen, professionalisering- en loopbaanbeleid, programma's voor excellente studenten en internationalisering aan bod komen.

Nadat alle opleidingen geneeskunde gevisiteerd zijn zal de QANU op verzoek van de opleidingen een state of the art rapport maken over 10 onderwerpen die door de opleidingen zelf zijn voorgesteld. Deze onderwerpen komen in de zelfstudie op verschillende plekken aan bod. Om de QANU bij haar rapport te faciliteren heeft het UMC St Radboud ervoor gekozen om in een deel E ‘State of the art: onderwerpen voor vergelijking van faculteiten’ de informatie uit de voorgaande tekstdelen op deze 10 punten samen te vatten.

Deel A: Administratieve gegevens	7 - 14
1. Gegevens opleiding	8
1.1 Naam en status opleiding	8
1.2 Oriëntatie en niveau opleiding	8
1.3 Aantal studiepunten opleiding	8
1.4 Afstudeerrichtingen en -varianten	8
1.5 Locatie	8
1.6 Decentrale selectie	8
1.7 In-, door- en uitstroom gegevens	9
1.8 Zij-instroom	10
1.9 Gemiddeld aantal contacturen per fase van de studie	10
2. Gegevens instelling	11
2.1 Naam en status instelling	11
2.2 Resultaten instellingstoets	11
3. De geneeskunde-opleiding in Nijmegen in vogelvlucht	11
3.1 Korte schets van de historie van de Nijmeegse geneeskundeopleiding	11
3.2 Aanbevelingen van de visitatiecommissie in 2003	11
 Deel B: Bacheloropleiding geneeskunde UMC St Radboud Nijmegen	 15 - 32
1. Beoogde eindkwalificaties bacheloropleiding geneeskunde	16
2. Onderwijsleeromgeving bacheloropleiding geneeskunde	16
2.1 Omschrijving onderwijsleeromgeving	16
2.1.1 Doelstellingen en inhoud van het onderwijsprogramma	16
2.1.2 Kernboekenlijst	20
2.1.3 Werkvormen	20
2.2 Kwaliteit onderwijsleeromgeving	21
2.2.1 Relatie onderwijsprogramma en Raamplan	21
2.2.2 Kwaliteitszorguitkomsten	21
2.2.3 Tevredenheid studenten	22
2.2.4 Tevredenheid docenten	23
3. Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties in bacheloropleiding geneeskunde	24
3.1 Beschrijving van de toetsing in de bacheloropleiding	24
3.2 Kwaliteit en resultaten van toetsing in de bacheloropleiding	25
3.2.1 Kwaliteit toetsing bacheloropleiding	25
3.2.2 Voortgangstoetsing	27
3.2.3 Tevredenheid studenten	28
3.2.4 Gerealiseerde eindkwalificaties	28
4. Reflectie op en toekomstige ontwikkelingen in de bacheloropleiding	29
4.1 Beschouwing	29
4.2 Voornemens	31

Deel C: Masteropleiding geneeskunde UMC St Radboud Nijmegen

33 - 55

1. Beoogde eindkwalificaties	34
2. Onderwijsleeromgeving masteropleiding geneeskunde	34
2.1 Centraal klinisch onderwijs, coschappen en onderzoekstage	34
2.1.1 Doelstellingen en inhoud van het onderwijsprogramma	34
2.1.2 Episodeboek en digitale leeromgeving	43
2.1.3 Samenwerking met affiliaties	43
2.2 Kwaliteit onderwijsleeromgeving	44
2.2.1 Relatie onderwijsprogramma en Raamplan	44
2.2.2 Evaluatiegegevens	44
3. Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties in masteropleiding geneeskunde	47
3.1 Beschrijving van de toetsing in de masteropleiding geneeskunde	47
3.1.1 Toetsing in de masteropleiding	47
3.2 Kwaliteit en resultaten van toetsing in de masteropleiding geneeskunde	49
3.2.1 Kwaliteit toetsing masteropleiding	49
3.2.2 Voortgangstoetsing	52
3.2.3 Gerealiseerde eindkwalificaties	52
4. Reflectie op en toekomstige ontwikkelingen in de masteropleiding	52
4.1 Beschouwing in het licht van het Raamplan 2009	52
4.2 Voornemens	54

Deel D: Het UMC St Radboud als onderwijsinstelling

57 - 69

1. De organisatie van het onderwijsinstituut	58
2. Onderwijsvoorzieningen	60
2.1 Faciliteiten voor uitvoering van onderwijs	60
2.2 Medische bibliotheek	60
2.3 ICT/DLO	61
2.4 Toetsvoorzieningen	61
2.5 Kwaliteit voorzieningen	62
3. Personeel en professionalisering	62
3.1 Docent-student ratio	62
3.2 Mogelijkheden voor professionalisering en loopbaanontwikkeling	62
3.3 (Junior) Principal Lecturer	63
3.4 Onderzoek- en ontwikkelprojecten	64
3.5 Kwaliteit personeel	64
4. Samenhang tussen programma, personeel en voorzieningen	65
5. Excellente studenten	65
6. Internationalisering	66
7. Reflectie en toekomstige ontwikkelingen	68

	Pagina
Deel E: State of the art: onderwerpen voor vergelijking van faculteiten	71 - 77
1. Vertaling Raamplan artsopleiding 2009 naar onderwijs in UMC St Radboud	72
2. Toetsing klinische fase	72
3. Voortgangstoets	73
4. Reguliere zij-instroom in de opleiding	73
5. Reguliere wetenschappelijke vorming	74
6. Internationalisering	74
7. Professioneel gedrag/ beroepsvoorbereiding	75
8. Excellente studenten en honoursprogramma	76
9. Farmacotherapie	76
10. Docentprofessionalisering	77
 Deel F: Bijlagen	 79 - 108
1. Verwijzingen naar andere documenten	80
2. Kernboekenlijst	81
3. Overzicht van het ingezette personeel met naam, functie, omvang aanstelling, graad, deskundigheid	84
4. Overzicht lijn communicatie en consultvoering in masteropleiding	94
5. Overzichtslijst van 100 recente onderzoekstages en beoordelingen (tussen 1-11-2009 en 9-8-2010)	95
6. Maastrichts schema voor analyse van de toetskwaliteit van een opleiding	101
7. Overzicht toetsen bacheloropleiding	102
8. Overzicht toetsen masteropleiding	105
9. Overzicht van de contacten met het werkveld (maart 2011)	108



Deel A

Administratieve gegevens

1. Gegevens opleiding

1.1 Naam en status opleiding

Bacheloropleiding geneeskunde: 56551

Masteropleiding geneeskunde: 66551

1.2 Oriëntatie en niveau opleiding

De driejarige bachelor geneeskunde is een WO-bachelor (onderdeel 'Gezondheidszorg').

De driejarige master geneeskunde is een WO-master (onderdeel 'Gezondheidszorg').

1.3 Aantal studiepunten opleiding

De bacheloropleiding geneeskunde telt 180 EC.

De masteropleiding geneeskunde telt 180 EC.

1.4 Afstudeerrichtingen en -varianten

In zowel de bacheloropleiding geneeskunde als de masteropleiding geneeskunde is geen sprake van afstudeerrichtingen. Beide opleidingen worden in de voltijd-variant aangeboden.

1.5 Locatie

De bachelor- en de masteropleiding geneeskunde worden aangeboden door de Radboud Universiteit te Nijmegen. De verantwoordelijkheid voor de inhoud en de uitvoering van de opleidingen ligt bij het UMC St Radboud. Het grootste deel van de opleidingen wordt binnen het UMC St Radboud gevolgd. Delen van de opleidingen worden aangeboden in geaffilieerde ziekenhuizen, huisartspraktijken, verpleeghuizen, GGD's en arbodiensten.

1.6 Decentrale selectie

In juni 2009 is besloten om voor de Nijmeegse bacheloropleiding geneeskunde decentrale selectie in te voeren. De selectieprocedure werd voor het eerst uitgevoerd in het voorjaar 2010 (voor toelating met ingang van het studiejaar 2010-2011). De gegadigden volgen gedurende vier weken een cursus in de digitale leeromgeving. Deze cursus sluit zo goed mogelijk aan bij de reguliere cursussen van de opleiding, zowel qua inhoud (mix van basale biomedische, klinische en metamedische stof) als qua vorm (colleges, zelfstudieopdrachten, interactie tussen studenten onderling en met docenten). De cursus heeft een studiebelasting van 80 uur en wordt gevolgd in de periode waarin de kandidaten zich voorbereiden op de eindexamens. Op deze wijze kunnen zij laten zien dat zij bereid en in staat zijn tot een extra inspanning boven op de inspanningen voor het eindexamen.

Vervolgens nemen de gegadigden deel aan een toetsdag, waarbij zij in de ochtend een toets met meerkeuzevragen

afleggen en 's middags een essay schrijven. Beide producten worden beoordeeld. Op basis daarvan wordt een rangorde voor toelating gegenereerd.

In het voorjaar 2010 zijn 474 kandidaten tot de cursus toegelaten en hebben 392 kandidaten aan de toetsdag meegedaan. Hiervan zijn er 106 via de decentrale selectie geplaatst. In het voorjaar 2011 zijn 543 kandidaten tot de cursus toegelaten en hebben 426 kandidaten meegedaan aan de toets.

Het UMC St Radboud zal de komende jaren onderzoek doen naar de prestaties van studenten die volgens de decentrale selectie zijn toegelaten. Bij dat onderzoek wordt ook samengewerkt met andere opleidingen geneeskunde in Nederland.

1.7 In-, door- en uitstroom gegevens

Tabel 1: In-, door- en uitstroom gegevens van cohorten 1995 t/m 2010

		Propedeuse										Doctoraal										Arts									
		Co- hort	In- stroom	na 1 jaar	%	na 2 jaar	%	na 3 jaar	%	> 3 jaar	%	na 3 jaar	%	na 4 jaar	%	na 5 jaar	%	> 5 jaar	%	na 6 jaar	%	na 7 jaar	%	na 8 jaar	%	na 9 jaar	%	> 9 jaar	%		
1995	178	151	84,8%	168	94,4%	168	94,4%	168	94,4%		26	14,6%	29	16,3%	146	82,0%	162	91,0%	22	12,4%	117	65,7%	148	83,1%	150	84,3%	158	88,8%			
1996	181	122	67,4%	155	85,6%	158	87,3%	159	87,8%	0	0,0%	15	8,3%	113	62,4%	157	86,7%	30	16,6%	127	70,2%	148	81,8%	152	84,0%	155	85,6%				
1997	196	118	60,2%	156	79,6%	162	82,7%	165	84,2%	5	2,6%	40	20,4%	134	68,4%	179	91,3%	57	29,1%	132	67,3%	140	71,4%	147	75,0%	172	87,8%				
1998	202	137	67,8%	169	83,7%	175	86,6%	179	88,6%	4	2,0%	30	14,9%	133	65,8%	187	92,6%	46	22,8%	153	75,7%	174	86,1%	177	87,6%	180	89,1%				
1999	216	128	59,3%	166	76,9%	181	83,8%	185	85,6%	3	1,4%	27	12,5%	128	59,3%	185	85,6%	35	16,2%	136	63,0%	170	78,7%	171	79,2%	176	81,5%				
2000	251	153	61,0%	200	79,7%	212	84,5%	214	85,3%	5	2,0%	40	15,9%	187	74,5%	229	91,2%	66	26,3%	175	69,7%	197	78,5%	202	80,5%	220	87,6%				
2001	249	163	65,5%	198	79,5%	200	80,3%	201	80,7%	9	3,6%	32	12,9%	167	67,1%	207	83,1%	50	20,1%	152	61,0%	180	72,3%	186	74,7%						
2002	299	183	61,2%	261	87,3%	267	89,3%	268	89,6%	10	3,3%	26	8,7%	154	51,5%	263	88,0%	44	14,7%	221	73,9%	251	83,9%								
2003	330	223	67,6%	293	88,8%	296	89,7%	299	90,6%	6	1,8%	12	3,6%	15	4,5%	259	78,5%	21	6,4%	227	68,8%										
2004	331	210	63,4%	278	84,0%	291	87,9%	294	88,8%	3	0,9%	3	0,9%	6	1,8%	121	36,6%	16	4,8%												
		Propedeuse										Bachelor										Master									
		Co- hort	In- stroom	na 1 jaar	%	na 2 jaar	%	na 3 jaar	%	> 3 jaar	%	na 3 jaar	%	na 4 jaar	%	na 5 jaar	%	> 5 jaar	%	na 6 jaar	%	na 7 jaar	%	na 8 jaar	%	na 9 jaar	%	> 9 jaar	%		
2005	330	194	58,8%	290	87,9%	294	89,1%	297	90,0%	163	49,4%	225	68,2%	265	80,3%																
2006	330	176	53,3%	291	88,2%	306	92,7%	308	93,3%	194	58,8%	261	79,1%																		
2007	329	176	53,5%	286	86,9%	298	90,6%	299	90,9%	175	53,2%																				
2008	331	213	64,4%	295	89,1%																										
2009	329	171	52,0%																												
2010	328																														

NB:

- De cohorten bestaan uit alle studenten die in het betreffende jaar zijn toegelaten tot het eerste jaar van de opleiding geneeskunde. Studenten kunnen zijn toegelaten op grond van een hoog indexexamen gemiddelde (8 of hoger), een gunstige uitslag van de gewogen loting, of (vanaf 2010) op basis van de decentrale selectie.
- Alle rendementen worden uitgedrukt als percentage van de instroom in het eerste jaar. De rendementen bij doctoraalexamen, artsexamen, bachelorexamen en masterexamen zijn dus niet gecorrigeerd voor uitval in de propedeuse.
- Bij een aantal cohorten is het eindrendement bij doctoraal- en artsexamen hoger dan bij de propedeuse. Dit wordt verklaard doordat studenten soms vrijstelling krijgen op basis van eerdere studieresultaten.
- De lage cijfers bij de cohorten van 2002 t/m 2004 bij doctoraal na 3, 4 of 5 jaar hebben te maken met het feit dat veel van deze studenten hun doctoraaldiploma gelijktijdig hebben gekregen met het diploma van het artsexamen. Dit in verband met een overgangsregeling. Deze wordt verderop in de zelfstudie beschreven.
- Vanaf 2005 is het aantal studenten dat de propedeuse na 1 jaar haalt lager dan daarvoor; dit heeft waarschijnlijk te maken met een wijziging in de Examenregeling, waarna niet langer vijven in de propedeuse toegestaan waren. Het aantal studenten dat na 2 jaar de propedeuse behaalt, is op hetzelfde niveau als daarvoor gebleven, mogelijk zelfs iets hoger.

De groei in de instroom weerspiegelt de ontwikkeling van de numerus fixus. Vanaf 2003 is de numerus fixus stabiel en worden jaarlijks 330 studenten tot het eerste jaar van de opleiding toegelaten.

Het uiteindelijk rendement van de propedeuse is 88% (langjarig gemiddelde 1995 tot en met 2007). Het overgrote deel daarvan wordt na twee jaar bereikt (rendement na 2 jaar 85%). Het rendement is stabiel over de jaren ondanks aan-scherpingen van de onderwijs- en examenregeling.

De uitval na de propedeuse is gering. Het uiteindelijk rende-ment van de doctoraalopleiding is eveneens 88% van de instroom in het eerste jaar (langjarig gemiddelde over 1995 tot en met 2002; de cijfers na 2002 zijn niet betrouwbaar vanwege overgangsregelingen invoering bachelor-master-structuur). In de klinische fase na het doctoraalexamen val-len wel studenten uit. Studenten uit de cohorten 1995 tot en met 2000 hebben in totaal 1099 doctoraalexamens en 1061 artsexamens behaald: een uitval van 3%.

Over latere cohorten zijn nog onvoldoende gegevens om over eindrendementen te kunnen spreken. Tussentijdse rende-mentscijfers wijzen niet op een trendbreuk. Ook voor bereke-ning van rendementen van de bachelor en masteropleiding is het nog te vroeg.

Twee ontwikkelingen zouden invloed kunnen hebben op de rendementen. De eerste is de invoering van de decentrale selectie vanaf het studiejaar 2010-2011. Mogelijk zal het rendement hierdoor in gunstige zin worden beïnvloed. De tweede ontwikkeling betreft de invoering met ingang van het studiejaar 2011-2012 van het bindend studieadvies. De effecten daarvan op de rendementen moeten worden afge-wacht. We verwachten dat de gemiddelde studieduur zal afnemen doordat zwakkere studenten in de propedeuse een negatief bindend studieadvies zullen krijgen.

1.8 Zij-instroom

De toelating van studenten tot het eerste studiejaar van de opleiding geneeskunde is op grond van de wet beperkt tot hen die van de Dienst Uitvoering Onderwijs een plaatsings-bewijs hebben gekregen. Zo'n plaatsingsbewijs kan verkre-gen worden met een hoog gemiddeld eindexamencijfer (gemiddeld 8 of hoger), via de decentrale selectieprocedure of via de gewogen loting. Het UMC St Radboud laat daar-naast, voor zover de opleidingscapaciteit dat toestaat, stu-denten toe tot een hoger studiejaar van de opleiding genees-kunde mits zij in het bezit zijn van een relevant universitair diploma op minimaal bachelorniveau. Tot 2005 werden stu-denten toegelaten tot de ongedeelde opleiding.

In de periode 1995 – 2005 werden in totaal 313 studenten

toegelaten. Na 5 jaar is het rendement artsexamen in deze groep 78%. Na 6 jaar is het rendement 83% (1995-2004, n=288) en na 7 jaar 87% (1995-2003, n=263). Ter vergelij-king: het artsexamen rendement na 7 jaar in de reguliere cohorten 1995-2003 bedraagt gemiddeld 82%.

Het aantal studenten dat maximaal kan worden toegelaten via zij-instroom wordt bepaald door de beschikbare oplei-dingscapaciteit in vooral de coassistentenschappen en de uitval in de reguliere instroom. De laatste jaren zijn er anderhalf keer meer aanmeldingen dan dat er plaatsen beschikbaar zijn. De grootste groepen worden gevormd door studenten met een bachelordiploma biomedische wetenschappen of medische biologie. Zij worden toegelaten tot de bachelor geneeskunde met een aantal vrijstellingen afhankelijk van de vooropleiding. In de praktijk resteert daarna een studie-programma van twee studiejaar tot het bachelorexamen geneeskunde.

De opleiding hanteert de volgende criteria voor de selectie:

- mate waarin het gevolgde programma overeenkomsten heeft met het bachelorprogramma geneeskunde;
- academische kwaliteit van de individuele student blij-kend uit behaalde resultaten, bijzondere judicia en prij-zen, publicaties en relevante werkervaring;
- overige bijzondere talenten blijkend uit het CV (sport, cultuur, anderszins).

In de jaren 2008, 2009 en 2010 zijn respectievelijk 33, 45 en 33 studenten toegelaten.

Een nieuwe ontwikkeling is de minor geneeskunde (30EC) die momenteel wordt aangeboden aan bachelorstudenten (medische) biologie. Kandidaten die de minor succesvol heb-ben afgerond kunnen met een schakelprogramma van één jaar worden toegelaten tot de master geneeskunde. De minor geneeskunde wordt voor het eerst uitgevoerd in de periode februari tot en met juni 2010.

1.9 Gemiddeld aantal contacturen per fase van de studie

Bachelor

1^e jaar: 11 uur/week

2^e jaar: 11 uur/week

3^e jaar: 12 uur/week

Master

CKO-voor: tussen 16 en 23 uur/week

CKO-na: tussen de 12 en 21 uur/week

CKO8: 8 uur/week

CKO9: 12 uur/week

Coassistentenschappen: 48 uur/week

2. Gegevens instelling

2.1 Naam en status instelling

Radboud Universiteit Nijmegen
Comeniuslaan 4, 6525 HP Nijmegen
Postbus 9102
6500 HC Nijmegen
www.ru.nl

2.2 Resultaten instellingstoets

De Radboud Universiteit heeft in 2008 meegewerkt aan de pilot voor de instellingsaccreditatie. Het adviesrapport van de NVAO van 9 januari 2009 schetst het volgende oordeel: 'Op grond van bovenstaande afwegingen en motiveringen komt de auditcommissie ten aanzien van de stelling "De instelling is 'in control' over de kwaliteit van de opleidingen" tot het oordeel vertrouwen: de kwaliteitszorg van de instelling voldoet.'

3 De geneeskunde-opleiding in Nijmegen in vogelvlucht

3.1 Korte schets van de historie van de Nijmeegse geneeskundeopleiding

Sinds de start van de medische opleiding in Nijmegen in 1951 hebben er in het curriculum regelmatig kleinere of grotere wijzingen/herzieningen plaatsgevonden. De drie grootste curriculumwijzigingen in het verleden zijn de volgende:

- In 1972 werd het traditioneel discipline-georiënteerd theoretisch curriculum van 1951 omgevormd naar een thematisch georiënteerd curriculum. Niet langer onderwijs in bijvoorbeeld 'interne geneeskunde', maar een themablok 'hart en vaten' met bijdragen uit verschillende afdelingen.
- In 1982 werd de tweefasestructuur ingevoerd (4+2 jaar) en tegelijkertijd een aantal andere wijzingen doorgevoerd, zoals betere afstemming aanbrengen tussen theorie en praktijk, creëren van wat meer ruimte voor keuzeonderwijs, meer samenhang brengen in de leerstof, bevorderen van de studievoortgang en verbeteren van organisatie en bewaking van het curriculum. Het didactisch concept tot aan het doctoraal examen bleef ongewijzigd. In de klinische fase werd begonnen met het klinisch trainingscentrum en de start van het 'algemeen coassistentenschap' in 1987.
- Vervolgens startte in 1991 de voorbereiding van een grondige herziening van het curriculum. De belangrijkste veranderingen bij deze herziening waren (1) de bloksgewijze opbouw van het curriculum, (2) ontwikkeling van een systematisch doelstellingenpakket voor alle curriculumonderdelen, (3) vernieuwing van het didactisch concept met veel meer aandacht voor gestructureerde zelfstudie, met veel minder colleges en meer aandacht voor onderwijs in kleinere groepen, (4) introductie van een kernboekenlijst, (5) een blokboek voor ieder onderwijsblok, (6) versterking van het keuzeonderwijs, (7) syste-

matisering van de centrale coassistentenschappen met eerste uitbouw van 'reflecties', (8) introductie van de voortgangstoets en (9) invoering van een stevig onderwijsmanagement met o.a. een uitgebouwd systeem van kwaliteitszorg. Het nieuwe curriculum startte in 1995 en werd in de jaren daaropvolgend stapsgewijs ingevoerd.

- In 2003 startte vervolgens naar aanleiding van de Bologna-verklaring het denken over een bachelor-masterstructuur. In september 2005 begon de eerste lichting studenten met de bacheloropleiding. Vanaf september 2008 stromen deze studenten door in de geheel nieuw vormgegeven masteropleiding. Vanaf februari 2007 is in het kader van overgangsregelingen de klinische fase van de ongedeelde opleiding aangepast. Feitelijk wordt het programma van de masteropleiding vanaf dat moment reeds grotendeels uitgevoerd.

Deze kritische reflectie bespreekt de bacheloropleiding en de masteropleiding. De rendementsgegevens betreffen deels nog de eerdere ongedeelde opleiding.

3.2 Aanbevelingen van de visitatiecommissie in 2003

In deze paragraaf wordt ingegaan op de aanbevelingen van de vorige visitatiecommissie (Onderwijsvisitatie Geneeskunde, QANU juni 2004, pag. 144) en de manier waarop het UMC St Radboud hiermee om is gegaan. In latere delen van de kritische reflectie wordt op een en ander nader ingegaan.

1. *Het sturende en soms schoolse karakter van de opleiding moet in de loop van de opleiding worden verminderd.*

Bij de herinrichting van het curriculum in de bachelor-masterstructuur zijn een aantal elementen ingevoerd die de studenten meer verantwoordelijkheid geven voor het eigen leerproces.

- In zowel de bachelor- als de masteropleiding is een docentmentoraat ingevoerd. Docentmentoren stimuleren studenten zelf leerdoelen te formuleren en op die doelen gerichte acties te ondernemen.
- In het blocoverstijgend onderwijs van de bacheloropleiding wordt van studenten gevraagd om zelf de activiteiten te plannen en af te stemmen op het overige onderwijsprogramma.
- In de geheel opnieuw vormgegeven masteropleiding wordt gebruik gemaakt van zelfstudieopdrachten die veel zelfwerkzaamheid van de student vragen.

2. Studenten dienen in het tweede en derde jaar meer in contact te komen met de praktijk van de geneeskunde.

Naast de reeds bestaande mogelijkheden zoals de verpleegstage zijn in het blocoverstijgend onderwijs in de bacheloropleiding een cursus vaardigheden acute geneeskunde en vier verschillende praktijkoriëntaties (bij de huisarts, in het verpleeghuis, op de polikliniek en in het wetenschappelijk onderzoek) ingevoerd. De vroege kennismaking met de praktijk is hiermee belangrijk versterkt.

3. De tijd die is gereserveerd voor de coassistentenschappen dermatologie, KNO en oogheelkunde dient te worden uitgebreid.

De coassistentenschappen voor deze disciplines zijn uitgebreid naar 2 weken voor elk van de 3 disciplines. Bovendien bevat de masteropleiding een voorbereidingsperiode van 3 weken voor studie en training in deze disciplines en is er ruimte voor wetenschappelijke verdieping en reflectie op de gelopen coschappen in deze disciplines. Hiermee is de aandacht voor deze vakken flink vergroot.

4. De opleiding dient meer aandacht te geven aan wetenschappelijke vorming in het tweede en derde jaar. Zij moet de aansluiting tussen enerzijds het blok Arts en Wetenschap en anderzijds de keuzeblokken en de wetenschappelijke stage verbeteren.

De wetenschappelijke vorming is opnieuw gestructureerd. Ze maakt integraal deel uit van vier nieuw ontwikkelde blokken Medisch Professionele Vorming (MPV, gegeven in bachelorjaar 1, 2 en 3). In het derde bachelorjaar is in het blocoverstijgend onderwijs een eerste oriëntatie op de praktijk van de wetenschapsbeoefening opgenomen. Onderdeel daarvan is het schrijven van een onderzoeksvoorstel. Dit is gekoppeld aan een keuzeblok. Hiermee is de aandacht voor wetenschappelijke vorming in het tweede en derde jaar verder uitgebreid. In de masteropleiding zijn voorafgaand aan de onder-

zoekstage 2 weken beschikbaar voor een nadere methodologische introductie op het feitelijk uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek. Onder meer worden daarin de onderzoeksvoorstellen die tijdens de onderzoekstage zullen worden uitgevoerd, met de docent besproken en verder uitgewerkt.

5. Het traject van masterclasses dient verder te worden uitgebouwd, zowel in de breedte als in de diepte.

De opleiding heeft een facultair honoursprogramma gestart (Radboud Academy of Medical Sciences). Voor dit programma kunnen studenten aan het einde van de propedeuse solliciteren. In de twee daarna volgende jaren volgen de geselecteerde studenten een extra programma met een omvang van jaarlijks 15 studiepunten. Het programma richt zich op het ontwikkelen van vaardigheden in wetenschappelijk onderzoek en wordt aangeboden door de zes onderzoeksinstituten van het UMC. Ieder traject wordt afgesloten met een onderzoekstage in een buitenlands onderzoeksinstituut.

Ook het verdere aanbod van masterclasses voor postpropedeutische studenten is uitgebreid.

6. De kwaliteit van de bloktoetsen en de toetsing van professioneel gedrag moet worden verbeterd.

In zowel de bachelor- als de masteropleiding worden studenten door docentmentoren begeleid bij hun professionele ontwikkeling. In de masterfase worden opleiders van de coschappen gevraagd om een oordeel te geven over het professioneel gedrag van de coassistent.

Aan de verbetering van de kwaliteit van de bloktoetsen is gewerkt langs de weg van docentprofessionalisering, stimuleren van peer review binnen de blokcommissie, het aanbieden van hulp bij de constructie van toetsen, het structureel aanbieden van feedback op de psychometrische eigenschappen van toetsen en scherper toezicht door onderwijsmanagement en examencommissie. In het studiejaar 2010-2011 is gewerkt aan de inrichting van en proefgedraaid met een toetsservicebureau. Vanaf het studiejaar 2011-2012 zal een commissie bloktoetsing functioneren die in naam van de examencommissie en met hulp van het toetsservicebureau alle bloktoetsen van de kernblokken voorafgaand aan de toetsafname gaat beoordelen.

7. De toetsing in de klinische fase moet worden verbeterd. In het bijzonder moet er substantiële toetsing aan het eind van elk coschap worden geïntroduceerd.

In de masteropleiding is naast een beoordeling van het functioneren in de praktijk voorzien in een mondeling tentamen aan het einde van ieder coassistentenschap.

Daarnaast vindt toetsing van het Centraal Klinisch Onderwijs plaats.

8. Het overleg op disciplineniveau tussen het UMC St Radboud en de affiliatieziekenhuizen moet worden verbeterd.

De samenwerking tussen het UMC en de geaffilieerde instellingen is verder geïntensiveerd binnen de onderwijs- en opleidingsregio (OOR). Het onderwijsmanagement vraagt bij stagecoördinatoren én opleiders aandacht voor goed gestructureerd regelmatig overleg tussen de verschillende bij een coassistentenschap betrokken opleiders en de stagecoördinator. In de kwaliteitseisen coassistentenschappen (onderdeel van het affiliatiecontract) is vastgelegd dat opleiders van coassistenten participeren in de activiteiten van de stagecommissies. Daarnaast is er overleg tussen de episodecoördinatoren. Actuele ontwikkelingen komen hier aan bod en worden door de episodecoördinatoren gecommuniceerd naar de geaffilieerde instellingen. Hierdoor zijn de instellingen sneller dan voorheen op de hoogte.

9. Het internationaliseringsbeleid moet beter worden geformuleerd en geïmplementeerd.

Bezinning op internationalisering heeft in het UMC St Radboud geleid tot het oprichten van een 'International office'(zie deel D). Daarnaast zijn er meer mogelijkheden tot internationalisering in het programma gecreeërd door een toename van de keuzeruimte, met name in het derde masterjaar. Voor de seniorcoschappen zijn contacten gelegd op Aruba en Curacao en wordt er met een aantal Duitse ziekenhuizen gesproken. De onderzoekstage en de keuzestages kunnen in het buitenland of een ontwikkelingsland worden doorgebracht. Het aantal studenten dat een internationale ervaring opdoet tijdens de studie is de laatste jaren sterk toegenomen.

10. De examencommissie dient de haar toebedeelde wettelijke rol beter te vervullen.

De examencommissie heeft de afgelopen jaren:

- a. de regelgeving met betrekking tot de examens op een aantal punten aangescherpt.
 - Propedeuse -, bachelor- en masterdiploma kunnen enkel nog worden behaald indien alle verplichte onderdelen met een voldoende zijn afgelegd.
 - Voor ieder onderdeel na de propedeuse geldt voortaan dat er maximaal drie pogingen zijn toegestaan.
 - Er is een beperkte geldigheidsduur van behaalde cijfers ingevoerd. Propedeuse: 2 jaar.

Bacheloropleiding: 4 jaar. De rationale daarachter is dat kennis in de geneeskunde snel veroudert.

- Voorwaardelijke toelating tot jaar 2 is mogelijk voor studenten die maximaal één van de tien verplichte onderdelen missen. Studenten met meer onvoldoendes worden eerst besproken in de examencommissie voordat zij eventueel voorwaardelijk toegang krijgen tot het tweede studiejaar.
- b. zich, samen met de onderwijsmanagementteams, ingespanssen om de kwaliteit van de toetsing te optimaliseren.
 - Kwaliteitsverhogende maatregelen zijn ingevoerd zoals vroegtijdige attendering van blokcoördinatoren voor wat betreft het maken van de toets en het bijtijds inleveren hiervan, en het stimuleren van blokcoördinator en blokcommissieleden om de cursus bloktoetsing te volgen.
 - Blokcoördinatoren krijgen feedback na afname van de schriftelijke bloktoets. Dit betreft met name de psychometrische eigenschappen van de toets.
 - De start van een toetsservicebureau is voorbereid. Een mondeling tentamen als afsluiting van het coassistentenschap is ingevoerd.
 - c. veel aandacht voor studenten die studieproblemen ondervinden. Voor wat betreft studenten met problemen op het gebied van professioneel gedrag wordt samengewerkt met de commissie professioneel gedrag.
 - De relatie tussen examencommissie en commissie professioneel gedrag is gedefinieerd.
 - In bijzondere gevallen stelt de examencommissie ten behoeve van de besluitvorming zelf een assessment in van slecht presterende studenten.
 - Besluiten van de commissie die aangeven dat een verdere studievoortgang feitelijk ongewenst is, worden door de voorzitter van de examencommissie met de betreffende student in een persoonlijk gesprek toegelicht, waarbij nadrukkelijk ruimte wordt gemaakt om alternatieven aan te dragen gezien de mogelijkheden, talenten en wensen van de betrokken student.
 - d. gewerkt aan een verbeterde administratie zodat studenten beter longitudinaal te volgen zijn.
 - De examencommissie heeft zich ingespanssen voor een volledige en direct toegankelijke dossiervorming per student. Elektronisch zijn er diverse

applicaties ontwikkeld en daarnaast is er centraal een fysiek dossier per student tot stand gekomen.

- Ten behoeve van besluiten over individuele studenten heeft de commissie een volledig overzicht ter beschikking met betrekking tot de prestaties van die student.
- e. zich ingespannen voor een meer ceremoniële uitreiking van diploma's.



Deel B
Bacheloropleiding geneeskunde UMC St Radboud Nijmegen

1. Beoogde eindkwalificaties bacheloropleiding geneeskunde

In het Raamplan Artsopleiding 2009 zijn de landelijke eindtermen vastgelegd, waaraan een beginnend arts minimaal moet voldoen. Deze zijn tevens opgenomen in het besluit opleidingseisen arts dat vanaf 1 januari 2011 geldt. Daarnaast staan in het Raamplan 2009 (hoofdstuk 8) de eindtermen voor de bacheloropleiding beschreven. Deze zijn geen onderdeel van het besluit opleidingseisen arts, echter wel vastgesteld door de Nederlandse Federatie van Universitair Medisch Centra (NFU). De Radboud Universiteit definieert daarom zowel voor de bacheloropleiding als de masteropleiding de eindtermen van het Raamplan 2009 als de beoogde eindkwalificaties.

Een groot deel van de onderwijsblokken van de bacheloropleiding is in eerste aanleg ontwikkeld toen het Raamplan 1994 van kracht was. Aanpassingen in deze blokken en ontwikkeling van nieuwe blokken bij de opzet van de bacheloropleiding zijn gebaseerd op het Raamplan 2001. Om te bezien of de inhoud van de bacheloropleiding ook voldoet aan de eindtermen in het Raamplan 2009 heeft een vergelijking van beide plaatsgevonden. De resultaten hiervan worden verderop besproken.

2. Onderwijsleeromgeving bacheloropleiding geneeskunde

2.1 Omschrijving onderwijsleeromgeving

2.1.1 Doelstellingen en inhoud van het onderwijsprogramma

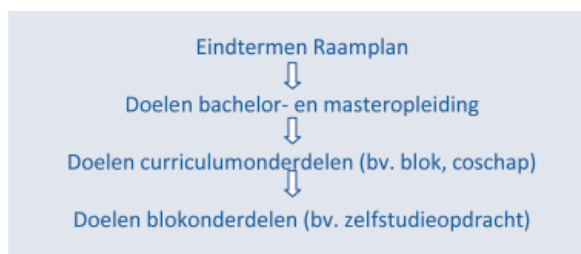
Doelstellingen

Om van de eindtermen geformuleerd in het Raamplan te komen tot weloverwogen geconstrueerd onderwijs, zijn in Nijmegen voor elk onderdeel van de bacheloropleiding expliciete doelstellingen geformuleerd. Deze doelstellingen geven richting aan het onderwijs en zorgen voor een goede afstemming tussen de verschillende curriculumonderdelen. Voor elk blok en het blokoverstijgend onderwijs zijn hoofden deeldoelstellingen geformuleerd. Binnen ieder blok zijn de doelstellingen weer vertaald naar de verschillende blokonderdelen. In het blokboek zijn de doelen voor het blok als geheel en voor de verschillende blokonderdelen steeds weergegeven.

Opbouw van de bacheloropleiding in blokken van 4 weken

De Nijmeegse bacheloropleiding bestaat uit opeenvolgende blokken die elk vier weken duren. Ieder blok wordt afgesloten met een bloktoets. Per bachelorjaar zijn er 10 onderwijsperiodes van vier weken. Daarnaast kent de bacheloropleiding in ieder jaar ‘blokoverstijgende studieactiviteiten’. Het karakter van die studieactiviteiten verschilt per studiejaar en wordt verderop toegelicht. In tabel 2 wordt de opbouw van de bacheloropleiding weergegeven.

Figuur 1: Onderwijsdoelen van Raamplan tot onderwijseenheid



Tabel 2: Schema van onderwijs in de bacheloropleiding geneeskunde

Jaar	Blokcode	Bloknaam
Jaar 1	MPV1	Medisch Professionele Vorming 1: arts en patiënt
	B101	Hoofdpijnen Functionele Morfologie
	MPV2	Medisch Professionele Vorming 2: arts en context
	PKOV	Verpleegstage
	B102	Biochemische en fysische processen
	B103	Celbiologische processen
	O101	Circulatie en Respiratie 1
	O102	Stofwisseling en water- en zouthuishouding 1
	O103	Beweging en sturing
	O104	Regulatie en integratie 1
	B001	Blokovertijgend Onderwijs: docentmentorgesprek, oriëntatie huisartsgeneeskunde, vaardigheden acute geneeskunde
Jaar 2	B201	Algemene Pathofysiologie
	B202	Genetische en immunologische processen
	B204	Infectie en afweer
	B203	Nieuwvormingen
	O201	Circulatie 2
	O203	Respiratie 2
	MPV3	Medisch Professionele Vorming 3: arts en praktijk
	O207	Bewegingsapparaat
	O202	Stofwisseling 2
	O204	Water- en zouthuishouding 2
	B002	Blokovertijgend Onderwijs: docentmentorgesprek, oriëntatie polikliniek en verpleeghuis, herhaling vaardigheden acute geneeskunde
Jaar 3	O209	Zenuwstelsel
	MPV4	Medisch Professionele Vorming 4: arts en zorg
	O206	Voortplanting
	O205	Zintuigen en huid
	O208	Regulatie en integratie 2
	O210	Psychoproblematiek
	PKO1	Praktisch Klinisch Onderwijs
	Keuzeonderwijs	Keuzeonderwijs
	Keuzeonderwijs	Keuzeonderwijs
	Keuzeonderwijs	Keuzeonderwijs
	B003	Blokovertijgend Onderwijs: docentmentorgesprek, oriëntatie op wetenschappelijk onderzoek

In de tabel wordt zichtbaar dat er sprake is van een aantal typen blokken in de bacheloropleiding, te weten: MPV-blokken (Medisch Professionele Vorming), B-blokken (Basisvakken), O-blokken (Orgaan en Orgaansystemen), PKO-blokken (Praktisch Klinisch Onderwijs) en keuzeblokken. Verderop wordt nader ingegaan op de inhoud van de verschillende typen blokken.

Blokboeken en digitale leeromgeving

Voor ieder blok in de bacheloropleiding, en ook voor het blokovertijgend onderwijs, is het onderwijs weergegeven in een blokboek. Het blokboek bevat o.a. doelstellingen, zelfstudie- en werkgroepopdrachten, informatie over toetsing,

coördinatie. Daarnaast is er voor ieder blok een Blackboard-omgeving ingericht. De structuur, de inhoud en de mate van gebruik van Blackboard verschilt per blok.

Medisch Professionele Vorming

Bij de ontwikkeling van de bacheloropleiding geneeskunde is besloten om de lijn 'Grondslagen en Methoden' uit het curriculum 1995 te vervangen door een nieuwe onderwijslijn 'Medisch Professionele Vorming'. Uit evaluaties van de lijn 'Grondslagen en Methoden' bleek dat de lijn te ver van de praktische geneeskunde stond en dat sommige van de thema's uit de lijn te vroeg in de studie aan studenten gepresenteerd werden.

De nieuwe lijn 'Medisch Professionele Vorming' bestaat uit vier blokken, waarin het 'geneeskundig proces' het hoofdthema vormt. Er is rondom dit hoofdthema ook aandacht voor onderwerpen zoals ethiek, filosofie en geschiedenis van de geneeskunde, medische psychologie, epidemiologie en methoden van medisch-wetenschappelijk onderzoek, evidence based medicine, maatschappelijke context van de geneeskunde, kwaliteit van medisch handelen, patiëntveiligheid en professioneel gedrag.

Basisblokken

In zogenaamde *basisblokken* (B-blokken) bestudeert de student thematiek in de basisvakken. In het begin van de bacheloropleiding (de eerste reeks basisblokken) gaat het over vakken zoals fysica, biochemie, anatomie en celbiologie. In basisblokken verderop in het curriculum (de tweede reeks basisblokken) wordt ingegaan op de oorzaken en mechanismen van ziekten (genetica, pathofysiologie, infectieel etc). De laatste genoemde basisblokken worden op dit moment ingrijpend herzien en zullen met ingang van studiejaar 2011-2012 aangeboden worden als de reeks 'Oorzaken en mechanismen van ziekten'. Met deze herziening zal de samenhang tussen de blokken worden vergroot en de inhoud opnieuw worden geactualiseerd. Ook zal er meer aandacht zijn voor genetica en immunologie.

De basisvakken worden steeds tegen de achtergrond van het klinisch denken en handelen behandeld. Klinische problematiek is steeds het uitgangspunt geweest bij het samenstellen van de blokken.

Orgaanblokken

De orgaanblokken (O-blokken) worden bestudeerd in twee rondes. In de eerste ronde bestudeert de student de normale bouw en het normale functioneren van organen, steeds tegen de achtergrond van het aan te leren klinisch denken en handelen in de verdere opleiding. De relevantie voor klinische problematiek is het uitgangspunt.

