

Het artsexamen aan de Vrije Universiteit

Een exploratief onderzoek

J.H. Sebus, J. Heijlman

Samenvatting

Het beoordelen van de medische competentie van co-assistenten zal in de toekomst moeten plaatsvinden gedurende alle co-assistentenschappen en niet uitsluitend op een mondeling examen aan het eind van ieder co-assistentenschap. Dat is de voorlopige conclusie uit een screenend onderzoek naar de beoordeling van co-assistenten aan de Vrije Universiteit. Gebleken is dat het mondeling examen in zijn huidige vorm in de meeste gevallen geen betrouwbaar en valide oordeel oplevert. Tegelijkertijd blijkt dat de co-assistent tijdens het lopen van het co-assistentenschap op een groot aantal momenten 'beoordeeld' wordt, zij het op informele wijze. Deze 'beoordelingen' wegen meestal mee in het eindcijfer, maar hoe dat precies gebeurt blijft onduidelijk. Onderzocht moet worden of het traditionele examen kan worden vervangen door een eindoordeel gebaseerd op meerdere toetsmomenten gedurende het co-assistentenschap. Een mondeling gedeelte kan hiervan een onderdeel zijn.

Inleiding

Na het verschijnen van het Raamplan 1994 is aan de Faculteit Geneeskunde van de Vrije Universiteit (VU) een project gestart dat moest leiden tot aanpassingen van het artsexamen.¹ De eerste fase van dit project bestond uit het inventariseren van de wijze waarop het beoordelen van de medische competentie van de co-assistent in de praktijk verloopt en welke algemene eindtermen uit het Raamplan daarbij getoetst worden.

Beoordeling van co-assistenten aan de VU vindt in het algemeen plaats aan het eind van elk van de elf co-assistentenschappen. De wijze waarop de examens verlopen, is historisch gegroeid en verschilt per vakgroep. Het is ondoenlijk om van elke variatie daarin volledig rekenschap te geven in dit artikel. Wij zullen ons beperken tot de hoofdzaken. De formele gang van zaken is dat de opleider aan het eind van de stage een stagebeoordeling geeft aan de hand van een formulier waarop een beoordeling wordt aangegeven van kennis, vaardigheden, werkopvatting en de omgang met patiënten, artsen en verpleegkundigen gedurende het co-assistentenschap. Bij zeven van de elf co-assistentenschappen volgt hierna een examen in klassieke zin, meestal naar aanleiding van één patiënt. Hierna krijgt de student een eindcijfer. Dit examen kan pas plaatsvinden als de stagebeoordeling voor het co-assistentenschap voldoende is. Alleen bij het co-assistentenschap inwendige geneeskunde vindt het mondeling examen niet plaats op de laatste dag van het co-assistentenschap maar aan het eind van alle co-assistentenschappen. Het examen zou daarmee als afsluitend examen van het gehele co-assistentenschap gelden. Hierover bestaat geen overeenstemming. Bij KNO, dermatologie, oogheelkunde en sociale geneeskunde wordt geen examen afgelegd, maar alleen een stagebeoordeling gegeven. Er vindt meestal een (groeps-)eindgesprek plaats met een instructief karakter. Het verkrijgen van de titel van arts is gebaseerd op de resultaten van alle elf afzonderlijke beoordelingen.

Uit gesprekken met zowel opleiders als co-assistenten is al eerder gebleken dat er regel-

