

Rapport
Beperkte Opleidingsbeoordeling

wo-master Epidemiologie

Vrije Universiteit

Inhoud van het verslag

1. Samenvatting van de beoordeling	2
2. Proces van beoordeling	5
3. Overzicht van de opleiding.....	7
3.1 Basisgegevens van de opleiding.....	7
3.2 Korte beschrijving van de instelling.....	7
3.3 Beschrijving van de beoogde eindkwalificaties	8
3.4 Beschrijving van het curriculum	9
4. Overzicht van beoordelingen.....	10
5. Bevindingen, overwegingen en beoordeling per standaard.....	11
5.1 Standaard 1: Beoogde eindkwalificaties	11
5.2 Standaard 2: Onderwijsleeromgeving	13
5.3 Standaard 3: Toetsing	17
5.4 Standaard 4: Gerealiseerde eindkwalificaties.....	19
6. Aanbevelingen.....	21
Bijlage 1: Programma locatiebezoek.....	22
Bijlage 2: Bestudeerde documenten	24
Bijlage 3: Bestudeerde eindwerken.....	25
Bijlage 4: Samenstelling visitatiepanel	26

1. Samenvatting van de beoordeling

Het visitatiepanel van Certiked VBI heeft op 3 februari 2016 de opleiding beoordeeld aan de hand van het NVAO-beoordelingskader voor de Beperkte Opleidingsbeoordeling van 19 december 2014 (Staatscourant nr. 36791). In deze samenvatting geeft het panel de voornaamste overwegingen weer die tot het oordeel hebben geleid.

Het panel acht de naam van de opleiding, wo-master Epidemiologie in overeenstemming met de inhoud van de opleiding en om die reden passend.

Naar de waarneming van het panel heeft de opleiding de aanbevelingen van het panel dat in 2010 de toets nieuwe opleiding heeft uitgevoerd, ter harte genomen. De opleiding heeft de aanbevelingen gewogen en opgevolgd. De opleiding heeft er wel voor gekozen het onderwijs in de Nederlandse taal aan te blijven bieden, omdat die taal het beste bij de situatie van de studenten aansluit.

Het panel ziet in de doelstelling van de opleiding een terechte omschrijving van het domein van de epidemiologie en acht het daarom nastrevenswaardig de studenten daartoe op te leiden. Ook uit de vergelijking met andere opleidingen in Nederland en daarbuiten en uit de erkenning van de opleiding door de Vereniging van Epidemiologie blijkt de validiteit van deze doelstelling. De eindkwalificaties sluiten op de doelstelling aan en leiden tot beroepsbeoefenaren die in staat zijn epidemiologisch onderzoek naar behoren op te zetten en uit te voeren. De opleiding kiest binnen het domein met name voor de methodologische en biostatistische kanten van het epidemiologisch onderzoek. Het panel acht deze keuze verdedigbaar. Wel bepleit het panel aspecten van de kwaliteitsbewaking en de integriteit van het onderzoek nadrukkelijker in de eindkwalificaties naar voren te laten komen. De opleiding zorgt actief voor de actualiteit van de eindkwalificaties, onder meer door de inbreng van de curriculumcommissie en van de beroepenveldcommissie.

De toelatingseisen en toelatingsprocedures van de opleiding zijn naar behoren. Dat geldt met name ook voor het degelijke pre-masterprogramma voor studenten met een hbo-vooropleiding en het intakegesprek dat met ieder van de studenten wordt gevoerd.

Naar het oordeel van het panel is het curriculum stevig en in overeenstemming met de eindkwalificaties. De inhoud van de cursussen is goed en de relevante onderwerpen worden behandeld. Wel beveelt het panel aan het onderwerp van dataverzameling nadrukkelijker in het curriculum te betrekken. Conform de eindkwalificaties richt de opleiding zich op de methodologische en biostatistische kanten van het epidemiologisch onderzoek en kent daarom begrijpelijkerwijs weinig differentiatie in termen van ziekten, zoals de epidemiologie van cardiovasculaire ziekten en kankerepidemiologie. Wel zou overwogen moeten worden aandacht te besteden aan het uitzonderlijke karakter van zowel de genetische afwijkingen als de infectieziekten, omdat deze aandoeningen ten gevolge van de overdrachtsmechanismen eigen patronen hebben. Het panel beveelt aan deze onderwerpen niet uit de opleiding te schrappen. Het panel beoordeelt het wetenschappelijk gehalte van het curriculum en de relatie tussen onderwijs en onderzoek als gewaarborgd. Dat geldt ook voor de actualiteit van het curriculum.

De onderwijsvisie van de opleiding voldoet en is goed uitgewerkt. De opleiding realiseert daadwerkelijk onderwijs in blokken, kleine groepen, interactie tussen docenten en studenten en actieve participatie van de studenten in het leerproces waardoor de effectiviteit van het leerproces wordt bevorderd. Het panel ondersteunt het streven van de opleiding webcolleges als extra werkvorm in te zetten. Daarnaast is ook de studiebegeleiding naar behoren ingericht en wordt deze effectief uitgevoerd.

De docenten beschikken zonder twijfel over de kennis en vaardigheden om de leerstof op het gewenste niveau en op een doeltreffende wijze over te dragen. De studenten met wie het panel heeft gesproken, waren zeer positief over de docenten.

Het panel beveelt aan de interactie onder studenten te bevorderen door het opzetten van een *student-community* en beveelt ook aan het netwerk van alumni intensiever te benutten.

Het panel heeft kennis genomen van de hoge evaluatiecijfers onder de studenten over de verschillende aspecten van het onderwijs en ziet daarin mede een bewijs voor de kwaliteit van deze opleiding.

Naar het oordeel van het panel zijn zowel het toetsbeleid van de opleiding als de uitwerking daarvan in de praktijk stevig. Het beleid is afgestemd op de universitaire en facultaire regels en richtlijnen en is krachtig uitgewerkt voor zowel het cursorisch onderwijs als de stage. De processen van toetsing en beoordeling van de cursussen en de stage zijn in stappen uitgewerkt en voor elk van deze stappen zijn procedures opgesteld die bevorderlijk zijn voor de validiteit van de toetsen, de betrouwbaarheid van de beoordeling en de transparantie van de toetsing. De toetsen worden vervaardigd aan de hand van toetsmatrijzen. De beoordeling vindt plaats aan de hand van antwoordmodellen of beoordelingscriteria en is veelal in handen van twee examinatoren. De opleiding ziet toe op plagiaat. Daarnaast kan het panel zich vinden in de toetsvormen die de opleiding heeft gekozen. De examencommissie van de opleiding functioneert naar behoren en ziet aan de hand van de toetsverslagen toe op de kwaliteit van de toetsen en de stages. Het panel beveelt wel aan de studenten tijdens de stage een beknopt logboek bij te laten houden, opdat duidelijk is welke activiteiten de studenten zelf hebben ontplooid. Een samenvatting hiervan zou in het stageverslag opgenomen moeten worden.