In de tweede ronde orgaanblokken bestudeert de student klachten, ziekten, behandelings- en zorgmogelijkheden. Bij de inrichting van de blokken is de klacht het uitgangspunt. Een groot aantal van de in de medische praktijk gepresenteerde klachten is in deze blokken opgenomen.

Praktisch Klinische Vorming

Tot de praktisch klinische vorming in de bacheloropleiding behoren de Verpleegstage en het blok Praktisch Klinisch Onderwijs. In de *verpleegstage* maakt de student tijdens het eerste jaar kennis met de praktijk van de zorg. Tijdens het

praktisch klinisch onderwijs in het derde jaar wordt de basis gelegd voor praktisch klinische vaardigheden waarop wordt voortgebouwd in de masteropleiding. Onderwerpen die hierbij aan bod komen zijn: het afnemen van een anamnese (vraagverheldering, speciële- en tractusanamnese), het uitvoeren van een lichamelijk onderzoek, het klinisch redeneren en het herhalen van basic life support.

Blokovertijgend onderwijs

Voor het blokovertijgend onderwijs zijn jaarlijks 80 studieuren beschikbaar. Deze uren worden als volgt ingezet:

a. *Studenten kunnen in de vroege jaren ervaring opdoen met de praktijk van de geneeskunde.*

Er zijn drie korte praktische kennismakingen met de praktijk van de geneeskunde (zie tabel 3). In de voorbereiding hierop wordt de student gestimuleerd te focussen op de werkmethodiek, het type patiënten, het type morbiditeit en de organisatorische context van het betreffende werkveld. Van de bezoeken worden observatieverslagen geschreven en van de oriëntatie bij de huisarts tevens een casusbeschrijving van een chronisch zieke patiënt. Daarnaast oriënteert de student zich in het derde bachelorjaar op *het wetenschappelijk onderzoek*. Er is een korte theoretische inleiding, waarna de studenten werken aan een onderzoeksvoorstel. Het schrijven van dit onderzoeksvoorstel is gekoppeld aan 20 speciaal geselecteerde keuzeblokken, die qua thematiek en werkwijze geschikt zijn om studenten (in aansluiting op het keuzeblok zelf) een researchvoorstel te laten schrijven. De docenten uit het keuzeblok begeleiden de studenten daarbij. Elke student volgt één keuzeblok van dit type.

b. *Studenten krijgen een vaardigheidstraining acute geneeskunde.*

De cursus vaardigheden acute geneeskunde bestaat uit acht avonden, gegeven door studentinstructeurs. De blokcommissie bestaat uit studentleden en docentleden. De stafleden dragen de eindverantwoordelijkheid voor de toetsing van het onderwijs. Bij de ontwikkeling van deze cursus is voortgebouwd op de ruime ervaring van de Medische FaculteitsVereniging Nijmegen die al tientallen jaren in eigen beheer en buiten het curriculum een EHBO-cursus gaf voor belangstellende studenten.

c. *Studenten reflecteren op hun eigen ontwikkeling, hun studie en hun mogelijke loopbaan.*

De voortgangsgesprekken met de docentmentor hebben tot doel de student vanaf het begin van de studie regelmatig te laten reflecteren op de eigen ontwikkeling en het eigen functioneren, op de voortgang in de studie en op de

Tabel 3: Overzicht blocoverstijgende studieactiviteiten

	Onderdeel	Sbu
Jaar B-1	Cursus vaardigheden acute geneeskunde (VAG)	35
	Oriëntatie in de huisartspraktijk	35
	Gesprek met docentmentor / portfolio	10
Jaar B-2	Herhaling en verdieping VAG	15
	Oriëntatie in de verpleeghuisgeneeskunde	30
	Oriëntatie in de specialistische polikliniek	25
	Gesprek met docentmentor / portfolio	10
Jaar B-3	Oriëntatie op wetenschappelijk onderzoek (theorie)	20
	Oriëntatie op wetenschappelijk onderzoek (onderzoeksvoorstel)	50
	Gesprek met docentmentor / portfolio	10

verwachtingen en mogelijkheden voor de toekomst om te stimuleren dat hij eigen verantwoordelijkheid neemt voor zijn leerproces en zijn professionele ontwikkeling. Gedurende de gehele bacheloropleiding houdt een student dezelfde docentmentor. De docentmentor is een arts die steeds maximaal 15 studenten begeleidt. In het eerste jaar schrijft de student een kennismakingsbrief aan de docentmentor en vindt een kennismakingsgesprek plaats. Vervolgens vindt jaarlijks de volgende cyclus plaats:

- gedurende het jaar stelt de student een portfolio samen, waarin studieresultaten, verslagen en reflectievragen worden opgenomen.
- voorafgaand aan het voortgangsgesprek aan het eind van het jaar schrijft de student een reflectieverslag o.a. op basis van het portfolio en formuleert hij/zij tevens leerdoelen voor het volgende studiejaar.
- in het voortgangsgesprek wordt mede aan de hand van het reflectieverslag en het portfolio de professionele ontwikkeling van de student nader besproken. Er kunnen meer gesprekken zijn indien daar behoefte aan bestaat.

Keuzeonderwijs

Het keuzeonderwijs is een belangrijke pijler van het geneeskundecurriculum. Het is belangrijk voor de wetenschappelijke vorming van studenten en biedt hen de mogelijkheid om hun kennis, inzicht en vaardigheden op een aantal specifieke gebieden te verdiepen. Studenten maken in het keuzeonderwijs in kleine groepen intensief kennis met het wetenschappelijk bedrijf. De thema's van de keuzeblokken sluiten aan bij de onderzoeksprogramma's van het UMC St Radboud. Waar het kerncurriculum de noodzakelijke algemene kennis en vaardigheden aanreikt, wil het keuzecurriculum de stu-

dent de gelegenheid bieden zich een aantal malen snel in de diepte te begeven. Zo kan de student leren zien waar de oorsprong en de grenzen van het vak liggen, wat de actuele problemen zijn en met welke methoden deze problemen worden bestudeerd. Daarbij leren studenten een analytische en kritische instelling aan en leren ze werken in teamverband. Sinds curriculum 2005 zijn twintig keuzeblokken gekoppeld aan de eerder genoemde 'Praktijkoriëntatie wetenschapsbeoefening' (zie blocoverstijgend onderwijs). Na afloop van een dergelijk keuzeblok (een BOWO-blok) werken studenten - meestal in groepjes van drie - gedurende twee maanden aan een researchvoorstel over een thema uit het blok.

Naast de aandacht voor wetenschappelijke vorming krijgen ook meer reflectieve elementen (zoals historische en ethische) in het keuzecurriculum speciale aandacht. Bovendien biedt het keuzeonderwijs door zijn kleinschalige karakter uitstekende mogelijkheden voor studenten om te leren presenteren.

Studenten volgen drie keuzeblokken (van vier weken) waaronder verplicht één BOWO-blok. De twintig BOWO-blokken, die elk ruimte bieden aan 15 studenten, worden jaarlijks aangeboden. De overige keuzeblokken van 20-30 studenten worden tweejaarlijks gegeven. In totaal bestaat een poule van circa 70 keuzeblokken. Zeven keuzeblokken (die openstaan voor niet-Nederlandstalige studenten) worden in het Engels verzorgd.

Het keuzeonderwijs is geconcentreerd in de laatste vijf onderwijsperiodes van de bacheloropleiding. Vanaf 2009-2010 worden ook enkele keuzeblokken verzorgd in de eerste periodes van het studiejaar. Dit om vertraagde studenten de mogelijkheid te bieden hun studievertraging te beperken.

Tabel 4: Aantal wijzigingen in druk, kernboek en toevoegingen aan de kernboekenlijst in de verschillende studie jaren

	2010-2011	2009-2010	2008-2009	2007-2008	2006-2007	2005-2006
Wijziging van druk	0	10	5	8	6	0
Wijziging van kernboek	1	1	0	2	2	0
Toevoeging aan kernboekenlijst	0	0	0	2	1	8

2.1.2 Kernboekenlijst

In zowel de bachelor- als masteropleiding wordt een kernboekenlijst gehanteerd, bestaande uit 38 boeken, die voor studenten in eerste aanleg een goede toegang bieden tot de verschillende deelgebieden van de geneeskunde en daaraan gerelateerde wetenschapsgebieden. De aanschaf van deze boeken is voor alle studenten verplicht en de docenten in het kerncurriculum zijn verplicht in de opdrachten naar deze boeken te verwijzen. Elke docent overziet hiermee op basis van welke bronnen het onderwijs is ingericht, niet alleen in het eigen blok, maar ook in de rest van het curriculum. Het verschijnen van nieuwe edities en ook van nieuwe boeken zijn steeds een prikkel voor docenten om het onderwijs te actualiseren. De kernboekenlijst wordt jaarlijks geëvalueerd en zonodig aangepast. In tabel 4 staat per studiejaar aangegeven hoeveel drukwijzigingen, wijzigingen van kernboek en toevoegingen aan de kernboekenlijst er met ingang van dat studiejaar zijn geweest.

Naast boeken bevat de kernboekenlijst ook digitale bronnen, zoals Harrison online. Daarnaast wordt in de kernboeken zelf steeds vaker verwezen naar een website of worden bij een boek digitale hulpmiddelen, zoals een cd-rom, geleverd.

2.1.3 Werkvormen

In de voorbereidingsfase van het bachelor-mastercurriculum is uitvoerig gediscussieerd over de algemene onderwijskundige en leerpsychologische benadering voor het nieuwe curriculum. Onderkend werd het belang van een constructivistisch uitgangspunt, waarbij de student zelf een zo actief mogelijke rol speelt in het leerproces en waarbij het leren zoveel mogelijk geschiedt in een relevante context. Dit leidde tot een programma opgebouwd vanuit doelstellingen, waarbij de student zich de stof zelf eigen moet maken aan de hand van opdrachten en kernboeken. Studenten worden gestimuleerd om vragen te stellen over de stof om een beeld te krijgen van welke stof zij reeds beheersen en op welk gebied nog kennis en vaardigheden ontbreken. De verhouding tussen zelfstudietijd en contacttijd is 70:30. Het contactonderwijs bestaat uit hoorcolleges, werkgroepen, responsiecolleges en practica. Oorspronkelijk werd gestreefd

naar een verhouding van 2 uur hoorcollege, 2 uur responsiecollege, 4 uur werkgroep en 4 uur practicum in de week. Geleidelijk zijn er variaties in deze opbouw ontstaan, waarbij de werkvormen en de verhouding ervan afgestemd zijn op het blok. De eerder genoemde werkvormen zijn hierbij blijven bestaan. Geleidelijk werd ook vaker met nieuwe vormen geëxperimenteerd, bv. begeleide zelftoets, artikel van de week, veranderde aanpak werkgroepen en responsiecolleges.

Onderwijsvormen in samenhang

Tijdens een hoorcollege leidt de docent een (deel)thema in. De hoofdlijnen worden uiteengezet en de kritische punten worden soms alvast aangewezen. Soms wordt in een patiëntdemonstratie het thema geïllustreerd.

Vervolgens gaan de studenten aan het werk met de zelfstudieopdrachten die door de docenten zijn beschreven in het blokboek (voor opbouw zie tabel 5). De student studeert zoveel mogelijk zelfstandig met behulp van de kernboeken waarnaar in de opdrachten wordt verwezen of met behulp van andere materialen.

Na enkele dagen volgt een responsiecollege (groeps grootte maximaal 45, duur 1 uur) over één of enkele inmiddels gemaakte zelfstudieopdrachten. De docent inventariseert de bij de studenten overgebleven vragen en onduidelijkheden. Bij de interactieve bespreking daarvan maakt de docent zoveel mogelijk gebruik van antwoordelementen waarover de groep studenten zelf al beschikt. De docent zal zelf ook door het stellen van vragen toetsen in hoeverre de studenten de stof meester zijn.

Tijdens een werkgroep zijn (maximaal 15-16) studenten aan het werk met een groepsopdracht, die in het blokboek beschreven staat. De studenten zijn zelf verantwoordelijk voor het uitwerken van de opdracht, het voorzitten van de groep en het groepsproces. De docent vervult de rol van consultant bij eventuele vragen, waarbij hij/zij zoveel mogelijk studenten stimuleert om zelf tot een antwoord te komen. In twee MPV-blokken worden de werkgroepen steeds begeleid door dezelfde docent; in andere blokken worden docenten

Tabel 5: Vorm van de zelfstudieopdrachten

VORM VAN DE ZELFSTUDIEOPDRACHTEN	
Achtergrond	Waarom is de opdracht leerzaam of voor welke problemen biedt het geleerde een oplossing.
Doel	Wat levert het leren de student op; wat kan zij of hij na afloop van de opdracht (beter).
Instructie	Een beschrijving van wat de student achtereenvolgens moet doen, en op welke wijze, om het leerresultaat ook te kunnen behalen.
Product	Datgene wat het leerproces (tussentijds of na afloop) oplevert en wat getoond of besproken wordt. Met behulp van het product kan de student zelf, en in de nabespreking samen met de docent, nagaan of het beoogde leer-resultaat bereikt is.
Nabespreking	Hier zijn de vragen geformuleerd die gesteld worden om te reflecteren op het bereikte leerresultaat en ook op het leren zelf. Ook is aangegeven hoe de nabespreking plaats vindt.

ingezet passend bij het thema van de werkgroep en wisselt de begeleider van één werkgroep gedurende een blok door-gaans.

Tot slot bevat het programma practica. Deze kunnen in vorm en doelstelling zeer verschillen en kunnen plaatsvinden in de snijzaal, een laboratorium, een computerzaal of een spreekkamer met one way screen (bijv. communicatietraining met simulatiepatiënt).

2.2 Kwaliteit onderwijsleeromgeving

In deze paragraaf bespreken we de vraag of het in de vorige paragraaf beschreven programma de studenten ook in staat stelt de eindtermen van de bacheloropleiding te realiseren. De relatie tussen het onderwijsprogramma en de eindtermen in het Raamplan 2009 is geanalyseerd. De uitkomsten van de eigen interne kwaliteitszorg worden samengevat. We gaan tenslotte ook in op de tevredenheid van studenten en docenten.

2.2.1 Relatie onderwijsprogramma en Raamplan

Het onderwijsprogramma van de bacheloropleiding is ontwikkeld in de tijd dat het Raamplan Artsopleiding 1994 van kracht was en bijgesteld in de periode van het Raamplan 2001. In 2009 is een nieuw Raamplan verschenen. Om in kaart te brengen of de Nijmeegse bacheloropleiding haar studenten ook in staat stelt om de eindtermen gedefinieerd in het nieuwe Raamplan 2009 te bereiken, zijn de doelstellingen van de blokken en de inhoud van de Nijmeegse bacheloropleiding naast het nieuwe Raamplan gelegd. Van deze exercitie is een overzicht gemaakt. Dit is uitgebreid bediscussieerd in een onderwijsconferentie waarbij de belangrijkste stakeholders uit de opleiding aanwezig waren. Het overzicht is beschikbaar tijdens het bezoek.

De belangrijkste conclusie van de hierboven bedoelde onderwijsconferentie is dat alle eindtermen van het Raamplan

2009 zijn terug te vinden in de doelstellingen en de inhoudsbeschrijving van de blokken en andere onderdelen waar de Nijmeegse bacheloropleiding geneeskunde uit bestaat. Het Raamplan 2009 formuleert de eindtermen van de bachelor geneeskunde in termen van kennis, vaardigheden en (beginnend) professioneel gedrag. De drie elementen zijn in de Nijmeegse bacheloropleiding goed terug te vinden. Voor een aantal onderwerpen is de aandacht in de Nijmeegse bacheloropleiding relatief beperkt. Het betreft aspecten van de levensfasen van de mens (o.a. groei en ontwikkeling), voeding en financiering van de gezondheidszorg. Ook de anatomie van het hoofd/hals gebied kan uitgebreider aan bod komen.

2.2.2 Kwaliteitszorguitkomsten

Het onderwijsmanagementteam van de bacheloropleiding (OMT1) is verantwoordelijk voor de dagelijkse gang van zaken in en de kwaliteitszorg van de bacheloropleiding. Ter voorbereiding op de visitatie heeft het OMT1 een analyse gemaakt van de belangrijkste uitkomsten van de kwaliteitszorg van de afgelopen jaren (enquêtes, rapportages van blokcoördinatoren, panelgesprekken, brieven en adviezen van het OMT). Een rapport hierover is tijdens het bezoek beschikbaar. Hieronder worden de belangrijkste conclusies weergegeven.

Algemeen

De waardering voor de basisblokken, orgaanblokken en het praktisch klinisch onderwijs is door de jaren heen constant, met name het item 'relevantie voor de inhoud van de opleiding' scoort goed. Het programma blijkt goed studeerbaar, er is een hoog eindrendement van meer dan 80%.

De praktische blokken (verpleegstage en PKO) scoren structureel hoger dan de overige kernblokken. De blokken in de lijn Medisch Professionele Vorming scoren het laagste en de

overige kernblokken hebben steeds een opmerkelijk vergelijkbare score tussen deze beide blokkenreeksen in.

Kritiek is er op bepaalde vormen van werkgroepen die in didactische zin onvoldoende nopen tot voorbereiding ervan en tot samenwerken. Ook worden geluiden gehoord over onvoldoende betrokkenheid van docenten. Dit is te herleiden tot (a) grote pool van docenten die elk op zich weinig present zijn in het onderwijs, (b) beperkte mogelijkheid van studenten om docenten te spreken, (c) de omvang van het studentcohort in het bijzonder in de blokken die gemeenschappelijk met Biomedische Wetenschappen worden gevolgd, en (d) sterke concurrentie tussen de taakgebieden patiëntenzorg, onderzoek en onderwijs. Daarnaast is er een betere verdeling van de inhoud over de Basis-2-blokken mogelijk. Hieraan wordt reeds gewerkt.

Medisch Professionele Vorming

Ook voor de blokkenreeks Medisch Professionele Vorming ligt het slagingspercentage in lijn met de andere blokken, de studentwaardering evenwel is minder. Na de eerste uitvoeringen leidden die mindere waarden op geleide van de evaluaties van het OMT tot bijstellingen, hetgeen eerder tot effect had dat de waardering van jaar tot jaar ging fluctueren dan dat er een stabiele hogere waardering ontstond in lijn met de andere blokken. De leerstof (het geneeskundig proces, maatschappij en cultuur, medische wetenschap, de arts als persoon) wordt door studenten veelal als abstract gepercipieerd, samenhangend met het feit dat de metamedische en wetenschappelijke invalshoeken bij hen nog geen goed ankerpunt vinden. Dat komt immers vaak pas als de studenten eigen praktijkervaring krijgen. De relevantie van de epidemiologische, psychologische, ethische en sociologische invalshoeken voor de geneeskunde blijft evenwel buiten kijf, reden om deze blokken te handhaven.

Blocoverstijgend onderwijs

De cursus 'vaardigheden acute geneeskunde' krijgt de hoogste waardering. Het docentmentoraat, dat in de bacheloropleiding een bescheiden plaats inneemt, krijgt de laagste waardering van de onderdelen van het blocoverstijgend onderwijs. De vier oriëntaties in de praktijk van de geneeskunde (huisartsgeneeskunde, verpleeghuisartsgeneeskunde, polikliniek, praktijk van het wetenschappelijk onderzoek) worden goed gewaardeerd. De studenten sluiten net als voor de kernblokken deze onderdelen bijna allemaal af met een voldoende resultaat.

Evidence based medicine

Bij de inrichting van de bacheloropleiding is in het programma ruimte gemaakt voor onderwijs in evidence based medicine (EBM). Zonder twijfel wordt hieraan in het nieuwe curriculum veel meer aandacht besteed dan in het voorgaande curriculum. Het EBM-onderwijsprogramma is na de eerste uitvoeringen geëvalueerd. Dat heeft geresulteerd in een meer gefaseerde opzet van dit onderwijs en de introductie van een ander leerboek. Gesignaleerd is dat het EBM-onderwijs nog teveel beperkt is tot de MPV-blokken en een aantal keuzeblokken. Studenten zouden meer aangezet moeten worden om te oefenen met het formuleren van vragen, het zoeken van relevante literatuur en het kritisch beoordelen van artikelen.

2.2.3 Tevredenheid studenten

De tevredenheid van studenten over de opleiding geneeskunde wordt op veel manieren gemeten. Intern wordt hierin voorzien door de kwaliteitszorgsystematiek, betrokkenheid van studenten in verschillende gremia en nauw contact met de facultaire studentenorganisatie. Extern wordt de tevredenheid in kaart gebracht met de jaarlijkse nationale studentenenquête.

In tabel 6 worden de algemene oordelen van studenten over de studie geneeskunde samengevat en afgezet tegen het landelijk gemiddelde. De scores, gemeten op een schaal van 1 tot 5, worden weergegeven voor de opleiding van de Radboud Universiteit in totaal (RU) en uitgesplitst voor studenten uit de bacheloropleiding, de masteropleiding en de ongedeelde opleiding. Uit de tabel blijkt dat de tevredenheid van de Nijmeegse studenten geneeskunde over hun studie in het algemeen hoog is: een gemiddelde score van 4,22 bij een landelijke gemiddelde van 4,11. De studenten uit de bacheloropleiding zijn duidelijk meer tevreden dan de studenten uit de ongedeelde opleiding (gemiddelde scores respectievelijk 4,27 en 4,09).

Bij verdere bestudering van de uitkomsten van de tabel vallen een aantal zaken op:

- de inhoud van de opleiding scoort hoog, zowel in absolute zin als in vergelijking met het landelijk gemiddelde;
- de gemiddelde scores van de Nijmeegse bachelors geneeskunde voor de overige aspecten variëren tussen 3,26 en 4,21;
- voor de meeste van die aspecten wijken de scores nauwelijks af van het landelijk gemiddelde;
- op vier aspecten is de gemiddelde score kleiner dan 3,5: studieroosters, studielast en studiebegeleiding (deze 3

Tabel 6: Samenvatting algemene oordelen Nationale studentenenquête geneeskunde voor Radboud Universiteit Nijmegen (schaal 1-5)

	Land.	RU	Bachelor	Master	Ongedeeld
De algemene sfeer op je opleiding	4.15	4.19	4.21	4.15	4.17
Je studie in het algemeen	4.11	4.22	4.27	4.21	4.09
De inhoud van de opleiding	4.08	4.22	4.27	4.27	4.06
De docenten van de opleiding	3.89	3.88	3.87	3.93	3.86
De voorbereiding op de beroepsloopbaan	3.91	3.90	3.88	4.07	3.81
De studiefaciliteiten van je opleiding	3.89	3.77	3.83	3.61	3.78
De verworven algemene vaardigheden binnen je opleiding	3.88	3.85	3.75	4.03	3.90
De overige faciliteiten en de studieomgeving	3.79	3.76	3.77	3.73	3.76
De studieroosters	3.68	3.54	3.48	3.62	3.61
De informatie vanuit je opleiding	3.63	3.63	3.78	3.50	3.41
De studielast	3.60	3.49	3.44	3.46	3.65
De mate waarin je betrokken wordt bij verbetering van opleiding	3.54	3.55	3.57	3.51	3.51
De verworven wetenschappelijke vaardigheden binnen opleiding	3.43	3.47	3.57	3.34	3.34
Toetsing en beoordeling	3.37	3.43	3.46	3.42	3.37
De studiebegeleiding	3.37	3.21	3.26	3.28	3.01
totaal n	7206	1026	564	226	236

scoren ook iets lager dan het landelijk gemiddelde) en toetsing/beoordeling(dit aspect scoort wel iets hoger dan het landelijk gemiddelde).

De resultaten van deze enquête zijn besproken met een panel van studenten. Het positieve oordeel over de studie in het algemeen en de inhoud van de opleiding wordt door het panel bevestigd. De studenten noemen daarbij ook een aantal andere sterke punten van de opleiding. Zij zijn zeer tevreden zijn over:

- de blokkenstructuur; deze stimuleert tot continu actief bezig zijn met de stof;
- helderheid van de doelstellingen van het onderwijs;
- aanbod van keuzeonderwijs.

De studielast wordt niet als een probleem gezien.

Het panel ziet ook mogelijkheden voor verdere verbeteringen. De studenten noemen:

- vroeger publiceren van roosters;
- intensievere inzet van docenten bij kleinschalige onderwijsvormen;
- inhoud van de werkgroepen passender maken voor deze werkvorm;
- twee in plaats van één vrij keuzeonderdeel mogelijk maken in de bacheloropleiding (een vrij keuzeonderdeel kan ook buiten de eigen faculteit worden gevolgd);

- gevarieerder gebruik van de digitale leeromgeving door docenten;
- blijvend investeren in het verbeteren van de studiefaciliteiten (onderwijsruimten, werkplekken met computertoeegang, ICT-faciliteiten, digitale leeromgeving);
- meer en/of eerder aandacht voor presentatievaardigheden, beoordeling van wetenschappelijke literatuur, schrijven in het Engels en onderzoeksmethodologie.

2.2.4 Tevredenheid docenten

Onderdeel van de evaluatiecyclus is een verslag van de blokcoördinatoren. Daarin wordt de coördinator gevraagd om na overleg met betrokken docenten de ervaringen met het onderwijs weer te geven. Op deze wijze krijgt het OMT zicht op de ervaringen en tevredenheid van docenten. Uit de genoemde verslagen komt het volgende beeld naar voren.

- Docenten zijn van mening dat de voor het onderwijs geformuleerde doelen over het algemeen bereikt worden.
- Docenten vinden soms de studentinzet, met name in werkgroepen en responsiecolleges, te beperkt. Studenten hebben zich niet altijd voorbereid of doen niet allemaal actief mee.
- De ondersteuning vanuit onderwijsbureau (roostering, blokboekproductie, toetsproductie etc) wordt zeer gewaardeerd.

- Docenten vragen om meer ondersteuning op het gebied van inzet van digitale faciliteiten, in het bijzonder bij de

ontwikkeling van computer ondersteund onderwijs en bij het werken met de digitale leeromgeving.

3 Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties in bacheloropleiding geneeskunde

3.1 Beschrijving van de toetsing in de bacheloropleiding

Bloktoetsing

Het merendeel van de toetsing in de bachelorfase vindt plaats door middel van bloktoetsen in verschillende vormen: meerkeuze, open vragen, extended matching of een combinatie. In tabel 7 is de frequentie van de verschillende typen bloktoetsen te zien. Hoewel er nog steeds variatie is in het type toets zien we in de loop der jaren het aantal meerkeuze-toetsen toenemen. Dit vindt haar oorzaak in de toenemende studentenaantallen. De bloktoets vindt plaats aan het einde van een vierweeksblok en beslaat steeds de stof van dat blok. Direct na afname van de bloktoets wordt in een aantal blokken een nabespreking van de toets georganiseerd. De in de onderwijs- en examenregeling opgenomen correctietermijn is 4 weken. Steeds wordt een mogelijkheid voor inzage geboden. Daarbij is een antwoordmodel voor de studenten beschikbaar en is voor de student controleerbaar hoe de beoordeling en de vaststelling van het cijfer heeft plaatsgevonden.

Praktisch Klinisch Onderwijs en blokoverstijgend onderwijs

De toetsing in de blokken PKO1 en PKOV en in het blokoverstijgend onderwijs vindt op andere wijze plaats. In die blokken is er bijvoorbeeld sprake van een beoordeling via (een combinatie van) verslagen, professioneel gedrag, praktisch handelen. De precieze vorm is terug te vinden in het over-

zicht van toetsen in de bacheloropleiding dat is opgenomen in bijlage.

Verplichting werkgroeponderwijs

Voor het onderwijs in de bachelorfase geldt dat deelname aan de werkgroepen verplicht is. Wanneer de student niet voldoet aan deze deelnameverplichting zal de student 'geen uitslag' krijgen voor het blok. Datzelfde geldt ook voor diverse practica.

Toetsing keuzeonderwijs

Vanwege de kleine groepsgrootte en het karakter van het keuzeonderwijs is er een variatie aan toetsvormen in het keuzeonderwijs. Gestimuleerd wordt om altijd een beoordeling van een theorietoets met open vragen en een mondelinge of schriftelijke presentatie deel uit te laten maken van de toetsing.

Voortgangstoetsing

Nijmegen is een van de vier faculteiten die deelneemt aan de voortgangstoets. Aan het behalen van de in de Onderwijs-Examen-regeling gestelde eisen rondom de voortgangstoets zijn ieder bachelorjaar twee studiepunten verbonden.

Tabel 7: Overzicht van de vormen van de bloktoets

	2006/2007 n=31 kernblokken *	2009/2010 n=29 kernblokken*
Gesloten boek toets	28	26
Open boek toets	2	2
Stationsexamen	1	1
Vraagvorm		
* enkel open vragen	8	4
* enkel MC-vragen	13	18
* combinatie open vragen en MC-vragen	7	2
* extended matching vragen	1	2
* combinatie werkstuk en MC-vragen	1	2
* stationsexamen	1	1

* De aantallen verschillen vanwege de overgang van het ongedeelde curriculum naar het bachelor-mastercurriculum.

In 2006-2007 liep nog deels het ongedeelde curriculum.

Overzicht van toetsen in de bacheloropleiding

Een overzicht van alle toetsen in de bacheloropleiding is opgenomen als bijlage.

Verschillende rollen bij de toetsing

De verantwoordelijkheid voor de bloktoets ligt primair bij de blokcommissies. Alle blokcoördinatoren zijn door de examencommissie officieel benoemd als examiner voor het onderdeel dat zij coördineren. De blokcoördinatoren zijn daarmee verantwoordelijk voor alle werkzaamheden die nodig zijn voor een goede toetsing van de onderwijseenheid: zoals het samenstellen van passende toetsing, tijdig aanleveren van de toets, correctie, tijdig aanleveren van de uitslag. Uiteraard overlegt de blokcoördinator met de overige docenten in de blokcommissie die ook vragen voor de toetsen aanleveren.

Voor de voortgangstoetsing functioneert een afzonderlijke commissie die gepositioneerd is als subcommissie van de examencommissie.

De examencommissie wijst weliswaar examinatoren aan voor de bloktoetsen, maar blijft zelf uiteraard eindverantwoordelijk voor de toetsing als geheel.

Vanuit het onderwijsbureau worden examinatoren op verschillende manieren ondersteund. Enerzijds gaat het om logistieke en organisatorische ondersteuning (reproductie van schriftelijke toetsen, toetslocaties, surveillanten, bekendmaking en administratie van behaalde resultaten), anderzijds ook om inhoudelijke ondersteuning (analyse van meerkeuzetoetsen, advisering rondom zaken als itemanalyse en cesuurbepaling). De opleiding stimuleert het gebruik van de methode Cohen-Schotanus voor het bepalen van de cesuur. In het studiejaar 2010/2011 is een start gemaakt met de inrichting van een toetsservicebureau. Daarmee wordt beoogd de bloktoetsing verder te professionaliseren. Bij het bespreken van toekomstige ontwikkelingen gaan we daar verder op in.

3.2 Kwaliteit en resultaten van toetsing in de bacheloropleiding

3.2.1 Kwaliteit toetsing bacheloropleiding

Voor de analyse van de kwaliteit van het toetsprogramma van de bacheloropleiding geneeskunde wordt een hiervoor recent in Maastricht ontwikkeld schema (Schuwirth, Dijkstra) gebruikt (zie bijlage). Belangrijk uitgangspunt van het in Maastricht ontwikkelde schema is dat in de moderne benadering van toetsing de aandacht is verschoven van psychometrische aandacht voor afzonderlijke toetsen naar aan-

dacht voor het totale toetsingspakket van de opleiding en de inrichting van de organisatie rondom ondersteuning, documentatie, verbetering en verantwoording van het toetsingspakket. Het totale toetsingspakket moet een goede beoordeling mogelijk maken van de ontwikkeling van de student en van het bereikte eindresultaat. En de organisatie moet zodanig ingericht zijn dat heldere analyse, communicatie en verbetering van het toetspakket mogelijk is. Dit is een voorwaarde voor een blijvend goede of verbeterende kwaliteit van toetsing. Om deze redenen wordt bij de analyse van de kwaliteit van de toetsing ingegaan op de doelen van het toetsprogramma, op het toetsprogramma als zodanig ('programma in actie') en op de overige aspecten die de toetskwaliteit mede bepalen (ondersteuning, documentatie, verbetering en rechtvaardiging van het toetsprogramma).

Doel van het toetsprogramma

Het toetsprogramma van de bachelor heeft meerdere doelen. Het uiteindelijke doel is uiteraard een bachelordiploma te geven aan die studenten, die bewezen hebben aan de eindtermen van de bacheloropleiding te voldoen. Daarnaast heeft de toetsing in de bachelor tot doel om studenten te stimuleren tot studeren. Ook het geven van feedback aan studenten over het niveau van hun kennis, vaardigheden en professioneel gedrag behoort tot de doelen.

Programma in actie

In het Maastrichtse model wordt onder deze titel beschreven hoe informatie over de prestaties van studenten wordt verzameld, hoe deze wordt beoordeeld en gecombineerd en hoe op grond daarvan beslissingen worden genomen en gecommuniceerd.

Aantal toetsmomenten in de bacheloropleiding

Een overzicht van de toetsmomenten is opgenomen in bijlage. Soms betreft het grote toetsen (bv. bloktoets over het hele blok) en soms kleinere (bv. een verslag). Soms betreft het een toetsmoment waarvan de student zich zeer bewust is (bv. bloktoets) en soms een toetsmoment waarbij de student in minder mate beseft getoetst te worden (bv. aanwezigheidsverplichting bij werkgroepen). Het UMC St Radboud heeft gekozen voor een hoge frequentie van toetsing omdat veel toetsmomenten niet alleen een continue stimulans tot studeren vormen, maar ook leiden tot een beeld van de student waarbij men op goede gronden kan beslissen of een student wel of niet aan de bacheloreindtermen voldoet. Een grote hoeveelheid toetsmomenten maakt een valide oordeel minder afhankelijk van de validiteit van losse items of toetsen.

Afzonderlijke bloktoetsen

Ook bij een groot aantal toetsmomenten blijft de kwaliteit van individuele toetsen belangrijk. Aan de verbetering van de kwaliteit van de bloktoetsen is gewerkt langs de weg van professionalisering van docenten (cursus bloktoetsing), stimuleren van peer review binnen de blokcommissie, het aanbieden van hulp bij de constructie van toetsen en het structureel aanbieden van feedback op de psychometrische eigenschappen van toetsen. Op basis daarvan kan de blokcoördinator als examinerator een inschatting maken van de kwaliteit van de toets en afzonderlijke vragen daarin. Onderwijsmanagementteam en examencommissie zien achteraf toe op de kwaliteit. Studenten spelen daarbij een belangrijke signalerende rol via de reguliere enquête na afloop van ieder blok en via de studentleden van de onder-

wijsmanagementteams. Als tekortkomingen worden vastgesteld krijgen blokcoördinator en blokcommissie gerichte adviezen voor volgende uitvoeringen van het blok en wordt zo nodig extra hulp vanuit de ondersteuning ingeschakeld. Al deze maatregelen hebben bijgedragen aan een betere kwaliteit van bloktoetsing. Het verscherpte toezicht achteraf maakt tegelijkertijd inzichtelijk dat de kwaliteit van de bloktoetsen nog niet in alle gevallen het door de opleiding gewenste hoge niveau heeft. In het studiejaar 2010-2011 is daarom gewerkt aan de inrichting van een proefgedraaid met een systeem waarmee toezicht op de toetskwaliteit voorafgaand aan toetsafname mogelijk wordt. De correctietermijn van 4 weken voor bloktoetsen wordt helaas regelmatig overschreden.

Tabel 8: Rendementen bloktoetsen bacheloropleiding: percentage van de deelnemende studenten dat slaagt voor deze toetsgelegenheid

		Rendementen bloktoetsen		
		2007-2008	2008-2009	2009-2010
	Jaar 1			
B101	Hoofdlijnen Functionele Morfologie	87.4	82.5	88.0
B102	Biochemische & Fysische Processen *	69.8/72.9	83.4/69.0	73.3/78.3
B103	Celbiologische Processen	84.0	77.3	82.1
O101	Circulatie & Respiratie 1	70.8	71.0	69.6
O102	Stofwisseling & Water- zouthuishouding 1	66.7	67.0	67.7
O103	Beweging en sturing	80.0	77.6	76.7
O104	Regulatie & Integratie 1	74.0	81.9	73.1
MPV1	Arts & Patiënt	82.0	97.5	85.6
MPV2	Arts & Context *	79.0/79.7	86.0/82.0	55.5/73.3
	Jaar 2			
B201	Algemene Pathofysiologie	82.4	75.2	80.9
B202	Genetische & Immunologische Processen	69.2	64.8	68.4
B204	Infectie & Afweer	89.4	95.0	89.5
B203	Nieuwvormingen	85.8	83.3	96.0
O201	Circulatie 2	82.7	88.5	83.6
O203	Respiratie 2	88.3	83.7	87.4
MPV3	Arts & Praktijk	87.7	81.5	83.6
O207	Bewegingsapparaat	80.5	83.9	90.8
O202	Stofwisseling 2	66.6	77.3	80.3
O204	Water-zout-huishouding 2	86.9	86.0	76.9
	Jaar 3			
O209	Zenuwstelsel	84.8	81.0	94.3
MPV4	Arts & Zorg	90.1	88.0	94.5
O206	Voortplanting	85.9	85.4	85.6
O205	Zintuigen en huid	83.7	80.8	74.4
O208	Regulatie en integratie 2	67.1	75.5	76.3
O210	Psychoproblematiek *	87.8/64.6	78.8/78.3	85.8/84.4

* blok kent jaarlijks twee uitvoeringen

Rendementen

In tabel 8 is een overzicht gegeven van de rendementen van de bloктоetsen van de bachelor.

Uit dit overzicht blijkt dat tussen cohorten en blokken zeker fluctuaties bestaan. Voor de meeste blokken geldt echter dat de rendementen gemiddeld tussen de 70% en 90% liggen. De blokken Stofwisseling & Water- zouthuishouding 1 en Genetische & immunologische processen hebben een gemiddeld rendement van minder dan 70%.

Een onvoldoende bij een bloктоets kan een incident zijn bij een overigens goed presterende student. Een enkele onvoldoende hoeft niet meteen tot studievertraging te leiden omdat de student gebruik kan maken van de herhaaltoets. Uit de overzichten van de examencommissie blijkt dat onvoldoendes vaak geclusterd voorkomen bij zwak presterende studenten, die ook op de voortgangstoetsen minder goed presteren. Dit gegeven wijst erop dat de afzonderlijke bloктоetsen discrimineren tussen betere en zwakkere studenten.

Examencommissie

De geïntensiverde rol van de examencommissie is in deel A uitgebreid besproken.

(Zie paragraaf Aanbevelingen visitatiecommissie 2003, punt 10)

Ondersteuning van het toetsprogramma

De ondersteuning die vanuit het onderwijsbureau geboden wordt bij het toetsprogramma bestaat uit: o.a. ondersteuning toetsorganisatie (reproductie en organisatie), advisering cesuur en in- of exclusie vragen, studievoortgangsadministratie (dossier, bekendmaken cijfers). Deze ondersteuning wordt zeer goed gewaardeerd.

Een belangrijk aspect bij de ondersteuning van het toetsprogramma is de scholing van docenten en blokcoördinatoren op het gebied van bloктоetsing. Het betreft een goed bezochte en gewaardeerde ééndaagse cursus. Kanttekening bij de opzet van de cursus is wel dat de cursus doorgaans één maal gevolgd wordt. Daar waar een blokcoördinator slechts één maal per jaar verantwoordelijk is voor een bloктоets is dan de kans aanwezig dat verkregen informatie wegzakt. Dit is een van de redenen om een toetsservicebureau in te richten.

Documentatie

De wijze van toetsing en de regels daaromtrent zijn op verschillende wijzen gedocumenteerd. Allereerst heeft de opleiding een heldere Onderwijs Examen Regeling (OER) en heldere Regels en Richtlijnen (R&R), waarin geen zaken worden

geregeld die elders al geregeld worden en die zich richten op standaardprocessen en niet op incidenten. Dit is in overeenstemming met het uitgangspunt dat een spaarzame OER en R&R voor een beter beheersbaar toetsprogramma zorgen. De R&R en de OER zijn gepubliceerd op internet en vrij toegankelijk voor alle studenten, docenten en ondersteuners.

Daarnaast wordt blokspecifieke toetsinformatie zoals de vorm van toetsing en de totstandkoming van een blokcijfer altijd opgenomen in het blokboek. Iedere student koopt voor aanvang van een blok een blokboek en is daarmee altijd op de hoogte van de wijze van toetsing in het betreffende blok.

Verbetering en rechtvaardiging van het toetsprogramma

Om te komen tot een optimaal bij de doelen passend toetsprogramma is evaluatie van het toetsprogramma essentieel. Daarbij dient bekeken te worden of de doelen van de toetsing ook daadwerkelijk behaald worden. Structurele en fundamentele evaluatie van het gehele toetsprogramma is een permanent proces.

Het recente besluit om een bloктоetscommissie met ondersteuning door een toetsservicebureau in te stellen is een voorbeeld van een maatregel die verbetering van het toetsprogramma beoogt. De maatregel sluit aan bij een door de opleiding gevoelde behoefte en de noodzakelijke financiële middelen zijn en worden beschikbaar gesteld.

De oprichting van een afdeling Evaluatie, Kwaliteit en Ontwikkeling binnen het bureau van het Onderwijsinstituut biedt ook kansen voor door de opleiding noodzakelijk geachte verdere uitbouw van de expertise op het gebied van toetsing, een structurele evaluatie en meer aandacht voor de samenhang in het toetsprogramma.

De opleiding vindt het belangrijk dat het toetsprogramma ook door externe deskundigen wordt beoordeeld. De beoordeling door de visitatiecommissie is zo'n extern oordeel. Ook bij de voorbereiding op de visitatie hebben wij externe toets-experts betrokken. Hun opmerkingen zijn in onze kritische reflectie verwerkt.