matig onduidelijkheid en onvrede heerst over de wijze waarop de beoordeling van de elf co-assistentschappen tot stand komt. Verhalen over de duur en structuur van de examens spreken elkaar dikwijls tegen. Bovendien bestaat er geen coherent beeld van de onderwerpen waarop de co-assistent tijdens de stage en de examens werkelijk beoordeeld wordt. Een andere, steeds terugkerende vraag is of en in welke mate de stagebeoordeling meeweegt in het eindcijfer dat wordt toegekend na het mondeling examen. De indruk dat de aan co-assistenten toegekende eindcijfers niet erg betrouwbaar zijn, werd door dit soort verhalen steeds bevestigd. Dat het 'klassieke' mondeling examen aan deze onbetrouwbaarheid in belangrijke mate bijdraagt, is al sedert lange tijd bekend uit de vele artikelen die hierover gepubliceerd zijn.^{2,3} En van streven naar een hoge validiteit is weinig te verwachten zolang het nog niet is gelukt een aanvaardbare betrouwbaarheid te bereiken.⁴ Dit heeft direct te maken met het ontbreken van een toetsprocedure met vastgelegde eindtermen, waardoor de examinerator en de student vooraf niet op de hoogte zijn van het domein en de zwaarte van de items. Ook worden, 'ongemerkt', de cognitieve aspecten vermengd met of zelfs in de plaats gesteld van het te toetsen domein, de medische competentie.³

Deze situatie is niet tot de VU beperkt. In Nederland is van standaardisatie weinig sprake. Validiteit en betrouwbaarheid kunnen, bij de huidige onderwijskundige inzichten, veelal de toets der kritiek niet meer doorstaan.⁵ Twee problemen spelen bij de betrouwbaarheid een belangrijke rol. Ten eerste, de geringe betrouwbaarheid van de examinerator: de invloed van de examinerator op de beoordeling blijkt in de praktijk aanzienlijk te zijn.^{6,7} Ten tweede, de casusspecificiteit: toetsen aan de hand van slechts één casus levert geen betrouwbaar oordeel op. De beoordeling op de ene casus blijkt nauwelijks voorspellende waarde te hebben voor een andere casus.^{8,9} Verondersteld werd

dat deze problemen eveneens van toepassing zouden zijn op de mondelinge examens aan de VU.

Het verschijnen van Raamplan 1994 met de daarin vermelde aanbevelingen ter verbetering van onder andere 'de toetsing van individuele studenten aan de eindtermen' was voor ons aanleiding om het artsexamen aan de VU aan een nader onderzoek te onderwerpen. Gezien de verwarrende verhalen die over de beoordeling van co-assistenten de ronde deden, leek het verstandig om het onderzoek te starten met de volgende twee vragen:

- Op welke eindtermen uit het Raamplan 1994 wordt de co-assistent beoordeeld?
- Op welke wijze wordt de co-assistent beoordeeld?

Gezien het open karakter van deze vragen is de volgende aanpak gekozen:

1. Bij opleiders en co-assistenten werd een vragenlijst afgenomen over de toetsing van de algemene eindtermen van Raamplan 1994 tijdens de stage en het mondeling examen.
2. Voorts werden de opleiders en co-assistenten geïnterviewd over de gebeurtenissen tijdens het co-assistentschap in het Academische Ziekenhuis die beschouwd kunnen worden als beoordelingsmomenten.

Methode

Per discipline zijn drie co-assistenten en één verantwoordelijke opleider geïnterviewd en is bij hen de vragenlijst afgenomen. De studenten zijn at random geselecteerd via het onderwijssecretariaat. Er werden studenten benaderd die het co-assistentschap waarover ze onderzocht werden één tot drie weken daarvoor afgesloten hadden. Bij inwendige geneeskunde werden zowel voor het co-assistentschap als voor het mondeling examen afzonderlijk drie co-assistenten benaderd. In totaal waren 36 co-assistenten en 11 docenten betrokken bij het onderzoek.