Het panel beoordeelt de toetsen van de cursussen als kwalitatief en qua niveau goed.

De door het panel bestudeerde afstudeerwerken voldoen aan de eisen van wetenschappelijke opbouw en complexiteit. De cijfers die door de opleiding zijn gegeven, worden over het algemeen door het panel onderschreven maar moeten in een aantal gevallen als te hoog worden beschouwd. Naar schatting 10 % van het totaal van alle eindwerken is analytisch en methodologisch weliswaar naar behoren maar heeft een onderwerp waarvan strikt genomen gezegd kan worden dat het niet tot het domein van de epidemiologie behoort, omdat er niet expliciet een *occurrence-relatie* met een verschijnsel van ziekte of gezondheid wordt onderzocht. Het panel beveelt de opleiding aan strikter erop toe te zien dat het onderwerp dat in de stage wordt gekozen, onomstreden tot het domein van de epidemiologie behoort. Ook beveelt het panel aan in het afstuderen meer eisen te stellen aan de eigen dataverzameling door de studenten. Meer concreet is het panel van mening dat in een stage altijd een component dataverzameling moet zijn opgenomen.

Het panel ziet de positieve mening van de door de opleiding ondervraagde alumni en van de alumni met wie het panel heeft gesproken als een teken dat de opleiding op de eisen van de beroepspraktijk aansluit.

Het panel dat aan de hand van het beoordelingskader voor de Beperkte Opleidingsbeoordeling van 19 december 2014 van de NVAO en met inachtneming van de Toelichting beoordelingskader bij beoordeling post-initiële wo-masteropleidingen in Nederland van de NVAO van juni 2015 de beoordeling van de post-initiële wo-masteropleiding Epidemiologie van de Vrije Universiteit heeft uitgevoerd, komt tot het oordeel voldoende voor deze opleiding en adviseert de NVAO een positief besluit over de accreditatie van deze opleiding te nemen.

Rotterdam, 19 april 2016

prof. dr. M.H. Prins
voorzitter

drs. W. Vercouteren RC
secretaris

2. Proces van beoordeling

Certiked VBI heeft van de Vrije Universiteit het verzoek ontvangen een beoordeling uit te voeren van de post-initiële wo-masteropleiding Epidemiologie in het kader van de accreditatieprocedure van de NVAO. Deze beoordeling is aan de hand van het beoordelingskader voor de Beperkte Opleidingsbeoordeling van 19 december 2014 (Staatscourant nr. 36791) uitgevoerd.

Vanwege het karakter van de opleiding heeft het panel ook de Toelichting beoordelingskader bij beoordeling post-initiële wo-masteropleidingen in Nederland van de NVAO van juni 2015 bij zijn beoordeling betrokken.

In overleg met Vrije Universiteit heeft Certiked de leden van het beoordelingspanel uitgenodigd in het panel zitting te nemen. Zij hebben daarop positief geantwoord. Het panel bestond uit de volgende personen:

- Prof. dr. M. H. Prins (voorzitter);
- Prof. dr. J. Weyler (panellid);
- Prof. dr. L.A.L.M. Kiemeney (panellid);
- R.C.A. Wink MA (student).

Als procescoördinator/secretaris namens Certiked trad op drs. W.J.J.C. Vercouteren RC.

Certiked heeft namens de opleiding de samenstelling van het visitatiepanel ter goedkeuring voorgelegd aan de NVAO. De NVAO heeft haar goedkeuring verleend.

De procescoördinator/secretaris heeft voorafgaande aan het locatiebezoek overleg gevoerd met de opleiding over een aantal formele zaken, zoals de datum en de agenda van het locatiebezoek, de eisen te stellen aan de kritische reflectie, de aan te leveren bijlagen, de bij het locatiebezoek ter inzage te leggen documenten en de lijst van de meest recente eindwerken.

Namens het panel heeft de procescoördinator/secretaris in totaal 15 eindwerken opgevraagd uit de laatste twee jaren van afgestudeerden van de opleiding. Conform de Richtlijn beoordeling eindwerken tijdens visitaties van 18 februari 2015 van de NVAO is deze selectie volstrekt willekeurig uitgevoerd. Wel is gezorgd voor een evenwichtige spreiding van cijfers.

Voorafgaande aan het locatiebezoek heeft het panel de kritische reflectie, inclusief de bijlagen en een selectie van eindwerken van de opleiding ontvangen. Elk van de leden van het panel heeft de kritische reflectie en, uitgezonderd de student, vijf eindwerken bestudeerd.

De voorzitter van het panel en de procescoördinator/secretaris hebben vooraf met elkaar gesproken om het proces van beoordeling af te stemmen. De leden van het panel hebben hun voorlopige bevindingen en een aantal vragen ten behoeve van het locatiebezoek aan de secretaris toegezonden. Op 2 februari 2016 is het panel voltallig bijeengekomen. In deze vergadering zijn de voorlopige bevindingen uitgewisseld, zijn de eindwerken besproken en is de lijst van vragen voor het locatiebezoek opgesteld.

Het locatiebezoek vond plaats op 3 februari 2016. Het locatiebezoek is uitgevoerd in overeenstemming met de vooraf vastgestelde agenda. Het panel heeft op de dag van het locatiebezoek met alle geledingen van de opleiding kunnen spreken. Ook heeft het panel een open spreekuur ingesteld. De opleiding heeft het spreekuur tijdig aan de betrokkenen gemeld. Er hebben zich geen personen voor gemeld. In het

besloten overleg aan het einde van het locatiebezoek hebben de leden van het panel de bevindingen gewogen en de overwegingen opgesteld, op basis van het informatiedossier, de gesprekken en de bestudeerde eindwerken. Vervolgens is het oordeel over de opleiding geformuleerd. Aan het einde van het locatiebezoek heeft de voorzitter van het panel dit oordeel op hoofdlijnen aan het management van de opleiding kenbaar gemaakt.

Na het locatiebezoek heeft de secretaris een conceptrapport van bevindingen, overwegingen en conclusies opgesteld. De leden van het panel hebben daarop hun commentaar gegeven. Nadat de secretaris deze opmerkingen had verwerkt, heeft hij het conceptrapport voor feitelijke onjuistheden aan de opleiding voorgelegd. Na verwerking hiervan is het definitieve rapport aan de opleiding verzonden.

Gezien de bestudeerde documentatie en in het licht van de gevoerde gesprekken met de betrokkenen is het panel overtuigd zich een betrouwbaar oordeel over de kwaliteit van de opleiding te hebben kunnen vormen.