3.2.2 Voortgangstoetsing

Nijmegen is één van de faculteiten die deelneemt aan de voortgangstoets. De scores van Nijmeegse studenten in alle zes studiejaar zijn zeer goed. In tabel 9 en figuur 2 is te zien dat Nijmeegse studenten in alle jaren in de meest recente voortgangstoetsen doorgaans de hoogste score van de vier faculteiten hebben.

Voor jaar 1 t/m 3 geldt dat Nijmegen al sinds het begin van de bacheloropleiding tijdens het merendeel van de afnames de hoogste score (goed-fout) kent. Op het einde van de

Tabel 9: Rangorde van de Nijmeegse studentengroepen uit verschillende studie jaren op achtereenvolgende meetmomenten in de voortgangstoets

VT afname									
Jaar	mei-06	mei-07	mei-08	mei-09	feb-10	mei-10	sep-10	dec-10	feb-11
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	3	3	4	1	1	1	1	2	2
5	3	3	3	1	1	1	1	1	1
6	3	2	2	1	1	1	1	1	1

bacheloropleiding is een duidelijke kennisvoorsprong ontstaan. De kenniscroei van studenten in de Nijmeegse bacheloropleiding geneeskunde mag dan ook zeer goed genoemd worden.

Na bekendmaking van de uitslag van de voortgangstoets ontvangen studenten individuele feedback op hun antwoorden. Op basis hiervan kunnen zij onderzoeken aan welke categorieën respectievelijk disciplines ze extra aandacht moeten besteden. Deze feedback maakt ook deel uit van het portfolio dat de bachelorstudent jaarlijks met zijn docentmentor bespreekt tijdens het voortgangsgesprek. De mogelijkheden voor feedback zijn verbeterd met de ontwikkeling van de website (<http://prof.ivtg.nl>). Op deze website is algemene informatie over de voortgangstoets te vinden en kan de student toegang krijgen tot de eigen resultaten. Tijdens het bezoek van de commissie zullen de leden van de commissie ook toegang tot de website krijgen. Een eerste indruk over ProF (Progress test Feedback system) kan verkregen worden met behulp van een video (http://www.youtube.com/watch?v=_hxrHF4PyPo) die ook op de al genoemde website terug te vinden is.

Dezelfde faciliteit die de individuele student gebruikt kan ook worden toegepast om geaggregeerde feedback te verkrijgen over het curriculum. Uit analyse van dergelijke gegevens blijkt dat de kennisopbouw van de Nijmeegse bachelorstudenten in alle clusters van de voortgangstoets (basisvakken, klinische vakken en gedragswetenschappen en overige vakken) op het einde van de bacheloropleiding hoger scoren dan de studenten uit andere deelnemende opleidingen.

3.2.3 Tevredenheid studenten

Op de tevredenheid van de studenten over de bacheloropleiding is uitgebreid ingegaan in paragraaf 2.2.3. In die paragraaf zijn ook de resultaten van de nationale studentenenquête vermeld. Voor wat betreft toetsing en beoordeling is de gemiddelde score bij Nijmeegse bachelors geneeskunde 3,46 (landelijk gemiddelde 3,37).

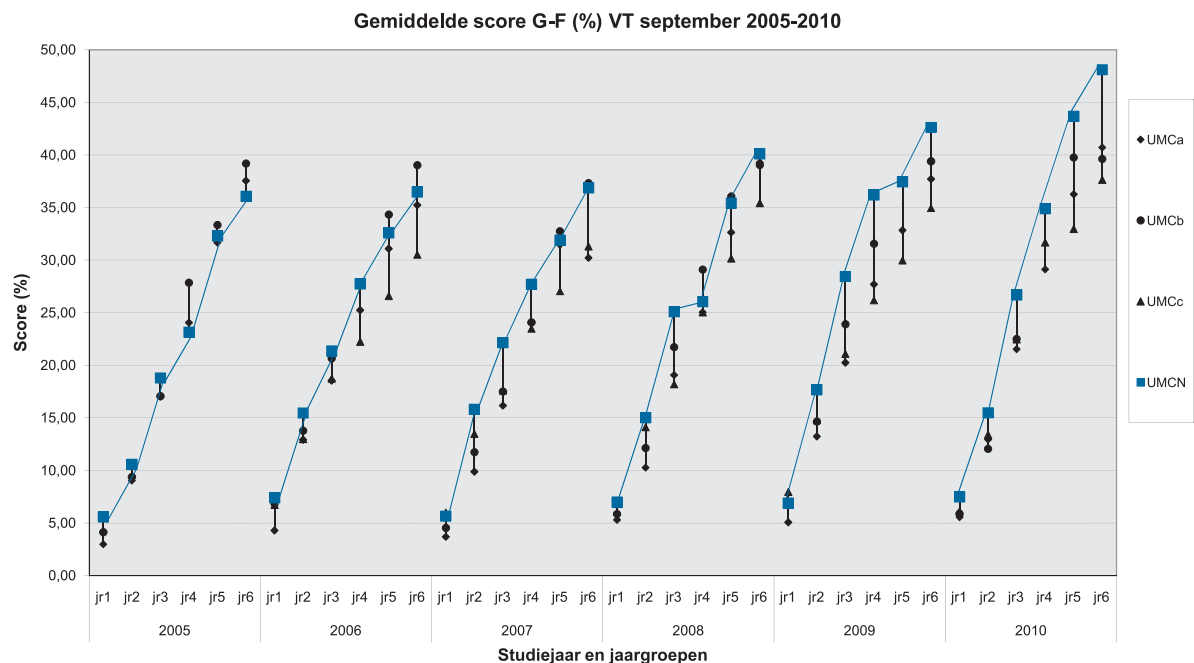
Uit gesprekken met studenten en uit de inbreng van medezeggenschapsorganen blijkt dat studenten de wenselijkheid van verdere verbetering van de kwaliteit van bloктоetsen nadrukkelijk onderschrijven. Voorts vragen zij aandacht voor het beter handhaven of mogelijk zelfs verkorten van de huidige correctietermijn van 4 weken.

3.2.4 Gerealiseerde eindkwalificaties

De opleiding heeft de overtuiging dat de in Nijmegen afgestudeerde bachelors geneeskunde over de kwalificaties beschikt die het Raamplan 2009 voor bachelors geneeskunde beschrijft. Wij baseren die overtuiging op de analyse van ons programma in relatie tot het Raamplan 2009, op de analyse van het toetsprogramma als geheel en op de resultaten bij de voortgangstoets. Bovendien blijkt dat de afgestudeerde bachelors goed presteren in de masteropleiding geneeskunde.

Op het moment van schrijven van deze kritische reflectie is de opleiding in gesprek met de visitatiecommissie over de vraag hoe de commissie het beste in staat kan worden gesteld om tot een zelfstandig oordeel over het gerealiseerde eindniveau te komen.

Figuur 2: Nijmeegse scores (goed- fout) in percentages op de voortgangstoets tov andere faculteiten (septembertoetsen)



Toelichting:

Bovenstaande figuur geeft de gemiddelde score goed-fout op de septembertoetsen van 2005 t/m 2010 in percentages weer voor de verschillende studiejaar (1 t/m 6). Nijmegen is het vierkantje en de overige symbolen zijn de andere deelnemende faculteiten. De Nijmeegse scores van de verschillende jaargroepen van een septembertoets zijn met elkaar verbonden via een lijn. Zichtbaar is dat de Nijmeegse studenten al vanaf 2005 in de bachelorjaren de hoogste score van de vier deelnemende faculteiten hebben. Na de invoering van de masteropleiding ontstaat hetzelfde beeld voor de masterfase.

4. Reflectie op en toekomstige ontwikkelingen in de bacheloropleiding

In deze laatste paragrafen van deel B staat de opleiding in afsluitende zin stil bij de bacheloropleiding. In de voorafgaande paragrafen zijn de beoogde eindtermen, de onderwijsleeromgeving en de toetsing beschreven en is de kwaliteit ervan vanuit verschillende perspectieven geanalyseerd. We beginnen met een korte beschouwing vanuit het perspectief van de eindtermen van de bacheloropleiding. Tenslotte staan we stil bij de toekomstige ontwikkelingen in de bacheloropleiding.

4.1 Beschouwing

Algemeen

Bij de beperkte opleidingsbeoordeling staan drie vragen centraal:

1. Wat zijn de beoogde eindkwalificaties?
2. Biedt de onderwijsleeromgeving de mogelijkheden om de eindkwalificaties te realiseren?

3. Worden de eindkwalificaties ook werkelijk bereikt?

De beoogde eindkwalificaties zijn geformuleerd in het door alle Nederlandse opleidingen geaccepteerde Raamplan Artsopleiding 2009. De beoordeling richt zich daarmee vooral op de twee laatste vragen.

Docenten en studenten van de opleiding hebben een positief algemeen oordeel over de onderwijsleeromgeving van de bacheloropleiding. Dat geldt zowel voor de inhoudelijke hoofdlijnen van het programma als voor de gekozen blokkenstructuur en onderwijsvormen. Ook de sturing van het onderwijs door het pakket van doelstellingen wordt positief beoordeeld. Het aanbod van keuzeonderwijs is eveneens een sterk punt. Afgestudeerde bachelors hebben de beoogde eindkwalificaties ook daadwerkelijk bereikt. Dit positieve algemene oordeel laat onverlet dat docenten en studenten op onderdelen verbeteringen nastreven. In de eerdere hoofdstukken zijn naast de positieve opmerkingen ook de kriti-

sche kanttekeningen vermeld. In deze paragraaf willen wij enkele onderwerpen nog eens opnieuw belichten.

Kennis

De resultaten van de voortgangstoets laten overtuigend zien dat de focus op kennis geslaagd is. De Nijmeegse studenten geneeskunde presteren al jaren achtereen bijzonder goed op dit instrument dat algemene medische kennis meet en niet is geënt op de vorm en inhoud van het curriculum. De Nijmeegse studenten doen het de facto op alle categorieën van de voortgangstoets het best. Dat geldt ook voor de anatomie, maar desondanks melden studenten in hun evaluaties dat zij anatomiekennis missen. De opleiding is van mening dat er voldoende aandacht is in het curriculum voor de anatomie (o.a. blokken 'Hoofdpijnen functionele morfologie', 'Bewegingsapparaat', 'Zenuwstelsel', 'Beweging en sturing'). Uitzondering hierop vormt de aandacht voor de hoofdhals anatomie.

Vaardigheden

In de cursus 'vaardigheden acute geneeskunde', de 'Verpleegstage' en het blok 'Praktisch Klinisch Onderwijs' wordt de mogelijkheid om vaardigheden te oefenen door studenten goed gewaardeerd en dat geldt ook de vroege praktijkoriëntaties.

De keuze om met het onderwijs consultvoering en communicatie pas op het einde van de bachelor te beginnen, is gemaakt om het onderwijs te doen aansluiten bij de mogelijkheden die studenten krijgen om dit daadwerkelijk te oefenen. Dit onderwijs is daarom op het einde van de bachelor en in de masteropleiding geplaatst. Mogelijk staat deze keuze het ontwikkelen van de vaardigheden ten aanzien van het klinisch redeneren enigszins in de weg. De grondslagen van het klinisch redeneren zoals het werken met vooraf- en achterafkansen alsmede de opbouw van het klinisch redeneren wordt met papieren casus geoefend. Op enkele plaatsen worden oefeningen ingezet zoals in het blok psychopathologie waar studenten in tweetallen stukjes van de psychiatrische anamnese oefenen.

De basisvaardigheden van het lichamelijk onderzoek worden ook pas laat in de bacheloropleiding getraind, kort voor het moment dat de studenten deze vaardigheden verder gaan ontwikkelen in de masteropleiding.

Wetenschappelijke vorming

De wetenschappelijke vorming krijgt zijn eerste contouren in jaar 1 in de MPV-lijn en sluit in jaar 3 wanneer iedere student zich op dit terrein dient te kwalificeren door een onderzoeks-

voorstel te schrijven. De voortgangstoets laat voor de Nijmeegse studenten prima resultaten zien in de categorie 'wetenschapslere en methodologie'. Niettemin haperen de vaardigheden inzake Evidence Based Medicine. Het schort aan een zeker gemak om medische literatuur op te sporen en deze kritisch te lezen. Waarschijnlijk worden deze vaardigheden te weinig geoefend. In de periode tussen deze momenten van expliciete aandacht in jaar 1 en jaar 3 worden de mogelijkheden in de orgaanblokken hiertoe te weinig benut.

Professionele vorming

Professionele vorming is een levenslange leerlijn. In de bachelor wordt hiermee een start gemaakt. Het thema professionaliteit krijgt expliciet aandacht in de MPV-blokken, de verpleegstage, het praktisch klinisch onderwijs en het docentmentoraat. Professionele vorming is in de bacheloropleiding sterk gericht op de ontwikkeling van professioneel studiegenotrag, het leren reflecteren en het aanmoedigen van zelfontplooiing. Daarmee vormt het een voorbereiding op de meer intensieve vormen van docentmentoraat in de masteropleiding. De voorzichtige en weinig intensieve aanpak is gekozen om studenten de tijd te geven om eraan te wennen dat het in de medische vervolgoopleidingen normaal is om verantwoording af te leggen, in de vorm van een portfolio en gesprekken. Dat deze activiteit inhoudelijk soms als 'net voldoende' wordt ervaren, is in overeenstemming met de gekozen opzet. Dat laat onverlet dat de instructie aan de docentmentoren kan worden geïntensiveerd om elk gesprek geconcentreerd en doelgericht te voeren.

MPV-blokken

Er is veel tijd en aandacht geïnvesteerd in het construeren van een nieuwe lijn 'medisch professionele vorming' ter vervanging van de lijn 'grondslagen en methoden'. Het is zeker gelukt om deze lijn meer te laten focussen op 'het geneeskundig proces'. Naarmate de onderwerpen meer medisch zijn en door artsen vanuit praktijksituaties worden gepresenteerd lukt dat beter. Het blijft een ervaring dat meer metamedische onderwerpen het enthousiasme minder lang vasthouden.

Toetsing

In de bacheloropleiding geneeskunde legt een student maandelijks een schriftelijke bloktoets af, viermaal per jaar de voortgangstoets, en worden de prestaties op de blokoverstijgende onderdelen beoordeeld waaronder jaarlijks een voortgangsgesprek met de docentmentor. Daarenboven wordt in vele blokken de aanwezigheid bij verplicht onder-

wijs geregistreerd en in enkele blokken moeten studenten voldoende scores voor extra opdrachten. Een eventuele onvoldoende hiervoor kan de student gewoonlijk herstellen met een vervangende opdracht. In het keuzeonderwijs worden verschillende toetsvormen gehanteerd.

Met de vele schriftelijke toetsen worden kennis (het meest frequent), vaardigheden (minder vaak) en professionele ontwikkeling gewaardeerd. Veel beoordelingsmomenten ondersteunen de validiteit van de te nemen beslissingen (prope- deuse en bachelorexamen). Zijn de toetsen ieder op zich valide? De inzet van richtlijnen is hierbij behulpzaam geweest. Deze richtlijnen schrijven voor dat de basis van de toets een ‘blauwdruk’ (toetsmatrix) dient te zijn waarin de doelen van de onderwijseenheid zijn gerepresenteerd, de toets voor aanvang van de onderwijseenheid wordt gemaakt en onder- worpen wordt aan een peer-review. Vroegtijdige aansturing van de blokcoördinator door onderwijsondersteuning is inmiddels routine geworden. Toch blijven er kritische kante- keningen. Er is, mede gezien het toegenomen aantal studen- ten, een duidelijke neiging tot meer MC-toetsen dan enkele jaren geleden, zodat de diversiteit van toetsvormen is afge- nomen. De vroegtijdige aanlevering slaagt lang niet altijd. In dat geval is tevens te vrezen dat de peer-review er bij in is geschoten. De opleiding verwacht in dit opzicht veel van de nieuw ingestelde commissie bloktoetsing en de intensievere ondersteuning door het toetsservicebureau.

Niveaus in het Raamplan

In het Raamplan 2009 worden vijf niveaus gedefinieerd. Aan het einde van de bacheloropleiding is sprake van niveau I: ‘heeft kennis en inzicht’, ‘toont vaardigheden in standaardsi- tuaties’ en ‘toont basisvaardigheden professioneel gedrag’. Voor de juist afgestudeerde arts vraagt het Raamplan dat deze de in het Raamplan opgenomen vraagstukken rondom gezondheid en ziekte minimaal op niveau II beheerst. Niveau II vraagt om geïntegreerd gebruik van kennis, vaardigheden en professionele gedrag bij de adequate aanpak van de in het Raamplan opgenomen vraagstukken rondom gezondheid en ziekte. Bekwaamheid op niveau II moet worden getoond in contextrijke testsituaties. Het Nijmeegse bachelorcurricu- lum biedt op een aantal plaatsen mogelijkheden om te trai- nen en te toetsen in contextrijke testsituaties: de cursus vaardigheden acute geneeskunde in jaar 1 en het blok prak- tisch klinisch onderwijs in jaar 3 zijn daar uitgesproken voor- beelden van. Ook in andere blokken spannen docenten zich in om studenten een contextrijke leeromgeving te bieden. Voorbeelden zijn de praktijkoriëntaties, de patiëntdemon- straties, en de ‘papiercasus’ in zelfstudieopdrachten en

werkgroepopdrachten. Intensiever gebruik van de digitale leeromgeving en het gebruik van audiovisueel materiaal kan die context verder verrijken.

4.2 Voornemens

Bij de inrichting van het bachelor-master-curriculum is voor- al de masteropleiding geheel opnieuw ontworpen. De bache- loropleiding is in essentie een voortzetting van de eerste drie jaren van de eerdere ongedeelde opleiding. De wijzigingen ten opzichte van het curriculum 1995 zijn relatief beperkt. Nieuwe onderdelen zijn de MPV-blokken en het blokoverstij- gend onderwijs.

De opleiding heeft geen voornemens om de bacheloroplei- ding volledig te herzien. Dat is ook niet nodig gelet op het in algemene zin positieve oordeel over de eigen bacheloroplei- ding dat breed gedragen wordt. Wel ziet de opleiding aanlei- ding onderdelen van de opleiding aan te passen. Dat past ook bij het streven van het UMC St Radboud om de kwaliteit van haar opleidingen continu te verbeteren. Op basis van gegevens verkregen bij evaluaties en de dialoog daarover tussen docenten en studenten, worden verbeterplannen geformuleerd, uitgevoerd en opnieuw geëvalueerd. De huidi- ge plannen voor de bacheloropleiding kunnen als volgt kort worden samengevat.

Herzieningen van onderdelen van het curriculum

- Omvorming van de B2 blokken tot een samenhangende lijn ‘oorzaken en mechanismen van ziekten’ met daarin meer aandacht voor genetica en immunologie, nieuwe werkvormen en intensiever gebruik van de digitale leer- omgeving (gerealiseerd met ingang van studiejaar 2011- 2012).
- Aanpassingen binnen de Orgaan-2 blokken gericht op het oefenen van het klinisch redeneren, het leren zoeken van relevante literatuur en het kritisch lezen van wetenschap- pelijke artikelen. Een vernieuwd werkgroepconcept zal hierbij worden ingezet. Het studeren in contextrijke situ- aties krijgt daarbij specifiek aandacht. De digitale leer- omgeving zal daarbij intensiever worden ingezet. Ook zal een e-learning module worden ontworpen om het onder- wijs in EBM principes, binnen de O2 blokken en daarbui- ten, te ondersteunen.
- Wij hebben in eerdere paragrafen gesproken over de MPV-blokken. Ondanks herhaalde aanpassingen zijn wij niet tevreden over de bestaande situatie. Wij hechten groot belang aan de thematiek die in de MPV-blokken aan de orde komt. Die staat niet ter discussie. De bij deze blokken betrokken docenten zien mogelijkheden voor

verbeteringen die in de eerstkomende uitvoeringen binnen de bestaande blokken geïmplementeerd kunnen worden. Voor de iets langere termijn zal de opleiding zich verder beraden op opbouw, werkvormen en toetsing in de reeks MPV-blokken.

Verbeteringen in toetsing

- Start van een bloктоetscommissie met ondersteuning door een toetsservicebureau. Bloктоetsen van de kernblokken worden voorafgaand aan de afname door de bloктоetscommissie beoordeeld. Na correctie en analyse van de toets adviseert de bloктоetscommissie over eventuele aanpassingen in toets en cesuurbepaling (*gerealiseerd met ingang van studiejaar 2011-2012*).
- Bestuderen van de mogelijkheden om met behulp van digitaal toetsen en inzet AV middelen meer contextrijk te toetsen, bijvoorbeeld in het PKO.
- Snellere correctie van bloктоetsen.

Inzet van docenten en intensiveren van studiebegeleiding

- Stimuleren van intensievere inzet van docenten bij kleinschalig onderwijs.
- Stimuleren van gevarieerd gebruik van de digitale leeromgeving en e-learning mogelijkheden.
- Stimuleren van de vaardigheden van de docentmentoren om de doelen van het docentmentoraat beter te bereiken.
- Intensivering van studiebegeleiding onder andere door inzet van studentmentoren, mede naar aanleiding van invoering van het bindend studieadvies (*gerealiseerd met ingang van studiejaar 2011-2012*).

Overige voornemens

- Meer ruimte zoeken voor de onderwerpen 'levensfasen', 'voeding' en 'anatomie van het hoofd/hals gebied'.
- Overwegen van de mogelijkheden om het aantal 'vrije' keuzeblokken uit te breiden van één naar twee.
- Sneller bekend maken van roosters voor contactonderwijs.



Deel C
Masteropleiding geneeskunde UMC St Radboud Nijmegen

1. Beoogde eindkwalificaties

In het Raamplan Artsopleiding 2009 zijn de landelijke eindtermen vastgelegd, waaraan een beginnend arts minimaal moet voldoen. Deze zijn tevens opgenomen in het besluit opleidingseisen arts dat vanaf 1 januari 2011 geldt. Uiteraard gelden deze eindtermen ook voor de Nijmeegse masteropleiding geneeskunde

De masteropleiding is ontwikkeld toen het Raamplan 2001 van kracht was. Om te bezien of de inhoud van de masteropleiding ook voldoet aan de eindtermen in het Raamplan 2009 heeft een vergelijking van beide plaatsgevonden, waarvan de resultaten in hoofdstuk 2 en 4 zijn opgenomen.

2. Onderwijsleeromgeving masteropleiding geneeskunde

2.1 Centraal klinisch onderwijs, coschappen en onderzoekstage

2.1.1 Doelstellingen en inhoud van het onderwijsprogramma

Opbouw van de masterfase in episodes: een Nijmeegs sandwich-model

Essentieel bij het inrichten van een opleiding is het aanbieden van een realistische en relevante context die is ontleend aan de praktijk van de geneeskunde. Tijdens de initiële opleiding tot arts gebeurt dit het meest uitgesproken in de coassistentenschappen. Dit pleit voor een relatief vroege start van de coassistentenschappen. Bij de invoering van de bachelor-masterstructuur is de aanvang van de klinische fase een jaar vervroegd. Daar waar de studenten voorheen in de ongedeelde opleiding in hun vijfde jaar een start maakten met de coschappen, doen ze dat in het bachelor-mastercurriculum in het begin van het vierde jaar.

In Nijmegen wordt vanaf 1987 gewerkt met een programma waarin de coassistentenschappen worden afgewisseld met een centraal onderwijsprogramma van theoretische studie, vaardigheidstrainingen, toetsing en reflectie. Bij herzieningen van het curriculum werd dit onderwijs verder uitgebreid en verbeterd. Centraal onderwijs in de klinische fase wordt in Nijmegen gezien als een essentieel onderdeel voor een goede klinische fase. Dit heeft de volgende redenen:

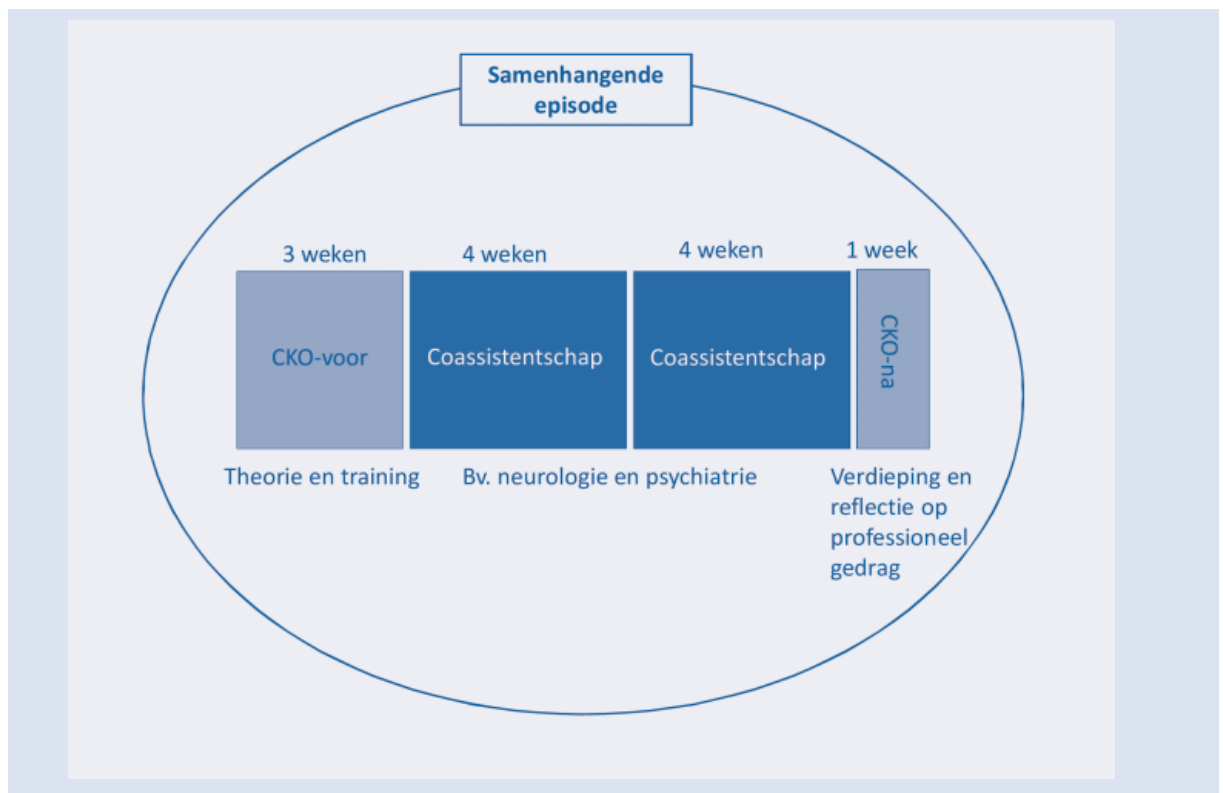
1. Kennis en vaardigheden worden het beste verworven en beklijven het beste wanneer deze worden verworven in een context én op een tijdstip, waarop de kennis ook direct kan worden toegepast in de praktijk ('just in time').
2. Het behoort tot de state of the art in medisch onderwijs dat studenten in de omgeving van een skills- en simulatielaboratorium zo goed mogelijk op de praktijk worden voorbereid. Oefening op fantomen en oefening van anamneses en lichamelijk onderzoek met behulp van simulatiepatiënten zorgen ervoor dat studenten de spannende stap naar het afnemen van anamneses en uitvoeren van lichamelijk onderzoek op échte patiënten makke-

lijker en beter kunnen maken. Op deze manier wordt tevens gewaarborgd dat de patiënten te maken krijgen met coassistenten die een zeker niveau van vaardigheid op dit gebied hebben ontwikkeld.

3. Voor sommige klinische vaardigheden geldt dat ze in een centrale onderwijsomgeving makkelijker en beter geoefend kunnen worden dan in een ziekenhuis.
4. Om optimaal te leren van de ervaringen, wat (in het verdere leven) van groot belang is, is reflectie noodzakelijk. Reflectie zal uiteraard tijdens de afzonderlijke coschappen gebeuren, maar in een leerfase, waarin men steeds verschillende disciplines bezoekt, is het belangrijk om tijdens centrale onderwijsperiodes hierin continuïteit te creëren.

Daarom is voor de masteropleiding gekozen voor een grote rol voor deze centrale onderwijsperiodes in de vorm van Centraal Klinisch Onderwijs. Deze perioden van Centraal Klinisch Onderwijs zijn, sterker dan voorheen, gekoppeld aan de coassistentenschappen. De masteropleiding geneeskunde bestaat uit 10 episodes (zie tabel 10). Iedere episode op zich is doorgaans weer opgebouwd uit een periode voorbereidend Centraal Klinisch Onderwijs, één of meerdere coassistentenschappen en een periode van afsluitend Centraal Klinisch Onderwijs. Tijdens het voorbereidend Centraal Klinisch Onderwijs (CKO-voor) bereiden de studenten zich theoretisch en praktisch voor op de komende coassistentenschappen. Het verwerven van kennis en vaardigheden uit de betreffende discipline staat hierbij voorop. Daarnaast zijn er een aantal steeds terugkerende themalijnen (zie verderop). Het afsluitend Centraal Klinisch Onderwijs (CKO-na) is gericht op wetenschappelijke verdieping en reflectie op het eigen professionele handelen. Deze opbouw is schematisch weergegeven in figuur 3.

Figuur 3: Opbouw van een episode



Doelstellingen in de masteropleiding geneeskunde

Voor alle onderdelen van de masteropleiding (zie tabel 10) zijn doelstellingen geformuleerd. Bij het samenstellen van het doelstellingenpakket heeft het Raamplan Artsopleiding 2001 een zeer belangrijke rol vervuld. Op deze wijze werd bewaakt dat de eindtermen, zoals deze geformuleerd zijn in het Raamplan, de benodigde aandacht zouden krijgen in de masteropleiding. Na het verschijnen van het vernieuwde Raamplan 2009 is opnieuw bekeken of door de opleiding alle in het Raamplan 2009 vermelde eindtermen behaald konden worden (zie hiervoor paragraaf 2.2.1).

Tabel 10 : Overzicht van de episoden in de masteropleiding geneeskunde

OVERZICHT EPISODEN IN DE MASTEROPLEIDING					
Nr	Titel episode	CKO-voor	Stage(s)		CKO-na
		duur (wkn)	Discipline	duur (wkn)	duur (wkn)
1.	Introductie en interne geneeskunde	4	Introductie Interne geneeskunde	2 8	1
2.	Neurologie en psychiatrie	3	Neurologie Psychiatrie	4 4	1
3.	Heelkunde	3	Heelkunde	8	1
4.	Kindergeneeskunde	3	Kindergeneeskunde	4	1
5.	Gynaecologie en Voortplanting	1	Gynaecologie	8	1
6.	Huid en zintuigen ⁽⁴⁾	3	Dermatologie	2	
			Oogheelkunde	2	
			KNO-heelkunde	2	
7.	Extramurale geneeskunde en ouderenzorg	4	Ouderenzorg	4	2
			Huisartsgeneeskunde	8	
			Sociale geneeskunde	2	
8.	Senior coassistentenschap	2	Verschillende disciplines	12	
9.	Onderzoekstage ⁽¹⁾	2	Verschillende disciplines	12	
10	Keuzestages ⁽²⁾		Verschillende disciplines	12	
	<i>Totale duur in weken ⁽³⁾</i>	25		94	7
⁽¹⁾ De episode onderzoekstage mag ook voorafgaan aan de overige episoden en mag met maximaal 12 weken worden verlengd (met de ruimte van de keuzestages). ⁽²⁾ De student heeft de vrijheid te kiezen voor één langer durende stage van 12 weken of voor meerdere korter durende stages (ieder minimaal 4 weken durend); ook kan de student kiezen voor verlenging van de onderzoekstage. ⁽³⁾ De totale duur van de masteropleiding bedraagt dus 126 weken. ⁽⁴⁾ Reflectie en verdieping op deze coschappen vinden plaats in CKO7 na					

Instroom in de masteropleiding

De instroom in de Nijmeegse masteropleiding geneeskunde geschiedt maandelijks in groepen van maximaal 30 studenten, die allen het programma in dezelfde volgorde doorlopen. De plaatsing in groepen geschiedt via een verdeling, die maandelijks plaatsvindt. Studenten, die aan alle eisen van het bachelordiploma hebben voldaan, kunnen zich hiervoor inschrijven. De opleiding hanteert dus een harde knip tussen bachelor- en masteropleiding.

Inhoud van het Centraal Klinisch Onderwijs: algemeen

Een episode bestaat doorgaans uit Centraal Klinisch Onderwijs Voor (CKO-voor), één of meerdere coschappen en Centraal Klinisch Onderwijs Na (CKO-na). Alle perioden van CKO-voor en CKO-na hebben globaal een gelijke opbouw.

Voorbereidend Centraal Klinisch Onderwijs

In de perioden van voorbereidend Centraal Klinisch Onderwijs (CKO-voor) wordt de student voorbereid op de

komende coschappen; zowel theoretisch als op het gebied van vaardigheden. Doorgaans zijn deze perioden 3 weken; uitzondering hierop vormen: CKO1-voor (4 weken), CKO5-voor (1 week), CKO7-voor (4 weken).

In de perioden CKO-voor zijn vier lijnen gepositioneerd, te weten:

- a. Achtergronden specialismen: gegeven door een klinisch docent (afkomstig uit een van de bij de episode betrokken specialismen) en/of consultants (afkomstig uit basisvakken en ondersteunende specialismen zoals radiologie).
- b. Communicatie en consultvoering: gegeven door een klinisch docent en/of consultants communicatie.
- c. Lichamelijk onderzoek en technische vaardigheden: gegeven door klinisch docent.
- d. Diagnostiek en therapie: gegeven door een klinisch docent.

De inhoud van de verschillende lijnen wordt verderop in dit hoofdstuk nader beschreven.

Afsluitend Centraal Klinisch Onderwijs (CKO-na)

De perioden van CKO-na zijn vooral gericht op reflectie op de ervaringen tijdens de coschappen om zo tot optimalisering van het eigen handelen te komen én tot verdieping van de tijdens de coschappen opgedane kennis. De perioden CKO-na duren doorgaans één week, alleen CKO7-na beslaat twee weken, omdat in deze CKO-na tevens reflectie op episode 6 plaatsvindt én dit CKO-na de afsluiting van het programma van de kerncoschappen vormt.

In de perioden CKO-na zijn de volgende lijnen geplaatst:

- a. Wetenschappelijke verdieping: gegeven door een klinisch docent.
- b. Ethiek en zingeving: gegeven door consultant.
- c. Reflectie op professioneel gedrag: gegeven door een docentmentor.

Achtergronden specialismen

De lijn 'Achtergronden specialismen' is onderdeel van het voorbereidend Centraal Klinisch Onderwijs. In deze lijn wordt de belangrijkste vakspecifieke kennis voor de discipline(s) uit de betreffende episode behandeld. Dit gebeurt doorgaans aan de hand van de vier á vijf meest voorkomende klachten in deze discipline(s). Door de focus te richten op een beperkt aantal vaak voorkomende klachten worden de coassistenten gestimuleerd om een lijn van denken op te pakken, die het hen mogelijk maakt om in de daarop volgende coschappen zich de vakkennis in brede zin eigen te maken. Het gaat dus in de voorbereiding niet om het eigen maken

van álle vakspecifieke kennis, want dat is in zo'n kort tijdsbestek uiteraard onmogelijk. Wel kan de student zich -just in time- een aantal belangrijke kennisbestanddelen en de benaderingswijze eigen maken.

Omdat patiënten zich doorgaans niet met een specifieke ziekte maar met een klacht zullen presenteren, zijn klachten als uitgangspunt genomen. Consequentie van deze keuze is dat de te behandelen theorie veelomvattend kan zijn. Dit maakte selectie in het aanbod noodzakelijk; dit gebeurt op basis van: a. relevantie voor de basisarts, b. prevalentie, c. de noodzaak van voorbereiding om vereiste kennis en vaardigheden behorende bij het ziektebeeld tijdens de coschappen eigen te kunnen maken.

In de lijn 'achtergronden specialismen' gaat het niet puur en alleen om klinische informatie uit de betreffende discipline; in deze lijn komt op een aantal plaatsen ook kennis op het gebied van de *basisvakken* zoals anatomie en fysiologie aan bod, die relevant is voor het betreffende discipline.

In episode 1 is afgeweken van het bovenbeschreven concept. Aangezien de internistische problematiek in de bacheloropleiding uitvoerig aan bod is gekomen én deze episode de eerste is van de masteropleiding, werd de noodzaak om aan de hand van internistische klachten de theorie te behandelen of te herhalen kleiner geacht. Bovendien werd het van belang gevonden om in de beginfase van de masteropleiding aandacht aan acute geneeskunde te besteden. Er werd daarom besloten om in de lijn 'Achtergronden specialismen' van de eerste episode *acute problematiek* als uitgangspunt te nemen. De acute problematiek komt verder nog op meerdere plaatsen terug, bijvoorbeeld in episode 3 bij 'de acute buik' en 'Basic en Advanced Life Support', in episode 4 bij 'herkenning van het ernstig zieke kind' en 'Basic Life Support bij kinderen', alsmede 'triage in de acute zorg' ter voorbereiding op de huisartsgeneeskunde en bij de training 'Verstoring vitale functies bij patiënten op de afdeling' in episode 8.

Communicatie en consultvoering

Voor de opzet van deze lijn uit het CKO-voor (zie bijlage) werd het Raamplan Artsopleiding 2001 als uitgangspunt genomen. Daarin werden meer algemene communicatieve vaardigheden en overstijgende consultvoeringsvaardigheden gedefinieerd, die voor een basisarts van belang zijn. Behalve voor deze vaardigheden is er in de lijn 'Communicatie en Consultvoering' ruimte gecreeërd voor episode-kenmerken van de consultvoering, mits deze ook voor een basisarts relevant is. Zo is er in episode 3 (heelkunde) aandacht voor het voe-

ren van een gesprek in een acute situatie. In episode 6 (dermatologie, oogheelkunde, KNO) komt het voeren van korte consulten aan bod. In episode 4 vindt gespreksvoering met kinderen plaats, waarvoor kinderen van de middelbare school als simulatiepatiënt zijn getraind. In de trainingen in de psychiatrische anamnese treden psychiatrisch verpleegkundigen op als simulatiepatiënt en voor de trainingen in omgaan met agressieve patiënten worden speciale trainingsacteurs ingezet.

De volgende uitgangspunten werden bij de opbouw van de lijn gehanteerd.

- Training van communicatie- en consultvoeringsvaardigheden vindt plaats op het moment dat de student deze ook daadwerkelijk nodig heeft.
- De training van communicatie en consultvoering is altijd toegespitst op het coassistentchap in de betreffende episode.
- Er is een opbouw van eenvoudig naar complex.

Bij de invoering van de masteropleiding is ervoor gekozen om de uitvoering van het onderwijs in de lijn 'Communicatie en consultvoering' steeds door een combinatie van klinisch docenten en docenten communicatie te laten plaatsvinden. Op deze wijze kan een goede afstemming van de communicatievaardigheden op de klinische praktijk bewerkstelligd worden. De samenwerking tussen deze docenten heeft er tevens in geresulteerd, dat meerdere trainingen zijn ontwikkeld waarbij communicatievaardigheden en klinische vaardigheden geïntegreerd geoefend worden, bv. bij het hechten.

Binnen de masteropleiding zijn er tevens mogelijkheden voor *reflectie op de communicatieve vaardigheden*. Omdat de studenten in episode 1 voor het eerst de anamnese afnemen bij 'echte' patiënten, is ervoor gekozen om in deze eerste episode in het CKO-na expliciet stil te staan bij een geheel consult. Studenten krijgen feedback op een zelf uitgevoerd en op video opgenomen consult. In latere episodes vindt de feedback op de anamnese plaats in het coschap zelf. Eventueel kunnen studenten vragen of problemen die zich dan in de consultvoering voordoen inbrengen in de intervisie of het voortgangsgesprek met de docentmentor. Al dan niet met een fragment uit een video als ondersteuning.

Lichamelijk onderzoek en medisch technische vaardigheden

In de lijn 'lichamelijk onderzoek en medisch technische vaardigheden' worden de studenten voorbereid op het doen van lichamelijk onderzoek en het uitvoeren van technische vaar-

digheden tijdens de coschappen. Voor de doelen van deze lijn vormde het Raamplan Artsopleiding 2001 het uitgangspunt. Voor episode 4 (kindergeneeskunde) is een aantal extra doelen toegevoegd om de coassistent voor te bereiden op het onderzoek en de omgang met zieke kinderen:

- Onderzoek van de zuigeling.
- Onderzoek van kleuter en het oudere kind.
- Basic Life Support bij kinderen.

Er is bij de opbouw van de lijn getracht de vaardigheden zo goed mogelijk te positioneren; daarbij rekening houdend met het feit dat het uiteraard niet mogelijk is om alle vaardigheden in het begin van de masteropleiding te programmeren. Bij het verdelen van de doelen over de verschillende episodes werd rekening gehouden met:

- de mogelijkheid de vaardigheid intensief te oefenen in de betreffende periode;
- een goede opbouw in de aan te leren vaardigheden.

Diagnostiek en therapie

De lijn 'Diagnostiek en therapie' heeft tot doel om de studenten vanaf het begin van de masteropleiding te stimuleren zich een denkwijze op het gebied van de keuze voor diagnostiek en therapie eigen te maken. Bij de invoering van het bachelor-mastercurriculum is gekozen voor een nieuw model om het klinisch redeneren aan te leren. Hierin is meer plaats voor diagnostiek en therapie dan in het voorheen gehanteerde model.

De lijn 'Diagnostiek en therapie' bestaat uit een aantal onderdelen:

1. Het leren werken met een diagnostisch denkmodel.
2. Het leren werken met een therapeutisch denkmodel (6-stepmodel).
3. Kennismaking met de diagnostische disciplines van het ziekenhuis.
4. Integratie diagnostische disciplines.
5. Beeldvormende diagnostiek.
6. Reflectie op diagnostiek en therapie in CKO-na.