Tabel 1. Toetsing algemene eindtermen tijdens de co-assistentenschappen bij alle (3) co-assistenten; A. Aantal kerndisciplines (maximaal 11) waarbij een algemene eindterm tijdens het co-assistentenschap getoetst respectievelijk niet getoetst is; B. Aantal kerndisciplines (7 uit 11) waarbij de getoetste algemene eindterm onderdeel was van het mondeling examen aan het eind van het co-assistentenschap

	Aantal kerndisciplines waarbij toetsing plaatsvond bij alle (3) co-assistenten		
	A. tijdens co-assistentenschap (max. 11 disciplines)*	B. tijdens mondeling (max. 7 disciplines)	
<i>Algemene eindterm</i>	Getoetst	Niet getoetst	Getoetst
1. Afnemen anamnese	7	1	4
2. Inventariseren probleem	6	1	4
3. Lichamelijk onderzoek	8	1	4
4. Een juiste probleemanalyse	9	0	4
5. Aanvullend onderzoek	5	2	3
6. Opstellen beleidsplan	8	1	4
7. Therapie instellen	3	0	2
8. Farmacotherapie	1	2	
9. Verwijzen/consultatie	1	3	
10. Evaluatie behandelingsresultaat	0	6	
11. Begeleiding patiënt	0	9	
12. Vastlegging en registratie	5	2	3
13. Wetenschappelijk denken	2	4	
14. Bevorderen vakbekwaamheid	2	5	
15. Arts-patiëntrelatie	2	6	
16. Werken in teamverband	1	4	
17. Structuur gezondheidszorg	1	7	
18. Medische ethiek	0	7	
19. Wettelijke voorschriften	0	8	
20. Financiële aspecten	0	8	

* Indien de som van 'getoetst' en 'niet getoetst' in deze kolom geen elf bedraagt, duidt dit erop dat bij enkele disciplines de studenten niet unaniem waren in hun mening.

Vraag 1: Wat wordt er getoetst?

Aan de co-assistenten en de docent werd een gesloten vragenlijst voorgelegd waarbij voor elke algemene eindterm antwoord moest worden gegeven op de volgende vragen:

1. is deze eindterm getoetst? (ja, nee);
2. wanneer? (tijdens co-assistentenschap en/of examen).

De algemene eindtermen uit het Raamplan zijn ondergebracht in vier categorieën:

1. medische aspecten;
2. wetenschappelijke aspecten;

3. persoonlijke aspecten;
4. aspecten in relatie tot de maatschappij en het gezondheidszorgsysteem.

Hieruit is een lijst van twintig algemene eindtermen samengesteld (tabel 1). Deze twintig items lopen niet geheel parallel met de in paragrafen verdeelde eindtermenlijst van het Raamplan.¹ Daarin is bijvoorbeeld 'Beleid' één item, opgedeeld in negen subitems. Hieruit hebben wij vier subitems gekozen als afzonderlijk item op onze vragenlijst: 'het opstellen van een beleidsplan'; 'het instellen van de therapie'; 'farmacotherapie'; 'verwijzen/con-

sultatie'. Met andere woorden, er is een selectie gemaakt, waarbij de uitvoerige lijst uit het Raamplan vereenvoudigd werd tot een twintigtal kernpunten.

Vraag 2: Hoe wordt er getoetst?

Het doel van het interview was om te inventariseren op welke wijze de co-assistent beoordeeld wordt gedurende het co-assistentenschap en, indien van toepassing, tijdens het mondeling examen. De vragen werden doorgenomen in de vorm van een discussie tussen de interviewer en de respondent om tot een zo volledig mogelijk antwoord te komen. Er is gekozen voor de volgende open vragen:

- a. Op welke wijze wordt de co-assistent *gedurende de stage* getoetst (observatie, status-nabespreking of anders)?
- b. Op welke wijze vindt *het mondeling examen* aan het einde van het co-assistentenschap plaats?

Resultaten

Vraag 1: Wat wordt er getoetst?

In tabel 1 wordt van elke algemene eindterm aangegeven bij hoeveel disciplines deze tijdens de stage en/of het mondeling examen getoetst wordt. Hiervan is sprake wanneer alle drie de co-assistenten hierop met 'ja' hebben geantwoord. Indien de som van 'getoetst' en 'niet getoetst' geen elf bedraagt, duidt dit erop dat bij enkele disciplines de studenten niet unaniem waren in hun mening.