3. Overzicht van de opleiding

3.1 Basisgegevens van de opleiding

Administratieve gegevens van de opleiding

Naam opleiding in Croho: M Epidemiologie
Registratienummer in Croho: 75076
Oriëntatie en niveau opleiding: wo, post-initiële, niet bekostigde master
Aantal studiepunten: 60 EC
Afstudeerrichtingen: Geen
Locatie: Amsterdam
Variant: Deeltijd

Administratieve gegevens van de instelling

Naam instelling: Vrije Universiteit
Status instelling: Bekostigd
Instellingstoets kwaliteitszorg: Positief onder voorwaarden

Kwantitatieve gegevens over de opleiding

Rendement na 3,5 jaar (nominale studieduur + 1 jaar)

Cohort	2010	2011	2012
Rendement	36 %	45 %	59 %

Capaciteiten docenten

Docenten met een masterdiploma	5 %
Docenten die gepromoveerd zijn	95 %
Docenten met een BKO	81 %

De gerealiseerde student-docentratio is 22 : 1.

Aantal contacturen per week

Eerste jaar	4,8 uur/week
Tweede jaar	3,7 uur/week

3.2 Korte beschrijving van de instelling

De post-initiële wo-masteropleiding Epidemiologie is een opleiding van de Faculteit der Geneeskunde van de Vrije Universiteit te Amsterdam en is ondergebracht bij de VUmc School of Medical Sciences. De Vrije Universiteit is opgericht in 1880. De universiteit telt meer dan 20.000 studenten en samen met het VU Medisch Centrum ruim 10.000 personeelsleden.

De missie van de Vrije Universiteit is in haar eigen woorden omschreven als volgt. De Vrije Universiteit is ambitieus in wetenschappelijk onderzoek en onderwijs en stimuleert de vrije en open communicatie van ideeën. De universiteit staat voor universele universitaire waarden als academische vrijheid en onafhankelijkheid. In de naam komt deze onafhankelijkheid tot uitdrukking: vrij van kerk, staat en

commercie. De onderwijsvisie van de Vrije Universiteit is als volgt. De universiteit is een *community of learners* met aandacht voor het talent en de ambitie van de individuele student.

De Vrije Universiteit kent de Faculteiten der Aard- en Levenswetenschappen, Gedrags- en Bewegingswetenschappen, Geesteswetenschappen, Economische Wetenschappen en Bedrijfskunde, Exacte Wetenschappen, Geneeskunde, Godgeleerdheid, Rechtsgeleerdheid, Sociale Wetenschappen en Tandheelkunde.

3.3 Beschrijving van de beoogde eindkwalificaties

De eindkwalificaties die de opleiding nastreeft, zijn naar de Dublin-descriptoren in vijf groepen verdeeld en luiden als volgt.

- De afgestudeerde heeft kennis en inzicht in:
 - Maten van frequentie van ziekten en gezondheidsproblemen, in maten van associatie en in principes van causaliteit.
 - Het voorkomen van determinanten, waaronder genetische, van belangrijke ziekten en gezondheidsproblemen en via welke methoden en technieken deze kennis tot stand kan komen.
 - Epidemiologische onderzoeksdesigns.
 - De kwaliteit en toepassing van meetmethoden.
 - De basisprincipes van analyseren en interpreteren: precisie (statistische principes), externe validiteit (generaliseerbaarheid) en interne validiteit (selectiebias, informatiebias en confounding).
 - Eenvoudige en geavanceerde methoden en technieken van statistische en computerondersteunde data-analyse.
 - Methoden van wetenschappelijke rapportage.
- De afgestudeerde is in staat om:
 - In een nieuwe situatie een onderzoekbare epidemiologische vraagstelling te formuleren.
 - Het daarbij best-passende epidemiologisch onderzoeksdesign te kiezen: haalbaar en optimaal om tot een wetenschappelijk verantwoord antwoord te komen.
 - De optimale onderzoekspopulatie en meetmethoden te kiezen.
 - Een epidemiologisch onderzoek daadwerkelijk uit te voeren binnen de ethische en juridische kaders.
 - Een passende data-analyse uit te voeren, met maximale precisie en indien nodig, correctie voor confounding en evaluatie van effectmodificatie.
 - De resultaten van een onderzoek te interpreteren met aandacht voor selectie- en informatiebias, als ook de betekenis ervan te plaatsen in de juiste context.
- De afgestudeerde:
 - Is in staat epidemiologisch onderzoek (zowel voorstellen als resultaten als de interpretatie daarvan) van anderen op de juiste wijze te beoordelen, zowel wat betreft de (toegevoegde) waarde voor de wetenschap alsmede voor de eigen werkomgeving dan wel de gezondheidszorg in zijn algemeenheid.
 - Is in staat anderen te adviseren over uit te voeren en uitgevoerd epidemiologisch onderzoek.
 - Beschikt over een positief kritische (“hoe kan het beter”) houding naar zowel het eigen onderzoek als dat van anderen.
 - Is in staat zowel zelf opbouwende kritiek te geven op uit te voeren en uitgevoerd epidemiologisch onderzoek als kritiek van anderen op de juiste wijze te ontvangen.+
- De afgestudeerde:

- Is in staat om op eenduidige wijze te communiceren over eigen epidemiologisch onderzoek en dat van anderen, zowel schriftelijk als mondeling, met zowel een wetenschappelijk als een breder publiek (onder andere eigen beroepsgroep/werkveld).
- Beschikt over de vaardigheden om zelf een epidemiologisch onderzoeksvorstel te schrijven, presenteren en verdedigen.
- Beschikt over de vaardigheden om zelf een epidemiologisch wetenschappelijk artikel of andere rapportage te schrijven, presenteren en verdedigen.
- De afgestudeerde:
 - Staat open voor nieuw aan te leren methoden en technieken, en is bereid en in staat voor zichzelf na te gaan op welke onderdelen verdere scholing en opfrissing van kennis gewenst is.
 - Kan door het invullen van keuzeruimte zelfsturing geven aan het eigen leerproces.
 - Kan zelfstandig informatie verwerken op algemeen medisch gebied alsmede specifiek epidemiologisch terrein en kan deze informatie analyseren en kritisch evalueren.
 - Bezit de vaardigheid om zelfstandig in een toekomstige situatie nieuwe kennis en vaardigheden aan te leren in het kader van levenslang leren.

3.4 Beschrijving van het curriculum

In de onderstaande tabel is het curriculum van de opleiding weergegeven.