Diagnostisch en therapeutisch denkmodel

In dit onderwijs wordt gebruik gemaakt van een diagnostisch en een therapeutisch (6-step) denkmodel. In het CKO-voor van episode 1 maken de studenten kennis met beide modellen. In de daarop volgende perioden CKO-voor worden die aspecten van het model, die het meest relevant zijn voor de disciplines uit de betreffende episode, belicht. Zo is er bijvoorbeeld in episode 3 (heelkunde) aandacht voor het thema 'Opereren of niet?', in episode 7 (ouderengeneeskunde, soci-

ale geneeskunde, huisartsgeneeskunde) voor polyfarmacie en diagnostiek bij kwetsbare ouderen.

Het uiteindelijke doel van de lijn is uiteraard dat studenten zich de finesses van diagnostiek en therapie eigen maken, zodat ze uiteindelijk steeds minder het model nodig hebben en het steeds meer als een manier van denken in het klinisch handelen integreren.

Kennismaking met diagnostische disciplines in CKO-voor

De kennismaking met de disciplines voor aanvullende diagnostiek is expliciet onderdeel van de lijn 'Diagnostiek en therapie'. Iedere diagnostische discipline (klinische chemie, klinisch genetika, pathologie, medische microbiologie en radiologie) krijgt in een CKO-voor de mogelijkheid om in een introductiewerkgroep in te gaan op de plaats van deze discipline in de kliniek. Hierbij kunnen zaken aan de orde komen rond het functioneren van de diagnostische afdeling, de verwachtingspatronen wat betreft het aanvragen van aanvullend diagnostisch onderzoek, de wijze van interpreteren en rapporteren van uitslagen en de samenwerking en afstemming van verantwoordelijkheden tussen de diagnostische discipline en de klinische afdeling. Sommige diagnostische disciplines zijn behalve bij de 'kennismaking met de diagnostische discipline' ook betrokken bij het onderwijs in 'Achtergronden specialisme'; zo is bijvoorbeeld de medische microbiologie betrokken bij het onderdeel infectiepreventie in CKO3-voor.

Integratie diagnostische disciplines

In het CKO-na van episode 7 is een symposium 'integratie diagnostische disciplines' gerealiseerd. Deze integratieve werkgroep bespreekt de rol van de verschillende diagnostische disciplines in het diagnostisch proces van ziektebeelden, waarbij de input van meerdere disciplines gewenst is. Tevens is er aandacht voor verdieping in de diagnostiek bv. door aandacht voor achtergronden van nieuwe diagnostische methodieken.

Beeldvormende diagnostiek

In het CKO-voor van verschillende episodes zijn studieonderdelen opgenomen over beeldvormende diagnostiek. Hierbij wordt ook steeds ingegaan op de voor de diagnostiek relevante anatomie. Het onderwijs wordt deels vormgegeven met computerondersteund onderwijs.

Reflectie op diagnostiek en therapie

Dit onderdeel van de lijn 'Diagnostiek en therapie' vindt plaats in CKO-na. Input voor dit onderdeel is een aantal uit-

gewerkte casus, die de student heeft meegenomen uit de coschappen. Bij deze casus heeft de student de diagnostiek en therapie beschreven. In het CKO-na gaat de student bij een aantal van deze casus terugblikken op het diagnostisch en therapeutisch handelen aan de hand van het diagnostisch en therapeutisch model.

Wetenschappelijke verdieping

De lijn 'Wetenschappelijke verdieping' is een van de onderwijslijnen in CKO-na en bouwt voort op de wetenschappelijke vorming in de bacheloropleiding bestaande uit: MPV-blokken, blokovertijgend onderwijs van jaar 3 en de keuzeblokken. In deze lijn wordt de student gestimuleerd om een wetenschappelijke houding aan te nemen in relatie tot de klinische problemen, die de coassistent in de klinische praktijk van het coassistentenschap ontmoet. Deze lijn bestaat uit twee onderdelen:

- de uitwerking van een verdiepingsvraag bij een klinisch probleem, dat de student in de praktijk is tegen gekomen, volgens EBM.
- de capita selecta (basiswetenschappelijk onderzoek en kliniek).

Verdiepingsvraag volgens EBM

De casus van het onderdeel 'Reflectie op diagnostiek en therapie' vormen tevens input voor dit onderdeel. De student heeft bij iedere casus voor zichzelf een vraag geformuleerd die hij/zij graag volgens de in de evidence based medicine (EBM) gehanteerde systematiek wil uitwerken. In het CKO-na zal de student één van de door hem/haar geformuleerde verdiepingsvragen middels de EBM-methodiek uitwerken. Voor de bespreking en beoordeling van deze verdiepingsopdracht is gekozen voor peer review. De uitwerking legt de student voor aan zijn/haar medestudenten in de vorm van een abstract. Aan het eind van CKO-na wordt een bijeenkomst georganiseerd waarbij de studenten in groepjes de verschillende abstracts bespreken en beoordelen aan de hand van hiervoor ontwikkelde formulieren. Vragen die zich hierbij voordoen kunnen worden voorgelegd aan de begeleidend docent.

Capita selecta

Een van de gekoesterde ambities was om meer aandacht te geven aan de basiswetenschappen in de masteropleiding. Daarbij moet het in de masteropleiding vooral gaan om het toepassen van deze kennis in de kliniek. De basiswetenschappen hebben in de masteropleiding een plek in de lijn 'achtergronden specialismen', de lijn 'diagnostiek en thera-

pie' en de 'capita selecta'. De capita selecta komen voort uit de volgende overweging: basiswetenschappelijke kennis (fysiologie, immunologie, genetica, fysica, anatomie etc.) vormt een belangrijk fundament van het medisch handelen. Innovatief onderzoek in deze vakken zorgt voor een snelle kennistoename in de geneeskunde en kan leiden tot wijzigingen in dit handelen door bv. veranderde diagnostiek en therapie. Artsen moeten dan ook in staat zijn om bestaande en nieuwe inzichten verkregen uit de basiswetenschappen te begrijpen, op waarde te schatten en toe te passen in het geneeskundig handelen. Dit is dan ook een expliciet doel van de capita selecta.

Capita Selecta vinden plaats in vijf van de CKO-na-perioden. Ze worden door de studenten uit verschillende episodes gelijktijdig gevolgd. Er komt steeds een ander thema uit de basiswetenschappen aan bod. Als voorbereiding op het onderwerp lezen de studenten een overzichtsartikel over het specifieke terrein. Vervolgens schetsen een basiswetenschapper en een clinicus in een caputcollege respectievelijk de resultaten van recent innovatief onderzoek en de vertaling van het betreffende onderzoek naar de klinische context. Deze colleges staan overigens ook open voor andere toehoorders. Aan het eind van hun presentatie formuleren de sprekers vijf vraagstellingen. In groepjes werken studenten één van de vraagstellingen uit tot een verslag.

Ethiek en zingeving

De lijn 'Ethiek en zingeving' komt in tegenstelling tot de andere lijnen niet in elk CKO-na terug. Deze lijn start in CKO5-na en eindigt in CKO9. Ethiek komt aan bod in CKO7-na en CKO9 en pastorale zorg heeft een plek in CKO5-na. Hiernaast is er ruimte voor het bespreken van ethische dilemma's in de intervisiebijeenkomsten (zie verderop).

Professioneel gedrag

Studenten voeren in de bacheloropleiding portfoliogesprekken met een docentmentor. In de masteropleiding wordt deze longitudinale begeleiding door (nieuwe) docentmentoren voortgezet en geïntensiveerd binnen de lijn 'professioneel gedrag'.

Omdat de student in deze fase van de opleiding intensief contact heeft met patiënten en actief participeert in de gezondheidszorg is dit namelijk de periode bij uitstek om te werken aan de professionaliteit als arts.

De lijn 'professioneel gedrag' heeft het doel om studenten op hun gedrag te laten reflecteren om zo tot aanpassingen in het gedrag te komen, die het professioneel handelen als arts optimaliseren. Uiteraard zal dit ook tijdens de afzonderlijke coschappen gebeuren, maar in een leerfase, waarin men steeds verschillende disciplines bezoekt, is het nuttig tijdens terugkomperiodes hierin continuïteit te creëren.

De studieonderdelen uit de lijn 'professioneel gedrag' zijn:

1. Studieonderdelen, waarbij studenten kennismaken met de docentmentor, het begrip professioneel gedrag, de manieren om te leren in de praktijk en de rol van reflectie daarbij. (in CKO1-voor en CKO1-na)
2. Groepsbijeenkomsten
 - a. Intervisiebijeenkomst: bijeenkomsten in groepen van vijf coassistenten, waarbij de coassistent een vraag over het eigen handelen in een specifieke praktijk situatie inbrengt, ondersteund met een uitgebreide casusbeschrijving. Doelen van deze bijeenkomst zijn naast het leren en verdiepen van praktijkervaring (en op deze wijze het optimaliseren van het professionele handelen) ook het leren reflecteren en het elkaar helpen bij terugkijken op ervaringen en het leren daarvan, wat een belangrijke vaardigheid is om goed te kunnen samenwerken.
 - b. Themabijeenkomst: bijeenkomsten in groepen van 10 studenten, waarbij een specifiek thema centraal staat. Er wordt naar gestreefd om bij de themabijeenkomsten andere werkvormen dan gewoonlijk te gebruiken. Daarbij is het nadrukkelijk de bedoeling dat er naast theorie niet zozeer de ervaringen in de kliniek aan bod komen maar de studenten juist tijdens de themabijeenkomst zelf ervaringen op het gebied van het thema opdoen, die ze gelijk met elkaar kunnen bespreken. In onderstaande tabel staan de thema's per CKO weergegeven:

Tabel 11: Onderwerpen van de themabijeenkomsten in de lijn professioneel gedrag

Centraal Klinisch Onderwijs	Thema
CKO1-na	culturele verschillen
CKO2-na	afstand – nabijheid
CKO3-na	samenwerken en collegialiteit
CKO4-na	seksuele intimidatie
CKO5-na	omgaan met fouten
CKO7-na	richtlijnbeleid is geen kookboekgeneeskunde
CKO8	samenwerken en onderhandelen

3. Individuele voortgangsgesprekken aan de hand van een portfolio.

Iedere episode evalueert de coassistent, op basis van feedback uit de CKO's en de coassistentenschappen, de in de voorafgaande episode geformuleerde verbeterpunten. Tevens formuleert hij/zij opnieuw sterke punten en verbeterpunten. Voor deze verbeterpunten maakt hij/zij een plan van aanpak voor de volgende episode. De student geeft de evaluatie van de leerpunten, de reflectie op de episode en de bijbehorende nieuwe leerpunten weer in een reflectieverslag dat onderdeel is van het portfolio. Dit wordt vervolgens met de docent-mentor in een individueel gesprek besproken.

Coassistentenschap Introductie Klinische Fase

In het vorige curriculum is gestart met een coassistentenschap Introductie Klinische Fase. Het coassistentenschap beoogde om de student te laten wennen aan zijn nieuwe rol als arts-in-opleiding. Uit de evaluaties bleek steeds opnieuw dat het coassistentenschap in dit opzicht succesvol was. Daarom werd bij de invoering van de huidige masteropleiding het coassistentenschap Introductie Kliniek gehandhaafd.

Het klinische programma van dit coschap wordt aangeboden op de pre-operatieve polikliniek van de anaesthesiologie. Op de polikliniek zijn hiervoor speciale voorzieningen getroffen. Studenten nemen hier de anamnese af en voeren het lichamelijk onderzoek uit bij patiënten op de pre-operatieve polikliniek. Zij worden hierbij intensief begeleid en ontvangen uitgebreid feedback van speciaal hiervoor aangestelde docenten.

Daarnaast wordt er onderwijs over radiodiagnostiek, thoraxfoto's en ECG aangeboden via de digitale leeromgeving en is er aandacht voor de juridische positie van de coassistent en de consequenties daarvan voor zijn handelen in de praktijk. Tot slot is er in deze periode tijd geroosterd voor studie over en het bijwonen van obducties.

Kerncoassistentenschappen

De reeks van coassistentenschappen in de eerste twee jaren van de masteropleiding biedt een brede oriëntatie op de geneeskunde. Voor iedere klinische stage gelden de 15 algemene doelstellingen zoals die voor de coassistentenschappen in de masteropleiding zijn gedefinieerd. Daarnaast gelden per discipline specifieke doelstellingen voor het coassistentenschap. Voor een overzicht van de kerncoassistentenschappen zie tabel 12.

Tabel 12: Kerncoassistentenschappen, duur en volgorde waarin ze gelopen worden

Coschap	Duur in weken
Interne geneeskunde	8
Neurologie	4
Psychiatrie	4
Heelkunde	8
Kindergeneeskunde	4
Gynaecologie/verloskunde	8
KNO	2
Dermatologie	2
Oogheelkunde	2
Ouderenzorg	4
Huisartsgeneeskunde	8
Sociale geneeskunde	2

Bij de invoering van de bachelor-masterstructuur is het coassistentenschap ouderenzorg een voor iedereen verplicht onderdeel van de opleiding geworden. Dit coassistentenschap wordt gevolgd op een afdeling klinische geriatrie of in een verpleeghuis. Het UMC St Radboud acht het voor iedere arts van belang dat hij tijdens zijn opleiding intensief in contact is geweest met de specifieke aspecten van zorg voor oudere mensen. Tijdens de coassistentenschappen ouderenzorg en huisartsgeneeskunde worden studenten ook opnieuw geconfronteerd met problematiek die ook in eerdere coassistentenschappen aan de orde is geweest. De hernieuwde confrontatie in een andere setting biedt studenten ook de gelegenheid te groeien in zelfstandig medisch handelen.

Seniorcoassistentenschap en bijbehorend Centraal Klinisch Onderwijs

Het senior coassistentenschap duurt 12 weken. Aan het senior coassistentenschap gaat een periode van twee weken Centraal Klinisch Onderwijs vooraf. Beide samen vormen episode 8. Het voorbereidend centraal klinisch onderwijs bevat naast een voorbereiding op de discipline waarin het senior coassistentenschap wordt gevolgd, nog een aantal andere onderdelen:

- Training van basale didactische vaardigheden bij de coassistent. De rationale daarvoor is dat juist afgestudeerde artsen vaak al moeten bijdragen aan de opleiding van coassistenten en van andere werkers in de gezondheidszorg. Een seniorcoassistent kan tijdens de stage reeds onder supervisie een start maken met het begeleiden van jongere jaars coassistenten.
- Training in samenwerken, in het bijzonder 'onderhandelen in een samenwerkingsrelatie'. Deze training is een verdieping op de themabijeenkomst 'samenwerken en

collegialiteit' uit de lijn 'professioneel gedrag' in het CKO3-na.

- Minicursus 'Orgaandonatie'.
- Training 'Verstoring vitale functies bij patiënten op de afdeling'.

In het seniorcoschap krijgt het bereiken van de algemene eindtermen uit het Raamplan prioriteit boven disciplinespecifieke doelstellingen. Essentieel voor de invulling van het programma is, dat de student patiëntgebonden werkzaamheden verricht, waarbij hij/zij voor een beperkt aantal patiënten het eerste aanspreekpunt is en waarbij hij/zij verantwoordelijkheid draagt voor alle aspecten van het geneeskundig proces. De patiëntcontacten kunnen in de eerste lijn, op de polikliniek, op de afdeling spoedeisende hulp of op een klinische afdeling plaatsvinden. Het senior coassistent-schap kan worden gelopen in één van de disciplines waarin eerder in het eerste of tweede jaar van de masteropleiding al een coassistent-schap is gevolgd.

Keuzestages

In het afsluitende jaar is een periode van 12 weken gereserveerd voor vrije invulling. Het programma voor deze periode moet aan de examencommissie ter goedkeuring worden voorgelegd. Voor de invulling bestaan verschillende mogelijkheden:

- Verlenging van de onderzoekstage met 4, 8 of 12 weken: hiervoor moet bij de Commissie Onderzoekstage een gemotiveerd verzoek, ondersteund door de verantwoordelijk begeleider in het UMC St Radboud, worden ingediend.
- Eén of meer coassistent-schappen in disciplines naar keuze: hierbij bestaat ook de mogelijkheid om meerdere perioden van 4 weken binnen één discipline stage te lopen. Alle disciplines waarin een erkende vervolgopleiding bestaat komen in aanmerking. Het coassistent-schap kan worden gevolgd in het UMC, in een geaffilieerde instelling of praktijk en, na toestemming van de examencommissie, in een andere Nederlandse of buitenlandse instelling. Het coassistent-schap ontwikkelingslanden is in het bachelor-mastercurriculum ook gepositioneerd als invulling van de keuzeperiode.

De vrije keuzecoassistent-schappen worden aangeboden onder verantwoordelijkheid van een daartoe aangewezen stafid binnen het UMC St Radboud. De student formuleert zelf specifieke doelstellingen voor deze periode. De doelstellingen moeten worden goedgekeurd door het verantwoordelijk stafid binnen het UMC St Radboud en door

de feitelijke opleider(s) in deze periode. Bij de toetsing beoordeelt de opleider het functioneren van de student in het licht van de overeengekomen doelstellingen.

De examencommissie is bevoegd ook andere invullingen dan de hierboven genoemde goed te keuren.

Onderzoekstage en bijbehorend Centraal Klinisch Onderwijs

De wetenschappelijke vorming in de bachelor-masteropleiding geneeskunde start in het eerste blok van het jaar 1 ('Medisch Professionele Vorming 1'). In de bachelorfase wordt deze vorming voortgezet in daarop volgende MPV- en Orgaanblokken, in het keuzeonderwijs en het blokoverstijgend onderwijs. In de masteropleiding leren de studenten om de opgedane kennis en vaardigheden toe te passen in de klinische context. In het CKO-na is hiervoor in de lijn 'Wetenschappelijke verdieping' expliciet aandacht. De wetenschappelijke vorming wordt in het derde masterjaar afgesloten met de onderzoekstage. De onderzoekstage is bewust geplaatst in de slotfase van de studie omdat studenten in deze fase ervaring op verschillende klinische afdelingen hebben opgedaan. Vanuit die ervaring kunnen zij met gerichte motivatie aan de onderzoekstage werken en kan de betekenis van wetenschappelijk werk in en voor de geneeskunde op waarde worden geschat.

Voor de onderzoekstage zijn 14 weken gereserveerd. Optioneel kunnen de studenten hun keuzeperiode in het derde jaar gebruiken om de onderzoekstage te verlengen tot 18, 22 of 26 weken. In de eerste twee weken volgen de studenten Centraal Klinisch Onderwijs (CKO9), ter voorbereiding op de eigenlijke onderzoekstage. Het maken van een goed uitgewerkt en doordacht werkplan voor de eigen stage is het hoofddoel van dit CKO. Teneinde dit doel te bereiken is er in het CKO aandacht voor: de rationale van het onderzoek, de onderzoeksvraagstelling, literatuursearch op het gebied van de onderzoeksvraag, onderzoeksontwerp, maatschappelijke en ethische verantwoording van het onderzoek, de onderzoekspopulatie, aanpak van de metingen, organisatie van het onderzoek, aanpak van de data-analyse en de rapportage. Het CKO resulteert in een uitgewerkt stagewerkplan voor de eigen onderzoekstage. Op deze manier kan de student bij de start van de onderzoekstage direct gericht aan de slag.

Er zijn tal van onderzoeksprojecten waarbinnen studenten hun onderzoekstage kunnen lopen. Deze kunnen gevonden worden op alle mogelijke afdelingen van het UMC St Radboud (klinische, ondersteunende en/of meer basaal georiënteerde), maar ook op tal van plaatsen buiten het

UMC St Radboud in Nederland en in het buitenland. Het kan gaan om (klinische) vakgebieden binnen of buiten het ziekenhuis, om natuurwetenschappelijke basisvakken, om meta-medische vakgebieden of om gedragswetenschappelijke vakgebieden; dit alles in brede zin. In ieder geval dient de onderzoekstage aan de volgende kwaliteitseisen te voldoen:

- De voor de onderzoekstage geformuleerde doelstellingen moeten behaald kunnen worden.
- De stagebeschrijving moet goedgekeurd zijn door de Commissie Onderzoekstage.
- Uit de stagebeschrijving moet duidelijk zijn dat de stage binnen de beoogde tijdslimiet kan worden gerealiseerd en met een verslag kan worden afgerond.
- Aan de verdere voorbereiding van de stage dient met voldoende resultaat te zijn gewerkt tijdens CKO9.
- De stagebiedende organisatie moet de begeleidingskwaliteit op de stageplaats garanderen.
- Een binnen het UMC St Radboud werkzaam gepromoveerd senior stafid moet zich schriftelijk bereid verklaren de eindverantwoordelijkheid voor begeleiding en beoordeling op zich te nemen.

2.1.2 Episodeboek en digitale leeromgeving

Voor iedere episode in de masteropleiding is het onderwijs weergegeven in een episodeboek. Het episodeboek bevat o.a. uitgewerkte opdrachten voor het Centraal Klinisch Onderwijs, instructies ten behoeve van de coschappen, informatie over toetsing, coördinatie etc. Daarnaast is er voor iedere episode een Blackboardomgeving ingericht. De struc-

tuur daarvan is voor alle episodes gelijk; de inhoud ervan is uiteraard afhankelijk van de episode. Naast algemene informatie, zoals de toetsregeling en beoordelingsprotocollen, bevat de Blackboardomgeving voor de episode relevante inhoudelijke informatie, zoals COO's, filmpjes etc.

2.1.3 Samenwerking met affiliaties

Het UMC St Radboud werkt nauw samen met een aantal geaffilieerde instellingen (zie een overzicht hiervan in de bijlage). Ten behoeve van deze samenwerking zijn contracten afgesloten. Afstemming met de geaffilieerde instellingen vindt op vele niveaus plaats: op bestuurlijk niveau worden er ziekenhuisbrede afspraken gemaakt en per coschap vindt op initiatief van de stagecoördinator van het UMC St Radboud overleg plaats over stagespecifieke aspecten. De affiliatieziekenhuizen, waarmee voor meerdere disciplines een samenwerkingsverband is, hebben een affiliatiecoördinator. Deze neemt deel aan het overleg tussen episodecoördinatoren, stagecoördinatoren en affiliatiecoördinatoren dat het onderwijsmanagementteam van de masteropleiding een paar keer per jaar initieert.

In onderstaande tabel is de verdeling van de coschappen over het UMC St Radboud en de affiliaties per discipline weergegeven. In de bijlage is zichtbaar welke affiliaties bij ieder coschap betrokken zijn.

Tabel 13: Verdeling van de coschappen over het UMC St Radboud en de affiliaties per discipline in percentages

Naam coassistentschap	% studenten in UMC	% studenten in affiliaties
Introductie klinische fase	100	0
Interne geneeskunde	36	64
Neurologie	29	71
Psychiatrie	21	79
Heelkunde	29	71
Kindergeneeskunde	29	71
Gynaecologie/verloskunde	19	81
KNO	64	36
Dermatologie	71	29
Oogheelkunde	86	14
Huisartsgeneeskunde	0	100
Ouderenzorg	7	93
Sociale geneeskunde	0	100
Seniorcoassistentschap*	38	62

* okt 2010 - okt 2011

2.2 Kwaliteit onderwijsleeromgeving

Eerder is al aangegeven dat de start van de coassistentenschappen met één jaar is vervroegd. Daardoor dreigde een dubbele golf te ontstaan bij de instroom in die coassistentenschappen. In september 2008 zou zich immers een dubbel cohort melden: het cohort 2004 dat in de ongedeelde opleiding na vier jaar met de klinische fase zou beginnen en het cohort 2005 dat zich in de bachelor-masterstructuur na drie jaar voor de coassistentenschappen zou melden. Om die dubbele golf zo goed mogelijk te voorkomen zijn overgangsprogramma's gemaakt waarbij de start van de coassistentenschappen meer geleidelijk is vervroegd. Voor de betrokken studenten is de preklinische fase ingekort en de klinische fase verlengd. Het programma van die verlengde klinische fase is vanaf februari 2007 grotendeels gelijk aan het programma van de huidige masteropleiding. Vanaf september 2008 zijn de eerste studenten ook formeel met de masteropleiding begonnen. Met grote delen van de masteropleiding is inmiddels dus ruimere ervaring opgedaan dan de start van de bacheloropleiding in september 2005 zou doen vermoeden.

2.2.1 Relatie onderwijsprogramma en Raamplan

Het onderwijsprogramma van de masteropleiding is ontwikkeld in de tijd dat het Raamplan Artsopleiding 2001 van kracht was. Bij de ontwikkeling van de masteropleiding heeft dat Raamplan dan ook als uitgangspunt gefungeerd. In 2009 is een nieuw Raamplan verschenen. Om in kaart te brengen of de Nijmeegse masteropleiding haar studenten in staat stelt om de eindtermen gedefinieerd in dat Raamplan te bereiken, is de inhoud van de Nijmeegse masteropleiding naast het nieuwe Raamplan gelegd. Van deze exercitie is een overzicht gemaakt. Dit overzicht is met alle episodecoördinatoren besproken en in een onderwijsconferentie ter voorbereiding op de visitatie waarbij de belangrijkste stakeholders uit de opleiding aanwezig waren, verder bediscussieerd. Het overzicht is beschikbaar tijdens het bezoek. Uit deze exercitie kan de conclusie getrokken worden dat alle eindtermen van het Raamplan 2009 terug te vinden zijn in de inhoud van de masteropleiding. In paragraaf 4.1 van dit deel van de kritische reflectie gaan wij in op de afzonderlijke in het Raamplan 2009 beschreven rollen.

2.2.2 Evaluatiegegevens

Het onderwijsmanagementteam van de Masteropleiding (OMT2) is verantwoordelijk voor de dagelijkse gang van zaken in en de kwaliteitszorg van de masteropleiding. Ter voorbereiding op de visitatie heeft het OMT2 een analyse gemaakt van de belangrijkste uitkomsten van de kwaliteits-

zorg (enquête, geschreven commentaren, rapportages episodecoördinatoren, panelgesprekken, brieven en adviezen OMT) van de afgelopen jaren. Een rapport is beschikbaar. Hieronder worden de belangrijkste conclusies weergegeven gebaseerd op de kwantitatieve en kwalitatieve informatie. Informatie over tevredenheid van studenten en docenten is hierin verwerkt.

De masteropleiding in zijn geheel

In deel B over de bacheloropleiding is al verwezen naar de nationale studentenenquête (NSE). De daar al weergegeven tabel is voor het leesgemak hier opnieuw opgenomen.

Uit de tabel blijkt dat de tevredenheid over de studie in het algemeen ook bij de Nijmeegse masterstudenten hoog is met een gemiddelde score van 4,21 op een schaal van 1 tot 5. Gemiddelde scores boven de 4 zijn er ook voor de algemene sfeer op de opleiding (4,15), de inhoud van de opleiding (4,27), de voorbereiding op de beroepsloopbaan (4,07) en de verworven algemene vaardigheden (4,03). De gemiddelde scores voor docenten, studiefaciliteiten, studieroosters, , studiebegeleiding, informatie vanuit de opleiding, betrokkenheid bij de opleiding, liggen tussen 3,5 en 4,0. Voor studielast, studiebegeleiding, verworven wetenschappelijke vaardigheden en toetsing liggen de gemiddelde scores tussen 3,28 en 3,46.

De gegevens uit de nationale studentenenquête en uit de eigen evaluaties zijn besproken met panels van studenten. De studenten noemen de volgende sterke punten in de masteropleiding:

- de episodestructuur met gerichte voorbereiding en terugblik op de coschappen;
- de mogelijkheid om een breed palet aan coschappen te doorlopen, zonder lange wachttijd;
- de mogelijkheid zelf keuzes te maken in het afsluitende jaar (senior coassistentenschap, keuze coassistentenschappen, onderzoekstage);
- de herkenbaarheid van medische specialismen in het programma draagt bij aan de oriëntatie op de vervolgoopleiding;
- vaste volgorde van de coschappen, zodat het gewenste en te verwachten niveau voor de opleiders duidelijk is;
- heldere planning, zodat ruim van te voren bekend is hoe het programma eruit ziet;
- vaste groep studenten; creëert saamhorigheid en een veilige leeromgeving en stimuleert daardoor het groeiproces;

Tabel 14: Samenvatting algemene oordelen Nationale studentenenquête geneeskunde voor Radboud Universiteit Nijmegen (schaal 1-5)

	Land.	RU	Bachelor	Master	Ongedeeld
De algemene sfeer op je opleiding	4.15	4.19	4.21	4.15	4.17
Je studie in het algemeen	4.11	4.22	4.27	4.21	4.09
De inhoud van de opleiding	4.08	4.22	4.27	4.27	4.06
De docenten van de opleiding	3.89	3.88	3.87	3.93	3.86
De voorbereiding op de beroepsloopbaan	3.91	3.90	3.88	4.07	3.81
De studiefaciliteiten van je opleiding	3.89	3.77	3.83	3.61	3.78
De verworven algemene vaardigheden binnen je opleiding	3.88	3.85	3.75	4.03	3.90
De overige faciliteiten en de studieomgeving	3.79	3.76	3.77	3.73	3.76
De studieroosters	3.68	3.54	3.48	3.62	3.61
De informatie vanuit je opleiding	3.63	3.63	3.78	3.50	3.41
De studielast	3.60	3.49	3.44	3.46	3.65
De mate waarin je betrokken wordt bij verbetering van opleiding	3.54	3.55	3.57	3.51	3.51
De verworven wetenschappelijke vaardigheden binnen opleiding	3.43	3.47	3.57	3.34	3.34
Toetsing en beoordeling	3.37	3.43	3.46	3.42	3.37
De studiebegeleiding	3.37	3.21	3.26	3.28	3.01
totaal n	7206	1026	564	226	236

- de continue begeleiding door docentmentoren bij de professionele ontwikkeling: reflectieverslagen en intervisie.

De studielast wordt niet als een probleem gezien.

Docenten onderschrijven deze punten en merken verder op dat zij de studenten sinds de invoering van de episodestructuur veel beter voorbereid vinden op het coschap. Verder is er een eigendomsgevoel ontstaan bij coschapidisciplines voor het Centraal Klinisch Onderwijs wat heeft geleid tot verschillende initiatieven van onderwijsinnovatie.

Natuurlijk worden ook wensen voor verdere verbetering genoemd:

- minder onderwerpen maar dan wel dieper uitgewerkt in de perioden CKO-na.
- basisvakken nog meer terug laten komen. Bij de ontwikkeling van de masteropleiding is hierop al ingezet. Voor de anatomie is dit bijvoorbeeld goed gelukt. Er is onder studenten behoefte aan uitbreiding van de aandacht voor de basisvakken met name voor de (patho)fysiologie.
- stimuleren van gebruik van de digitale leeromgeving door docenten.

Docenten zien ook mogelijkheden om de perioden CKO-na te verbeteren en de digitale leeromgeving intensiever in te zetten. Zij menen dat de (patho)fysiologie geïntegreerd met klinische problematiek aan bod komt.

De episoden

Vorbereidend Centraal Klinisch Onderwijs

Het voorbereidend Centraal Klinisch Onderwijs (CKO-voor) is een succes gebleken. De oordelen over het voorbereidend Centraal Klinisch Onderwijs zijn voor alle episodes ruim voldoende tot goed en studenten voelen zich theoretisch en qua vaardigheden goed voorbereid op het coschap of de coschappen in de betreffende periode. Het uitgangspunt 'just in time leren' lijkt te werken. Docenten herkennen dat studenten beter voorbereid aan de coassistentenschappen beginnen.

Coassistentenschappen

De coassistentenschappen blijven een essentieel onderdeel van de masteropleiding waaraan 80 van de 126 beschikbare weken worden besteed. De eerste reeks van 12 voor iedereen 'gelijke' coassistentenschappen (totaal 56 weken) is ten opzichte van de ongedeelde opleiding niet wezenlijk gewijzigd. Studenten en docenten zijn over het algemeen tevreden over deze stages. Het belangrijkste zorgpunt blijft het realiseren van voldoende expliciete observatie en individuele nabesprekingen van uitgevoerde taken. Het nieuwe coassistentenschap ouderengeneeskunde wordt hoog gewaardeerd. Lager is de waardering voor het coassistentenschap oogheelkunde waar zich het probleem van onvoldoende capaciteit in de affiliatie voordoet.

Afsluitend Centraal Klinisch Onderwijs

Het afsluitend Centraal Klinisch Onderwijs biedt kansen voor wetenschappelijke verdieping, voor reflectie op de ontwikkeling van het professioneel gedrag en voor bezinning op ethiek en zingevingsvragen. Het onderdeel reflectie op ontwikkeling professioneel gedrag functioneert goed. De begeleiding door docentmentoren met veel aandacht voor ontwikkeling van professioneel gedrag scoort hoog onder de studenten. In het bijzonder de intervisiebijeenkomsten en het voortgangsgesprek worden gewaardeerd.

De doelstellingen voor het EBM-onderwijs bleken te ambitieus binnen de beschikbare tijd en de werkvormen te weinig gevarieerd. De capita selecta waren niet optimaal gepositioneerd in het rooster waardoor studenten te weinig tijd beschikbaar hadden voor de opdrachten. Met ingang van april 2011 is de roostering verbeterd.

Episode 8 met het senior coassistentenschap

In de overgangsperiode is geëxperimenteerd met de invoering van het senior coassistentenschap. Voor studenten die vanaf september 2008 zijn begonnen met episode 1 is een senior coassistentenschap een verplicht onderdeel van het programma. Deze studenten zijn vanaf september 2010 met episode 8 begonnen. Een evaluatie is alleen nog beschikbaar over de experimentele periode.

De meest opvallende enquêtebevinding is dat studenten aangeven aanzienlijk meer geobserveerd te worden en feedback te krijgen dan tijdens de eerdere coassistentenschappen: gemiddeld ruim 4 uur per week. De studenten geven ook aan dat meer eisen aan hen worden gesteld, dat zij meer eigen verantwoordelijkheid krijgen en dat zij aangesproken worden als beginnend arts-assistent. Bijna alle studenten hebben tijdens hun senior coassistentenschap zelf onderwijs gegeven en de helft heeft ook jongere coassistenten begeleid. Studenten vinden dat zij op het einde van de stage het niveau van een basisarts hebben bereikt. Hun persoonlijke leerdoelen worden meestal gerealiseerd. Zij zijn in grote meerderheid (80-90%) tevreden over de manier waarop hun functioneren tijdens het coassistentenschap is beoordeeld. Het eindgesprek bij een examinerator in het UMC richt zich ook daadwerkelijk op de door de student zelf aangedragen casuïstiek en sluit naar hun oordeel ook aan op het niveau van een basisarts.

Het voorlopige eigen oordeel van het UMC St Radboud is dat met het senior coassistentenschap een belangrijke versterking van het opleidingsprogramma is gerealiseerd.

Het UMC St Radboud beschikt inmiddels over een ruim aanbod van senior coassistentenschappen. In totaal zijn jaarlijks

plaatsen beschikbaar voor 420 studenten, verdeeld over alle disciplines. Dit aantal ligt ruim boven het maximale aantal van 360 studenten dat jaarlijks het senior coassistentenschap moet volgen. Dat biedt de mogelijkheid om studenten zoveel mogelijk hun eigen voorkeur te laten volgen. Niettemin moeten soms studenten worden teleurgesteld omdat hun eerste voorkeur net op dat moment niet gerealiseerd kan worden.

Episode 9 met onderzoekstage

Vanaf de invoering van de masteropleiding geneeskunde wordt in Nijmegen de onderzoekstage voorafgegaan door een voorbereidend Centraal Klinisch Onderwijs. Om deze nieuwe onderwijsperiode te evalueren is een klein onderzoek naar locaties, cijfers, duur van de stage en plaats van de episode in het gehele programma gedaan. De belangrijkste conclusies daaruit zijn:

- Bijna tweederde (64,1%) van alle stages is gedaan op 10 afdelingen. Verreweg de meeste (15,9%) zijn uitgevoerd bij de afdeling Eerstelijns geneeskunde. Daarna volgen Verloskunde/Gynaecologie (7,7%), Kindergeneeskunde (7,6%) en Neurologie (6,1%).
- 95% van alle stages heeft een standaardduur. Bij 5% van de stages ging het om verlengde stages: bij 1,6 % om een verlenging met 4 weken, bij 0,8% om een verlenging met 8 weken en bij 2,6% om stages met 12 extra weken.
- Bij buitenlandse stages vallen beoordelingen gemiddeld hoger uit dan bij Nederlandse. Dit is zowel in het voorgaande als het bachelor-mastercurriculum het geval.
- Er is sinds de invoering van het Centraal Klinisch Onderwijs een stijging van de gemiddelde cijfers van zowel de eerste als de tweede beoordelaar zichtbaar. Voor buitenlandse stages is deze stijging beduidend groter dan voor Nederlandse.
- Of de stage voorafgaand of aansluitend aan de coschappen gevolgd is, lijkt in eerste instantie geen effect te hebben op de beoordelingen. Nadere analyse wijst uit dat dit alleen bij buitenlandse stages het geval is. Bij Nederlandse stages bestaat een duidelijke trend dat de 'late' stages het beter doen, vooral als het om de eerste beoordeling gaat (zowel in het voormalige als het bachelor-mastercurriculum). De gevorderde student lijkt beter te functioneren dan degene die nog aan de coschappen moet beginnen.

De gegevens lijken er sterk op te wijzen, dat het Centraal Klinisch Onderwijs een positief effect heeft op de kwaliteit van de onderzoekstage. Ook de reacties van de studenten geven dit aan. Ze ervaren het CKO 9 als nuttig, zijn van mening dat ze na CKO9 beter weten hoe ze hun stage gaan

aanpakken, wat ze gaan doen en waarom en hebben een beter beeld van problemen die er in het onderzoek te verwachten zijn. Ze hebben een passende planning gemaakt en geven aan dat ze door de voorbereiding meer uit hun stage kunnen halen, omdat ze gericht hun tijd kunnen besteden en zich bewuster zijn van hun eigen leerdoelen. Ook de reacties van docenten wijzen erop dat studenten met betere onderzoeksplannen, met een betere planning en met meer zelfvertrouwen aan de onderzoekstage beginnen.

Episode 10 met keuzestages

De eerste afgestudeerde bachelors zijn vanaf september 2008 ingestroomd in de masteropleiding. Vanaf 2011 komen die toe aan de periode van 12 weken met keuze coassistentenschappen zoals die in de masteropleiding zijn opgenomen. Er is nog maar zeer beperkt ervaring mee opgedaan.

Het aanbod in het keuzeonderwijs lijkt zich breed te ontwikkelen. Studenten tonen hierin ook veel eigen initiatief.

Het 'coassistentenschap ontwikkelingslanden' vertegenwoordigt een vaste waarde, ook in de nieuwe keuzeruimte. Dit coschap heeft de afgelopen jaren een wisselende positie gehad in diverse overgangstrajecten naar de nieuwe masteropleiding. In de ongedeelde opleiding werd hiervoor de ruimte van keuzecoschap en afsluitend coschap gebruikt naast een gedeelte van het extramurale coschap. In een tussenfase kon het ook als experimenteel seniorcoschap worden gelopen. Thans krijgt het coschap ontwikkelingslanden een plaats in het compartiment van de keuzecoschappen. De intensieve voorbereidingscursus die studenten naast het reguliere programma volgen blijft gehandhaafd.

3. Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties in masteropleiding geneeskunde

3.1 Beschrijving van de toetsing in de masteropleiding geneeskunde

3.1.1 Toetsing in de masteropleiding

Ook tijdens de masteropleiding legt de student viermaal per jaar een voortgangstoets af. De resultaten van afzonderlijke toetsen worden gecombineerd tot een voortgangstentamen per studiejaar. Aan het voortgangstentamen zijn in het eerste en tweede masterjaar 15 studiepunten en in het derde masterjaar 12 studiepunten verbonden. Met dit grote aantal studiepunten brengt de opleiding ook tot uitdrukking dat de voortgangstoets door haar beschouwd wordt als het belangrijkste instrument om de integrale parate kennis van de studenten te meten.

De toetsing tijdens de masteropleiding is verder gebonden aan de episoden. Deze episoden bestaan uit een aantal onderdelen, die afzonderlijk worden getoetst:

- a. Voorbereidend Centraal Klinisch Onderwijs (CKO-voor)
- b. Eén of meerdere coassistentenschappen of de onderzoekstage en
- c. Afsluitend Centraal Klinisch Onderwijs (in de meerderheid van de episodes)

Toetsing voorbereidend Centraal Klinisch Onderwijs

Het voorbereidend Centraal Klinisch Onderwijs wordt afgesloten met een beoordeling 'voldoende' of 'onvoldoende'. Uitzondering hierop vormt CKO1-voor, waarin de student met

een cijfer beoordeeld wordt.

Hoe het oordeel over CKO-voor tot stand komt, verschilt per episode. In sommige episodes ligt het accent meer op de theorie en in andere meer op de vaardigheden. Afhankelijk van het accent beslaat de toetsing óf een theoretische toets óf het beoordelen van de vaardigheden óf een combinatie van beide. In de toetsregeling van de episode is steeds weergegeven hoe toetsing van het CKO-voor vormgegeven is.

Pas als alle in de toetsing betrokken onderdelen 'voldoende' zijn, is de eindbeoordeling voor CKO-voor 'voldoende'. Indien één van de oordelen 'onvoldoende' is, is de eindbeoordeling voor CKO-voor 'onvoldoende'. Voor het vastleggen van het oordeel wordt een beoordelingsprotocol gebruikt.

Toetsing in de coassistentenschappen

Ieder coassistentenschap wordt afgesloten met een beoordeling in een heel cijfer op een schaal van 1 tot en met 10. De beoordeling bestaat uit twee onderdelen: beoordeling van het functioneren en een afsluitend mondeling tentamen.