Uit tabel 1 blijkt dat bij de getoetste eindtermen het accent ligt op de eindtermen met de meest directe klinische betekenis: de nummers 1 t/m 7. Dat zijn in de regel de eindtermen die van betekenis zijn bij het maken van een status. Dit stemt overeen met de bevinding dat ook 'vastlegging en registratie' (nummer 12) redelijk scoort. De overige eindtermen worden niet of nauwelijks getoetst.

Uit tabel 1 valt ook af te lezen bij hoeveel disciplines de getoetste eindtermen onderdeel zijn van het mondeling examen. Het blijkt dat slechts acht van de twintig algemene eindtermen worden getoetst tijdens het mondeling examen. Het aantal kerndisciplines waarbij dit plaatsvindt is laag, hoogstens vier. Deze acht getoetste algemene eindtermen betreffen uitsluitend de meest klinische algemene eindtermen.

Meer in het algemeen is uit de vragenlijsten gebleken dat beoordeling van items uit de eindtermen sterk afhankelijk is van de volgende factoren: de beschikbaarheid van een geschikte patiënt om de betreffende vaardigheid op te beoordelen; de aanwezigheid van een supervisor om instructie te geven en/of te beoordelen; de bereidheid of bereikbaarheid van een supervisor om dit te doen; de mate waarin de co-assistent zelf initiatieven neemt om onderwezen dan wel beoordeeld te worden.

Vraag 2: Hoe wordt er getoetst?

Gedurende de stage. Alle co-assistenten konden meerdere momenten noemen waarbij ze de ervaring hadden dat ze op hun kennis en kunde beoordeeld werden. Dit stemt in grote lijnen overeen met de ideeën die opleiders daarover hebben. Er werden dertien verschillende beoordelingsmomenten genoemd:

1. status-nabespreking;
2. bedside-teaching;
3. geobserveerd specieel gynaecologisch onderzoek;
4. beantwoorden van vragen tijdens zaalvisite en/of papieren visite;
5. tussen-evaluatie met een stafid;
6. vaardigheden uitvoeren op fantomen;
7. het houden van referaten;
8. computergestuurde (zelf)toetsing;
9. verrichten van vaardigheden door co-assistenten op elkaar;
10. beoordeling door vragen gesteld aan de hand van dia's;

11. beoordeling van vaardigheden met behulp van video- en/of geluidsbanden;
12. beoordeling door observatie aan de hand van voorgestructureerde criterialijsten;
13. een eindgesprek met de opleider na afloop van de stage.

De onderdelen 10 en 11 maken deel uit van het co-assistentschap huisartsgeneeskunde. Het zijn de enige onderdelen die expliciet zijn ontworpen als formeel toetsingsinstrument.¹⁰

De overige onderdelen worden niet gebruikt als officiële beoordelingsmomenten. Het instructieve karakter staat voorop, maar zowel co-assistenten als opleiders erkennen dat deze momenten dikwijls een rol spelen in de stagebeoordeling. Of dat bij elke co-assistent het geval is en hoe deze momenten dan precies meewegen is bij geen enkel onderdeel expliciet omschreven. Daar komt nog bij dat de opleider die uiteindelijk het stagebeoordelingsformulier invult in veel gevallen nauwelijks contact heeft gehad met de co-assistent. In die gevallen worden andere stafleden of arts-assistenten geraadpleegd, zodat de opleider zich een oordeel over het functioneren van de betreffende co-assistent kan vormen gebaseerd op een globale indruk. Het op deze wijze tot stand komen van de stagebeoordeling werd door vier opleiders zelf als 'subjectief' aangeduid.