Epidemiologisch onderzoek: opzet en interpretatie	4 EC
Principes van epidemiologische data-analyse	3 EC
Regressietechnieken	5 EC
Klinimetrie: het onwikkelen van meetinstrumenten	3 EC
Praktische epidemiologie: opzetten van een onderzoek	4 EC
Epidemiologie van ziekten	2 EC
Keuzecursussen (minstens drie onderstaande cursussen, totaal minstens 6 EC):	
Systematische reviews en meta-analyse	2 EC
Doelmatigheidsonderzoek: methodes en principes	2 EC
Longitudinale data-analyse	3 EC
Multilevel analyse	2 EC
Kwalitatief onderzoek in de praktijk van de gezondheidszorg	2 EC
Klinische predictiemodellen	2 EC
Missing data: consequences and solutions	1,5 EC
Stageperiode	33 EC
Totaal opleiding	60 EC

4. Overzicht van beoordelingen

Standaard	Oordeel
Standaard 1. Beoogde eindkwalificaties	Voldoende
Standaard 2. Onderwijsleeromgeving	Goed
Standaard 3: Toetsing	Goed
Standaard 4: Gerealiseerde eindkwalificaties	Voldoende
Opleiding als geheel	Voldoende

5. Bevindingen, overwegingen en beoordeling per standaard

5.1 Standaard 1: Beoogde eindkwalificaties

Standaard 1: De beoogde eindkwalificaties van de opleiding zijn wat betreft de inhoud, niveau en oriëntatie geconcretiseerd en voldoen aan internationale eisen

Bevindingen

De post-initiële wo-masteropleiding Epidemiologie is een opleiding van de Vrije Universiteit, die door de VUmc School of Medical Sciences wordt georganiseerd. In deze School zijn alle wo-opleidingen binnen VUmc ondergebracht. De opleiding wordt aangestuurd door de opleidingsdirecteur. Deze rapporteert aan de portefeuillehouder onderwijs die leiding geeft aan de VUmc School of Medical Sciences. Op de toetsing en beoordeling van de opleiding wordt toegezien door de examencommissie die verantwoordelijk is voor alle wo-opleidingen binnen de genoemde School. De opleidingsdirecteur weet zich bij de uitvoering van zijn taken ondersteund door een staf die onder andere bestaat uit de onderwijscoördinator, de stagecoördinator en de toetscoördinator. Voor elk van de cursussen binnen de opleiding staat een cursuscoördinator in. Op het niveau van de opleiding functioneren verder ook de opleidingscommissie, die aan de opleidingsdirecteur advies geeft over de kwaliteit van de opleiding, de toelatingscommissie die toeziet op de toelating van de studenten, de curriculumcommissie, die de opbouw en de samenhang van het curriculum bewaakt en de beroepenveldcommissie, die de opleidingsdirecteur adviseert over de aansluiting van de opleiding op het beroepenveld.

De doelstelling van de masteropleiding Epidemiologie is om studenten op te leiden tot kwalitatief goede epidemiologische onderzoekers die in staat zijn om onderzoeksvragen uit de praktijk van de gezondheidszorg en volksgezondheid om te zetten naar een adequate onderzoeksopzet, dit onderzoek uit te voeren en/of de uitvoering hiervan te coördineren en de resultaten te rapporteren. De opleiding beoogt de studenten toe te rusten met de kennis, inzichten en vaardigheden om dit onderzoek te doen en met een kritische, reflectieve houding om het eigen onderzoek en dat van anderen te beoordelen. Binnen het domein van de epidemiologie kiest de opleiding eerder een methodologische/biostatistische invalshoek dan een inhoudelijke, op specialisatiegebieden of ziekten gerichte invalshoek. De in epidemiologisch onderzoek toe te passen methodologie en biostatistiek is de kern van deze opleiding. De opleiding heeft daarvoor gekozen, omdat in haar ogen de correcte toepassing van methodologie en biostatistiek een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan de waarde van het epidemiologisch onderzoek.

De opleiding heeft zichzelf vergeleken met een aantal opleidingen in Nederland en in het buitenland. Zo is de opleiding vergelijkbaar met de masteropleiding Health Sciences van de Erasmus Universiteit Rotterdam, de postgraduate masteropleiding Health Sciences van de Universiteit Utrecht en de Master Evidence Based Practice van de Universiteit van Amsterdam. De verschillen zijn gelegen in de doelgroep waarop de opleidingen zich richten, niet zozeer in de beoogde eindkwalificaties of de inhoud. In het buitenland zijn de masteropleidingen van de London School of Hygiene and Tropical Medicine, Cambridge University, University of Boston en de Universiteit Antwerpen vergelijkbaar. Voor zover er verschillen zijn, betreffen deze het aantal keuzecursussen en mogelijke specialisatierichtingen.

De opleiding is erkend door de Vereniging van Epidemiologie. Dat houdt in dat de eindkwalificaties van de opleiding voldoen aan de eisen die deze vereniging stelt voor de registratie van de afgestudeerden als Epidemioloog A.

De opleiding heeft de voornoemde doelstelling omgezet in eindkwalificaties (zie voor de complete opsomming daarvan paragraaf 3.3). De eindkwalificaties zijn in groepen ingedeeld volgens de Dublin-descriptoren die voor het domein van de epidemiologie zijn geconcretiseerd. De eindkwalificaties beschrijven achtereenvolgens de kennis en het begrip waarover de afgestudeerden moeten beschikken, de toepassing daarvan bij het opzetten en uitvoeren van een epidemiologisch onderzoek, de beoordeling van epidemiologisch onderzoek, het mondeling en schriftelijk rapporteren daarover en het eigen leerproces op dit gebied te continueren, ook na deze opleiding.

De curriculumcommissie van de opleiding bewaakt het curriculum en de actualiteit daarvan maar legt ook het verband met de eindkwalificaties. De beroepenveldcommissie die ten minste eenmaal per jaar met het opleidingsmanagement overlegt, bespreekt nieuwe ontwikkelingen in het werkveld en de mate waarin deze in de opleiding opgenomen moeten worden. Recente voorbeelden zijn *missing data* en *big data*. De opleiding overweegt de eindkwalificaties op een hoger abstractieniveau te formuleren, omdat het aantal nu de richtlijn van de Vrije Universiteit van 10 tot 15 eindkwalificaties te boven gaat.

Overwegingen

Het panel acht de naam van de opleiding, wo-master Epidemiologie in overeenstemming met de inhoud van de opleiding en om die reden gepast.

De doelstelling van de opleiding wordt door het panel onderschreven. Het panel ziet daarin een correcte omschrijving van het domein van de epidemiologie en acht het daarom nastrevenswaardig de studenten daartoe op te leiden.