De beoordeling van het functioneren heeft betrekking op de vier deelaspecten kennis, vaardigheden, professioneel gedrag en specifieke opdrachten tijdens het coassistentenschap en stelt vast in welke mate de student voldoet aan de

doelstellingen die binnen dit coassistentenschap voor deze vier deelaspecten zijn geformuleerd. De vier deelaspecten moeten allen voldoende zijn om een voldoende voor het functioneren te kunnen krijgen.

Het coassistentenschap wordt afgesloten met een mondelinge toets aan de hand van door de coassistent geziene casus in de laatste week van het coassistentenschap. Deze toets is gericht op de beoordeling van de klinisch relevante kennis van de student en van diens vaardigheid om deze kennis te gebruiken bij het oplossen van medische problematiek in het specifieke vakgebied. De toets wordt afgenomen door een daartoe bevoegde opleider of diens plaatsvervanger.

Op basis van beide cijfers wordt het eindcijfer voor het coschap vastgesteld; daarbij dienen beide cijfers voldoende te zijn om een voldoende voor het coschap te krijgen. Bij het vaststellen van het cijfer van een kerncoassistentenschap weegt het functioneren 1 x en het mondeling tentamen 2 x. Voor het seniorcoassistentenschap geldt dat de weging van beide onderdelen omgekeerd is: 2x functioneren en 1x mondeling tentamen. Bij het keuzecoassistentenschap weegt het functioneren 2x en het eindverslag 1x.

Afsluitend Centraal Klinisch Onderwijs

Het afsluitend Centraal Klinisch Onderwijs wordt beoordeeld als 'voldoende' of 'onvoldoende'. Het oordeel is 'voldoende' als:

- voor alle onderdelen van het CKO-na aan de verplichtingen is voldaan
- de klinisch docent een oordeel 'voldoende' heeft gegeven voor het onderdeel wetenschappelijke verdieping én
- de docentmentor de onderdelen uit de lijn 'professioneel gedrag' als 'voldoende' heeft beoordeeld
- het onderdeel 'Capita Selecta' als 'voldoende' is beoordeeld.

Voor episode 1 geldt aanvullend dat de student een voldoende voor de video-nabespreking moet hebben. Wanneer een van de onderdelen onvoldoende is, is het eindoordeel van het CKO-na en daarmee het eindoordeel van de episode 'onvoldoende'. Voor het vastleggen van het oordeel wordt een beoordelingsprotocol gebruikt.

Eindcijfer voor de episode

Wanneer een episode uit één coassistentenschap bestaat, zal er voor de episode één eindcijfer gelden; wanneer een episode uit meerdere coassistentenschappen bestaat worden er meerdere eindcijfers toegekend: bijvoorbeeld episode 2a (neurologie) en episode 2b (psychiatrie).

De resultaten van de episode worden door de episodecoördi-

nator of diens plaatsvervanger, die daartoe door de examencommissie als eerst verantwoordelijke examinatoren voor dit examenonderdeel zijn benoemd, vastgesteld. Een voldoende resultaat wordt uitgedrukt in een cijfer op de schaal van 6 t/m 10. Een onvoldoende resultaat wordt uitgedrukt met het oordeel 'onvoldoende' (OV). Voor de bepaling van het resultaat geldt:

- Een beoordeling 'onvoldoende' voor het CKO-voor leidt altijd tot het resultaat 'onvoldoende' als eindcijfer(s).
- Een beoordeling 'onvoldoende' voor het CKO-na leidt altijd tot het resultaat 'onvoldoende' als eindcijfer(s).
- Een onvoldoende beoordeling voor het coassistentenschap leidt altijd tot het resultaat 'onvoldoende'.
- Indien de beoordelingen voor de onderdelen CKO-voor, CKO-na én het coassistentenschap voldoende zijn (oordeel voldoende of cijfer 6 of hoger), wordt het eindcijfer gelijk aan het cijfer voor het coassistentenschap.

Gevolgen van een onvoldoende

Voor deelname aan het coassistentenschap is een 'voldoende' als beoordeling voor het bijbehorende CKO-voor vereist. In geval van een 'onvoldoende' beoordeling besluit de episodecoördinator of zijn plaatsvervanger aan welke aanvullende eisen de student moet voldoen om alsnog te worden toegelaten.

Wanneer er sprake is van een onvoldoende beoordeling van het coassistentenschap neemt de student gewoon deel aan het CKO-na. De onvoldoende beoordeling van het coassistentenschap leidt tot een onvoldoende voor de episode. De examencommissie bepaalt aan welke eisen de student vervolgens dient te voldoen. Dit geldt ook bij een onvoldoende als resultaat voor de episode als gevolg van een onvoldoende voor CKO-na. De examencommissie kan eventueel voorwaardelijke toelating tot het CKO-voor van de volgende periode toestaan. Voorafgaand aan de start van het volgende coassistentenschap neemt de examencommissie een definitief besluit over de gevolgen van de onvoldoende voor de episode.

Onderzoekstage

De onderzoekstage wordt beoordeeld door twee beoordelaars. Voor beide oordelen wordt gebruik gemaakt van een beoordelingsprotocol. De eerste beoordeling wordt gegeven door de stagebegeleider ter plaatse. Zijn oordeel bestaat uit twee onderdelen: een oordeel over het functioneren en een oordeel over de mate waarin de leerdoelen voor de stage bereikt zijn. De leerdoelen hebben betrekking op de rationale achter het onderzoek, onderzoeksopzet, organisatie en uitvoering, data-analyse, discussie over de resultaten en de

rapportage. Wanneer er sprake is van een stage buiten het UMC St Radboud moet de binnen het UMC verantwoordelijke begeleider de beoordeling mede ondertekenen. De tweede beoordeling vindt plaats door een onafhankelijke beoordelaar. Deze beoordeelt het stageverslag aan de hand van een beoordelingsprotocol. Hierbij wordt een oordeel gegeven over: layout, taalgebruik, kwaliteit van de samenvatting en van de beschrijving van de verschillende onderdelen in het verslag (bv. discussie van de literatuur, reflectie op de data, onderzoeksopzet).

De Commissie Onderzoekstage bepaalt vervolgens het eindcijfer voor de onderzoekstage:

het cijfer voor het functioneren telt 1x mee, dat voor de leerdoelen 1x en dat voor het stageverslag 2x. De weging/ berekening is in het bachelor-mastercurriculum aangepast en strenger geworden dan voorheen.

Het eindcijfer voor de episode wordt vastgesteld door de episodecoördinator en is het eindcijfer van de onderzoekstage mits het CKO9 als 'voldoende' is beoordeeld.

Een overzicht van alle toetsen tijdens de masteropleiding is opgenomen in de bijlage.

3.2 Kwaliteit en resultaten van toetsing in de masteropleiding geneeskunde

3.2.1 Kwaliteit toetsing masteropleiding

Voor de analyse van de kwaliteit van het toetsprogramma van de masteropleiding geneeskunde wordt, zoals eerder ook bij de bacheloropleiding, het in Maastricht ontwikkelde schema (Schuwirth, Dijkstra) gebruikt (zie bijlage).

Doel van het toetsprogramma

Voor het toetsprogramma van de masteropleiding gelden dezelfde doelen als voor het programma van de bacheloropleiding:

- die studenten, die bewezen aan de eindtermen van de masteropleiding voldoen, een masterdiploma te geven wat hen het recht geeft zich als arts in het register te laten inschrijven;
- studenten te stimuleren tot studeren;
- studenten te voorzien van feedback over het niveau van hun kennis, vaardigheden en professioneel gedrag.

Programma in actie

Aantal toetsmomenten in de masteropleiding

Bij de invoering van de masteropleiding geneeskunde is de toetsfrequentie in de klinische fase verhoogd. Er wordt niet

alleen intensiever getoetst in de coschappen met een mondeling tentamen, maar ook in het Centraal Klinisch Onderwijs (voorbereidend en afsluitend) vindt toetsing van meerdere onderdelen plaats. Een belangrijke overweging hierbij is geweest dat intensievere toetsing de coassistent meer aanzet tot studeren. Daarnaast krijgt de opleiding door de hoeveelheid aan toetsmomenten een beter beeld van de geschiktheid van de student als basisarts. Een grote hoeveelheid toetsmomenten maakt een valide oordeel minder afhankelijk van de validiteit van losse items of toetsen.

Afzonderlijke toetsen

Een van de aanbevelingen van de vorige visitatiecommissie betrof de invoering van een eindtoets bij ieder coassistentenschap. Achtergrond bij die aanbeveling was dat studenten bij het ontbreken van een eindtoets weinig tijd besteedden aan bestudering van leerboeken en ander materiaal. Het belangrijkste doel van de eindtoets was daarmee duidelijk: studenten stimuleren te studeren. De opleiding heeft bewust gekozen voor een mondelinge toets aan het einde van het coassistentenschap. De toets wordt op locatie afgenomen door een daartoe door de examencommissie aangewezen examinator. Bij de toets wordt een protocol gebruikt dat uitgaat van een door de student aan te leveren lijst van patiënten bij wier behandeling de student tijdens het coassistentenschap betrokken is geweest. Deze lijst moet worden afgetekend door de betrokken begeleider. De examinator bevraagt de student naar aanleiding van meerdere patiënten op de ingediende lijst en vormt zich een oordeel over het vermogen van de student om klinisch te redeneren in diagnostische en therapeutische vraagstukken en over diens achtergrondkennis. De opleiding beoogt met deze opzet van de toets te stimuleren dat studenten gaan studeren naar aanleiding van de door hen geobserveerde patiëntenproblematiek in plaats van te studeren op basis van de inhoudsopgave van een leerboek. Na invoering van de eindtoets zijn de Nijmeegse scores op de voortgangstoets in de klinische fase gaan stijgen. Mogelijk wijst dit erop dat het gewenste doel (studerende studenten) daadwerkelijk wordt bereikt. Tegelijkertijd is geregeld kritiek op de kwaliteit van de eindtoetsen te horen. Gelet op de gekozen toetsvorm is dat niet vreemd. Als reactie investeert de opleiding in eerste instantie in specifieke trainingen voor de examinatoren en de ontwikkelingen van vignetten die de examinator een handreiking doen bij de beoordeling van de studenten. Een andere optie zou het centraliseren van de afsluitende toetsen in het UMC en het beperken van het aantal examinatoren zijn. Daarvoor is nu niet gekozen maar de optie is ook nog niet definitief afgeschreven.

Voor een goede beoordeling van het functioneren tijdens het coassistenterschap moet de beoordelaar de student ook daadwerkelijk geobserveerd hebben. Om die feitelijke observaties te stimuleren worden in de coassistentenschappen boekjes met observatieformulieren gebruikt. Uit evaluaties blijkt dat weliswaar winst is geboekt ten opzichte van vroeger maar dat de tijd die wordt besteed aan het feitelijk observeren van studenten vaak nog achter blijft bij het afgesproken minimum. Gunstige uitzonderingen zijn de coassistentenschappen ouderenzorg en huisartsgeneeskunde en het senior coassistenterschap. Mogelijk zijn docenten daar meer genegen tot observatie en feedback omdat de studenten een grotere rol spelen in de patiëntenzorg en meer verantwoordelijkheid dragen.

Rendementen coschappen

Een streven bij het opzetten van de (toetsing) van de masteropleiding was dat studenten eerder dan in het voorgaande curriculum op geschiktheid geselecteerd zouden worden. Die studenten die ongeschikt zijn als arts zouden in het begin van de masteropleiding een onvoldoende moeten halen en niet pas aan het eind. In tabel 15 wordt een overzicht gegeven van de eindcijfers per examenonderdeel.

Het rendement van de episodes is hoog, onvoldoendes komen weinig voor en de eindcijfers voor de coschappen zijn relatief hoog. Wel valt op dat het percentage onvoldoendes bij de eerste coschappen hoger is dan bij de latere coschappen. Helemaal op het einde van de reeks, het meest duidelijk bij het seniorcoschap lijkt het percentage onvoldoendes weer iets te stijgen. Omdat in de periode, waarop de analyses in tabel 15 en 16 betrekking hebben, slechts weinig studenten al een seniorcoschap liepen, kan er nog niet een goed beeld geschetst worden van het verloop van het aantal onvoldoendes in het derde masterjaar. Tegelijkertijd is bij het seniorcoschap ook het aantal negens met ruim 25% duidelijk het hoogst. Zijn de hoge cijfers terecht? Dat is moeilijk met zekerheid te beoordelen. Juist in het seniorcoschap wordt de student frequent geobserveerd en wordt de eindtoets door een onafhankelijke, ervaren examinator op het UMC afgenomen. Dat zou tot betrouwbare beoordelingen moeten leiden. In dit verband kan ook worden opgemerkt dat examencommissie en onderwijsmanagement de verantwoordelijke docenten bij herhaling hebben gestimuleerd om onvoldoende presterende studenten ook daadwerkelijk een onvoldoende te geven en om een 8 of hoger alleen te geven als dat goed beargu-

Tabel 15: Eindresultaten per type coschap in percentages van het totaal aantal eerste uitslagen. Deze uitslagen zijn behaald in de periode 5-2-2007 tot en met 23-1-2010.

Resultaat	Interne geneeskunde (%)	Neurologie (%)	Psychiatrie (%)	Heelkunde (%)	Kinder-geneeskunde (%)	Gynaecologie (%)	Oog-heelkunde (%)
GU	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
OV	1,7	0,4	0,5	0,5	0,2	0,3	0,0
6	4,5	4,5	5,1	1,5	2,6	4,0	2,6
7	36,9	40,0	41,3	30,6	34,0	28,9	46,0
8	51,3	49,6	46,1	55,7	55,6	55,4	49,4
9	5,2	5,5	6,4	10,8	7,0	11,2	2,0
10	0,0	0,0	0,6	0,4	0,7	0,3	0,0

Resultaat	KNO (%)	Dermatologie (%)	Ouderenzorg (%)	Huisarts-geneeskunde (%)	Sociale geneeskunde (%)	Senior co-assistentenschap (%)	Onderzoeks-stage (%)
GU	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,1*
OV	0,1	0,0	0,0	0,8	0,0	1,6	0,0
6	3,3	1,7	4,7	5,2	1,0	0,9	0,7
7	41,8	45,2	28,2	25,0	31,1	15,0	12,1
8	49,3	49,2	56,7	55,7	62,9	55,2	39,7
9	5,4	3,9	10,5	13,3	4,9	27,3	22,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	1,4

Legenda	
GU	Geen uitslag
OV	Onvoldoende
*	Dit waren vrijstellingen

menteerd kan worden. Die herhaalde aansporingen hebben niet tot een wezenlijk ander patroon in de beoordelingen geleid.

Onvoldoendes en uitval tijdens coschappen

In onderstaande tabellen is het aantal beoordelingen 'onvoldoende' en 'geen uitslag' per coschap in procenten van het totaal aantal beoordelingen weergegeven. In tabel 16 is gekeken naar de beoordelingen in de klinische fase van de voormalige ongedeelde opleiding in de periode 1-1-2004 tot en met 23-11-2007 en naar de beoordelingen in de masteropleiding in de periode 5-2-2007 tot en met 21-11-2010.

Uit de tabellen blijkt dat probleemstudenten in de nieuwe masteropleiding eerder worden gesignaleerd dan in de vroegere ongedeelde opleiding. Dit neemt niet weg dat er nog steeds probleemstudenten zijn die laat in de opleiding worden gesignaleerd en dat het tijdig signaleren een punt van aandacht zal blijven bij episodecoördinatoren en de examencommissie.

Examencommissie

De geïntensiverde rol van de examencommissie is in deel A uitgebreid besproken.

(Zie paragraaf Aanbevelingen visitatiecommissie 2003, punt 10)

Ondersteuning van het toetsprogramma

Ondersteuning van het toetsprogramma vindt vooral plaats door scholing van docenten in de beoordeling van het coschap, het mondeling examen of het Centraal Klinisch Onderwijs. Hierop wordt in paragraaf 3 van deel D verder ingegaan. De cursussen worden goed bezocht met uitzondering van de cursus voor klinisch docenten; op dit moment wordt in kaart gebracht wat hiervan de oorzaak is. Vermoedelijk is het merendeel van deze docenten reeds geschoold en is er door de constante docentenpool die bij het CKO gebruikt wordt geen vraag meer naar de cursus.

Tabel 16: Aantal onvoldoendes (OV) en geen uitslagen (GU) in procenten van het totaal aantal beoordelingen in de klinische fase van de voormalige ongedeelde opleiding (periode 1-1-2004 tot en met 23-11-2007) en masteropleiding (periode 5-2-2007 tot en met 21-11-2010).

	Coschap in klinische fase van de ongedeelde opleiding	Percentage OV + GU		Coschap in Masteropleiding	Percentage OV + GU
Jaar 5	Introductie kliniek	0,16%	Masterjaar 1	Interne geneeskunde	2,33%
	Interne geneeskunde	0,55%		Neurologie	0,41%
	Neurologie	0,11%		Psychiatrie	0,51%
	Psychiatrie	0,21%		Heelkunde	0,53%
	Heelkunde	0,29%			
	Kindergeneeskunde	0,72%	Totalen		1,01%
Totalen		0,35%	Masterjaar 2	Kindergeneeskunde	0,22%
Jaar 6	Gynaecologie	0,47%		Gynaecologie	0,28%
	Zintuigen en Huid	0,12%		KNO	0,10%
	Ouderenzorg	1,75%		Oogheelkunde	0,00%
	Huisartsgeneeskunde	1,09%		Dermatologie	0,10%
	Sociale geneeskunde	0,28%		Ouderengeneeskunde	0,00%
	Afsluitend Coschap	1,43%		Huisartsgeneeskunde	0,77%
				Sociale geneeskunde	0,00%
Totalen		0,82%	Totalen		0,16%
			Masterjaar 3	Senior Coschap	0,80%

Legenda	
GU	Geen uitslag
OV	Onvoldoende

Documentatie, verbetering en rechtvaardiging van het toetsprogramma

De informatie weergegeven in de gelijknamige paragraaf in deel B van de zelfstudie geldt tevens voor de masteropleiding. Aanvullend kan nog vermeld worden dat episodespecifieke toetsinformatie zoals de vorm van toetsing en de totstandkoming van een episodecijfer altijd opgenomen is in het episodeboek en op de blackboardomgeving van de episode. In de blackboardomgeving zijn tevens de gehanteerde beoordelingsprotocollen opgenomen. Iedere student heeft dus toegang tot de noodzakelijke informatie op het gebied van toetsing van de episode.

3.2.2 Voortgangstoetsing

De voortgangstoets is in deel B over de bacheloropleiding uitgebreid beschreven. In tabel 9 en figuur 2 in paragraaf 3.2.2 van deel B zijn de scores van de Nijmeegse studenten te zien in vergelijking met de scores van studenten uit andere deelnemende opleidingen. In 2005 scoorden de Nijmeegse studenten in de hoogste drie jaren van de totaal zesjarige opleiding nog relatief laag. In de jaren daarna is een duidelijke omslag te zien en scoren de Nijmeegse masterstudenten, net als de bachelorstudenten, beter dan hun collegae elders in het land. De kennisontwikkeling is ook tijdens de masteropleiding zeker in de onderlinge vergelijking, prima te noemen.

Masterstudenten maken nog weinig gebruik van de feedbackmogelijkheden. De opleiding zal stimuleren dat feedback over de voortgangstoets middels ProF een duidelijke plaats in iedere episode zal krijgen.

3.2.3 Gerealiseerde eindkwalificaties

De opleiding heeft de overtuiging dat de in Nijmegen afgestudeerde master geneeskunde over de kwalificaties beschikt die het Raamplan 2009 voor masters geneeskunde beschrijft. Wij baseren die overtuiging op de analyse van ons programma in relatie tot het Raamplan 2009, op de analyse van het toetsprogramma als geheel en op de resultaten bij de voortgangstoets.

Op het moment van schrijven van deze kritische reflectie is de opleiding in gesprek met de visitatiecommissie over de vraag hoe de commissie het beste in staat kan worden gesteld om tot een zelfstandig oordeel over het gerealiseerde eindniveau te komen.

4 Reflectie op en toekomstige ontwikkelingen in de masteropleiding

4.1 Beschouwing in het licht van het Raamplan 2009

De huidige masteropleiding is ontworpen voordat het Raamplan 2009 geschreven werd. Het Raamplan 2009 formuleert eindtermen als competenties in zeven rollen van artsen, naar analogie van het CanMEDS systeem. In paragraaf 2.2.1 hebben wij verslag gedaan van een vergelijking tussen het Raamplan 2009 enerzijds en programma en inhoud van de masteropleiding anderzijds. In deze paragraaf gaan wij nader in op de zeven rollen die het Raamplan onderscheidt en op de toetsing van de competenties die in het Raamplan worden genoemd.

De zeven rollen uit het Raamplan

Medisch deskundige

Deze centrale rol in het competentiemodel wordt zeer uitgebreid geoefend en uitgebouwd in de hele masteropleiding. De student leert opgedane kennis geïntegreerd toe te passen

en apart getrainde vaardigheden in een praktijksetting uit te voeren. Daarbij komt de student een lange reeks van vraagstukken (zoals bedoeld in het Raamplan 2009) tegen. Hoewel dit niet expliciet wordt geturfd (dat zou ook niet zinvol zijn) is het door de brede oriëntatie in de masteropleiding uitermate plausibel dat de student al deze vraagstukken tegenkomt in de praktijk. De student wordt gedurende drie jaar geconfronteerd met zeer uiteenlopende praktijksituaties, in alle typen klinische disciplines, in polikliniek en op de zaal van de klinische afdeling, van operatiekamer tot laboratorium, in eerste, tweede en derde lijn en van kindergeneeskunde tot ouderengeneeskunde. Dit alles in een verplicht programma.

Communicator

De rol wordt expliciet getraind in een aparte lijn Communicatie en Consultvoering in het Centraal Klinisch Onderwijs en daarnaast permanent in de coschappen.

Samenwerker

De student wordt vanaf het allereerste coschap ondergedompeld in de praktijk waarin samenwerking een natuurlijk bestanddeel is. Het samenwerken van de coassistent wordt ook apart beoordeeld. In het CKO zijn daarnaast samenwerkingstrainingen (CKO3-na en CKO8) opgenomen en bij de intervisiegesprekken is leren samenwerken een expliciet leerdoel en komt het onderwerp bovendien regelmatig als thema aan bod.

Organisator

De coassistent is uiteraard nog niet meteen de 'manager'. Wel wordt van meet af aan ervaring opgedaan in grotere en kleinere organisaties als onderdeel van het gezondheidszorgstelsel. De coassistent gaat ervaren dat de arts een belangrijke spil is in de organisatie. Administratieve aspecten en kostenvraagstukken maken direct deel uit van de leer- en werkomgeving.

Gezondheidsbevorderaar

Determinanten van gezondheid en ziekte en ziektemechanismen maken vrijwel altijd deel uit van de bespreking van casuïstiek. Preventieactiviteiten en gezondheidsvoorlichting maken steeds deel uit van de aangeleerde methodiek. Met name in de extramurale praktijksettings zijn er extra leer- en mogelijkheden voor toepassing van preventiestrategieën.

Academicus

Een zwaartepunt voor het leren uitvoeren van onderzoek zit in de voorbereiding en uitvoering van de onderzoekstage (episode 9). In alle andere episodes komen EBM-activiteiten aan bod. Zelf onderwijs leren geven maakt deel uit van de episode 8 met een korte voorbereiding in het CKO-8voor. Het seniorcoschap biedt voor iedereen oefenmogelijkheden.

Beroepsbeoefenaar

In de hele masteropleiding leert de coassistent geleidelijk aan een eigen leerstrategie te hanteren. Expliciete reflectie en de weerslag daarvan in het eigen portfolio bieden materiaal voor de intervisiegesprekken en de docentmentorgesprekken. In de coschappen wordt de student voortdurend geconfronteerd met de opgave een eigen manier te vinden voor de wijze waarop hij of zij als professional wil functioneren.

Toetsing van competenties uit het Raamplan

Het begrip competentie is in het Raamplan gedefinieerd als de bekwaamheid om een professionele activiteit in een specifieke authentieke context adequaat uit te voeren door de geïntegreerde aanwezigheid van kennis, inzichten, vaardigheden en professioneel gedrag. Het beoordelen van competenties vraagt dan het observeren van de uitvoering van de bedoelde professionele activiteiten. Het Raamplan maakt daarbij onderscheid in verschillende niveaus afhankelijk van de context. Voor sommige activiteiten vraagt het Raamplan om training en toetsing in gesimuleerde situaties of specifiek ingerichte opleidingssituaties (niveau II). Bij andere activiteiten gaat het Raamplan een stap verder en wordt gevraagd om training en beoordeling in een authentieke beroepssituatie met voorafgaande casusspecifieke instructie (niveau IV) of alleen supervisie achteraf (niveau V). Bij het beoordelen van competenties is ook afzonderlijke toetsing van de onderliggende kennis en vaardigheden van belang.

Toetsing van competenties vraagt dus om beoordeling van de 'performance'. Dat gebeurt tijdens de masteropleiding in authentieke beroepssituaties tijdens de coassistentenschappen (niveau IV en V) en in gesimuleerde beroepssituaties en specifieke opleidingssituaties tijdens het Centraal Klinisch Onderwijs (niveau III). De onder de competenties liggende kennis en vaardigheden worden eveneens veelvuldig beoordeeld.

Kennis wordt in iedere episode van de Masteropleiding meermalen getoetst, bij theorietoetsen in het CKO-voor en bij de opnieuw ingevoerde examens aan het einde van ieder coschap. Voorts wordt jaarlijks vier maal de kennis van alle studenten getoetst met de voortgangstoets.

Vaardigheden worden getoetst m.b.v. protocollen tijdens ieder coschap, onder andere met korte klinische beoordelingen (KKB's). In de meeste CKO-voor-perioden worden vaardigheden getoetst.

Het klinisch redeneren (als deel van diagnostische en therapeutische vaardigheid) is een cognitieve vaardigheid die veelvuldig wordt getoetst, zowel bij de mondelinge coschap-examens als in de CKO's.

Professioneel gedrag omvat eigenlijk alle gedrag, dat zichtbaar is bij het werken als (aanstaand) arts. Dit gedrag wordt veelvuldig beoordeeld in ieder coschap 'hoe functioneert de coassistent als dokter in opleiding'. Dat gebeurt met KKB's maar ook aan het einde van ieder coschap met het beoordelingsprotocol over het functioneren van de coassistent, waarbij expliciet wordt gevraagd een oordeel te geven over het professioneel gedrag van de coassistent. Even belangrijk, maar dan in formatieve zin, is de voortdurende feedback die

de coassistent krijgt op zijn functioneren in een veelheid aan praktijksituaties. De ervaringen in de praktijk en de feedback erop vormen de basis voor de ontwikkeling van het professionele gedrag van de coassistent. In de lijn professioneel gedrag wordt van de studenten gevraagd om verantwoordelijkheid te nemen voor hun eigen professionele ontwikkeling (interviews, reflectieverslagen, gesprekken). Begeleiding hierbij vindt plaats door een docentmentor, die gedurende alle kernschappen dezelfde is. Deze docentmentor beoordeelt niet het eerder genoemde professionele gedrag in de dagelijkse praktijk; wel beoordeelt hij/zij de mate waarin de student in staat is om te reflecteren op ervaringen en dit om te zetten in een verbetering van het professionele handelen. Een speciale rol vervult het senior coassistentschap. Tijdens deze drie maanden durende stage wordt de student in de rol van een beginnend arts-assistent geplaatst. De langere duur van het co-assistentstchap, de specifieke rol van de student tijdens de stage en de bij evaluaties gebleken intensieve begeleiding maken het mogelijk juist in dit coassistentschap tot een goede beoordeling van de aanwezige competenties te komen.

Toetsen van afzonderlijke rollen, competenties en deelcompetenties

Op dit moment worden bij de toetsing en beoordeling van de competenties van coassistenten de onderliggende bases 'kennis', 'vaardigheden' en 'professioneel gedrag' beoordeeld naast de beoordeling van de feitelijke performance.

De afzonderlijke 7 rollen (of competentiedomeinen), de daarondergelegen 30 afzonderlijke competenties en de daaronder weer te onderscheiden 120 deelcompetenties worden niet apart getoetst. In de centrale rol, die van medisch deskundige (in CanMEDS: 'medical expert' genoemd) vloeien in feite alle rollen ineen. Deze centrale rol wordt in feite permanent getoetst tijdens de schappen via een beoordeling op gedragsniveau.

Het UMC St Radboud pleit ervoor de toetsing van de competenties in studie te nemen via een gezamenlijk project van de Nederlandse medische faculteiten. Het ontwikkelen van goede toetsingsideeën onder gelijktijdig vermijden van te grote administratieve last (een probleem waar ook de vervolgopleidingen mee worstelen) zou het doel moeten zijn.

Niveau van de afgestudeerde

Het UMC St Radboud is ervan overtuigd artsen af te leveren van een goed niveau; het niveau dat wordt bedoeld met en

gevraagd wordt door het Raamplan 2009. Het blijft altijd de vraag hoe hard garanties zijn en waarover die zich precies uitstrekken. Er is echter wel grond onder de uitgesproken overtuiging.

Tijdens de masteropleiding wordt de student zo'n tachtig keer getoetst (de kleine KKB's niet meegerekend). Dat zijn evenzovele samples uit de vorderingen. Vele daarvan zijn waarnemingen naar de performance van de coassistent. Bij elkaar gevoegd en als over all beeld beoordeeld, geven deze samples een betrouwbaar en valide beeld van wat de coassistent weet, kan en doet.

De kennis van de coassistent wordt veelvuldig beoordeeld en niet alleen met eigen toetsen. Aan de benchmark die wordt geleverd door de resultaten van de voortgangstoets ontleent het UMC St Radboud veel vertrouwen over de geleverde kwaliteit. Temidden van de vier rapporterende faculteiten boeken de Nijmeegse masterstudenten geneeskunde de beste kennisresultaten.

4.2 Voornemens

Verdere ontwikkeling van onderwijskwaliteit is een steeds voortgaand proces. Voor de komende jaren zijn enkele speerpunten benoemd:

1. *Ontwerp van een nieuw toetsingsplan voor de masteropleiding geneeskunde*

Na invoering van het nieuwe Raamplan Artsopleiding 2009 is het gewenst de totale systematiek van toetsing in de klinische fase (masteropleiding) opnieuw onder de loep te nemen om te komen tot een vernieuwd toetsingsplan. Dit zal wellicht ook consequenties hebben voor de OER.

2. *Ontwikkeling cursus/training examinatoren einde co-assistentstchap*

Gebleken is dat er onder docenten/examinatoren een behoefte bestaat aan training voor het afnemen van mondelinge examens. Om de toetsen meer valide af te kunnen nemen is het gewenst om 'vignetten' te ontwikkelen die het gewenste niveau van kennis en inzicht over veel voorkomende vraagstukken in beeld brengen en docenten helpen bij het formuleren van vragen.

3. *Ontwikkeling toetsing 'farmacotherapie' en 'acute vaardigheden'*

Op twee deelgebieden zal geëxperimenteerd gaan worden met nieuw te ontwikkelen toetsen. Het betreft deelgebieden die nu niet afzonderlijk getoetst worden maar

geïntegreerd in andere onderdelen, te weten de farmacotherapie en acute geneeskunde.

4. Experimentele ontwikkeling assessment semi-arts

In het eerste en tweede masterjaar vindt de training en vorming plaats, waarbij de student in de kerncoschappen kennis maakt met de grote disciplines in de geneeskunde. In welke mate beheerst de student na de kerncoschappen een aantal algemene (klinische) vaardigheden die voor de arts noodzakelijk zijn? Er zal een oriënterend onderzoek naar de inhoudelijke en logistieke uitvoerbaarheid van een semi-arts toets worden gedaan.

5. Computerondersteunde toetsing

In de masteropleiding bestaat grote behoefte aan meer gedifferentieerde vormen van toetsing waarbij ook (casus gebonden) audiovisueel materiaal aan de studenten kan worden voorgelegd. Deze wens bestaat met name voor de toetsing in het CKO (elke toets 12 keer per jaar). Hiervoor is de introductie van een toetsservicepakket nodig.

6. Nauwkeuriger analyse en versterking van het CKO-na

De Nijmeegse sandwichformule van 'CKO-voor - coschap - CKO-na' wordt als zeer succesvol ervaren. Het 'just in time learning' werpt vruchten af. Binnen deze triade zal het CKO-na nog eens goed worden geanalyseerd, waarbij met name het onderwijs in EBM en ethiek zal worden verbeterd.

7. Onderwijsontwikkeling professioneel gedrag en docentmentoraat

De afgelopen jaren is ervaring opgedaan met begeleiding door docentmentoren bij reflectie en verbetering van het professionele handelen van studenten. Deze onderwijslijn en de begeleiding door docentmentoren wordt zeer gewaardeerd. De opleiding wil graag de kwaliteit van de docentmentoren verder verbeteren door uitgebreidere evaluatie van en feedback op hun docentvaardigheden.



Deel D

Het UMC St Radboud als onderwijsinstelling

1. De organisatie van het Onderwijsinstituut

Bij de herinrichting van de organisatie van het UMC St Radboud is besloten tot de inrichting van zes onderzoeksinstituten en twee onderwijsinstituten. Deze instituten zijn afdelingsoverstijgend gecreëerd omdat modern (bio)-medisch onderzoek en (bio)medisch onderwijs vrijwel altijd de grenzen van één afdeling overschrijden en de betrokkenheid van verschillende disciplines vergen.

Het UMC St Radboud kent sedert 2008 twee onderwijsinstituten:

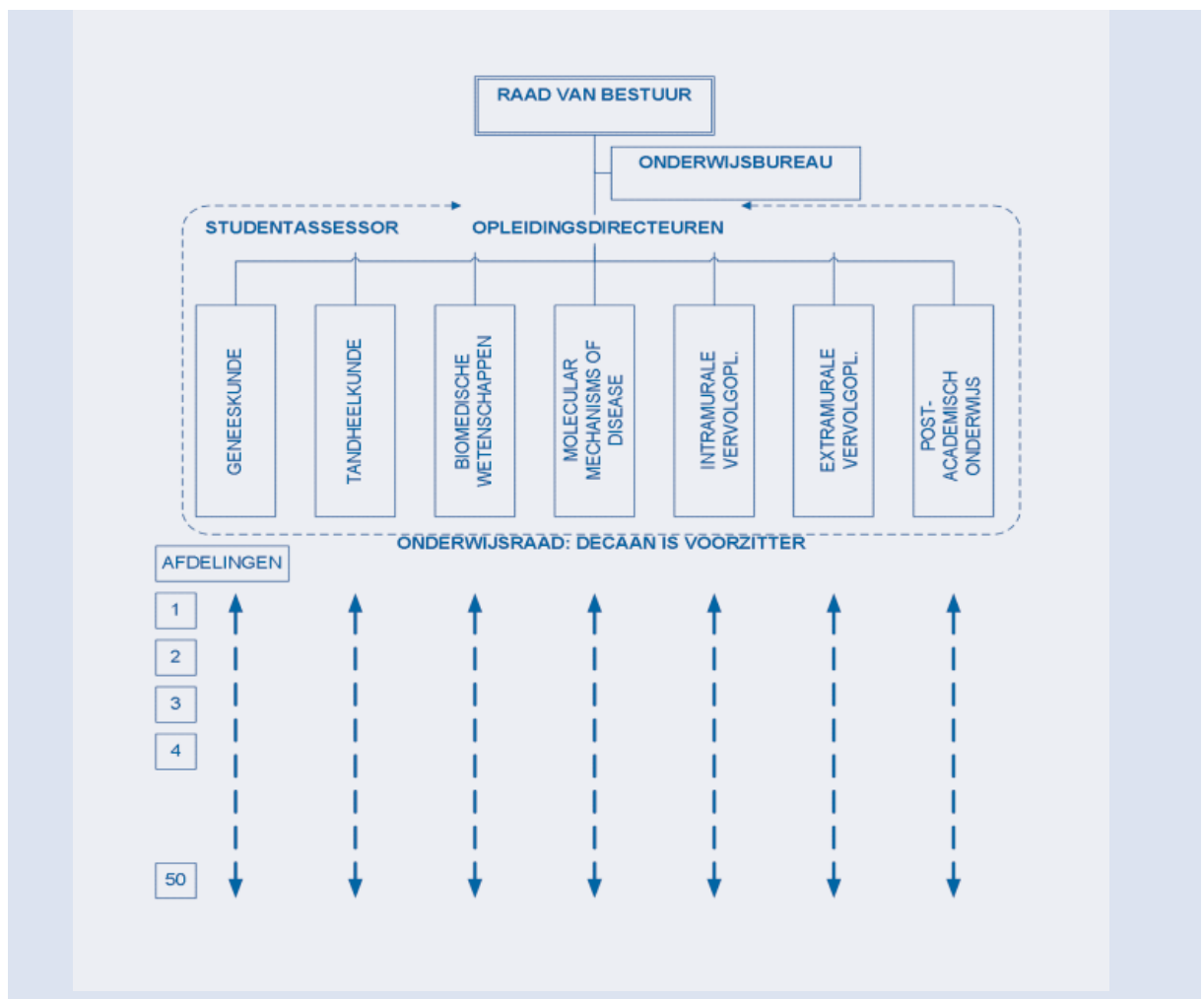
1. Het IWOO: het Instituut Wetenschappelijk Onderwijs en Opleidingen
2. Het IVPAO: het Instituut voor Verpleegkundige en Paramedische Opleidingen (Radboud Zorgacademie).

Het Onderwijsinstituut IWOO is gedefinieerd als het samenwerkingsverband van (medische) professionals, die op gestructureerde wijze in gezamenlijkheid verantwoordelijk

zijn voor de realisering van de academische onderwijstaak. De initiële opleiding geneeskunde (bachelor en master) is één van de zeven opleidingen die behoort tot deze academische onderwijstaak (zie figuur 4). Voor iedere opleiding is een opleidingsdirecteur benoemd. Samen met de studentassessor en de bedrijfsleider van het onderwijsbureau vormen zij de Onderwijsraad, die leiding geeft aan het IWOO. De Onderwijsraad wordt voorgezeten door de decaan.

In de Nijmeegse initiële opleidingen geneeskunde ondersteunen twee onderwijsmanagementteams de opleidingsdirecteur. Dit laat de eindverantwoordelijkheid van de opleidingsdirecteur onverlet. De initiële opleidingen kennen daarnaast bij wet (WHW) voorgeschreven opleidingscommissies en examencommissies. Beiden typen commissies hebben een onafhankelijke positie.

Figuur 4: Onderwijsinstituut



Onderwijsbureau

Het Onderwijsinstituut beschikt over een ondersteunend onderwijsbureau, dat onder leiding staat van een bedrijfsleider. Het onderwijsbureau wordt zodanig ingericht (zie figuur 5) dat (a) een zo hoog mogelijke onderwijskwaliteit wordt gefaciliteerd (b) zoveel mogelijk synergie tussen de sectoren binnen het IWOO ontstaat c.q. wordt gebruikt, (c) zo krachtig mogelijk vorm wordt gegeven aan (vernieuwend) onderwijsbeleid en (d) de ondersteuning maximaal efficiënt wordt gegeven aan de verschillende onderwijssectoren.

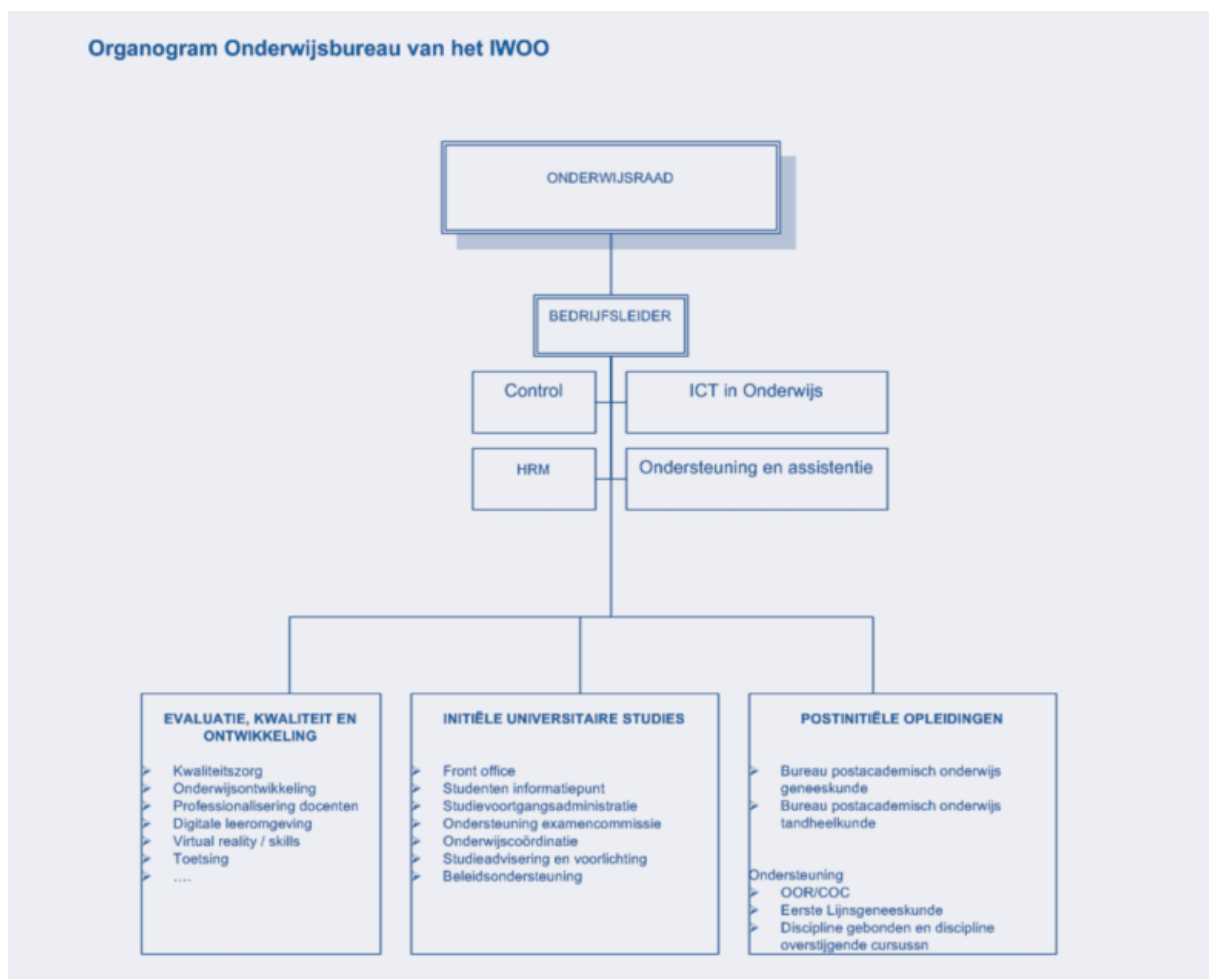
Het onderwijsbureau van het IWOO bestaat uit een drietal primaire eenheden:

- a. 'Ondersteuning Initiële Opleidingen' (OIO)
- b. 'Ondersteuning Postinitiële Opleidingen' (PAO)
- c. 'Evaluatie, Kwaliteit en Ontwikkeling' (EKO); deze eenheid bundelt expertise die nodig is voor verdere ontwikkeling en vernieuwing in onderwijsprocessen.