De status-nabespreking is het meest genoemde onderdeel. Tijdens de nabespreking wordt meestal ingegaan op de bevindingen van het lichamelijk onderzoek. Die worden dan vergeleken met de bevindingen van de supervisor, dat wil zeggen de arts-assistent, de opleider of een ander staflid. Behalve bij huisartsgeneeskunde vindt structurele observatie van het lichamelijk onderzoek ten behoeve van de status-nabespreking niet plaats. Slechts bij hoge uitzondering maakte een co-assistent hiervan melding. In het beste geval wordt soms een onderdeel uit het lichamelijk onderzoek onder supervisie overgedaan, wanneer er sprake

ke is van discrepantie tussen de bevindingen van de co-assistent en de supervisor.

Observatie van het lichamelijk onderzoek vindt structureel plaats tijdens bedside-teaching (heelkunde) en het speciële gynaecologische onderzoek. Het instructieve karakter hiervan staat echter voorop. Van formele toetsing aan de hand van scorelijsten is geen sprake.

In de regel is er een afsluitend gesprek met de opleider, die dan tevens de stagebeoordeling invult. Over het algemeen wordt dit gesprek door de co-assistenten als informeel ervaren. Van geen enkel co-assistentschap is gebleken dat dit afsluitende gesprek systematisch het karakter van een officieel beoordelingsmoment heeft. Hetzelfde kan worden gezegd van de tussen-evaluatie.

In het algemeen bestaat de indruk dat de beoordelingsmomenten in de praktijk functioneren als instructiemomenten, terwijl ze als 'neveneffect' kunnen bijdragen aan het oordeel dat opleiders en andere supervisoren zich over het functioneren van de co-assistent vormen. Bovendien lijkt het erop dat de mate waarin en de intensiteit waarmee de co-assistent beoordeeld wordt sterk verschilt per co-assistent en per co-assistentschap.

Het mondeling examen aan het eind van het co-assistentschap. Bij zeven co-assistentschappen wordt een mondeling examen in klassieke zin afgenomen. Bij interne geneeskunde, neurologie, psychiatrie, kinder-geneeskunde en gynaecologie & verloskunde geschiedt dit door één arts en aan de hand van één examenpatiënt. Bij heelkunde wordt de student beoordeeld door twee artsen - eenmaal academisch, eenmaal perifeer - en bij huisartsgeneeskunde vindt het mondeling examen plaats aan de hand van drie consulten (waarvan twee via een cassette-opname), beoordeeld door verschillende examinatoren.

In vrijwel alle gevallen werd door de co-assistenten opgemerkt dat er niet wordt geobserveerd tijdens het consult, met uitzondering van huisartsgeneeskunde.¹⁰ De beoordeling ge-

schiedt op basis van de nabespreking van de gemaakte status en in een aantal gevallen worden nog extra vragen gesteld in meer algemene zin. Er blijkt geen sprake te zijn van een standaard voor de vorm en inhoud van de mondelinge examens. Uit de gesprekken met de co-assistenten is gebleken dat de wijze waarop de examens plaatsvinden ook binnen één co-assistentenschap aanzienlijk kan verschillen per co-assistent. Zoals verwacht was er een groot verschil in satisfactie bij de studenten. Ongeveer de helft van de ondervraagde studenten vond de patiënten waarop ze examen moesten doen niet geschikt. Bijvoorbeeld omdat ze meenden dat de examenpatiënt niet representatief was voor het algemene niveau waarop ze hadden gerekend. Dit werd door de meeste opleiders als probleem onderkend.

Bij KNO, oogheelkunde, dermatologie en sociale geneeskunde vindt weliswaar een eindgesprek plaats, vaak groepsgewijs en bijvoorbeeld aan de hand van dia's, maar dit heeft doorgaans geen effect op de individuele beoordeling.

Discussie

Gezien de zeer kleine onderzoekspopulatie moeten alle in de tabellen vermelde getallen uitsluitend worden gezien als indicatie en zeker niet als objectieve maat. Tijdens het afnemen van de vragenlijsten en interviews bleek dat er veel verwarring bestond over het begrip 'toetsen'. Wanneer een co-assistent vond dat een bepaald item getoetst was en er werd doorgevraagd naar de wijze waarop deze toetsing had plaatsgevonden, dan bleek in veel gevallen dat dit item 'aan de orde was geweest' maar niet echt getoetst.