Naar de waarneming van het panel heeft de opleiding een passende vergelijking met opleidingen in dit domein in Nederland en daarbuiten uitgevoerd. De doelstelling sluit naar de mening van het panel aan op de internationaal gedeelde visie op het domein van de epidemiologie. De erkenning door de Vereniging van Epidemiologie is een belangrijk positief aspect aan de opleiding.

Ook is deze doelstelling naar het oordeel van het panel op verantwoorde wijze naar de eindkwalificaties van de opleiding omgezet. Het panel heeft geen twijfel dat de eindkwalificaties leiden tot beroepsbeoefenaren die in staat zijn epidemiologisch onderzoek naar behoren op te zetten en uit te voeren. Zowel in de doelstelling als in de eindkwalificaties ziet het panel de nadruk weerspiegeld die de opleiding op de methodologische en biostatistische kanten van het epidemiologisch onderzoek legt. De studenten worden opgeleid tot onderzoekers die met name sterk zijn in de analytische en technische kanten van dat onderzoek. Wel vindt het panel aspecten van de kwaliteitsbewaking en de integriteit van het onderzoek, zoals databorging, niet of niet voldoende terug in de eindkwalificaties en pleit er daarom voor deze nadrukkelijker te benoemen. Deze aspecten zijn met name ook van belang in het licht van de eisen die de toezichthoudende instanties aan biomedisch onderzoek stellen en waaraan de afgestudeerden zullen moeten kunnen voldoen.

Naar de waarneming van het panel is de opleiding zich bewust van de gewenste actualiteit van de eindkwalificaties en is zij daar ook actief mee bezig. De werkzaamheden van de curriculumcommissie en het periodieke overleg met de beroepenveldcommissie dragen daaraan bij.

Beoordeling van de standaard

Op grond van bovenstaande overwegingen beoordeelt het panel standaard 1 Beoogde eindkwalificaties als voldoende.

5.2 Standaard 2: Onderwijsleeromgeving

Standaard 2: Het programma, het personeel en de opleidingsspecifieke voorzieningen maken het voor de instromende studenten mogelijk de beoogde eindkwalificaties te realiseren.

Bevindingen

De primaire doelgroep waar de opleiding zich op richt, zijn studenten die een medische of een biomedische opleiding op wo-masterniveau hebben afgerond. Studenten met een voltooide wo-masteropleiding Geneeskunde, Diergeneeskunde, Tandheelkunde, Biomedische Wetenschappen, Medische Biologie, Voeding en Gezondheid, Farmacie en Biofarmaceutische Wetenschappen zijn rechtstreeks toelaatbaar. Studenten met een andere wo-masteropleiding worden alleen toegelaten na goedkeuring door de toelatingscommissie van de opleiding. Zij dienen aan te tonen over voldoende kennis van ziekte en gezondheid te beschikken. Mocht dat niet zo zijn en mochten ze toch toegelaten worden, dan dienen ze een deficiëntie cursus medische basiskennis te volgen. De studenten met een hbo-vooropleiding moeten een premasterprogramma volgen van 24 EC waarin zij cursussen over de methoden en technieken van onderzoek volgen. Daarnaast dienen ze ook te slagen voor het premaster-assessment dat de Vrije Universiteit voor alle hbo-afgestudeerden heeft ingesteld. Tot slot moeten zij over ten minste twee jaar relevante werkervaring beschikken en dienen zij voldoende kennis over ziekte en gezondheid te bezitten.

Met iedere student wordt door de onderwijscoördinator een intakegesprek gevoerd teneinde hem of haar op de studie voor te bereiden en een planning voor de studie op te stellen.

De instroom in de opleiding is omstreeks 25 studenten per cohort. Van deze studenten is het aantal studenten met een hbo-vooropleiding tussen nul en één per cohort (ongeveer 5 % van de instroom) de laatste jaren. Studenten met een wo-bachelor melden zich niet aan. Ongeveer 80 % van de toegelaten studenten heeft een wo-masteropleiding in één van de genoemde (bio)medische richtingen, terwijl om en nabij 15 % een wo-masteropleiding in een andere richting heeft.

De studenten die deze deeltijdopleiding volgen, zijn overwegend werkzaam in de beroepspraktijk. Een groot deel van de studenten voert een promotieonderzoek uit en gebruikt de opleiding om met het oog daarop hun kennis en vaardigheden inzake onderzoek te vergroten.

De opleiding is zeer terughoudend in het toekennen van vrijstellingen. In de afgelopen drie jaar hebben slechts één of twee studenten een vrijstelling toegekend gekregen.

Het curriculum van de opleiding (zie voor het overzicht daarvan paragraaf 3.4) bestaat uit zes verplichte cursussen (21 EC), een aantal keuzevakken (in totaal 6 EC) en een onderzoekstage (33 EC). In het eerste jaar van de opleiding volgen de studenten de verplichte cursussen. Aan het einde van het eerste jaar schrijven ze een onderzoeksvoorstel. In het tweede jaar volgen ze nog één verplichte cursus (Epidemiologie van ziekten) en een aantal verdiepende keuzevakken. Ook beginnen ze in het tweede jaar aan de stage waarmee de opleiding afgerond wordt. In de stage voeren de studenten zelfstandig een onderzoek uit.

De opleiding heeft een tabel samengesteld waarin de relaties tussen de eindkwalificaties en de onderdelen van curriculum zijn weergegeven. Voor elk van de cursussen en keuzevakken en ook voor de stage heeft de opleiding een beschrijving gemaakt. Daarin staan achtereenvolgens de cursuscoördinator en de docenten van de cursus, de werkvormen, het aantal studiepunten, de toetsvormen, de relatie met de

eindkwalificaties, de beknopte inhoud van de cursus, de leerdoelen ervan, de ingangseisen en de literatuur.

In lijn met haar onderwijsvisie beoogt de opleiding het onderwijs te verbinden met wetenschappelijk onderzoek. Het onderwijs wordt gegeven door docenten die zelf als onderzoeker werkzaam zijn en uit hun ervaringen kunnen putten. Zij zijn hoofdzakelijk verbonden aan de afdeling Epidemiologie & Biostatistiek en het interfacultaire onderzoeksinstituut EMGO⁺. Dat instituut kreeg de beoordeling excellent bij de laatste onderzoeksvisite. Zoals gezegd, doen de studenten tijdens de stage ook zelf onderzoek. Ook in de inhoud van de cursussen en de voorgeschreven literatuur beoogt de opleiding het wetenschappelijk niveau van het onderwijs te waarborgen.

Mede door de input van de beroepenveldcommissie en de werkzaamheden van de curriculumcommissie houdt de opleiding het curriculum actueel. De ontwikkelingen in het onderzoek waarin de docenten participeren, dragen daaraan ook bij.