De beide ondersteuningseenheden hebben primair tot doel om de desbetreffende opleidingsprocessen op basis van bestaande curricula, programmering, procedures en protocollen zo goed mogelijk te laten verlopen.

De eenheid EKO heeft tot taak voor alle opleidingssectoren binnen het IWOO te fungeren als stimulator en ondersteuner van voortdurende kwaliteitsontwikkeling en vernieuwing. Tot haar taken behoren bijvoorbeeld ontwikkeling van de kwaliteitszorgsystemen, evaluatie van onderwijsmethoden en resultaten, onderzoek naar aspecten van het leren van (aanstaande) medische professionals, ontwikkeling van onderwijs en van docentprofessionalisering.

Figuur 5: Onderwijsbureau van het IWOO



2. Onderwijsvoorzieningen

2.1 Faciliteiten voor uitvoering van onderwijs

Beschikbare voorzieningen

De onderwijsvoorzieningen van het UMC St Radboud zijn afgestemd op de vormgeving van het onderwijs. Voor de bacheloropleiding wordt vooral gebruik gemaakt van hoorcollegezalen en zalen voor kleinschalig onderwijs (responsiezalen en werkgroepruimtes). Voor de practica en het praktisch klinisch onderwijs zijn laboratoria, practicumzalen, snijzalen, oefenkamers en vaklokalen beschikbaar. In onderstaande tabellen wordt een overzicht gegeven van deze ruimtes. Gepoogd wordt de beschikbare ruimte maximaal en flexibel in te zetten. Dit gebeurt via het roosterpakket 'syllabus plus'. Dubbele boekingen van ruimtes zijn daarbij uitgesloten.

Diverse ruimtes zijn flexibel in omvang. In 2 situaties kunnen twee responsiecollegezalen worden verenigd tot hoorzalen van 90 (Prof. Majoor zaal), respectievelijk 60 toehoorders (Laënnec zaal). Van de werkgroepruimtes zijn 8 lokalen per 2 koppelbaar tot 4 grotere ruimtes voor 30 personen.

In alle algemene onderwijsruimtes is een standaarduitrusting aanwezig van whiteboard, overheadprojector en diaprojector. Veel ruimtes hebben een ingebouwde beamer. In die ruimtes waar geen AV-apparatuur aanwezig is, kan (op aan-

vraag) een monitor met videorecorder en/of een beamer met laptop beschikbaar worden gesteld. In het auditorium en de Lammerszaal zijn standaard ook een beamer en een bijbehorende computer, een tweede diaprojector, een videorecorder en een visualiser aanwezig.

Ondersteuning

Voor de ondersteuning van het onderwijs in de algemene onderwijsruimtes, de onderzoekskamers en de vaklokalen is er een amanuensisgroep. Voor de ondersteuning in de snijzaal en de practicumzalen is een aparte ondersteunende dienst, die is ondergebracht bij de afdeling Anatomie.

2.2 Medische bibliotheek

De medische bibliotheek biedt studenten, docenten, onderzoekers en behandelaars voorzieningen voor de uitvoering van hun werkzaamheden. Vele tijdschriften, catalogi en andere bronnen zijn 'on line' raadpleegbaar.

In de bibliotheek is een veelheid van faciliteiten aanwezig zoals in de bijgaande tabel is beschreven. Deze faciliteiten zijn steeds in ontwikkeling, mede op geleide van gebruikerservaringen.

Tabel 17: Overzicht van de onderwijsruimtes en beschikbare plaatsen

Aantal	Omschrijving	Aantal plaatsen
1	Radboud-auditorium	330
1	Prof. Lammerszaal	412
1	Hippocrateszaal	165
8	Responsiecollegezalen	8x45
5	Responsiecollegezalen	5x30
12	Werkgroepruimtes, klinisch trainingscentrum	12x16
18	Werkgroepruimtes, studiecentrum	18x16
4	Colloquiumkamers studiecentrum	4x12-25

Tabel 18: Overzicht van faciliteiten voor trainingen en practica

Aantal	Omschrijving	Aantal plaatsen
19	Onderzoekskamers klinisch trainingscentrum	-
10	Onderzoekskamers studiecentrum	-
1	Laboratorium, klinisch trainingscentrum	18
1	Vaklokaal KNO, klinisch trainingscentrum	18
1	Vaklokaal chirurgie, klinisch trainingscentrum	18
1	Oefenlokaal, ktc	18
2	Vesaliuszaal: snijzaal	45 - 15
2	Droge practicumzalen	30 - 15
3	Natte practicumzalen	45 - 15 - 60
3	Zalen in functie-evaluatie-lab.	3x15

Tabel 19: Overzicht van faciliteiten in de medische bibliotheek

Omschrijving	Aantal
Studieplaatsen zonder pc	175
Studieplaatsen met pc	65
Kopieerruimtes	3
Studiecabines	10

Voor de facilitering van de studievoorzieningen is vooral de ter beschikkingstelling van kernboeken van belang, alsmede een regeling rond het betaald printen. Inhoudelijk is het optimaliseren van de bibliotheekinstructie van belang. Hierbij gaat het niet alleen om de zoekvaardigheden, maar vooral ook het kritisch leren beoordelen van de verkregen informatie. Dit laatste is niet alleen een opdracht voor de bibliotheekinstructie maar ook een inhoudelijke verantwoordelijkheid voor elke docent.

2.3 ICT/DLO

De voorzieningen voor computergebruik door studenten en docenten in het onderwijs zijn de afgelopen jaren sterk uitgebreid. In onderstaand schema wordt een overzicht gegeven van de beschikbare ruimtes binnen het UMC St Radboud.

De computerpracticumzalen zijn primair bedoeld voor computerondersteunde instructies en practica. Buiten de daarvoor ingeroosterde uren zijn de computers vrij toegankelijk voor individueel gebruik door studenten. Op informatieschermen wordt zichtbaar gemaakt in welke ruimtes pc's vrij toegankelijk zijn. Toegang tot het wireless netwerk is verruimd. Toegang is mogelijk op het studieplein, een deel van de onderwijsruimtes, het studentenrestaurant. Verdere uitbreiding van deze faciliteit is dringend noodzakelijk zodat in alle onderwijsruimtes toegang tot het internet beschikbaar is.

Ondersteuning

Computergebruik is onder docenten en studenten ook de afgelopen jaren weer toegenomen. Dat is te zien in individueel computergebruik maar ook op een institutioneel niveau voor het gebruik van informatiesystemen in onder meer plan-

ning, organisatie en beheer. Het belangrijkste dat de instelling hier te doen heeft is het ter beschikking stellen en up to date houden van de technische infrastructuur.

Daarnaast wordt er in de opleiding gebruik gemaakt van computerondersteunend onderwijs en een digitale leeromgeving (Blackboard). Computerondersteunend onderwijs dient planmatig ontworpen te worden, ingepast te worden en gebruikt te worden op een zodanige wijze dat het werkelijk een bijdrage levert aan een (betere) realisering van onderwijsdoelstellingen. Voor de digitale leeromgeving geldt dat deze steeds afgestemd op de onderwijseenheid ontworpen dient te worden. Tevens wordt steeds van nieuwe functionaliteiten onderzocht of deze een bijdrage kunnen leveren aan het bereiken van de leerdoelen van de onderwijseenheid. Zowel bij studenten als bij docenten bestaat de wens tot intensiever gebruik van de digitale leeromgeving en van computer ondersteund onderwijs.

2.4 Toetsvoorzieningen

Het toetsen van grote jaargroepen in een keer, zoals het geval is bij een bloktoets, is een logistiek veeleisende onderneming. Hetzelfde geldt, mogelijk nog in grotere mate, voor een voorgangstoets waarbij alle jaargroepen op hetzelfde moment aan een toets worden onderworpen.

Daarom biedt het onderwijsbureau intensief ondersteuning bij de logistiek rondom blok- en voortgangstoets. Om dergelijk grote groepen te toetsen heeft het UMC St Radboud contracten afgesloten met meerdere grote locaties. Bloktoetsen vinden altijd plaats in het Universitair Sportcentrum. Omdat meerdere grote opleidingen dit in navolging van het UMC St Radboud zijn gaan doen, heeft het Universitair Sportcentrum bij de nieuwbouw een aantal jaren geleden zelfs een tweede grote hal gebouwd. Ten behoeve van de voortgangstoets zijn er nog contracten met twee andere grote locaties: de Jan Massinkhal en het Triavium. Goede ondersteuning, duidelijke afspraken met de locaties en een inmiddels uitgebreide ervaring met toetsing op de genoemde locaties leidt tot een goed verloop van de blok- en voortgangstoetsing.

Tabel 20: Overzicht computerzalen en beschikbare computers

Aantal	Omschrijving	Aantal plaatsen	Aantal PC's
1	Computerpracticumzaal Komeet A	96	48
1	Computerpracticumzaal Komeet B	30	15
1	Computerpracticumzaal Komeet C	45	23
1	Computerpracticumzaal Komeet D	104	52
1	PC-instructielokaal bibliotheek	30	20
1	PC-voorziening Harvey A	30	15
1	PC-voorziening Harvey B	15	8

2.5 Kwaliteit voorzieningen

De voorzieningen binnen het UMC St Radboud worden afgestemd op de opleidingen die het aanbiedt. Dit geldt voor het ontwerp van ruimtes, de faciliteiten daarbinnen tot en met de inrichting en mogelijkheden in de bibliotheek. Er zijn zeer passende onderwijsruimtes, die inmiddels ook vrijwel allemaal voorzien zijn van een vaste beamer; daarnaast is er in een toenemend aantal lokalen toegang tot draadloos internet mogelijk. Wel moet er gezegd worden dat met de schaalvergroting van de afgelopen jaren de druk op de onderwijsruimtes toeneemt. Ook is het UMC van mening dat verdere investeringen nodig zijn op het gebied van ICT en digitale leeromgeving. Op het moment wordt hier hard aan gewerkt met de invoering van digitale toetsing, ontwikkeling van cursussen over blackboard en ICT in het onderwijs, verdere ontwikkeling van e-learning functionaliteiten etc.

3. Personeel en professionalisering

3.1 Docent-student ratio

De staf-studenten ratio is al jarenlang stabiel. Voor 2009/2010 is deze ratio 1 op 19.

3.2 Mogelijkheden voor professionalisering en loopbaanontwikkeling

Binnen het UMC St Radboud wordt op velerlei manieren gewerkt aan de professionalisering van docenten. Het Onderwijsinstituut biedt docenten de volgende professionaliseringsactiviteiten aan:

- Onderwijskwalificaties en bijbehorende trajecten;
- Cursussen voor docenten;
- Intervisie en coaching van docenten.

Nadere informatie hierover is te vinden op de website: www.umcn.nl/docentprofessionalisering.

a. Onderwijskwalificatietrajecten

Via onderwijskwalificatietrajecten kunnen docenten onder begeleiding van een meer ervaren docent, die opgeleid is als trajectcoach, werken aan een onderwijskwalificatie. Er zijn vier kwalificatieniveaus (start, basis, uitgebreid en volledig) in drie onderwijslijnen (theoretisch onderwijs, praktisch klinisch onderwijs, begeleiden van onderzoekstages).

Met het behalen van onderwijskwalificaties kunnen inspanningen op het gebied van onderwijs en groei in de onderwijstaak zichtbaar gemaakt worden. Om de passende kwaliteit van docenten, coördinatoren en voorzitters en leden van cen-

trale onderwijscommissies te garanderen zijn er voor de verschillende onderwijsfuncties minimeisen gesteld op het gebied van onderwijskwalificaties. Zo moet een blokcoördinator minimaal een basiskwalificatie theoretisch onderwijs bezitten en werken aan een uitgebreide kwalificatie. Een overzicht van de kwalificatie-eisen voor de verschillende functies is tevens opgenomen op de eerder genoemde website.

b. Cursussen voor docenten

Het UMC St Radboud heeft een uitgebreid en goed gewaardeerd cursusaanbod voor haar docenten. Cursussen en trainingen zijn toegankelijk voor alle docenten van het UMC St Radboud, ook voor die docenten die geen onderwijskwalificatietraject doorlopen. Het docententeam van een cursus of training is altijd een combinatie van onderwijs(des)kundigen en 'peers' (docenten met zeer veel ervaring in de onderwijsvorm die het onderwerp van de training is). Bij iedere uitvoering van een cursus of training is altijd tenminste één peer actief als docent.

Tabel 21: Cursusaanbod Docentprofessionalisering UMC St Radboud

Cursusaanbod Docentprofessionalisering UMC St Radboud

Lijn Theoretisch Onderwijs

- Introductie 'Nijmeegs curriculum' (½ dag)
- Uitvoeringsvaardigheden 1: werkgroepen (2 x ½ dag, met tussentijdse opdracht)
- Uitvoeringsvaardigheden 2: responsiecolleges (2 x ½ dag, met tussentijdse opdracht)
- Uitvoeringsvaardigheden 3: hoorcolleges (½ dag)
- Bloktoetsing (1 dag)
- Testing in small groups (½ dag)
- Cursus voor docentmentoren bacheloropleiding geneeskunde (½ dag)

Lijn Begeleiden Onderzoekstages

- Basiscursus begeleiden van onderzoekstages
- Gevorderden cursus begeleiden van onderzoekstages

Lijn Praktisch Klinisch Onderwijs

- Opleiden van coassistenten in de klinische praktijk (2 dagen)
- Cursus voor AIOS: opleiden van coassistent in de klinische praktijk (1 dag)
- Opleiden van AIOS in de klinische praktijk (2 dagen, voor gehele OOR-ON regio)
- Cursus voor klinisch docenten in het Centraal Klinisch Onderwijs (1 dag)
- Cursus voor docentmentoren masteropleiding geneeskunde (½ dag)
- Verdiepingscursus voor docentmentoren masteropleiding geneeskunde (½ dag)

Al voor de invoering van de bachelor-masterstructuur had het UMC St Radboud een uitgebreid aanbod aan docententrainingen voor verschillende typen docenten. Bij de invoering van de bachelor-masterstructuur werd dit cursusaanbod met een aantal cursussen uitgebreid:

- Cursus voor docentmentoren bacheloropleiding geneeskunde (1½ dag)
- Cursus voor klinisch docenten in het Centraal Klinisch Onderwijs (1 dag)
- Cursus voor docentmentoren masteropleiding geneeskunde (1½ dag)
- Verdiepingscursus voor docentmentoren masteropleiding geneeskunde (1½ dag)

Op dit moment worden er onder leiding van de stuurgroep docentprofessionaliteit, die verantwoordelijk is voor het cursusaanbod van het UMC St Radboud en de beoordeling van de aanvragen voor onderwijskwalificaties, een aantal cursussen ontwikkeld:

- Een cursus/voorlichting voor de coassistentenopleiders die het mondeling examen aan het eind van het coassistentenschap afnemen.
- Een aantal cursussen op het gebied van ICT in het onderwijs:
 - Basiscursus Blackboard
 - Blackboard voor gevorderden
 - ICT in het onderwijs

c. Intervisie en coaching voor docenten

Tenslotte biedt het Onderwijsinstituut van het UMC St Radboud intervisie en coaching voor docenten aan. Ook dit aanbod is voor alle docenten toegankelijk, ook voor diegenen die geen onderwijskwalificatietraject doorlopen. De coaching, waarop hier wordt gedoeld, is een andere vorm van coaching dan de trajectcoaching door peers bij de onderwijskwalificatietrajecten. Hier gaat het om een professionele coaching op specifieke leerdoelen.

Deelname aan intervisie en coaching is doorgaans niet verplicht. Er zijn twee groepen docenten die verplicht en kosteloos aan intervisie deelnemen; het betreft hier de docentmentoren van de masteropleiding geneeskunde (4x per periode waarin ze actief zijn als docentmentor) en de trajectcoaches, die als onderdeel van hun training een intervisiebijeenkomst volgen.

De hierboven geschetste professionaliseringsactiviteiten zijn direct gekoppeld aan het docentprofessionaliseringsbeleid. Uiteraard vindt er ook op andere wijze professionalisering plaats: bv. via toetsservice, informele peer review (opdrachten, toetsvragen, onderwijsuitvoering etc.).

3.3 (Junior) Principal Lecturer

Vanaf 2010 kunnen vooraanstaande onderwijsgevers in het UMC St Radboud worden erkend als (junior) Principal Lecturer. Hiertoe kunnen zij één maal per jaar een aanvraag doen bij de hiervoor verantwoordelijke commissie. De erkenning als Principal Lecturer houdt twee dingen in.

- De erkenning van het UMC St Radboud dat een docent een leidende rol vervult in het wetenschappelijk onderwijs en/of de opleidingen van het UMC St Radboud. Dat is een belangrijke status.
- Een financiële premie voor de afdeling van de betrokken docent.

Voor een (junior) Principal Lecturer predicaat zijn kwantitatieve en kwalitatieve criteria geformuleerd. De kwantitatieve criteria hebben o.a. betrekking op de rol en de omvang van de onderwijstaak. De kwalitatieve criteria hebben vooral betrekking op innovatie, betrokkenheid bij professionalisering van jongere docenten en profilering op het gebied van onderwijs. Erkenning geschiedt door de Raad van Bestuur op voorstel van een adviescommissie. De status van Principal Lecturer en de bijbehorende premie voor de afdeling wordt toegekend voor een periode van drie jaar. Daarna moet de erkenning opnieuw worden verworven.

3.4 Onderzoek- en ontwikkelprojecten

Het UMC St Radboud hecht sterk aan het gericht stimuleren van de kwaliteit en ontwikkeling van onderwijs en opleidingen. Daarom wordt er vanaf 2010 jaarlijks geld gereserveerd voor onderzoeks- en ontwikkelingsprojecten (zgn. EKO-projecten).

Afdelingen worden uitgenodigd aanvragen in te dienen voor een financiële bijdrage aan een onderzoeks- en/of ontwikkelingsproject op het gebied van onderwijs of opleiding. Er is bijzondere interesse in thema's op het gebied van a) leren en opleiden in de praktijk (competentie-ontwikkeling), b) skills & simulatie, en c) toetsing (waaronder assessment van competenties). Na advisering door de afdeling Evaluatie, Kwaliteit en Ontwikkeling wordt door de gezamenlijke vergadering van de decaan en de opleidingsdirecteuren van de opleidingen van het UMC St Radboud de prioriteitsvolgorde

van de ingediende voorstellen bepaald. De toekenning is afhankelijk enerzijds van het totale bedrag voor projecten dat bekend wordt bij het vaststellen van de begroting, anderzijds van de hoeveelheid en kwaliteit van de ingediende voorstellen. Toegekende projecten rapporteren halverwege het project een tussentijdse evaluatie en uiterlijk één maand na afloop van de projectperiode worden de resultaten gerapporteerd.

3.5 Kwaliteit personeel

Het UMC St Radboud investeert op velerlei manieren in de kwaliteit van haar docenten. Behalve dat het UMC het van groot belang vindt dat haar docenten vakinhoudelijk goede kwaliteit leveren, investeert het UMC uiteraard in de onderwijskwaliteiten van haar docenten. In paragraaf 3.2 en 3.3 werd al uitgebreid beschreven welke mogelijkheden het UMC hiervoor biedt.

Vakinhoudelijke kwaliteit

Om vakinhoudelijke kwaliteit te waarborgen zijn de docenten in de opleiding geneeskunde artsen en onderzoekers die tevens actief zijn op het gebied van patiëntenzorg en/of wetenschap. Dit geldt uiteraard ook voor coördinatoren en voorzitters en leden van commissies. In bijlage 3 is dit zichtbaar gemaakt.

Onderwijskwalificaties

In 2003 werd door de Raad van Bestuur een beleidsplan op het gebied van docentprofessionalisering goedgekeurd. Vanaf dat moment is het beschreven beleid geleidelijk ingevoerd. Inmiddels zijn er in het UMC St Radboud ca. 1350 onderwijskwalificaties uitgereikt. In tabel 21 is hiervan een overzicht gegeven.

Tabel 21: Overzicht uitgereikte onderwijskwalificaties UMC St Radboud (januari 2011)

Kwalificatie	Aantallen		
	TO	BO	PKO
Start	129	101	76
Basis	276	214	258
Uitgebreid	69	128	52
Volledig	34	Nvt	13
Totaal	508	443	399

Legenda

TO: theoretisch onderwijs
BO: begeleiden onderzoekstages
PKO: praktisch klinisch onderwijs
Nvt: niet van toepassing

Invoering van het beschreven beleid op afdelingen neemt met name sinds 2009 een vlucht. Gevolg ervan is dat afdelingen structureler nadenken over hun onderwijstaak en welke acties nodig zijn om deze op dit moment en in de toekomst goed uit te voeren, over hun onderwijsambities en welke acties zij daarvoor moeten ondernemen en over een betere integratie van het onderwijs in het afdelingsbeleid. Dit resulteert en zal steeds meer resulteren in een toenemende kwaliteit van de docenten en het onderwijs.

Principal Lecturer

Ook met het Principal Lecturer systeem wordt gestreefd naar een kwaliteitsverbetering van docenten.

Afdelingen en PL's worden gestimuleerd om de ontvangen premie ook in te zetten voor kwaliteitsverbetering van onder-

wijs of docentvaardigheden, bijvoorbeeld door zich extra in te zetten op de gebieden van de kwalitatieve criteria. Op die manier verhogen ze de kans om na drie jaar opnieuw in aanmerking te komen voor een PL-schap. In 2009 en 2010 zijn er PL's en jPL's benoemd. In tabel 22 zijn de aantallen weergegeven.

Tabel 22: Overzicht Principal Lecturers and junior Principal Lecturers

Toegekend in:	jPL	PL	PL+
2009	26	24	11
2010	10	2*	-

* Beiden waren in 2009 jPL geworden.

4. Samenhang tussen programma, personeel en voorzieningen

Het huidige onderwijsprogramma is steeds leidend geweest bij de aanpassingen in de voorzieningen (onderwijsruimtes, faciliteiten daarin, bibliotheek etc.). Daarnaast zijn alle activiteiten die erop zijn gericht om tot kwalitatief beter onderwijs en personeel te komen afgestemd op het huidige curriculum. Zo zijn onderwijskwalificaties te halen in drie onderwijslijnen die haar oorsprong hebben in de huidige curriculumopzet: theoretisch onderwijs, begeleiden onderzoekstage, praktisch klinisch onderwijs. Ook de criteria bij de ver-

schillende kwalificatieniveaus zijn afgestemd op het huidige curriculum, net als de cursussen die aangeboden worden: voor vrijwel iedere onderwijsvorm of docenttaak in het curriculum is een cursus opgenomen in het cursusaanbod; bijvoorbeeld werkgroeponderwijs, docentmentor masterfase, coassistenten begeleiden in de praktijk. Er is dus een duidelijke samenhang tussen het programma, de voorzieningen en het personeel.

5. Excellente studenten

De laatste jaren is door de Radboud Universiteit en het UMC St Radboud gewerkt aan het vergroten van de mogelijkheden tot verbreding en verdieping voor excellente studenten. Dit heeft geresulteerd in een gevarieerd aanbod.

Studenten die tijdens de propedeuse uitblinken worden uitgenodigd om te solliciteren naar een plaats in de Radboud Honours Academy. De Academy kent een universiteitsbreed interdisciplinair programma en een programma per faculteit. Het UMC St Radboud verzorgt voor de eigen studenten het Radboud Honours Programme Medical Sciences. Dit programma staat open voor studenten geneeskunde, biomedische wetenschappen en tandheelkunde. Maximaal 25 studenten kunnen jaarlijks deelnemen. Het programma duurt twee jaar (tweede en derde bachelorjaar) en vraagt van de

student een extra tijdsinvestering met een omvang van 15 studiepunten per jaar. Het programma richt zich op het verwerven van kennis en vaardigheden die relevant zijn voor een toekomstige loopbaan als wetenschappelijk onderzoeker. De studenten beginnen met een cursus medisch wetenschappelijk Engels (lezen, schrijven en presenteren). Daarna volgen zij een introducerende cursus bij ieder van de zes onderzoeksinstituten van het UMC St Radboud. Op het einde van het tweede bachelorjaar worden zij gekoppeld aan één van de onderzoekers uit deze instituten. Zij verdiepen zich in het onderzoeksgebied en bereiden zich voor op een eigen onderzoek dat (deels) in een buitenlands onderzoeksinstituut wordt uitgevoerd.

Het verdere aanbod voor excellente studenten bestaat uit

masterclasses/summercourses in de interne geneeskunde, pathologie, anatomie, neurologie, kindergeneeskunde en eerstelijns geneeskunde. Deze programma's richten zich vooral op studenten na de propedeuse. Deelname hieraan leidt regelmatig tot participatie van studenten in onderzoeks-

projecten in het betreffende vakgebied of tot betrokkenheid bij onderwijs in deze vakken. Regelmatig leidt het ook tot promoties, soms nog voor de datum van het artsexamen.

6. Internationalisering

Beleid met betrekking tot internationalisering

Zowel landelijk als lokaal is het geen vraag meer of een instelling internationalisering van het onderwijs stimuleert, maar vooral hoe deze dat doet: internationaliseringsactiviteiten zijn ook in Nijmegen mainstream geworden. De Radboud Universiteit draagt dat uit naar alle faculteiten en stimuleert deelname in het Europese International Research Universities Network (IRUN), dat door de RU is geïnitieerd. Binnen het IRUN heeft het UMC St Radboud samenwerking gezocht met de (bio)medische faculteiten van Siena, Barcelona, Glasgow, Poitiers en Krakow.

Het beleid ten aanzien van internationalisering was in het UMC St Radboud gedelegeerd aan de Commissie Internationalisering (CI). In mei 2009 is als algemene doelstelling geformuleerd:

Doel van internationalisering is dat het UMC St Radboud in 2015 een positie inneemt in de top 25% van de Europese academisch medische centra door profilering op kennisontwikkeling (onderzoek), kennisoverdracht (onderwijs) en kennis-toepassing (zorg) in internationaal verband.

De drie kerntaken (onderwijs, patiëntenzorg, onderzoek) zijn doorgeïdentificeerd op internationale mogelijkheden en de voornaamste activiteiten op het terrein van internationalisering zijn geïnventariseerd. Sedert september 2010 is de CI een adviescommissie t.b.v. de Raad van Bestuur en geen beleidsvormend orgaan.

Voor de kerntaak onderwijs wordt het internationaliseringsbeleid uitgevoerd door het UMC International Office, per januari 2008 ingericht met als belangrijkste opdracht de realisering en bevordering van de internationale studentenmobiliteit binnen het curriculum: o.a. werving, selectie en toelating van inkomende exchange en MSc studenten, advisering van studenten. Door verbetering van de infrastructuur, het instellen van een spreekuur, goede voorlichting over de mogelijkheden is er een gestage groei in de uitgaande studentenmobiliteit en een bescheiden toename van inkomende exchange studenten.

Internationale mobiliteit binnen het kerncurriculum

In het derde jaar van de bacheloropleiding kan de student uit een groot aanbod een drietal keuzeblokken kiezen, waarvan er momenteel één buiten de faculteit gevolgd kan worden, ook in het buitenland. Een discussie over mogelijke uitbreiding van dit aantal naar twee blokken is onlangs gestart. Daarnaast is het aanbod in Engelstalige blokken sedert 2003 uitgebreid: van 3 zogenaamde "tropenblokken" naar in totaal 7, voornamelijk op het terrein van infectieziekten. Het aanbod wordt als pakket (Certificate Programme met 18 EC) onder de partners in de EU en de tropen gepromoot, waardoor er regelmatig buitenlandse studenten deelnemen. De Engelstalige keuzeblokken zijn een belangrijke winst voor de 'internationalisation at home': eigen studenten profiteren van internationaal (Engelstalig) onderwijs en delen hun leerervaringen met buitenlandse studenten.

Master: seniorcoschap, keuzecoschap, onderzoekstage

In de eerste twee jaar van de masteropleiding is er geen aanbod van reguliere coschappen in het buitenland. In het derde jaar liggen alle mogelijkheden voor een internationale ervaring echter open: de onderzoekstage en het keuzecoschap kunnen geheel in het buitenland gedaan worden en de student heeft daarin een ruime keuze. Voor het seniorcoschap zijn er sinds 2007 plaatsen gecreëerd op de Nederlandse Antillen en Aruba: begonnen met 2 jaarplaatsen voor heelkunde is de stand in het begin van 2011: 7, verspreid over 4 disciplines (heelkunde, gynaecologie, huisartsgeneeskunde, interne).

Sinds de invoering van de bachelor-masterstructuur is het coschap Ontwikkelingslanden een volledig keuzecoschap geworden; het coschap is onverminderd populair: de capaciteit van 88 studenten wordt in 2010 voor 90% benut.

Binnen het Network of Primary Health Care, een partnership van 14 landen in de EU dat door de Nijmeegse afdeling Eerstelijns geneeskunde werd opgericht, kunnen studenten een keuzecoschap of een onderzoekstage van 12 weken in

Tabel 23: Internationale onderzoekstages (afgeronde stages met start in het betreffende jaar)

	Kalenderjaar waarin de onderzoekstage gestart is					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Aantallen	11	27	31	61	100	55
Percentages *	13,8	15,6	17,5	23,8	29,1	28,2

* van totale aantal studenten dat in dat kalenderjaar dit onderwijsonderdeel heeft gelopen

Tabel 24: Internationalisering binnen de geneeskunde opleiding van het UMC St Radboud (seniorcoschap, keuzecoschap, VKO)

Totaal		2008	2009	2010
Seniorcoschap	Aantal studenten	8	10	19
	Percentage*	3	3	6
Keuzecoschap (HAG, OWL,vrij)	Aantal studenten	72	76	89
	Percentage*	22	23	39
Onderwijs, VKO	Aantal studenten	6	9	8
	Percentage*	2	3	3

* van totale aantal studenten dat in dat kalenderjaar dit onderwijsonderdeel heeft gelopen

Europa doen. Het coschap bestaat meestal uit 8 weken huisartsgeneeskunde en 4 weken ouderenzorg.

Een groot aandeel van de uitgaande mobiliteit ligt bij de onderzoekstages. Een belangrijk verschil met de beide coschappen is dat deze stage ook al aansluitend aan de bacheloropleiding in het buitenland gedaan mag worden. Zo hoeft een student niet te wachten tot jaar 6 voordat hij/zij een internationale ervaring in het kader van de studie kan opdoen.

Facilitering van de mobiliteit

Om een internationale onderzoekstage te stimuleren, hebben studenten, die een internationale onderzoekstage direct na hun bacheloropleiding doen, recht op een gereserveerde plaats bij instroom in de masteropleiding.

Een flink netwerk van contacten en contracten is opgebouwd met onderzoekers in Europa, Noord-Amerika, China en Australië om studenten die onderzoek of keuzecoschap in het buitenland willen doen, snel aan een relevante plaats te helpen. Daarnaast worden alle afdelingen in het UMC St Radboud gestimuleerd om studenten desgevraagd met een internationale collega in contact te brengen; begeleiding van studenten bij onderzoek in het buitenland wordt bovendien beloond met extra middelen voor de afdeling.

De stages en coschappen in Europa worden financieel ondersteund door het Erasmus-programma, dat met een maandelijks beurs een belangrijk deel van de extra kosten opvangt. Studenten die niet bij Erasmus terecht kunnen, worden door

de stichting Nijmeegs Universiteitsfonds gesubsidieerd met bedragen die binnen Europa op het niveau van het Erasmus-programma liggen en daarbuiten een substantieel deel hoger, tot een maximum van € 1200. Het UMC St Radboud keert een eenmalige bijdrage uit, die varieert van 345 euro voor een Europese stage tot 610 euro voor een stage in de tropen.

7. Reflectie en toekomstige ontwikkelingen

Het nieuwe Onderwijsinstituut

De herstructurering van het Onderwijsinstituut heeft geleid tot duidelijkere lijnen en verdeling van verantwoordelijkheden.

Nadrukkelijker dan voorheen is de verantwoordelijkheid voor de uitvoering van het onderwijs gelegd bij de afdelingen, meer specifiek bij de afdelingshoofden. Binnen de afdelingen worden afwegingen gemaakt over de inzet van personeel in de drie taakgebieden: patiëntenzorg, onderzoek en onderwijs. Over de uitvoering van de onderwijstaak maakt het Onderwijsinstituut afspraken met de afdelingshoofden. Het realiseren van voldoende prioriteit voor de onderwijstaak is niet altijd gemakkelijk. Het Onderwijsinstituut ontwikkelt momenteel instrumenten om afdelingen betere feedback te geven over de uitvoering van de onderwijstaak op afdelingsniveau. De bestaande evaluatiesystematiek richt zich op de onderwijsseenheden en degenen die daar primair de verantwoordelijkheid voor dragen. De beschikbare informatie wordt nog niet op afdelingsniveau geïntegreerd aan de afdelingsleiding en de Raad van Bestuur aangeboden. Dat is wel nodig om knelpunten beter te identificeren en gericht actie te kunnen nemen.

Door de gemeenschappelijke vergadering van opleidingsdirecteuren en decaan (Onderwijsraad) is een kortere lijn naar de Raad van Bestuur en meer contact en mogelijkheden tot afstemming tussen opleidingen ontstaan. Dit laatste kan nog verder vormgegeven worden dan op dit moment het geval is. Hierbij is een rol weggelegd voor de opleidingsdirecteuren zelf maar ook voor de binnen het onderwijsbureau nieuw gevormde afdeling evaluatie, kwaliteit en ontwikkeling van medisch onderwijs. Deze afdeling biedt onderwijskundige ondersteuning en advisering bij evaluatie- en innovatieprojecten en doet onderzoek naar onderwijs voor alle opleidingen binnen het Onderwijsinstituut. Inrichting van deze afdeling heeft geleid tot een bundeling van expertise uit verschillende opleidingen. Er wordt ondersteuning geboden in opleidingsbrede innovatieprojecten maar tevens op verzoek van afdelingen voor meer afdelingspecifieke projecten. Mede doordat docentprofessionalisering (onderwijskwalificatietrajecten, (j)PL-predicaat) de afgelopen jaren een belangrijke groei heeft doorgemaakt, komen er steeds meer verzoeken uit afdelingen voor ondersteuning bij projecten. De verwachting is dat deze vraag met de invoering van de zogenaamde EKO-projecten (subsidies voor afdelingen voor innovatie- en onderzoeksprojecten) verder zal toenemen. Ook is er binnen de afdeling EKO gestart met onderzoek naar onderwijs. Gezien de ontwikkeling naar Evidence Based Education zal ook het onderzoek in de komende jaren toenemen.

Investering in en verdere ontwikkeling van de afdeling EKO zal ook daarom de komende jaren dringend nodig blijven.

Docentloopbaanbeleid en docentprofessionalisering

Het UMC St Radboud heeft uitgebreide mogelijkheden voor docentprofessionalisering en een loopbaanontwikkeling in het onderwijs. Beide zijn nauwgezet afgestemd op de curricula die het UMC St Radboud aanbiedt. Daarnaast zijn beide zeer goed op elkaar afgestemd: zo is scholing een vereiste voor een onderwijskwalificatie en zijn er vereisten op het gebied van onderwijskwalificaties om in aanmerking te komen voor een predicaat Principal Lecturer (PL). Daarnaast is een van de kwalitatieve criteria bij de aanvraag van een PL-predicaat de betrokkenheid bij de scholing of coaching naar een hogere onderwijskwalificatie van andere docenten. Dit leidt tot een goede afstemming van de verschillende onderdelen en een waarborging van de uitvoerbaarheid.

De invoering van het predicaat van (j)PL is een grote stimulans gebleken voor alle onderdelen van het professionaliseringsbeleid. De positie, de mogelijkheden en de financiële beloning die daarbij hoort is zowel voor docenten als afdelingen begerenswaardig. Sinds de invoering van het predicaat (j)PL is een toename in ontwikkelings- en onderzoeksactiviteiten in onderwijs zichtbaar. Om dit nog verder te stimuleren is het UMC St Radboud gestart met een jaarlijkse cyclus waarbij financiering voor dergelijke projecten gevraagd kan worden (zogenaamde EKO-projecten).

Op dit moment is de meerderheid van de docenten die betrokken zijn bij de bachelor- en masteropleiding in Nijmegen in het bezit van een onderwijskwalificatie. Enkele afdelingen hebben het docentprofessionaliseringsbeleidsplan inmiddels goed geïntegreerd in hun afdelingsplannen. Deze afdelingen geven aan dat dit heeft geleid tot onder andere duidelijkere ideeën en ambities van de afdeling op het gebied van onderwijs en meer aandacht voor het werken daaraan, carrièreperspectief in onderwijs voor docenten, meer motivatie voor training en verbeteren van onderwijsvaardigheden, meer initiatieven op het gebied van onderwijsinnovatie en –onderzoek. Na voorlichtingsactiviteiten waarbij deze afdelingen een rol hebben gespeeld, zijn ook andere afdelingen gestart met het integreren van docentprofessionalisering in de afdelingsplannen. Nog steeds zijn er afdelingen waar docentprofessionalisering niet goed is ingebed. Het UMC St Radboud zal zich daarom de komende tijd inzetten om deze afdelingen te stimuleren om dit alsnog te doen en hen daarbij ondersteunen.

Naast een sterk, geïntegreerd en op de praktijk afgestemd beleid is er sprake van een goede organisatie van de docent-

professionalisering, waarbij aandacht is voor kwaliteit en opbouw van expertise. Binnen het Onderwijsinstituut is de verantwoordelijkheid voor het cursusaanbod en de beoordeling van de kwalificatieaanvragen belegd bij de stuurgroep Docentprofessionaliteit. Deze werkwijze zorgt ervoor dat er structureel aandacht is voor de kwaliteit en inhoud van het cursusaanbod en tevens expertise en uniformiteit ontwikkeld kan worden in de beoordeling van kwalificatieaanvragen. De beoordeling van de aanvragen voor een Principal Lecturer is tevens belegd bij een vaste commissie, zodat ook daar uniformiteit en expertise bereikt kunnen worden. Om een goede integratie van de onderdelen behorende bij het professionaliseringbeleid te waarborgen hebben beide commissies dezelfde voorzitter.

Voorzieningen

De voorzieningen binnen het UMC St Radboud zijn goed afgestemd op de curricula die worden aangeboden. Er zijn voor de verschillende onderwijsvormen passende onderwijsruimtes gecreëerd. Door de enorme toename in studentenaantallen gedurende de afgelopen jaren en het verlaat gereed zijn van nieuwbouw is er echter druk komen te staan op de onderwijsruimtes.

Het UMC St Radboud is van mening dat ontwikkeling op het gebied van ICT en DLO dringend nodig is. Ook meer ondersteuning en scholing van docenten op dit gebied is onmisbaar. Het UMC St Radboud heeft plannen hiervoor ontwikkeld. Recent is gestart met de uitvoering ervan. Verwacht wordt dat dit zal leiden tot een grote verbetering. Enige conclusies zijn op dit moment nog niet te trekken gezien de recente start van de meeste projecten.

Op het gebied van toetsing is er veel vraag naar ondersteuning. Organisatorische en logistieke ondersteuning binnen het UMC St Radboud is uitgebreid en van goede kwaliteit. De vraag om inhoudelijke ondersteuning en ondersteuning bij nieuwe vormen van toetsing is de afgelopen jaren enorm toegenomen. De start met een toetsservice is daarom ook een belangrijke stap in de goede richting.

Excellente studenten

De mogelijkheden voor excellente studenten tot verdieping naast hun studie zijn de afgelopen jaren sterk toegenomen. De aangeboden programma's verlopen overwegend naar tevredenheid. Het UMC St Radboud zal zich de komende jaren blijven inzetten voor het stimuleren en faciliteren van excellente studenten tot verdieping in en naast hun studie.

Internationalisering

Bezinning op internationalisering, oprichten van een 'international office' en meer keuzeruimte in het programma hebben geleid tot een toename van het aantal studenten dat internationale ervaring opdoet.



Deel E

State of the art: onderwerpen voor vergelijking van faculteiten

Inleiding

Nadat alle opleidingen geneeskunde gevisiteerd zijn zal de QANU op verzoek van de opleiding een state of the art rapport maken over 10 onderwerpen, die door de opleidingen zelf zijn voorgesteld. Deze onderwerpen komen in de zelfstudie op verschillende plekken aan bod. Om de QANU bij haar

rapport te faciliteren heeft het UMC St Radboud ervoor gekozen om aan de zelfstudie een 'Deel E' toe te voegen, waarin de informatie uit de voorgaande tekstdelen op deze 10 punten samengevat wordt.