Formeel gesproken vindt de toetsing van de co-assistent uitsluitend plaats op het mondelinge examen. Uit de interviews is echter naar voren gekomen dat er veel momenten zijn gedurende het co-assistentenschap waarop de co-assistent ervaart dat hij of zij door een arts-as-

sistent of staflid (of verpleegkundige) beoordeeld wordt. De mate waarin dit gebeurt verschilt echter per co-assistent en de wijze waarop deze beoordeling feitelijk meetelt in de eindbeoordeling is onduidelijk. Veel opleiders benadrukken graag dat de co-assistent tijdens de stage in de huidige vorm bloot staat aan een continue beoordeling. Nog los van de vraag of dat mogelijk is en of daar een betrouwbaar oordeel uit ontstaat, is het maar zeer de vraag of 'continue beoordeling' zoals die nu plaatsvindt wenselijk is. Er zijn immers geen formele beoordelingsmomenten vastgelegd, wat betekent dat iedere fout de co-assistent aangerekend kan worden. Een dergelijke situatie bevordert het leerproces niet, want bij leren behoort het maken van fouten en correctie daarvan.

Vervolgens bestaat er geen helderheid over de wijze waarop de beoordeling van het co-assistentenschap bijdraagt aan de vaststelling van het eindoordeel over de afgestudeerde arts. De kwaliteit van de door de faculteit opgeleide arts wordt in de huidige situatie uitgedrukt in de cijfers die de afgestudeerde ontvangt voor de afzonderlijke co-assistentenschappen. Deze cijfers komen voornamelijk tot stand door de prestatie van de student bij de mondelinge examens aan het eind van de co-assistentenschappen. De medische competentie van de afgestudeerde arts kan ons inziens niet goed worden vastgesteld door deze optelsom van relatief korte beoordelingsmomenten. Het geringe aantal algemene eindtermen dat getoetst wordt, vormt hiervoor een indicatie. In het mondelinge examen neemt de nabespreking van de status een centrale positie in. Dit stemt overeen met de constatering dat van de algemene eindtermen alleen die items getoetst worden die van direct belang zijn voor het schrijven van de status na het doen van anamnese en lichamelijk onderzoek. De overige algemene eindtermen worden, evenals vele disciplinegebonden eindtermen, niet of nauwelijks getoetst.

De veelheid van factoren waaruit de medische competentie is opgebouwd rechtvaardigt de gedachte dat toetsing ervan eveneens over een breed spectrum dient te geschieden. Dit zou neerkomen op een lange reeks van beoordelingen gedurende de (twee jaar durende) co-assistentenschappen afzonderlijk in plaats van alleen aan het eind van elk co-assistentenschap. Toetsing van medische competentie krijgt dan haar beslag in de vorm van een dossier, samengesteld uit de beoordeling van allerlei deelaspecten die in de verschillende co-assistentenschappen aan de orde zijn. Het 'artsexamen' kan als het ware worden gezien als een lang, in de tijd uitgerekt, stationsexamen. Dit betekent dat voor elk co-assistentenschap een aantal deelaspecten uit het totale competentiegebied wordt gekozen, passend bij het betreffende co-assistentenschap. Het klassieke artsexamen, mits goed ingericht, kan van een dergelijk toetsingssysteem een onderdeel blijven vormen. Leermomenten en beoordelingsmomenten dienen in de toekomst duidelijker van elkaar gescheiden te zijn, zodat de co-assistent pas getoetst wordt nadat hij/zij de gelegenheid heeft gehad de betreffende vaardigheid onder begeleiding te oefenen. Naar verwachting zal een dergelijk toetsingssysteem uiteindelijk sterk bijdragen aan verbetering van de begeleiding van de co-assistent en de stimulering van het leerproces.