De didactiek en werkvormen die de opleiding hanteert, zijn ook ontleend aan de onderwijsvisie van de opleiding. Elementen daarvan zijn de clustering van de onderwijsmomenten in het jaar, onderwijs in kleine groepen, interactie tussen studenten en docenten en actieve participatie van de studenten in het onderwijs. Het onderwijs wordt gegeven in blokken van aaneengesloten dagen. Het gaat om vier tot vijf blokken per jaar van drie tot zeven dagen per blok. Deze opzet is gekozen, opdat de studenten de studie dan met hun werk kunnen combineren. Tijdens de blokken worden hoorcolleges (groepsgrootte van 28 en 36 studenten) en werkcolleges en computerpractica (voor 10 tot 12 studenten) gegeven. Zowel tijdens de hoorcolleges als de werkcolleges is ruimte voor interactie tussen docent en studenten en voor de actieve deelname aan het onderwijs door de studenten. Tijdens de stage organiseert de opleiding drie terugkomdagen. Daarin besteedt de opleiding aandacht aan mogelijke praktische en methodologische problemen in het onderzoek. Ook leren de studenten een peer review te schrijven en worden ze getraind in het omgaan met de media.

De studiebegeleiding is tijdens de gehele opleiding in handen van de onderwijscoördinator. Zij spreekt met de studenten over de studieplanning en de voortgang in de studie. Bij studieovertraging neemt zij contact op met de student. Tijdens de stage ziet de stagecoördinator op de voortgang toe. Bij overtraging licht zij de onderwijscoördinator in.

Het diplomarendement voor de cohorten 2010 en 2011 was relatief laag (zie paragraaf 3.1 voor de cijfers). Dat kwam door het uitlopen van de stage. De opleiding heeft een aantal maatregelen genomen, zoals een betere voorbereiding van de studenten op de stage, een actievere monitoring tijdens de stage en een financiële prikkel. Als gevolg daarvan is het rendement voor het cohort 2012 een stuk hoger.

Het docententeam dat het onderwijs in de opleiding verzorgt, bestaat uit 21 kerndocenten die ieder ten minste drie dagen per studiejaar onderwijs binnen de opleiding geven. Daarnaast zijn nog 14 docenten betrokken die één tot twee dagen per jaar college geven. Nagenoeg alle docenten zijn gepromoveerd en actief onderzoeker op hun vakgebied. Daarnaast beschikt een grote meerderheid van de docenten over een basiskwalificatie onderwijs (BKO) waaruit hun didactische bekwaamheid kan worden afgeleid. In de computerpractica en werkgroepen worden de docenten soms terzijde gestaan door tutores. Mocht een docent niet voldoen, dan zal hij of zij niet meer worden ingezet.

De scores in de door de studenten ingevulde evaluaties van de cursussen en van het curriculum als geheel zijn in het algemeen erg hoog, op of boven 4 op een schaal van 5.

Overwegingen

De toelatingseisen van de opleiding zijn naar behoren. Daarbij is het panel met name te spreken over het degelijke pre-masterprogramma voor studenten met een hbo-vooropleiding en ook over het intakegesprek dat met ieder van de studenten wordt gevoerd. Door deze procedures spreekt de opleiding de voor deze opleiding geschikte studenten aan.

Naar het oordeel van het panel is het curriculum stevig en in overeenstemming met de eindkwalificaties. Het panel beoordeelt de inhoud van de cursussen als goed. De te verwachten onderwerpen worden behandeld, inclusief de medisch-ethische aspecten van epidemiologisch onderzoek. Wel beveelt het panel aan het onderwerp van dataverzameling nadrukkelijker in het curriculum te bespreken en de aspecten die daaraan zijn verbonden, naar voren te halen.

Het panel kan zich vinden in de keuze van de opleiding zich te richten op de methodologische en biostatistische kanten van het epidemiologisch onderzoek. De in de ogen van het panel begrijpelijke en aanvaardbare consequentie daarvan is dat de opleiding weinig differentiatie kent in termen van soorten ziekten, zoals de epidemiologie van cardiovasculaire ziekten en kankerepidemiologie. Wel zou overwogen moeten worden aandacht te besteden aan het uitzonderlijke karakter van zowel de genetische afwijkingen als van de infectieziekten, omdat de verspreiding van deze aandoeningen eigen patronen heeft (ten gevolge van de overdrachtsmechanismen). Deze worden nu al in de opleiding behandeld en het panel beveelt aan dat zo te laten.

Het wetenschappelijk gehalte van het curriculum en de relatie tussen het onderwijs en het onderzoek is volgens het panel volledig gewaarborgd, zowel door de inhoud van het curriculum als door de inbreng van de docenten.

De opleiding beschikt over voldoende contacten en vraagt ook voldoende input van verschillende zijden om het curriculum actueel te houden.

Het panel is positief over de onderwijsvisie van de opleiding en over de wijze waarop deze in de praktijk uitgewerkt is. De verschillende aspecten daarvan, zoals het onderwijs in blokken, de kleine groepen, de interactie tussen docenten en studenten en de actieve participatie van de studenten in het leerproces komen tot hun recht en bevorderen de effectiviteit van dat proces. Ook is het panel te spreken over de studiebegeleiding die de opleiding aan de studenten ter beschikking stelt.

Het panel beoordeelt de docenten zowel vakinhoudelijk als didactisch als goed. Ze beschikken zonder twijfel over de kennis en vaardigheden om de leerstof op het gewenste niveau en op een doeltreffende wijze over te dragen. De studenten met wie het panel heeft gesproken, waren zeer positief over de docenten.

De opleiding overweegt webcolleges in te zetten in het onderwijs als extra werkvorm. Het panel ondersteunt dat streven.

Het panel beveelt aan de interactie onder studenten te bevorderen door het opzetten van een *student-community* en beveelt ook aan het netwerk van alumni intensiever te benutten. Een intensiever contact tussen studenten onderling en alumni onderling en tussen hen en de opleiding kan de opleiding in de ogen van het panel versterken.

Het panel heeft kennis genomen van de hoge evaluatiecijfers onder de studenten over de verschillende aspecten van het onderwijs en ziet daarin een bewijs voor de kwaliteit van deze opleiding.

Beoordeling van de standaard

Op grond van bovenstaande overwegingen beoordeelt het panel standaard 2 Onderwijsleeromgeving als goed.

5.3 Standaard 3: Toetsing

Standaard 3. De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing.

Bevindingen

Voor de toetsing en beoordeling heeft de opleiding een toetsbeleid opgesteld. Dit beleid sluit aan bij het kader voor de toetsing van de Vrije Universiteit en bij het toetsbeleid van de faculteit der Geneeskunde. De opleiding heeft het beleid en de uitwerking ervan neergelegd in een drietal documenten, het generieke toetsbeleid voor de opleiding als geheel, de handleiding voor de toetsing van het cursorisch gedeelte van de opleiding en de handleiding voor de toetsing in de stage.