1. Vertaling Raamplan artsopleiding 2009 naar onderwijs in UMC St Radboud

Het onderwijs in de bachelor- en de masteropleiding geneeskunde te Nijmegen werd ontwikkeld in de tijd dat vorige Raamplannen van kracht waren. Een deel van de onderwijsblokken in de bachelor werd ontwikkeld in de tijd van Raamplan 1994; overige onderwijsonderdelen ontstonden tijdens en op basis van Raamplan 2001. Om te bekijken of de inhoud van de bachelor- en masteropleiding ook voldoen aan het huidige Raamplan heeft een vergelijking van doelstellingen en inhoud van het onderwijsprogramma met het Raamplan plaatsgevonden.

Uit deze vergelijking blijkt dat alle eindtermen van het Raamplan aan bod komen in de bachelor- en de masteropleiding. In de bacheloropleiding is de aandacht voor 'Levensfasen van de mens' (groei en ontwikkeling), voeding en finan-

ciering van de gezondheidszorg relatief beperkt. Ook het onderwerp anatomie van het hoofd/hals gebied vraagt om meer aandacht. In de masteropleiding verwerven de studenten de noodzakelijke competenties voor de zeven rollen uit het Raamplan.

Leeswijzer

Beschrijving:

- par. 1 deel B
- par. 2.2.1 deel B
- par. 3.2.4 deel B
- par. 1 deel C
- par. 2.2.1 deel C
- par. 3.2.3 deel C

Reflectie:

- par. 4 deel B
- par. 4 deel C

2. Toetsing klinische fase

In de masteropleiding van het UMC St Radboud is sprake van een hoge toetsfrequentie. Het aantal toetsmomenten is bij de invoering van de masteropleiding veel toegenomen. Aan het einde van ieder coschap is een mondeling examen geïntroduceerd en ook tijdens de perioden van CKO is sprake van toetsing. In het CKO-voor wordt getoetst of studenten een minimum aan kennis en vaardigheden ten behoeve van het coschap hebben en in het CKO-na vindt toetsing van de wetenschappelijke verdieping en reflectie op professioneel gedrag plaats.

De aanpassingen in de toetsing resulteren in een toename van het studiegedrag van studenten, wat een van de doelen van de aanpassingen was. Daarnaast is het aantal toetsmomenten in de masteropleiding zo groot dat in cumulatieve zin een betrouwbaar beeld van de studenten verkregen kan worden. Desalniettemin wil het UMC St Radboud verbeteringen aanbrengen in de mondelinge examens door verdere professionalisering van de examinatoren.

Doorgaans kan met een grote hoeveelheid toetsmomenten een goed beeld van het niveau verkregen worden, wanneer uiteraard in deze vele momenten ook alle te toetsen facetten meerdere malen aan bod komen. Het UMC St Radboud is van mening dat dit op dit moment het geval is. Desondanks wil het UMC St Radboud mogelijke verdere verbeteringen in kaart brengen en bekijken of een aangepast toetsplan met daarin eventueel aanvullende toetsen of een soort van semi-artsexamen van meerwaarde is.

De uitval tijdens de coschappen is klein en concentreert zich anders dan voorheen aan het begin van de klinische fase. In het vroegere curriculum vielen studenten relatief vaak net voor het artsexamen uit. Op dit moment worden studenten die ongeschikt zijn als arts of extra begeleiding nodig hebben eerder gesignaleerd, namelijk reeds in de eerste episode van de masteropleiding. De invoering van de episodestructuur, waarbij de discipline van het coschap ook verantwoordelijk is voor het CKO en de intensivering van de toet-

sing heeft hier waarschijnlijk aan bijgedragen. Toch is ook op dit gebied nog steeds verbetering mogelijk. Vroeg signaleren blijft dan ook op de agenda van de examencommissie en de episodecoördinatoren.

Toetsing in het CKO vindt op dit moment op papier plaats. Het UMC St Radboud zou graag over gaan op digitale toetsing. Redenen hiervoor zijn a) de mogelijkheid om anders en meer passend bij de klinische context te toetsen, bv. filmpjes, foto's etc. en b) een snellere correctie. Op dit moment wordt gewerkt aan deze overgang.

3. Voortgangstoets

Nijmegen is één van de faculteiten die deelneemt aan de voortgangstoets geneeskunde. De scores van de Nijmeegse studenten zijn in alle studiejaar in de recente voortgangstoetsen zeer goed te noemen. De bachelorstudenten hebben al sinds de start van de bacheloropleiding bij de ruime meerderheid van de afnames de beste goed-fout-score van de deelnemende faculteiten. Vanaf 2007 ontstaat ook een verschuiving in de scores van de masterstudenten; daar waar de Nijmeegse studenten in jaar 4, 5 en 6 voorheen behoorden tot laagst scorenden, klommen de masterstudenten op naar eenzelfde positie als de bachelorstudenten, waarbij bij de meerderheid van de afnames de hoogste goed-fout-score wordt behaald.

4. Reguliere zij-instroom in de opleiding

Het UMC St Radboud laat, voor zover de opleidingscapaciteit dat toestaat, studenten toe tot een hoger studiejaar van de opleiding geneeskunde mits zij in het bezit zijn van een relevant universitair diploma op minimaal bachelorniveau. De maximale omvang van de zij-instroom wordt bepaald door de beschikbare opleidingscapaciteit in vooral de coassistentenschappen en de uitval in de reguliere instroom. De laatste tijd zijn er meer aanmeldingen dan plaatsen. Voor de selectie gebruikt de opleiding criteria die getoetst worden aan het curriculum vitae van de kandidaten.

In de periode 1995 – 2005 zijn totaal 313 studenten via zij-instroom toegelaten. De studierendementen in deze groep zijn zeker niet slechter dan in de reguliere instroom.

Een nieuwe ontwikkeling is de minor geneeskunde (30EC) die momenteel wordt aangeboden aan bachelorstudenten

Leeswijzer
Beschrijving:
- par. 3.2 deel A
- par. 3.1 deel C
- par. 3.2 deel C

Reflectie:
- par. 4 deel C

De conclusie is gerechtvaardigd dat de kennis van de Nijmeegse bachelor- en masterstudenten, zeker in vergelijkend perspectief, zeer goed is.

Leeswijzer
Beschrijving:
- par. 3.2.2 deel B
- par. 3.2.2 deel C

(medische) biologie. Kandidaten die de minor succesvol hebben afgerond kunnen met een schakelprogramma van één jaar worden toegelaten tot de master geneeskunde. De minor geneeskunde wordt voor het eerst uitgevoerd in de periode februari tot en met juni 2011.

Leeswijzer
Beschrijving:
- par.1.8 deel A

5. Reguliere wetenschappelijke vorming

De wetenschappelijke vorming gaat zowel in de bachelor- als de masteropleiding als een rode draad door de opleiding heen. In de bacheloropleiding start de wetenschappelijke vorming met epidemiologie, methoden van wetenschappelijk onderzoek en evidence based medicine (EBM) in de zogenaamde MPV-blokken. De kennis van de EBM wordt verder toegepast in de Orgaanblokken en in het blokoverstijgend onderwijs maakt de student kennis met de wetenschapspraktijk en schrijft hij/zij een onderzoeksvoorstel. De wetenschappelijke vorming in de bachelor wordt afgerond met het keuzeonderwijs waar historie, wetenschapsmethoden en presentatietechnieken een plek hebben. In de masteropleiding is de wetenschappelijke vorming gericht op het toepassen van wetenschap in de klinische praktijk. Dit gebeurt uiteraard in de coschappen. Daarnaast wordt in het CKO-na een verdiepvingsvraag uitgewerkt met EBM en wordt in de capita selecta aandacht besteed aan de vertaling van recent basiswetenschappelijk onderzoek naar de klinische praktijk. De wetenschappelijke vorming wordt afgesloten met de onderzoekstage en het daarbij behorend voorbereidend CKO, dat resulteert in een stageplan.

Het beeld van de resultaten van dit onderwijs is gevarieerd. De kennis van Nijmeegse studenten geneeskunde is blijkens de scores op de voortgangstoets ook op het onderdeel 'wetenschapsleer en methodologie' goed. Tegelijkertijd stellen studenten en docenten vast dat de vaardigheden horend bij EBM nog tekort schieten. In het bijzonder gaat het om zoekvaardigheden en beoordeling van wetenschappelijke literatuur. Plannen om dit te verbeteren zijn gemaakt. Ook tijdens de masteropleiding zijn op dit punt verbeteringen

mogelijk. Daarbij gaat het vooral om een grotere variatie in werkvormen en een betere opbouw en roostering van het onderwijs. Deze verbeteringen zijn reeds in gang gezet.

De invoering van een CKO ter voorbereiding op de onderzoekstage heeft geleid tot een verbetering van de wetenschappelijke vorming van de student. Dit blijkt uit reacties van studenten en docenten, die aangeven dat studenten beter voorbereid aan de onderzoekstage beginnen en zo meer uit de stage kunnen halen. Ook kan de stijging van gemiddelde cijfers van zowel eerste als tweede beoordelaar na de invoering van het CKO deze conclusie ondersteunen. Alle activiteiten in de wetenschappelijke vorming leiden ook tot bijdragen van studenten aan de onderzoeksoutput van het UMC. Voor de datum van het artsexamen (masterexamen) heeft 15% van de studenten gepubliceerd in een peer reviewed wetenschappelijk tijdschrift. Als gekeken zou worden tot één jaar na het artsexamen zou dit percentage nog hoger liggen omdat de onderzoekstage vaak het laatste onderdeel van de studie is. (H.J. van Eyk et al. *Scientific output of Dutch medical students. Medical teacher*, 2010; 32: 231-235)

Leeswijzer

Beschrijving:

- par. 3.2 deel A
- par. 2.1.1 deel B
- par. 2.2.2 deel B
- par. 2.2.3 deel B
- par. 2.1.1 deel C
- par. 2.2.2 deel C

Reflectie:

- par. 4 deel B
- par. 4 deel C

6. Internationalisering

Bezinning op internationalisering heeft geleid tot het oprichten van een 'International office'. Dit is verantwoordelijk voor de uitvoering van het internationaliseringsbeleid op het gebied van onderwijs. Met de invoering ervan zijn de infrastructuur en voorlichting sterk verbeterd.

Daarnaast is er in de masteropleiding meer keuzeruimte in het programma opgenomen, waardoor de mogelijkheden tot het opdoen van een internationale ervaring zijn toegenomen. De mogelijkheden bevinden zich vooral in de masteropleiding; de mogelijkheden binnen de bacheloropleiding zijn beperkt. Studenten kunnen nu in de bachelor één blok keuzeonderwijs en in de master het keuzecoassistentchap (o.a. coschap in ontwikkelingslanden en coschap in landen van

het Network of Primary Health Care), het seniorcoassistentchap (in Aruba en Nederlandse Antillen) en de onderzoekstage in het buitenland lopen. Wel biedt de bacheloropleiding nog de mogelijkheid tot een internationale ervaring in eigen land. Het keuzeonderwijs biedt namelijk 7 Engelstalige blokken waaraan regelmatig buitenlandse studenten deelnemen. Bovengenoemde veranderingen hebben geleid tot een toename van het aantal studenten dat een internationale erva-

Leeswijzer

Beschrijving:

- par. 3.2 deel A
- par. 6 deel D

Reflectie:

- par. 7 deel D

7. Professioneel gedrag/ beroepsvoorbereiding

Beroepsoriëntatie is gezien haar klinische karakter onlosmakelijk met de masteropleiding verbonden. De oriëntatiemogelijkheden op het beroep waren vóór de invoering van de bacheloropleiding in de eerste jaren beperkt. In de bacheloropleiding zijn de mogelijkheden toegenomen door naast het handhaven van de verpleegstage en het praktisch klinisch onderwijs verschillende praktijkoriëntaties als blokoverstijgend onderwijs in te voeren. Deze onderdelen worden goed gewaardeerd.

Het onderwijs en de toetsing op het gebied van professioneel gedrag zijn bij de invoering van de bachelor- en de masteropleiding sterk geïntensiveerd. Voorheen vond dit vooral plaats in de verpleegstage, het praktisch klinisch onderwijs, een drietal perioden van centraal onderwijs in de klinische fase en de coschappen. In de bacheloropleiding zijn een aantal blokken 'Medisch Professionele Vorming' en een docentmentoraat toegevoegd. In de masteropleiding wordt dat docentmentoraat voortgezet en geïntensiveerd; niet alleen vinden er frequenter gesprekken plaats, ook zijn er intervisie- en themabijeenkomsten met de docentmentor in het programma opgenomen. Daarnaast heeft de beoordeling van het professioneel gedrag tijdens het coschap een prominentere plaats gekregen door bijbehorende KKB's, de invoering van een cijfer voor het functioneren tijdens het coschap en een andere weging tussen functioneren en mondeling tentamen. Aandacht voor professioneel gedrag is hiermee meer verankerd in de opleiding dan voorheen. De waardering voor het onderwijs op het gebied van professioneel gedrag is sterk toegenomen. Zo scoort het docentmentoraat in de masteropleiding vele malen hoger dan in het voormalige centrale onderwijs. Als redenen hiervoor worden gezien: a) de longitudinale begeleiding door eenzelfde docentmentor; b) het feit dat een arts (rolmodel) docentmentor is, en c) de praktische en persoonlijke insteek van het onderwijs middels persoonlijke reflectie en leerdoelen en intervisiebijeenkomsten. Verbetering kan met name plaatsvinden door verdere professionalisering van docentmentoren en coassistentbegeleiders. In de bacheloropleiding wordt dit vormgegeven door nadere instructie aan docentmentoren; in de masteropleiding zal een systeem van intensieve feedback op de docentvaardigheden van de docentmentor worden ingevoerd. Voor coassistentbegeleiders zou nadere professionalisering op het gebied van feedback op professioneel gedrag en het opnemen hiervan op KKB-formulieren gewenst zijn.

Het UMC St Radboud heeft in de masteropleiding in de lijn professioneel gedrag ervoor gekozen om tevens sterk in te zetten op het leren samenwerken; de intervisie en twee themabijeenkomsten dienen dit doel. Deze bijeenkomsten wor-

den enorm gewaardeerd door studenten; er leeft de wens tot verdere uitbreiding van scholing in dit thema.

In vrijwel alle hierboven genoemde opleidingsonderdelen vindt tevens beoordeling van professioneel gedrag plaats. In de masteropleiding beoordeelt een coassistentenopleider het professioneel gedrag tijdens het coschap. De docentmentor moet voor een student een veilige plek zijn om vragen en problemen te bespreken. Daarom heeft hij/zij geen rol in beoordeling van professioneel gedrag tijdens de stage; hij/zij beoordeelt uitsluitend het professioneel gedrag tijdens het CKO-na en de bereidheid en het vermogen tot reflectie en aanpak van verbeterpunten. In de masteropleiding worden studenten met problemen op het gebied van professioneel gedrag eerder gesignaleerd dan in de klinische fase van de voormalige ongedeelde opleiding. Onvoldoendes voor professioneel gedrag of 'losse' meldingen van onprofessioneel gedrag worden besproken in de examencommissie. De examencommissie vraagt daar waar nodig de commissie professioneel gedrag om advies over vervolgtrajecten voor deze studenten. Verdere aandacht voor het ontwikkelen van expertise op het gebied van remediërende trajecten professioneel gedrag is gewenst en wordt nagestreefd.

Leeswijzer

Beschrijving:

- par. 3.2 deel A,
- par. 2.1.1 deel B
- par. 2.2.2 deel B
- par. 2.1.1 deel C
- par. 2.2.2 deel C

Reflectie:

- par. 4 deel B
- par. 4 deel C

8. Excellente studenten en honoursprogramma

De afgelopen jaren is er binnen het UMC St Radboud gewerkt aan uitbreiding van ontplooiingsmogelijkheden voor excellente studenten. Niet alleen is het aantal masterclasses/summercourses uitgebreid, ook is er naast het universitaire honoursprogramma een facultair honoursprogramma ontwikkeld. Uiteraard zijn er naast deze geformaliseerde trajecten tevens mogelijkheden om contacten te leggen en individuele verdieping en verbreding te organiseren door bijvoorbeeld als studentassistent aan de slag te gaan in onderzoek en/of onderwijs van afdelingen van het UMC St Radboud. Het UMC St Radboud is van mening dat het voldoende mogelijkheden voor excellente studenten biedt. Desalniettemin zal het nieuwe initiatieven tot masterclasses stimuleren en studenten daar waar het kan blijven faciliteren.

Leeswijzer	
Beschrijving:	Reflectie:
- par.3.2 deel A,	- par. 7 deel D
- par. 5 deel D	

9. Farmacotherapie

In de bacheloropleiding vindt het farmacotherapie-onderwijs plaats in sommige Basisblokken en vrijwel alle Orgaanblokken. In de blokken 'Medisch Professionele Vorming' komt farmacotherapie exemplarisch aan bod bij het onderwerp EBM. In de masteropleiding is het farmacotherapie onderwijs sterk uitgebreid ten opzichte van de voormalige klinische fase. Coassistenten maken in de huidige opleiding reeds in CKO1-voor kennis met de 6-stepmethode voor beslissingen rondom farmacotherapie en vervolgens komt in ieder CKO-voor de belangrijkste farmacotherapie (of daaraan gerelateerde thema's als polyfarmacie) in de coschapdisciplines van de betreffende episode aan bod. Telkens weer aan de hand van het 6-step-model. Vervolgens gaan de studenten in de coschappen aan de slag. Doordat zij al in het eerste CKO-voor onderwijs in farmacotherapie krijgen, is er ook in de coschappen veel eerder dan voorheen het geval was oog voor leerdoelen op dit gebied. In ieder CKO-na is vervolgens ruimte voor reflectie op farmacotherapie. Tevens kan farmacotherapie onderwerp zijn van de verdiepingsvraag die in ieder CKO-na volgens EBM uitgewerkt dient te worden.

Studenten geven aan dat zij de opzet van het onderwijs in de farmacotherapie in het CKO-na graag verbeterd zien. Op dit moment wordt gewerkt aan een betere opbouw, meer verdieping en meer variatie in onderwijsvormen.

Toetsing van farmacotherapie is in de bacheloropleiding steeds onderdeel van een bloktoets waarin ook andere leerdoelen worden getoetst. In de masteropleiding maakt het deel uit van de coschaptoetsing. Reflectie op farmacotherapie wordt met een voldoende of onvoldoende beoordeeld in

ieder CKO-na. De opleiding wil graag met meer zekerheid het niveau van studenten op het gebied van de farmacotherapie vaststellen. Op het moment wordt een afsluitende farmacotherapie-toets, af te nemen na de kerncoschappen, ontwikkeld.

Leeswijzer	
Beschrijving:	Reflectie:
- par.2.1.1 deel B	- par. 4 deel B
- par. 2.2.2 deel B	- par. 4 deel C
- par 2.1.1 deel C	
- par. 2.2.2 deel C	

10. Docentprofessionalisering

Het UMC St Radboud heeft een sterk docentprofessionaliseringsbeleid, waarbinnen niet alleen wordt voorzien in cursussen, maar tevens mogelijkheden bestaan voor een loopbaan in onderwijs via het behalen van onderwijskwalificaties en het verkrijgen van een predicaat (junior) principal lecturer ((j)PL). Zowel de cursussen als de onderwijskwalificaties en de criteria voor een (j)PL zijn nauwgezet afgestemd op de curricula die het UMC St Radboud aanbiedt. Daarnaast is er een verbinding gemaakt tussen alle onderdelen van het professionaliseringsbeleid. De invoering van het predicaat (j)PL is een grote stimulans gebleken voor alle onderdelen van het professionaliseringsbeleid. De positie, de mogelijkheden en de financiële beloning die daarbij hoort is zowel voor docenten als afdelingen begerenswaardig. Na de invoering van het (j)PL is een toename in ontwikkelings- en onderzoeksactiviteiten in onderwijs zichtbaar. Om dit nog verder te stimuleren is het UMC St Radboud gestart met een jaarlijkse cyclus waarbij financiering voor dergelijke projecten gevraagd kan worden (zogenaamde EKO-projecten).

Op dit moment is de meerderheid van de docenten, die betrokken zijn bij de bachelor- en Masteropleiding in Nijmegen, in het bezit van een onderwijskwalificatie. Een aantal afdelingen heeft het docentprofessionaliseringsbeleidsplan inmiddels goed geïntegreerd in hun afdelingsplannen. Deze afdelingen rapporteren positieve gevolgen voor zowel afdeling, medewerker als het onderwijs. Na voorlichtingsactiviteiten waarbij deze afdelingen een rol hebben gespeeld, zijn ook andere afdelingen gestart met het integreren van docentprofessionalisering in de afdelingsplannen. Het UMC St Radboud zal zich de komende tijd inzetten om afdelingen hierbij te blijven stimuleren.

Naast een sterk, geïntegreerd en op de praktijk afgestemd beleid is er sprake van een goede organisatie van de docentprofessionalisering, waarbij aandacht is voor kwaliteit en opbouw van expertise.

Leeswijzer

Beschrijving:

- par. 3 deel D

Reflectie:

- par.7 deel D



1. Verwijzingen naar andere documenten

Domeinspecifiek referentiekader en eindkwalificaties van opleiding: Raamplan Artsopleiding 2009:

http://www.nfu.nl/fileadmin/documents/Raamplan_Artsopleiding_2009.pdf

Schematisch programmaoverzicht:

<http://owiwebserver.umcn.nl/fmw/db/blokkenschemabagnk1011.pdf>

Inhoudsbeschrijving op hoofdlijnen van de programmaonderdelen met vermelding van eindkwalificaties, leerdoelen, werkvormen, wijze van toetsing, voorgeschreven literatuur, docent en studiepunten:

<http://studiegids.science.ru.nl/2010/fmw/prospectus/Geneeskunde>

Onderwijs- en examenregeling:

<http://www.umcn.nl/Onderwijs/Studenten/Geneeskunde/Pages/Onderwijsenexamenregeling.aspx>

Rapport van de instellingstoets kwaliteitszorg:

Zie bijgevoegd document.

2. Kernboekenlijst

Versie juli 2010

Vak	Kernboek	aanschaf in jaar
Algemene Geneeskunde	Grundmeijer e.a. <i>Het geneeskundig proces.</i> Elsevier, 3 ^e herziene druk 2009.	1
Algemene Geneeskunde	Meer vd / Meer vd <i>Anamnese en Lichamelijk onderzoek.</i> 5 ^e druk 2008.	1
Algemene Geneeskunde	Offringa, Assendelft, Scholten <i>Inleiding in de evidence-based Medicine: Klinisch handelen gebaseerd op bewijsmateriaal.</i> Bohn Stafleu van Loghum, 3 ^e herziene druk 2008.	1
Algemene geneeskunde	Thijs / Delooz / Goris <i>Acute Geneeskunde: een probleemgerichte benadering in acute genees- en heilkundige situaties.</i> Maarssen: Elsevier, 7 ^e druk.	2
Algemene geneeskunde	Velde vd / Bosman / Wagener <i>Oncologie.</i> Bohn Stafleu Van Loghum, (8 ^e herziene druk).	2
Algemene geneeskunde	Jongh d / Vries d / Grundmeijer <i>Diagnostiek van alledaagse klachten.</i> Bohn Stafleu van Loghum, 2 ^e druk 2005.	1
Anatomie	Putz & Pabst <i>Sobotta's Atlas of Human Anatomy.</i> 14 ^e druk.	1
Anatomie	Moore / Dalley <i>Clinically Oriented Anatomy.</i> Baltimore: Williams & Wilkins, 6 ^e druk 2009 + cd-rom.	1
Biochemie	Baynes / Dominiczak <i>Medical Biochemistry.</i> Elsevier, 3 ^e druk 2009.	1
Celbiologie	Alberts et al <i>Essential Cell Biology.</i> New York: Garland Publishing Inc., 3 ^e druk 2009.	1
Dermatologie	Sillevis Smitt e.a. <i>Dermatovenereologie voor de eerste lijn.</i> Bohn Stafleu Van Loghum, 8e druk 2009.	3
Embryologie	Larsen <i>Human Embryology.</i> New York: Churchill Livingstone, 4 ^e druk 2008.	1
Ethiek	Have t / Meulen t / , Leeuwen v <i>Medische ethiek.</i> Houten: Bohn Stafleu van Loghum, 3 ^e druk 2009.	1
Epidemiologie	Fletcher, Fletcher, Wagner <i>Clinical epidemiology; the essentials.</i> Baltimore: Williams & Wilkins, 4 ^e druk 2005.	1
Farmacologie	Rang, Dale, Ritter, Moore, Churchill Livingstone <i>Pharmacology.</i> 6 ^e druk 2007.	1
Fysiologie	Boron & Boulpaep <i>Medical Physiology.</i> Saunders Elsevier, 2 ^e editie 2009.	1
Fysiologie	FitzGerald / Folan-Curran / Saunders <i>Clinical neuroanatomy and related neuroscience.</i> 5 ^e druk 2006.	1

Genetica	Turnpenny, Ellard <i>Emery's Elements of Medical Genetics</i> . Edinburgh: Churchill Livingstone, 13 ^e druk 2007.	2
Geriatricie	Olde Rikkert / Flamaing / Petrovic / Schols / Hoefnagels <i>Probleemgeoriënteerd denken in de geriatrie</i> . Utrecht, de Tijdstroom, 1 ^e druk 2008.	3
Heelkunde	Gooszen <i>Leerboek Chirurgie</i> . Bohn Stafleu Van Loghum, 6 ^e druk 2006.	2
Histologie	Junqueira / Carneiro / Kelley <i>Functionele Histologie</i> . Utrecht: Wetenschappelijke Uitgeverij Elsevier, 11 ^e druk 2009.	1
Huisartsgeneeskunde	Lisdonk vd / Bosch vd / Schers / Lagro-Janssen <i>Ziekten in de huisartspraktijk</i> . Elsevier, 5 ^e druk 2008.	1
Immunologie	Parham <i>The Immune System</i> . Garland publishing, 3 ^e druk 2009.	2
Interne Geneeskunde	Kumar / Clark <i>Clinical Medicine: a textbook for medical students and doctors</i> . London: Baillière Tindall, 7 ^e druk 2009.	1
Kinder-geneeskunde	Brande vd / Derksen-Lubsen / Heymans / Kollée <i>Leerboek Kindergeneeskunde</i> . Utrecht: de Tijdstroom, 1 ^e druk 2009.	2
Keel- Neus- en Oorheelkunde	Huizing / Snow <i>Leerboek Keel- Neus- Oorheelkunde en Hoofd-Halschirurgie, voorheen Leerboek Keel- Neus en Oorheelkunde</i> . Bohn Stafleu Van Loghum, 1e druk 2007.	3
Medische Fysica	Oosterom v / Oostendorp <i>Medische Fysica</i> . Utrecht: Wetenschappelijke Uitgeverij Elsevier, 3 ^e druk 2008.	1
Medische Psychologie	Kaptein / Erdman / Prins / v d Wiel <i>Medische Psychologie</i> . Bohn Stafleu Van Loghum, 2 ^e druk 2010.	1
Methodologie	Zielhuis / Heydendaal / Maltha / Riel v <i>Handleiding medisch wetenschappelijk onderzoek: probleemidentificatie, methodologie, uitvoering, presentatie</i> . Maarssen: Elsevier, 6 ^e druk 2010.	3
Microbiologie	Mims / Playfair / Roitt / Wakelin / Williams / Anderson <i>Medical Microbiology</i> . London: Mosby Year Book Europe Ltd, 4 ^e druk 2007.	2
Neurologie	Hijdra / Koudstaal / Roos <i>Neurologie</i> . Utrecht: Wetenschappelijke Uitgeverij Elsevier, 3 ^e druk 2003.	2
Oogheelkunde	Stilma / Voorn <i>Oogheelkunde</i> in reeks: Praktische Huisartsgeneeskunde. Bohn Stafleu Van Loghum, 2 ^e druk 2008.	3
Orthopedie	Verhaar / Linden vd <i>Orthopedie</i> . Bohn Stafleu Van Loghum, 2 ^e druk 2008.	2
Pathologie	Rubin / Schwartz / Strayer <i>Rubin's Pathology</i> . Philadelphia: JB Lippincott Company, 5 ^e druk 2007.	1
Psychiatrie	Hengeveld / Van Balkom <i>Leerboek Psychiatrie</i> . De Tijdstroom, Utrecht, 2 ^e druk.	3

Sociale geneeskunde	Mackenbach / Maas vd (red.), <i>Volksgezondheid en gezondheidszorg.</i> Elsevier Gezondheidszorg Maarssen, 4 ^e druk 2008.	1
Statistiek	Petrie / Sabin, Blacwell Science Ltd <i>Medical statistics at a glance,</i> 3 ^e druk 2009.	1
Verloskunde / Gynaecologie	Heineman <i>Obstetrie en gynaecologie.</i> Maarssen: Elsevier, 6 ^e druk 2007.	2
	Digitale kernboekenlijst:	
	<i>Farmacotherapeutisch Kompas</i> medisch farmaceutische voorlichtingsuitgave van de Centrale Medisch Pharmaceutische Commissie van de Ziekenfondsraad. Amstelveen: Ziekenfondsraad, Zie www.fk.cvz.nl	2
	<i>Harrison on line</i>	2
	<i>Up to date</i>	2

3. Overzicht van het ingezette personeel met naam, functie omvang aanstelling, graad, deskundigheid

Naam + titel	Discipline	Functie	Onderwijskwalificaties			(j)PL(+)
			TO	BO	PKO	
Kerngroep opleiding Geneeskunde						
Prof. dr. R. Laan	Reumatologie	Opleidingsdirecteur	VK	VK	VK	PL+
Dr. H. van Goor	Heelkunde	Voorzitter OMT-2	VK	UK	VK	PL
Dr. E.H. van de Lisdonk	Eerstelijngeneeskunde	Voorzitter OMT-1	VK	UK		PL
Drs. J. Bulte	EKO/IWOO	Beleidsmedewerker EKO				
Drs. S. van Kuppeveld	EKO/IWOO	Beleidsmedewerker EKO				
Episodecoördinatoren						
Dr. J. Draaisma	Kindergeneeskunde	coördinator Episode 4	BK	BK	UK	PL
Drs. L. Dukel	Gynaecologie/obstetrie	coördinator Episode 5	BK		UK	jPL
Prof.dr. B. van Engelen	Neurologie	coördinator Episode 2	UK	UK	UK	jPL
Drs. A. van Linge	Heelkunde	coördinator Episode3	BK		BK	
Drs. A. Haverkort	Eerstelijngeneeskunde	coördinator Episodes 6 en 7	UK		UK	jPL
Dr. C. Postma	Algemeen Interne Geneeskunde	coördinator Episode 1	VK	UK	VK	PL+
Dr. H. van Goor	Heelkunde	coördinator Episode 8	VK	UK	VK	PL
Prof.dr. A. Verbeek	Epidemiologie, Biostatistiek en HTA	coördinator Episode 9	VK	UK		jPL
Stagecoördinatoren						
Dr. J.P.M. Böklerink	Kindergeneeskunde	Stagecoördinator kindergeneeskunde	BK	BK	UK	
Mw.dr. G. Drost	Neurologie	Stagecoördinator neurologie	BK	UK	BK	jPL
Drs. L. Dukel	Gynaecologie/obstetrie	Stagecoördinator gynaecologie/verloskunde	BK		UK	jPL
Drs. P. van Eijndhoven	Psychiatrie	Stagecoördinator psychiatrie	BK		BK	
Mw.dr. M. Gerritsen	Dermatologie	Stagecoördinator dermatologie	VK	UK	VK	PL

Dr. H. van Goor	Heelkunde	Stagecoördinator heelkunde	VK	UK	VK	PL
Mw.dr. P. van Gorp	Algemeen Interne Geneeskunde	Stagecoördinator CIKF	BK	BK	UK	PL
Dr. F. van den Hoogen	Keel-Neus- en Oorheelkunde	Stagecoördinator KNO	UK	UK	UK	PL
Prof.dr. J. Keunen	Oogheelkunde	Stagecoördinator Oogheelkunde	UK	UK	UK	
Mw.dr. M. Keuter	Algemeen Interne Geneeskunde	Stagecoördinator OWL	BK	BK	UK	PL
Prof.dr. M. Olde Rikkert	Geriatric	Stagecoördinator ouderenzorg	UK	UK	UK	PL
Dr. C. Postma	Algemeen Interne Geneeskunde	Stagecoördinator interne geneeskunde	VK	UK	VK	PL+
Prof.dr. J. van der Velden	Sociale Geneeskunde	Stagecoördinator sociale geneeskunde	UK	UK	UK	
Prof.dr. C. van Weel	Eerstelijngeneeskunde	Stagecoördinator huisartsgeneeskunde	VK	UK	VK	
OMT-1						
Mw. Drs. B. Cools	Algemeen Interne Geneeskunde	Docent lid	SK		UK	
Dr. J. Frölke	Heelkunde	Docent lid	BK	BK	BK	
Prof.dr. R. Laan	Reumatologie	Opleidingsdirecteur	VK	UK	VK	PL+
Dr. E.H. van de Lisdonk	Eerstelijngeneeskunde	Voorzitter	VK	UK		PL
Ir. P. Monté	OIO/IWOO	Secretaris				
Dr. T.F. Oostendorp	CNS/CBEG	Docent lid	VK			PL
Mw. S. van Raaij	SOOS	Student lid BMW				
Mw. J. van Sluisveld	SOOS	Student lid GNK				
Dhr. J. Steverink	SOOS	Student lid GNK				
Prof.dr. J. Willems	Laboratorium geneeskunde	Docent lid / vice-voorz.	VK		VK	PL
OMT-2						
Mw.E.Janssen	Student	Student lid				
Dr. J. Draaisma	Kindergeneeskunde	Docent lid	BK	BK	UK	PL
Mw.dr. M. Gerritsen	Dermatologie	Docent lid	VK	UK	VK	PL
Dr. H. van Goor	Heelkunde	Voorzitter	VK	UK	VK	PL
Drs.S. Gordinou de Gouberville	Student	Student lid				

Dr. W. Gorgels	Eerstelijngeneeskunde	Docent lid	BK	SK	BK	jPL
Mw. drs. M. ter Horst	OIO/IWOO	Secretaris				
Prof.dr. R. Laan	Reumatologie	Opleidingsdirecteur	VK	UK	VK	PL+
Mw. drs. C. de Mooij	Student	Student lid				
Keuzeblokken						
Mw.dr. M. Keuter	Algemeen Interne Geneeskunde	COWL (ontwikkelingslanden)	BK	BK	UK	PL
Dr. W.J.M. Dekkers	IQ-Healthcare	5KVZ10 (Omgaan met de dood)	UK	UK	BK	PL
Dr. W.J.M. Dekkers	IQ-Healthcare	5KMG5 (Geneeskunde in filosofisch perspectief)	UK	UK	BK	PL
Dr. W.J.M.J. Gorgels	Eerstelijngeneeskunde	5KMG9 (Complementaire behandelwijzen; wetenschappelijk (on)bewezen?)	BK	SK	BK	jPL
Dr.H.W. van Hamersvelt	Nierziekten	5KMP2 (acuut en chronisch nierlijden)	BK	BK	BK	
Dr. A. Vis	Fysiologie	5KMR4 (zuurstof: een kwestie van leven en dood)	UK			
Dr. C.A.H. Verhagen	Medische Oncologie	5KON3 (Complicaties van kanker)	BK	BK	BK	
Dr. L.J.B.M.L. Noyez	Cardio-Thoracale Chirurgie	5KHC3 (Hart in nood bij klein engroot)	BK	UK		
Prof.dr. A.L.M. Lagro-Janssen	Eerstelijngeneeskunde	5KMG3 (Sekse, seksualiteit en multiculturaliteit)	VK	UK		PL+
		5KMP3 (veroudering: van moleculaire slijtage tot verlies aan lichaamsfuncties)	VK	UK		jPL
Dr. G.J. Bosman	Biochemie	5KMP4 (de "gestoorde" wereld van membranen en signalen)	UK	BK		
Prof.dr. P. Deen	Fysiologie	5KMP5 (intra-uterine ontwikkeling en toxicologie)	UK	UK		
Mw.dr.ir. N. Roeleveld	Epidemiologie, Biostatistiek en HTA	5KMP6 (Genetische en metabole ziekten)	UK			
Mw.dr.N. de Leeuw	Antropogenetica	5KNW7 (pijn en pijnbestrijding)		UK		
Prof.dr. K.C.P. Vissers	Anesthesiologie	5KVZ11 (Palliatieve zorg)		UK		
Prof.dr. K.C.P. Vissers	Anesthesiologie					
Mw.dr. N.N.J. Lambregts-Rommelse	Psychiatrie	5KNW8 (ontwikkelingspsychopathologie)				
		5KON5 (erfelijk darmkanker: zelf wetenschappelijk onderzoek doen)	UK	UK	UK	PL
Prof.dr. J.H.J.M. van Krieken	Pathologie	5KON6 (Therapieontwikkeling in de hematologie)	BK	BK		
Dr. J.H. Jansen	Laboratoriumgeneeskunde					

Mw.dr. M. Keuter	Algemeen Interne Geneeskunde	5KVZ21 (health and disease in the tropics)	BK	BK	UK	PL
Mw.dr. J.C.C. Braspenning	IQ-Healthcare	5KVZ25 (Optimalisering van medisch handelen)	BK	BK		
Prof.dr. A.F.H. Stalenhoef	Algemeen Interne Geneeskunde	5KHC1 (atherosclerose: preventie, diagnostiek en therapie)	BK	UK	BK	
Dr. P.D. Sturm	Medische Microbiologie	5KIA3 (rationeel antibioticabeleid)	SK	SK	BK	
Dr. T.F. Oostendorp	Cluster Neurosciences	5KME2 (diagnostiek met beeld- en signaalvormende technieken)	VK			PL
Dr. J.J. Bonenkamp	Chirurgie	5KON2 (onderzoeksaspecten van solide tumoren)	BK	BK	BK	
Dr. R.M.P.M. Baltussen	Sociale Geneeskunde	5KVZ2 (international public health)	BK	UK		
Dr. R.J.C. Admiraal	Keel-Neus-en Oorheelkunde	5KGH6 (verbale en auditieve communicatieproblemen)	BK		BK	
Prof.dr. M.A.W. Merckx	Mond-Kaakchirurgie	5KGG9 (mondziekten)				PL+
Drs. R.J.M.G. Hameleers	Verpleeghuisgeneeskunde	5KME1 (medische besluitvorming)	SK	SK	SK	
Drs. R.J.M.G. Hameleers	Verpleeghuisgeneeskunde	5KVZ8 (zorgorganisatie in goede banen)	SK	SK	SK	
Mw.drs. E.M.M. Meijer-van den Bergh	Medische Psychologie	5KMG1 (de impact van aandoeningen bij kinderen, ouderen en verstandelijk gehandicapten)	Sk		BK	
Dr.N.L. Steinkamp	IQ-Healthcare	5KMG6 (Utopisme en geneeskunde)	BK	BK		
Dr. W.J.A.J. Hendriks	Celbiologie	5KMP1 (Medische biotechnologie)	UK	UK		jPL
Dr. P.E. Vos	Neurologie	5KNW1 (Bewustzijnsverandering: oorzaken en behandeling)	BK	BK	BK	
Prof.dr. J.L. Willems	Laboratoriumgeneeskunde	5KON4 (Hormonen en tumoren)	VK		VK	PL
Dr. J.W.J. van der Gulden	Sociale Geneeskunde	5KVZ6 (Arbeid, milieu en gezondheid)				
Dr. P.P. Koopmans	Algemeen Interne Geneeskunde	5KVZ7 (AIDS)	BK	BK	BK	
Prof.dr. A.C.H. Geurts	Revalidatiegeneeskunde	5KBW1 (motorpech)	BK	UK	BK	jPL
Mw.drs. C.A.C. Hugen	Longziekten	5KGH3 (Chronische longaandoeningen bij kind en volwassene)	BK			
Dr. J.P.M. Frölke	Heelkunde	5KGH5 (Capita selecta traumatologie)	BK	BK	BK	
Dr. J.L.C.M. Loeffen	Kindergeneeskunde	5KGH13 (Acute levensbedreigende aandoeningen bij kinderen)	BK	BK	BK	
Dr. J. Deinum	Algemeen Interne Geneeskunde	5KHC4 (Essentiële hypertensie)	BK	BK	BK	
Dr. M.A.M. Pijnenburg	IQ-Healthcare	5KMG2 (Gezondheidszorg, levensbeschouwing en	BK		BK	

			cultuur					
Dr. C. Kramers	Farmacologie-Toxicologie		5KMR7 (Klinische geneesmiddelen toxicologie)		UK	BK	UK	jPL
Dr. H.H.L.M. Goossens	Cognitieve neuroscience		5KNW5 (Horen, zien en bewegen: een oriëntatie op neurowetenschappen)		BK	BK		
Dr. C.C. Kan	Psychiatrie		5KNW6 (Verslaving)		BK	BK	BK	
Prof.dr. P. Smits	Farmacologie-Toxicologie		5KMR2 (Het geneesmiddel: van Molekuul tot klinische toepassing)		UK	UK	BK	jPL
Mw.dr. B.A.P. Laros-van Gorkom	Hematologie		5KMR6 (Controverse in de hemostase)		BK	BK	BK	
Mw.dr. I.J.M. de Groot	Revalidatiegeneeskunde		5KBW4 (Kinderrevalidatie: jongleren met mogelijkheden)					
Mw.mr. K.J. de Wolf	Concernstaf (juristen)		5KMG7 (Gezondheidsrecht)					
Drs. L. Dukel	Gynaecologie/obstetrie		5KMR3 (Levensfasen: endocrinologie, groei, (in)fertiliteit)		BK		UK	jPL
Dr. J.W.M. Gardeniers	Orthopaedie		5KBW2 (Rug-en gewrichtsklachten)					
Dr. J.P.F.A. Heesakkers	Urologie		5KGH7 (Controversen in het kleine bekken)					
Dr. C.T. Postma	Algemeen Interne Geneeskunde		5KHC5 (Secundaire hypertensie)		VK	UK	VK	PL+
Dr. J.A.M. Lemmens	Radiologie		5KME4 (Praktische radiologie)					jPL
Prof.dr. G.J. van der Wilt	Epidemiologie, Biostatistiek en HTA		5KME5 (Evidence Based Medicine)		VK			jPL
Dr. T.F. Oostendorp	Cognitieve neuroscience		5KMR5 (Modellen en regelprocessen in de gezonde en zieke mens)		VK			PL
Dr. T.F. Oostendorp	Cognitieve neuroscience		5KNW9 (Translationele neuroscience: van basis naar kliniek en terug)		VK			PL
Prof.dr. W.F.J. Feitz	Urologie		5KGH1 (Bijzondere heekunde bij kinderen)		BK	UK	BK	
Drs. W.P. de Boode	Kindergeneeskunde		5KGH2 (Het (on)geboren kind at risk)		SK	SK	SK	
Dr. K.D. Liem	Kindergeneeskunde		5KGH8 (Kindervoeding en volwassenziekte)		BK	UK	BK	jPL
Prof.dr. G. Bleijenberg	Algemeen Interne Geneeskunde		5KMG8 (Chronische vermoeidheid)					
Prof.dr. C.G. Figdor	NCMLS		5KMP7 (Gen- en immunotherapie)		BK			
Dr. J.W. Muntjewerff	Psychiatrie		5KNW2 (Neurobiologie en psychiatrie)		SK	SK	SK	
Dr. A. Schattenberg	Hematologie		5KON1 (Stemceltransplantatie: plaats en perspectief)		BK	SK	BK	