Vervolgonderzoek

Bij het ontwerpen van een dergelijk toetsingssysteem staan twee fundamentele vragen centraal:

1. Welke toetsmethoden moeten voor al die afzonderlijke beoordelingen worden gekozen om tot een betrouwbaar en valide oordeel te komen?
2. Op welke wijze kan tegelijkertijd de haalbaarheid in de dagelijks praktijk van een ziekenhuis worden gegarandeerd?

Als vervolg op het eerste screenende onder-

zoek is dit jaar een onderzoek in het Academisch Ziekenhuis van de VU van start gegaan met deze vragen als uitgangspunt. Een beperkt aantal vaardigheden zal volgens een experimenteel toetstraject worden beoordeeld gedurende het co-assistentenschap heilkunde.

Literatuur

1. Metz JCM, Pels Rijcken-Van Erp Taalman Kip EH, Brand-Valkenburg BMW van den. Raamplan 1994 artsopleiding. Eindtermen van de artsopleiding. Nijmegen: Universitair Publikatiebureau KUN, 1994.
2. Schuwirth LWT, Vleuten CPM van der, Scherpbier AJJA. Toetsing van medische competentie. Historie en implicaties voor huidige examenopzet. *Medisch Contact* 1995;50:1088-90.
3. Essed GGM. Voortgangstoetsing van medische competentie als (landelijk) artsexamen? *Ned Tijdschr Geneesk* 1995;139:2317-21.
4. Bleys FC, Verwijnen GM. Artsexamen in discussie. Van willekeur naar KEMA-keur. *Medisch Contact* 1987;17:532.
5. Metz JCM, Scherpbier AJJA, Vleuten CPM van der. Medisch onderwijs in beweging. In: Metz JCM, Scherpbier AJJA, Vleuten CPM van der, redactie. *Medisch onderwijs in de praktijk*. Assen: Van Gorcum, 1995:9.
6. Scherpbier AJJA, Bender W, Cohen-Schotanus J. Over de betrouwbaarheid van examinatoren. In: Zwierstra RP, Scherpbier AJJA, Vermey A, redactie. *Spiegel chirurgicael*. Assen: Van Gorcum, 1986;18:78-81.
7. Buitenhuis J, Zwierstra RP, Venekamp R, Torn Broers SM. Drie jaar ervaring met een geobserveerd en gestandaardiseerd artsexamen chirurgie. In: Houtkoop E, Pols J, Pollemans MC, Scherpbier AJJA, Verwijnen GM, redactie. *Gezond Onderwijs-3*. 's-Gravenhage: Haagse Hogeschool, 1994:91-4.
8. Mol SSL, Pollemans MC, Leeuwen YD van. Het Britse mondelinge examen: een voorbeeld voor Nederland? In: Metz JCM, Scherpbier AJJA, Houtkoop E, redactie. *Gezond Onderwijs-2*. Nijmegen: Universitair Publikatiebureau KUN, 1993:149-54.
9. Vleuten CPM van der. Toetsing van medische competentie: stand van zaken en ontwikkelingen. In: Scherpbier AJJA, Metz JCM, Vleuten CPM van der, redactie. *Gezond Onderwijs, Proceedings, Speciale uitgave Bulletin Medisch Onderwijs* 1991;10:52-63.
10. Haan, M de. Artsexamen huisartsgeneeskunde VU: wat weegt het zwaarst. In: Houtkoop E, Pols J, Pollemans MC, Scherpbier AJJA, Verwijnen GM, redactie. *Gezond Onderwijs-3*. 's-Gravenhage: Haagse Hogeschool, 1994:95-9.

DE AUTEURS

J.H. Sebus is projectmedewerker.

J. Heijlman is projectbegeleider. Beiden zijn verbonden aan het Onderwijsbureau, Faculteit der Geneeskunde van de Vrije Universiteit.

Correspondentieadres:

J.H. Sebus, Onderwijsbureau, Van der Boechorststraat 7, 1081 BT, Amsterdam.