In deze documenten heeft de opleiding het toetsplan neergelegd waarin voor alle onderdelen van het curriculum de vormen van toetsing zijn gespecificeerd. Ook zijn daarin maatregelen uiteengezet om de validiteit van de toetsen te waarborgen en om de betrouwbaarheid van de beoordeling te bevorderen. Daarnaast zijn maatregelen aangeduid om de studenten inzicht in de toetsen te geven en hen de mogelijkheid te bieden hun werk in te zien.

De toetsen voor de cursussen worden opgesteld door een docent, mede op basis van het verslag van de vorige toets van de cursus. De docent levert een toetsmatrijs mee om de relatie tussen de leerstof en de inhoud van de toets aan te tonen. Een tweede docent kijkt de toets na. Na diens akkoord en na een screening door de toetscoördinator op toetstechnische aspecten wordt de toets afgenomen. De beoordeling van de toets is in handen van een examinerator die het werk van de studenten nakijkt aan de hand van een antwoordmodel. Bij scores tussen 5,0 en 6,0 kijkt een tweede beoordelaar mee. De toetscoördinator bewaakt dit gehele proces. Na het afnemen van de toets en na het bekend worden van de uitkomsten daarvan stelt de coördinator een conceptverslag van de toetsing op. De examinerator stelt het definitieve verslag op waarin ook de evaluaties van de studenten betrokken zijn. Het verslag, de toets zelf, de toetsmatrijs, het antwoordmodel en het scoreformulier (de analyse van de resultaten) wordt ter hand gesteld aan de examencommissie, die op deze wijze op de kwaliteit van de toetsing toeziet.

De meeste cursussen worden afgesloten met een schriftelijk tentamen. Aan het einde van het eerste jaar dienen de studenten een onderzoeksvoorstel te schrijven als afsluiting van de betreffende cursus.

De surveillanten waken tijdens de tentamens op mogelijke onregelmatigheden. De stagecoördinator ziet toe op mogelijke gevallen van plagiaat in de artikelen die in het kader van de stage worden geschreven.

De begeleiding en de beoordeling van de stage kent een aantal fasen en aan het einde van de stage ook een aantal onderdelen. Het stagevoorstel wordt door de stagecoördinator beoordeeld. Deze roept de mening van een andere docent in, als het onderwerp dat gewenst maakt. Tijdens de stage zelf worden de studenten begeleid door de externe, lokale begeleider van de instelling die de stage verleent en de begeleider van de kant van de opleiding. De begeleiders spreken elkaar twee tot drie keer. Zoals gezegd, hebben de studenten tijdens de stage drie terugkomdagen waarin ze aspecten van de stage bespreken. Na twee tot vier maanden neemt de begeleider vanuit de opleiding een *go/no go* besluit op basis van het praktisch werk en het onderzoeksprotocol. De externe begeleider adviseert daarbij. Bij een onvoldoende op één van deze twee onderdelen kan de stage niet voortgezet worden. De beoordeling van de onderzoekstage vindt plaats aan de hand van drie onderdelen, te weten het praktische werk (40 % van het cijfer), het artikel (40 % van het cijfer) en de presentatie (20 % van het cijfer). Voor de beoordeling van elk van deze onderdelen zijn beoordelingscriteria bepaald. De lokale begeleider heeft een adviserende stem bij de beoordeling van het praktisch werk. De beoordeling daarvan is voorbehouden aan de stagebegeleider van de opleiding. Het artikel wordt zowel door de stagebegeleider als door een

onafhankelijke examiner beoordeeld. De artikelen die de studenten schrijven, worden ook door medestudenten van commentaar voorzien (*peer review*). Dat gebeurt alleen, als het artikel afgerond is. Studenten werken hun artikel niet bij op grond van opmerkingen van medestudenten. De *peer review* wordt door een examiner bekeken. Evenals het artikel wordt de presentatie door de student door twee examinatoren beoordeeld, zijnde de stagecoördinator en de onafhankelijke examiner. Als de cijfers van de eerste en tweede examiner ver uit elkaar liggen of als één van hen een onvoldoende heeft gegeven, wordt het oordeel van een derde beoordelaar ingeroepen.

Zoals bij standaard 1 naar voren is gebracht, is voor de opleiding een examencommissie ingesteld. Voor alle opleidingen van de VUmc School of Medical Sciences samen is één centrale examencommissie werkzaam. Daarvan afgetakt zijn twee deelexamencommissies waarvan één voor deze opleiding en de opleidingen Oncology en Cardiovascular Research samen. De deelexamencommissie ziet toe op de kwaliteit van de toetsen en op de kwaliteit van de stages. Als gezegd, beoordeelt deze examencommissie de toetsen op basis van het toetsverslag, daarbij inbegrepen de toets, de toetsmatrijs en het antwoordmodel. De stages worden door haar beoordeeld aan de hand van het toetsverslag van de stage. De examencommissie stelt op grond daarvan vast of de procedures zijn gevolgd en of de becijfering op een correcte wijze tot stand is gekomen. In voorkomende gevallen vraagt de examencommissie deskundigen op een vakgebied een advies te geven.

Overwegingen

Het toetsbeleid is naar het oordeel van het panel stevig. Dat geldt zowel voor het generieke beleid als de uitwerking daarvan voor het cursorisch onderwijs en de stage. Het toetsbeleid is daarnaast afgestemd op de universitaire en facultaire regels en richtlijnen.

De processen van toetsing en beoordeling zijn in stappen uitgewerkt en voor elk van deze stappen zijn procedures opgesteld. Naar het oordeel van het panel is deze aanpak bevorderlijk voor de validiteit van de toetsen, de betrouwbaarheid van de beoordeling en de transparantie van de toetsing. Dit geldt zowel voor de cursussen als voor de stage. Voor de toetsen van de cursussen werkt de opleiding met toetsmatrijzen en antwoordmodellen. De verschillende onderdelen van de stage worden beoordeeld aan de hand van beoordelingscriteria. In veel gevallen zijn twee examinatoren met het opstellen van toetsen of bij de beoordeling daarvan betrokken. Dat geldt ook voor de onderdelen van de stage. Het panel beveelt wel aan de studenten een beknopt logboek bij te laten houden in de stage, opdat daaruit blijkt welke activiteiten de studenten zelf hebben ontplooid, los van hun begeleider. Een samenvatting daarvan zou in het stageverslag moeten worden opgenomen. De opleiding voorziet in toezicht tijdens de tentamenzittingen en ziet ook toe op plagiaat.

Het panel kan zich vinden in de toetsvormen die de opleiding zowel voor het cursorisch onderwijs als voor de stage heeft gekozen.