Prof.dr. E. van Leeuwen	IQ-Healthcare	5KVZ3 (Keuzen in de gezondheidszorg)	BK	UK	BK	jPL
Dr. J. Fransen	Reumatologie	5KBW5 (Innovatieve reumatologie)	SK	SK		
Prof.dr. R.W. Sauerwein	Medische Microbiologie	5KIA6 (Immunological defence against micro-organisms)				
Prof.dr. A.J.A.M. van der Ven	Algemeen Interne Geneeskunde	5KIA8 (Severe infectious diseases)	BK	UK		
Mw.dr. A. Warris	Kindergeneeskunde	5KIA9 (Pediatric infectious diseases)	BK			
Mw.prof.dr. D.W. Swinkels	Klinische chemie	5KMR8 (Stoornissen in het ijzermetabolisme: van bench tot bedside)				
Kernblokken						
Mw.dr. G. Drost	Neurologie	5O209 (Zenuwstelsel)	BK	UK	BK	jPL
Dr. H.C.A.M. van Rijswijk	Eerstelijngeneeskunde	5MPV1 (Medisch professionele Vorming 1: Arts en Patiënt)	BK	BK		
Prof.dr. A.L.M. Verbeek	Epidemiologie, Biostatistiek en HTA	5MPV2 (Medisch professionele Vorming 2: Arts en Context)	VK	UK		jPL
Dr. J.G.M. Kooloos	Anatomie	5B101 (Hoofdlijnen Functionele Morfologie)	VK			PL
Dr. A. van Kuppevelt	Biochemie	5B102 (Biochemische en Fysische Processen)	UK	UK		jPL
Mw.dr. C.E.E.M. Van der Zee	Celbiologie	5B103 (Celbiologische Processen)	UK	UK		jPL
Prof.dr. R.J.M. Bindels	Fysiologie	5O101 (Circulatie en Respiratie 1)	UK	UK		jPL
Prof.dr. R.J.M. Bindels	Fysiologie	5O102 (Stofwisseling en Water-zout-huishouding 1)	UK	UK		jPL
Prof.dr. P. Smits	Farmacologie-Toxicologie	5O104 (Regulatie en Integratie 1)	UK	UK	BK	jPL
Prof.dr. R.T.C.M. Koopmans	Verpleeghuisgeneeskunde	5PKOV (Verpleegstage)	BK	UK	UK	
Mw.prof.dr. M.T.E. Hopman	Fysiologie	5O103 (Beweging en Sturing)	VK	UK		jPL
Dr. G.N.P. van Muijen	Pathologie	5B201 (Algemene Pathofysiologie)	UK			jPL
Prof.dr. L. Hilbrands	Nierziekten	5B202 (Genetische en Immunologische Processen)	UK	BK	BK	
Prof.dr. B. Kullberg	Algemeen Interne Geneeskunde	5B204 (Infectie en afweer)	BK	UK	BK	
Prof.dr. J.W.H. Leer	Radiotherapie	5B203 (Nieuwvormingen)	UK			
Prof.dr. J.W.M. Lenders	Algemeen Interne Geneeskunde	5O201 (Circulatie 2)	UK	UK	UK	
Mw.dr. H.A.C. van Helvoort	Longziekten	5O203 (Respiratie 2)	BK	BK		

Dr. M.C. de Waal Malefijt	Orthopedie	50207 (Bewegingsapparaat)	UK	BK	BK	jPL
Dr. F.M. Nagengast	Maag-Darm-Leverziekten	50202 (Stofwisseling 2)	UK	BK	BK	
Dr. G.M.M. Vervoort	Nierziekten	50204 (Water- en zouthuishouding 2)	UK	BK	BK	
Dr. W.J.M.J. Gorgels	Eerstelijns geneeskunde	5MPV3 (Medisch Professionele Vorming 3: Arts en Praktijk)	BK	SK	BK	jPL
Mw.dr. M.J.P. Gerritsen	Dermatologie	50205 (Zintuigen en Huid)	VK	UK	VK	PL
Dr. E.H. van de Lisdonk	Eerstelijns geneeskunde	5MPV4 (Medisch Professionele Vorming 4: Arts en Zorg)	VK	UK		PL
Dr. M.E.A. Spaanderman	Verloskunde en Gynaecologie	50206 (Voortplanting)				
Prof.dr. A. Hermus	Endocriene ziekten	50208 (Regulatie en Integratie 2)	UK	UK	UK	
Mw.dr. D.B. Oosterbaan	Psychiatrie	50210 (Psychoproblematiek)	SK	SK	SK	
Mw.drs. B. Cools	Algemeen Interne Geneeskunde	5PKO1 (Praktisch Klinisch Onderwijs 1)	SK		UK	
Opleidingscommissie Geneeskunde						
Prof.dr. R. Brock	Biochemie	Docentlid	UK	UK		
Dhr. J.P. Bulte	Student	Studentlid				
Dhr. D.C. Grim	Student	Studentlid				
Mw. J. Hogebrug	Student	Studentlid				
Prof.dr. J.E.E. Keunen	Oogheelkunde	Docentlid	UK	UK	UK	
Prof.dr. A.L.M. Lagro-Janssen	Eerstelijns geneeskunde	Voorzitter	VK	UK		PL+
Ir. P. Monté	IWOO/OIO	Secretaris				
Dr. G.N.P. van Muijen	Pathologie	lid	UK			jPL
Dhr. S.B.J. Oude Ophuis	Student	Studentlid				
Dr. C.T. Postma	Algemeen Interne Geneeskunde	Docentlid	VK	UK	VK	PL+
Mw.Prof.dr. J.P. Prins	Medische Psychologie	Docentlid	UK	UK	UK	PL+
Dhr. K. Schakel	Student	Studentlid				
Mw. J.P.M. van Sluisveld	Student	Studentlid				
Mw. C. Snijders Blok	Student	Studentlid				

Dhr. J. Steverink	Student	Studentlid							
Examencommissie Geneeskunde									
Dr. G.J. Bosman	Biochemie	Toehoorder	VK	UK					jPL
Mw.Prof.dr. D.D.M. Braat	Gynaecologie/obstetrie	Plaatsvervangend lid	BK		UK				
Mw.dr. G. Drost	Neurologie	Plaatsvervangend lid	BK	UK	BK				jPL
Drs. L. Dukel	Gynaecologie/obstetrie	Lid	BK		UK				jPL
Drs. P.F.P. van Eijndhoven	Psychiatrie	Plaatsvervangend lid	BK		BK				
Prof.dr. R.J. van der Gaag	Psychiatrie	Lid							
Dr. H. van Goor	Heelkunde	Plaatsvervangend lid	VK	UK	VK				PL
Drs. R. Goorden	IWOO/OIO	Ambtelijk secretaris							
Drs. A.F.M. Haverkort	Eerstelijngeneeskunde	Lid	UK		UK				jPL
Prof.dr. A. Hermus	Endocriene ziekten	Lid	UK	UK	UK				
Dr. M. Hoekstra	Kindergeneeskunde	Plaatsvervangend lid	BK						
Prof.dr. R. Holdrinet	Hematologie	Voorzitter							PL+
Mw.Prof.dr. M.T.E. Hopman	Fysiologie	Vice-voorzitter	VK	UK					jPL
Dr. K.D. Liem	Kindergeneeskunde	Lid	BK	UK	BK				jPL
Dr. E.H. van de Lisdonk	Eerstelijngeneeskunde	Lid	VK	UK					PL
Prof.dr. G.W.A.M. Padberg	Neurologie	Lid	BK		BK				
Dr. C.T. Postma	Algemeen Interne Geneeskunde	Lid	VK	UK	VK				PL+
Prof.dr. A.F.H. Stalenhoef	Algemeen Interne Geneeskunde	Plaatsvervangend lid	BK	UK	BK				
Dr. J.A. van der Vliet	Heelkunde	Lid	BK	BK	BK				
Prof.dr. C. van Weel	Eerstelijngeneeskunde	Plaatsvervangend lid	VK	UK	VK				
Stuurgroep Docentprofessionaliteit									
Drs. R. Engbers	IWOO/EKO	Secretaris							
Dr. W.J.M.J. Gorgels	Eerstelijngeneeskunde	Plaatsvervangend lid	BK	SK	BK				jPL

Mw.drs. C.C.M. Janssen	IWO/OIO	Secretaris				
Dr. E.H. van de Lisdonk	Eerstelijngeneeskunde	Docentlid	VK	UK		PL
Prof.dr. A.J.P.M. Overbeke	Medische informatiekunde	Voorzitter				
Prof.dr. A.F.H. Stalenhoef	Algemeen Interne Geneeskunde	Docentlid	BK	UK	BK	
Prof.dr. A.L.M. Verbeek	Epidemiologie, Biostatistiek en HTA	Docentlid	VK	UK		jPL
Affiliatiecoördinatoren						
Dr. J.H. Hoekstra	Kinderarts JBZ Den Bosch	Affiliatiecoördinator				
Dr. H.A.A.M. Maas	Geriatric Twee-Steden Ziekenhuis	Affiliatiecoördinator				
Dr. J. Meinardi	Interne Geneeskunde CWZ	Affiliatiecoördinator				
Mw. Dr. K.J. Parlevliet	Interne Geneeskunde Rijnstate	Affiliatiecoördinator				
Dr. F. de Vries	Inwendige Geneeskunde Slingeland	Affiliatiecoördinator				
Cie Voortgangstoets						
Dr. G.J. Bosman	Biochemie	Vice-voorzitter	VK	UK		jPL
Dr. A.J.A. Bremers	Heelkunde	Docentlid	UK	UK	UK	
Drs. B.J.J.W. Schouwenberg	Farmacologie/toxicologie	Docentlid	BK		BK	
Dr. B.E. de Galan	Algemeen Interne Geneeskunde	Docentlid	BK		BK	
Mw.drs. L.M.J.M. Gijsbers	IWO/OIO	Secretaris				
Dr. E.H. van de Lisdonk	Eerstelijngeneeskunde	Voorzitter	VK	UK		PL
Mw.dr. E. Morava-Kozicz	Kindergeneeskunde	Docentlid				
Dr. J.J.A. Samwel	Medische psychologie	Docentlid	BK	BK	BK	
Mw.dr. G. Drost	Neurologie	Docentlid	BK	UK	BK	jPL

NB: Omdat titelatuur bij studenten kan veranderen, is ervoor gekozen om geen titelatuur op te nemen bij studenten.

4. Overzicht lijn communicatie en consultvoering in masteropleiding

Onderdeel	Betrokken coschappen	Onderwerpen/studieactiviteiten in CKO voor
CKO1v	Interne Geneeskunde	Hoorcollege: Inleiding op de lijn <i>Anamnese</i> Vraagverheldering, speciële en tractus anamnese Psychosociale anamnese <i>Communicatie</i> Breedspakige patiënt
CKO2v	Neurologie Psychiatrie	<i>Anamnese</i> Neurologische anamnese Psychiatrische anamnese <i>Communicatie</i> Patiënten uit andere culturen
CKO3v	Heelkunde	<i>Anamnese</i> Heelkundige anamnese Anamnese in acute situaties <i>Communicatie</i> Slechtnieuwsgesprek Behandelings- en adviesgesprek
CKO4v	Kindergeneeskunde	<i>Anamnese</i> Heteroanamnese kindergeneeskunde Driegesprek
CKO6v	KNO Dermatologie Oogheelkunde	<i>Anamnese</i> Korte consulten
CKO7v	Ouderenzorg Huisartsgeneeskunde Sociale geneeskunde	<i>Anamnese</i> Geriatrisch anamnese/ driegesprek/hetero-anamnese Huisartsgeneeskundige anamnese Seksuologische minianamnese <i>Communicatie</i> Uitslagconsult Onderhandelen

5. Overzichtslijst van 100 recente onderzoekstages en beoordelingen (tussen 1-11-2009 en 9-8-2010)

Naam afdeling	Titel stage	Cijfer			Cijfer	Eindcijfer
		Functioneren	Doelstellingen	2de beoord.		
1 Geriatrie	The influence of blood pressure regulation syndromes on all-cause mortality in older people	9	9	7	8	8
2 Eerstelijns Geneeskunde	How macho are Dutch male and female physicians in different stages of their career	8	8	8	8	8
3 Eerstelijns Geneeskunde	The macho culture of Dutch doctors from the different medical disciplines?	8	8	8	8	8
4 Nierziekten	What to do with a failed renal allograft: take it or leave it?	9	7	8	8	8
5 Urologie	Urological anomalies in anorectal malformations	8	8	8	8	8
6 Oogheelkunde	Genotype-phenotype correlatie bij patiënten met autosomaal recessieve retinitis pigmentosa	8	8	9	9	9
7 Urologie	Behoeften van jongeren met een chronische blaasaandoening bij de transitie van de kinder- naar de volwassenenzorg	9	8	7	8	8
8 Psychiatrie	The narrow versus broad band autism phenotype: differences in prenatal etiologie	8	7	8	8	8
9 Geriatrie	A pilot study of a practical identification tool for frailty in older people.	9	8	6	7	7
10 Plastische Chirurgie	The EASYcare-TOS Projectiebehoud bij tepelreconstructie middels auriculair concha-kraakbeen-Transplantaat	9	9	7	8	8
11 Neurologie	Guideline adherence and institutional variations in care in patients with traumatic brain injury in the Netherlands: Does it affect outcome?	8	7	8	8	8
12 Maag / darm / leverziekten	The role of the coagulation system in the pathogenesis of liver injury: an immunohistochemical approach	10	9	8	9	9
13 Nierziekten	The effect of immunosuppressive drugs on antibody-dependent cell mediated cytotoxicity and the expression of CD16 on human Natural Killer cells	9	9	9	9	9
14 Mond / kaak / aangezichtschirurgie	3D stereofotogrammetrie van de halsregio: reproduceerbaar of niet	9	9	6	7	7
15 Cardio-thoracale Chirurgie	Operative and long-term results of 170 patients after a Bentall operation: a retrospective study	9	8	8	8	8
16 Psychiatrie	Is somatic health screening in patients with severe mental illness of added value?	7	7	6	7	7
17 Radiotherapie	The relationship between dose-surface distribution shapes on the rectal wall and late rectal toxicity after prostate radiotherapy using an endorectal balloon	9	9	8	9	9

Naam afdeling	Titel stage	Cijfer			Cijfer		Eindcijfer
		Functioneren	Doelstellingen	2de beoord.			
18 Verloskunde / Gynaecologie	Calciuria and recurrent preeclampsia	8	8	8	8	8	8
19 Verloskunde / Gynaecologie	Differences in ergonomics between traditional gynecologic operations and laparoscopic operations: validating a new questionnaire	7	7	6	7	6	7
20 Endocriene ziekten	Cytokine defects in hidradenitis suppurativa	8	7	7	7	7	7
21 Heelkunde	Experimental pain modulation tested in patients with and without persistent postsurgical pain after inguinal hernia repair; a feasibility study	9	9	8	9	8	9
22 Revalidatiegeneeskunde	The magnitude and time course of muscle mass decline in ICU patients: a pilot study	9	7	8	9	8	8
23 Medische Oncologie	Perifissural nodules in metastatic renal cell carcinoma patients treated with vascular endothelial growth factor receptor (VEGFR) inhibitors	9	9	8	9	8	9
24 Orthopedie	Treatment of adult, acquired, flexible flatfoot deformity through lateral column lengthening of the calcaneus	8	8	9	8	9	9
25 Dermatologie	Opname van psoriasispatiënten op de afdeling dermatologie van het UMC St. Radboud ziekenhuis in de afgelopen 5,5 jaar: een retrospectief onderzoek	8	7	7	7	7	7
26 Heelkunde	Self assessment of laparoscopic cholecystectomy procedures; a comparative study between 2nd year surgical trainees, peer review and expert surgeons	9	9	8	9	8	9
27 Heelkunde	Screening voor coronaire hartziekten bij vlieggers van de Koninklijke Luchtmacht	9	8	8	8	8	8
28 Radiologie	Optimalisatie van het MR-enterografie protocol	9	9	8	9	8	9
29 Cardio-thoracale Chirurgie	Mortality within 1-year of discharge following adult cardiac surgery, avoidable or not avoidable?	8	7	8	7	8	8
30 Oogheelkunde	Genetic and clinical characteristics of Retinal Angiomatous Proliferation	8	8	7	8	7	8
31 Eerstelijns Geneeskunde	Kwaliteit van zorg voor zelfverwijzers op de Spoedeisende Hulp	8	8	6	8	6	7
32 Dermatologie	Intralesional Bleomycin Injections for Lymphatic Malformations	8	8	8	8	8	8
33 Eerstelijns Geneeskunde	Systematische review naar meetinstrumenten voor continuïteit van zorg	8	8	6	8	6	7
34 Heelkunde	Post operative CT scan after an acetabulum fracture, factors of influence for indication.	8	8	6	8	6	7
35 Eerstelijns Geneeskunde	The influence of patient related factors on quality indicators of care in type 2 diabetes treated in Swedish primary care	10	9	7	9	7	9
36 Anesthesiologie	Voorwaarden voor proactieve consultvoering in de palliatieve zorg	9	8	7	8	7	8

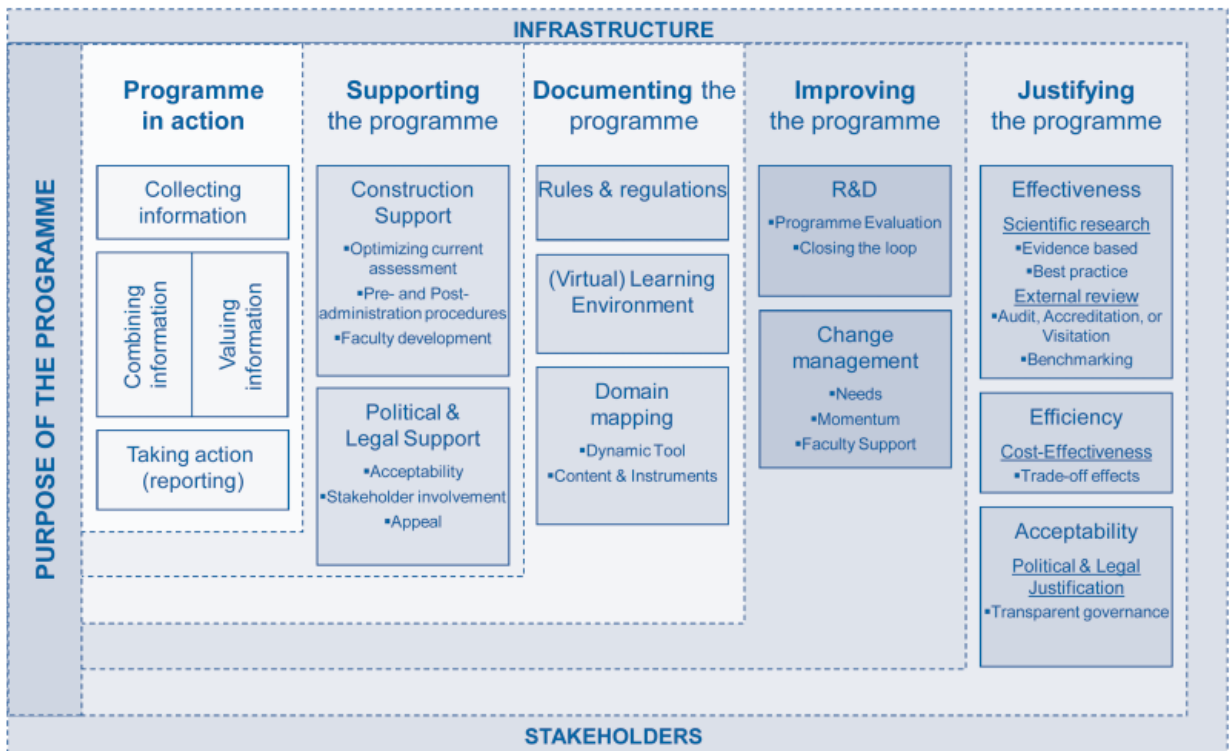
Naam afdeling		Titel stage	Cijfer		Cijfer	Cijfer	Eindcijfer
			Functioneren	Doelstellingen	2de beoord.		
37	Urologie	Radial distance of extraprostatic extension correlates with biochemical recurrence after radical prostatectomy	9	9	8	8	9
38	Heelkunde	Low mortality rates for open pelvic fractures	8	7	7	7	7
39	Medische Microbiologie	Urinary tract infections by non-enterococcal Gram-positive micro-organisms in a tertiary care university hospital, assessment of incidence and clinical relevance	8	8	8	8	8
40	Verloskunde / Gynaecologie	Radical vaginal trachelectomy with laparoscopic lymphadenectomy	7	8	7	7	7
41	Neurologie	Morris Water Maze: parameters and their usefulness	9	9	8	8	9
42	Dermatologie	Prioritering van dermatosen; onderbouwde onderwerpkzeuge voor dermatologische Richtlijnen	8	8	6	6	7
43	Apotheek / Klinische Farmacie	Short term statin treatment and endothelial dysfunction due to ischaemia and reperfusion injury	8	8	7	7	8
44	Farmacologie / Toxicologie	Making the Pregnancy Prevention Program of Isotretinoin feasible for female patients with acne and prescribers	7	6	6	6	6
45	Eerstelijns Geneeskunde	De kwaliteit van spirometrietesten in een huisartsenlaboratorium	8	8	7	7	8
46	Heelkunde	Risk of inadvertent enterotomy during incisional hernia repair and impact on post-operative outcome.	8	8	8	8	8
47	Eerstelijns Geneeskunde	Invloed van de saturatiemeter op de beslissing van huisartsen bij patiënten met acute dyspneu	6	6	8	8	7
48	Eerstelijns Geneeskunde	The effect of cuff size on blood pressure measurement: a systematic review	8	8	9	9	9
49	Neurologie	Hypertension and microstructure of the corpus callosum: the RUN DMC study	8	8	8	8	8
50	Eerstelijns Geneeskunde	The Mentor Mother; A qualitative study into experiences with an innovative form of healthcare for female victims of Intimate Partner Violence	6	6	8	8	7
51	Spoedeisende Hulp	The effects of iron loading therapy on innate immunity during human endotoxemia	8	8	9	9	9
52	Keel / Neus / Oorheelkunde	Ductusligatie als behandeling van ernstig kwijlen	8	8	8	8	8
53	Spoedeisende Hulp	Dipyridamole for protection against renal ischemia and reperfusion injury after cardiac surgery	8	6	7	7	7
54	Mond / kaak / aangezichtschirurgie	3D evaluatie van de faciale asymmetrie na een mandibula reconstructie	8	8	8	8	8

Naam afdeling	Titel stage	Cijfer			Eindcijfer
		Functioneren	Doelstellingen	2de beoord.	
55 Eerstelijns Geneeskunde	Evaluation of a day hospital treatment for women with a history of sexual abuse	8	8	8	8
56 Eerstelijns Geneeskunde	Oncologische nazorg door de huisarts: behoeftes en voorkomen van curatief behandelde patiënten met mammacarcinoom	8	8	8	8
57 Verloskunde / Gynaecologie	Well differentiated endometrioid endometrial adenocarcinoma: associated with both atrophic and hyperplastic endometrium: a retrospective two centre study.	8	7	6	7
58 Kindergeneeskunde	Late onset anthracycline geïnduceerde cardiotoxiciteit bij patiënten behandeld voor Wilms' tumor	8	8	7	8
59 Cardiologie	The effect of implementation of resuscitation guidelines 2005 on short and long term survival in out-of-hospital arrest patients	8	8	8	8
60 Fysiologie	Effects of physical exercise on vascular function in healthy elderly	8	8	8	8
61 Orthopedie	The effect of surface charge on lubrication in an in vitro model of cartilage	8	8	8	8
62 Neurologie	Microbleeds and gait in elderly with cerebral small vessel disease	8	8	8	8
63 Revalidatiegeneeskunde	De osteogeïntegreerde prothese bij kandidaten met een transfemorale amputatie en kwaliteit van leven, een stap vooruit?	9	9	6	7
64 Kindergeneeskunde	Eating patterns in patients with Urea Cycle Disorders: a retrospective analysis	10	10	8	9
65 Eerstelijns Geneeskunde	Het beloop van specifieke artritis in de huisartspraktijk	8	7	7	7
66 Anesthesiologie	Attitudes of Family Physicians towards depressive symptoms in palliative patients: a focus group study	8	8	7	8
67 Heelkunde	The long-term outcome of patients with locally advanced gastrointestinal stromal tumor after neoadjuvant treatment with imatinib mesylate followed by surgery: a Dutch multicentric perspective	9	9	8	9
68 Kindergeneeskunde	Pneumococcal polysaccharide capsule increases susceptibility of streptococcus pneumoniae to human neutrophil elastase and cathepsin G mediated killing	9	9	8	9
69 Orthopedie	The development of in vitro articular cartilage in order to make a model of a synovial joint	8	8	8	8
70 Eerstelijns Geneeskunde	Beïnvloedende factoren van het longfunctiebeloop bij astmapatiënten in de eerste lijn	8	8	7	8
71 Orthopedie	Locking plate versus non-surgical treatment for proximal humerus fractures	9	9	9	9

Naam afdeling	Titel stage	Cijfer			Eindcijfer
		Functioneren	Doelstellingen	Cijfer 2de beoord.	
72 Orthopedie	Locking plate versus non-surgical treatment for proximal humerus fractures	9	9	8	9
73 Geriatrie	The effect of biofeedback training on the trunk sway of older persons with an impaired balance	8	7	9	8
74 Eerstelijns Geneeskunde	A systematic review on the effect of oral immunotherapy in patients with peanut allergy	9	9	8	9
75 Eerstelijns Geneeskunde	SKIP: Sharing Kidney functions In Primary care	9	8	7	8
76 Eerstelijns Geneeskunde	Explaining medically unexplained symptoms	8	8	8	8
77 Alg. Interne Geneeskunde	Prevalence and risk factors of hypoglycaemia unawareness and severe hypoglycaemia in patients with type 1 diabetes mellitus	9	8	8	8
78 Kindergeneeskunde	Determining risk factors for developing hypothyroidism in cystinosis	8	8	8	8
79 Antropogenetica	Identification of genes involved in X-linked mental retardation	8	7	8	8
80 Dermatologie	Evaluation of diagnostic procedures for basal cell carcinoma	8	8	7	8
81 Spoedeisende Hulp	Selective bowel decontamination decreases the risk of infection in patients treated with mild therapeutic hypothermia	9	9	9	9
82 Medische Oncologie	Comparison of guidelines for non-small cell lung cancer and their implementation in the Dutch-German border area	8	8	8	8
83 Heelkunde	Enhanced recovery after surgery (ERAS) versus conventional perioperative care in extensive colonic and rectal surgery	8	9	8	8
84 Neurologie	M. Infraspinaatrafie bij jeugdige topvolleyballers. Is de prevalentie van M. Infraspinaatrafie hoger bij kinderen die volleybal spelen op hoog niveau dan bij kinderen die dit niet doen?	8	7	6	7
85 Kindergeneeskunde	A cross-cultural simulation-based comparison of prenatal counseling: American and Dutch neonatologists' perspectives on limits of viability.	10	9	8	9
86 Nierziekten	Longterm follow up of idiopathic MPGN type I en III in the adult population	6	6	8	7
87 Orthopedie	Short-term evaluation of the use of the Exeter Short Revision Stem in Cement-in-Cement revisions of total hip prostheses	8	8	8	8
88 Spoedeisende Hulp	The effects of deferasirox (Exjade) on the innate immune response, oxidative stress and subclinical organ injury during human endotoxemia	8	8	9	9

Naam afdeling		Titel stage	Cijfer			Cijfer	Eindcijfer
			Functioneren	Doelstellingen	2de beoord.		
89	Alg. Interne Geneeskunde	A simple algorithm based on Total Lymphocyte Counts to identify HIV patients in need of treatment in a resource-limited setting	8	8	8	8	8
90	Reumatische ziekten	Most important reasons for rheumatoid arthritis patients, when considering whether or not to change DMARD treatment in case of moderate to high disease activity	7	7	7	7	7
91	Epidemiologie, Biostatistiek en HTA	Distributie van deeltjes kleiner dan 100nm: een vergelijking van reguliere, light en ultra-light sigaretten	8	8	7	7	8
92	Eerstelijns Geneeskunde	Meetinstrumenten voor kinderen in de kinderopvang voor de effectstudie van het leefstijlprogramma "Fit en Vitaal"	8	8	8	8	8
93	Kindergeneeskunde	Methionine requirement of enterally fed term neonates determined by the indicator amino acid oxidation method	9	8	8	8	8
94	Alg. Interne Geneeskunde	Acute intoxications: verschillen in opnamebeleid in drie ziekenhuizen	9	8	8	8	8
95	Neurologie	Effect of aging and gender on relaxation rate and voluntary activation of human elbow flexors studied using cortical stimulation	9	9	8	8	9
96	Neurologie	Determination of maximal relaxation rates in lower limb muscles	9	8	6	6	7
97	Eerstelijns Geneeskunde	Stoppen met roken: opvattingen van allochtone mannen	.	.	5	5	6
98	Fysiologie	Venous Response to orthostatic stress	8	8	8	8	8
99	Hematologie	Downregulation of Lys-63 specific E2 conjugating enzyme Ubc 13 during myelopoietic differentiation	8	8	7	7	8
100	Orthopedie	Acetabular reconstructions with bone impaction grafting in patients with congenital dysplasia of the hip	9	9	8	8	9

6. Maastrichts schema voor analyse van de toetskwaliteit van een opleiding



7. Overzicht toetsen bacheloropleiding

Blok / cursus	Toetsonderdeel	Toetsvorm
VAG cursus	Kennistoets	MC toets
	Vaardighedentoets	Stationstoets
Oriëntatie huisartsgnk	Verslag	Verslagbeoordeling
Docent-mentorgesprek	Jaargesprek	Gesprek /portfolio/ protocol
Arts en patiënt	Werkgroepen	Registratie deelname
	Werkstuk	Beoordelingsprotocol
	Bloktoets	MC toets
Hoofdlijnen funct. morfologie	Bloktoets	Extended matching toets
	Practica + werkgroepen	Registratie deelname
Verpleegstage	Vorbereidingspractica + wg	Registratie deelname
	Stage	Beoordelingsprotocol
	Verslag stage + casus	Beoordelingsprotocol
Arts en context	Werkgroepen	Registratie deelname
	Werkstuk	Beoordelingsprotocol
	Bloktoets	MC toets
Biochem+ fysische processen	Bloktoets	MC toets
	Practica + werkgroepen	Registratie deelname
Celbiologische processen	Bloktoets	MC toets
	Practica + werkgroepen	Registratie deelname
Circulatie en respiratie	Bloktoets	MC toets
	Practica + werkgroepen	Registratie deelname
Stofwisseling WaZo 1	Bloktoets	MC toets
	Practica + werkgroepen	Registratie deelname
Beweging en sturing	Bloktoets	MC toets
	Practica + werkgroepen	Registratie deelname
Regulatie en integratie 1	Bloktoets	MC toets
	Practica + werkgroepen	Registratie deelname
VT	VT-meetmoment 1 t/m 4	VT MC-toets

Blok / cursus	Toetsonderdeel	Toetsvorm
Algemene pathofysiologie	Kennistoets	Open vragen
	Werkgroepen en practica	Registratie deelname
Gen. en Immunologische proc.	Kennistoets	MC toets
	Werkgroepen en COO-practica	Registratie deelname
Infectie en afweer	Kennistoets	MC toets
	Werkgroep	Presentatie
	Kennistoets	Open vragen (open boek)
Nieuwvormingen	Kennistoets	MC toets
	Werkgroepen	Registratie deelname
Circulatie 2	Kennistoets	MC toets
	Werkgroepen en practica	Registratie deelname
Respiratie 2	Kennistoets	MC toets
	Werkgroepen, COO en pract.	Registratie deelname
Arts en praktijk	Werkgroepen	Registratie deelname
	Werkstuk, werkgroep opdr.	Inleveren
	Bloktoets	MC toets
Bewegingsapparaat	Kennistoets	Schrift. toets, open vragen
	Werkgroepen en practica	Registratie deelname
Stofwisseling 2	Werkgroepen en COO	Registratie deelname
	Kennistoets	MC en/of open vragen
Water en zouthuishouding 2	Werkgroepen en practica	Registratie deelname
	Kennistoets	Open vragen
Verdieping VAG	Practica	Registratie deelname
Praktijk oriëntatie pat.zorg	Verslagen	Verslag beoordelingen
Docent-mentorgesprek	Jaargesprek	Gesprek /portfolio/protocol
VT	VT-meetmoment 5 t/m 8	VT MC toets
Zenuwstelsel	Kennistoets	MC toets
	Werkgroepen en practicum	Registratie deelname

Arts en zorg	WG en practica	Registratie deelname
	Scriptie	Beoordelingsprotocol
	Kennistoets	Open vragen
Voortplanting	Werkgroepen en practica	Registratie deelname
	Kennistoets	Open vragen
Zintuigen en Huid	WG, COO en practica	Registratie deelname
	Kennistoets	Open vragen en MC toets
Regulatie en integratie 2	Kennistoets	MC toets
	Werkgroepen	Registratie deelname
Psychoproblematiek	Werkgroepen	Registratie deelname
	Kennistoets	MC toets
Praktisch klinisch onderwijs	Vaardigheidstoets	Stationstoets
	Klinisch redeneren	Schriftelijke casus
	Verslag bedside teaching	Verslag beoordeling
	Professioneel gedrag	Beoordelingsprotocol
	Anamnese	Beoordelingsprotocol
	Herhaling reanimatie	Praktijktoets
Praktijk oriëntatie wetenschap	Kennistoets	Zelftoets
	Functioneren en inzet	Beoordelingsprotocol
	Researchvoorstel	Beoordelingsprotocol
Docent-mentorgesprek	Jaargesprek	Gesprek /portfolio/protocol
VT	VT-meetmoment 9 t/m 12	VT MC toets

8. Overzicht toetsen masteropleiding

Blok / cursus / episode	Toetsonderdeel	Toetsvorm
Episode 1: Introductie & Interne Geneeskunde	CKO-1v: vaardigheidstoets	Stationstoets
	CKO-1v: vordering & function.	Beoordelingsprotocol
	CKO-1v: Presentatie	Beoordelingsprotocol
	CIKF: stage pre-op. poli	Beoordelingsprotocol
	CIKF: Kennistoets	MC toets
	CIKF: Werkgroepen	Registratie deelname
	Cint: Functioneren (*1)	Observaties en feedback(*2) Beoordelingsprotocol
	Cint: Kennistoets	Mondeling tentamen
	CKO-1n: communicatie & wetensch.verdieping	Beoordelingsprotocol
	CKO-1n: prof.ontwikkeling	Beoordelingsprotocol
Episode 2: Neurologie en Psychiatrie	CKO-2v: vaardigheidstoets	Beoordelingsprotocol
	CKO-2v: kennistoets	Schriftelijke toets
	Cneu: Functioneren (*1)	Observaties en feedback(*2) Beoordelingsprotocol
	Cneu: Kennistoets	Mondeling tentamen
	Cpsy: Functioneren (*1)	Observaties en feedback(*2) Beoordelingsprotocol
	Cpsy: Kennistoets	Mondeling tentamen
	CKO-2n: wetensch.verdieping	Beoordelingsprotocol
	CKO-2n: prof.ontwikkeling	Beoordelingsprotocol
Episode 3: Heelkunde	CKO-3v: kennistoets	Beoordelingsprotocol
	CKO-3v: vaardigheidstoets	Beoordelingsprotocol
	CKO-3v: communicatie en consultvoering	Beoordelingsprotocol
	Chee: Functioneren (*1)	Observaties en feedback(*2) Beoordelingsprotocol

	Chee: Kennistoets	Mondeling tentamen
	CKO-3n: wetensch.verdieping	Beoordelingsprotocol
	CKO-3n: prof.ontwikkeling	Beoordelingsprotocol
Episode 4: Kindergeneeskunde	CKO-4v: kennistoets	MC toets
	CKO-4v: vordering & part.	Beoordelingsprotocol
	CKO-4v: vaardigheidstoets	Beoordelingsprotocol
	Ckin: Functioneren (*1)	Observaties en feedback(*2) Beoordelingsprotocol
	Ckin: Kennistoets	Mondeling tentamen
	CKO-4n: wetensch.verdieping	Beoordelingsprotocol
	CKO-4n: prof.ontwikkeling	Beoordelingsprotocol
Episode 5: Verloskunde en Gynaecologie	CKO-5v: vaardigheden verloskunde & gynaecologie (DGO)	Beoordelingsprotocol
	Cgyn: Functioneren (*1)	Observaties en feedback(*2) Beoordelingsprotocol
	Cgyn: Kennistoets	Mondeling tentamen
	CKO-5n: wetensch.verdieping	Beoordelingsprotocol
	CKO-5n: prof.ontwikkeling	Beoordelingsprotocol
	CKO-5n: WG pastorale zorg	Beoordelingsprotocol
Episode 6: KNO, Dermatologie, Oogheelkunde	CKO-6v: kennistoets	MC toets
	Ckno: Functioneren (*1)	Beoordelingsprotocol
	Ckno: Kennistoets	Mondeling tentamen
	Coog: Functioneren (*1)	Beoordelingsprotocol
	Coog: Kennistoets	Mondeling tentamen
	Cder: Functioneren (*1)	Beoordelingsprotocol
	Cder: Kennistoets	Mondeling tentamen
Episode 7: Ouderenzorg, Huisartsgeneeskunde, Sociale geneeskunde	CKO-7v: kennistoets	MC toets

	Coud: Functioneren (*1)	Observaties en feedback(*2) Beoordelingsprotocol
	Coud: Kennistoets	Mondeling tentamen
	Chui: Functioneren (*1)	Beoordelingsprotocol
	Chui: verslag terugkomdag	Beoordeling
	Csoc: Functioneren (*1)	Beoordelingsprotocol
	Csoc: Kennistoets	Mondeling tentamen
	CKO-7n: prof.ontwikkeling	Beoordelingsprotocol
	CKO-7n: wetensch.verdieping	Beoordelingsprotocol
Episode 8: Senior coschap	CKO-8v: vordering & part.	Beoordelingsprotocol
	Csen: Functioneren (*1)	Observaties en feedback (*2) Beoordelingsprotocol
	Csen: Kennistoets	Mondeling tentamen
Episode 9: Onderzoekstage	CKO-9v: COO	Zelftoets
	Functioneren	Beoordelingsprotocol
	Verslag	Beoordelingsprotocol
Episode 10: Vrij keuze coschap	Functioneren (*1)	Beoordelingsprotocol
	Kennistoets	Mondeling tentamen
VT	VT-meetmoment 13 t/m 24	VT MC toets

*1: Kennis, vaardigheden, professioneel gedrag en specifieke opdrachten

9. Overzicht van de contacten met het werkveld (maart 2011)

	Jeroen Bosch Ziekenhuis Den Bosch	Canisius Wilhelmina Ziekenhuis Nijmegen	Slingeland Ziekenhuis Doetinchem	UMC St Radboud Nijmegen	Ziekenhuis Rijnstate Arnhem	Tweesteden Ziekenhuis Tilburg	Ziekenhuis Bernhoven Oss	Ziekenhuis Koningin Beatrix Winterswijk	Ziekenhuis Zevenaar	Gelre Ziekenhuis Zutphen	Overig
Coschap Interne Geneeskunde	x	x	x	x	x	x					
Coschap Neurologie	x	x		x	x		x				
Coschap Psychiatrie		x		x	x						X 1)
Coschap Heelkunde	x	x	x	x	x	x	x				
Coschap Kindergeneeskunde	x	x		x	x	x		x	x		
Coschap Gynaecologie/verloskunde	x	x	x	x	x	x	x		x	x	X2)
Coschap Oogheelkunde	x	x		x							
Coschap Dermatologie	x	x		x			x				
Coschap KNO	x	x		x	x		x			x	

1) Overige instellingen waar het coschap psychiatrie gelopen wordt:

GGZ Oost Brabant Oss
 GGNet Apeldoorn en Zutphen
 GGZ Nijmegen
 Gelre Ziekenhuizen Zutphen
 GGZ-groep Noord- en Midden-Limburg Venray
 Gelderse Roos De Braamberg Arnhem
 Gelderse Roos Riethorst Ede
 Gelderse Roos Rivierenland Tiel

2) Overige instellingen waar het coschap gynaecologie/verloskunde gelopen wordt:

Ziekenhuis Gelderse Vallei Ede
 St Jans Gasthuis Weert
 Sint Laurentius Ziekenhuis Roermond
 Maasziekenhuis Boxmeer

NB: daarnaast zijn er contacten met verschillende verpleeghuizen, huisartsen, GGD's en arboinstellingen in de omgeving