Naar de mening van het panel functioneert de examencommissie voor de opleiding naar behoren. De examencommissie krijgt de verslagen van de toetsing van de cursussen en de stages onder ogen en ziet op deze wijze toe op de kwaliteit van deze toetsen en beoordelingen.

Beoordeling van de standaard

Op grond van bovenstaande overwegingen beoordeelt het panel standaard 3 Toetsing als goed.

5.4 Standaard 4: Gerealiseerde eindkwalificaties

Standaard 4. De opleiding toont aan dat de beoogde eindkwalificaties worden gerealiseerd.

Bevindingen

Het panel heeft de toetsen van de cursussen bestudeerd en heeft gezien dat deze bij de leerdoelen van de cursussen aansluiten en overigens van een goed niveau zijn.

Zoals in hoofdstuk 2 naar voren is gebracht, heeft het panel 15 afstudeerwerken bestudeerd. In totaal waren 47 afstudeerwerken over de laatste twee jaren van de opleiding beschikbaar om een keuze uit te maken. Naast de genoemde 15 werken heeft het panel nog vijf extra afstudeerwerken opgevraagd tijdens het locatiebezoek. Deze vijf werken zijn gekozen, omdat op grond van de titel van het afstudeerwerk de vraag zich voordeed hoe het betreffende werk zich zou verhouden tot het domein van de epidemiologie, zoals door de opleiding omschreven.

Van de door de opleiding bevroegde alumni heeft 90 % laten weten de opleiding als zinvol in hun werk te ervaren. Qua tevredenheid over de opleiding geven de alumni 8,1 op een tienpuntschaal.

Overwegingen

De tijdens het locatiebezoek bestudeerde toetsen van de cursussen worden door het panel beoordeeld als overeenstemmende met de leerstof en als kwalitatief en qua niveau goed.

De door het panel bestudeerde afstudeerwerken voldoen aan de eisen van wetenschappelijke opbouw en complexiteit. Enkele eindwerken zijn minder sterk maar worden wel als voldoende beoordeeld door het panel. De cijfers die door de examinatoren aan de eindwerken zijn gegeven, worden overwegend door de panelleden onderschreven maar moeten in een aantal gevallen als te hoog worden beschouwd. Een aantal werken uit de oorspronkelijke selectie van 15 afstudeerwerken is volgens het panel weliswaar analytisch en methodologisch naar behoren maar heeft een onderwerp waarvan strikt genomen gezegd kan worden dat het niet tot het domein van de epidemiologie behoort, omdat er niet expliciet een *occurrence-relatie* tussen één of meerdere determinanten en het voorkomen van een verschijnsel van ziekte of gezondheid wordt onderzocht. Het panel heeft gericht tijdens het locatiebezoek vijf additionele eindwerken opgevraagd, omdat op grond van de titel daarbij ook dat vermoeden kon bestaan. Samenvattend, is het panel gekomen tot de schatting van om en nabij 10 % van de afstudeerwerken waarvoor kon gelden dat deze niet geheel binnen het domein van de epidemiologie vallen. Omdat niet alle 47 eindwerken zijn bestudeerd, moet het panel volstaan met een schatting. Het panel beveelt de opleiding om deze reden aan strikter erop toe te zien dat het onderwerp dat voor de afstudeerwerken wordt gekozen, onomstreden tot het domein van de epidemiologie behoort. Ook beveelt het panel aan in het afstuderen meer eisen te stellen aan de eigen dataverzameling door de studenten.

Het panel beschouwt de positieve mening van de door de opleiding ondervraagde alumni als een teken dat de opleiding op de eisen van de beroepspraktijk aansluit. De alumni met wie het panel tijdens het locatiebezoek gesproken heeft, lieten weten de opleiding als een belangrijke stimulans voor hun loopbaan en hun werk te hebben ervaren.

Beoordeling van de standaard

Op grond van bovenstaande overwegingen beoordeelt het panel standaard 4 Gerealiseerde eindkwalificaties als voldoende.

6. Aanbevelingen

Het panel doet de volgende aanbevelingen aan de opleiding.

- De aspecten van kwaliteitsbewaking en integriteit in het epidemiologisch onderzoek duidelijker in de eindkwalificaties van de opleiding naar voren laten komen, dit mede in het licht van de eisen die de toezichthoudende instanties op deze punten aan het onderzoek stellen.
- Het onderwerp van dataverzameling en de aspecten die daaraan verbonden zijn, nadrukkelijker in het curriculum aan de orde laten komen.
- De epidemiologie van genetische afwijkingen en infectieziekten in het curriculum laten, omdat de verspreiding van deze ziekten op een eigen wijze verloopt.
- Webcolleges als werkvorm inzetten, zoals de opleiding zelf nu reeds overweegt.
- De interactie tussen studenten onderling en alumni onderling en tussen deze beide groepen en de opleiding intensiveren door middel van bijvoorbeeld het opzetten van een *student-community* en het versterken van het netwerk van alumni.
- De studenten tijdens de stage een beknopt logboek bij laten houden, opdat duidelijk wordt welke activiteiten de studenten zelf hebben ontplooid, los van hun begeleider.
- Strikter erop toezien dat het onderwerp dat voor de onderzoekstage wordt gekozen, onomstreden tot het domein van de epidemiologie behoort.
- Bij de stage meer expliciete eisen stellen aan de eigen dataverzameling door de studenten.

Bijlage 1: Programma locatiebezoek

Het panel heeft een locatiebezoek aan de opleiding afgelegd op 3 februari 2016 te Amsterdam. Het programma van het locatiebezoek luidde als volgt.

08.30 uur – 09.30 uur	Aankomst en overleg visitatiepanel (besloten)
09.30 uur – 10.00 uur	Vertegenwoordigers faculteit en opleidingsmanagement M.C. van der Meijde MBA (vice-decaan onderwijs en opleiden), prof. dr. G. Croiset (portefeuillehouder onderwijs), prof. dr. J.W.R. Twisk (opleidingsdirecteur)
10.00 uur – 11.15 uur	Opleidingsmanagement prof. dr. J.W.R. Twisk (opleidingsdirecteur), drs. M.C. Stuij (onderwijscoördinator), dr. F. Lamers (toetscoördinator), dr. C.B. Terwee (voorzitter curriculumcommissie)
11.30 uur – 12.15 uur	Examencommissie dr. J. Cloos (voorzitter deexamencommissie, vice-voorzitter centrale examencommissie), dr. C.M.M. Licht (lid deexamencommissie)
12.15 uur – 13.30 uur	Documentenonderzoek, lunch panel (besloten) waarbinnen 12.15 uur – 12.45 uur open spreekuur
13.30 uur – 14.00 uur	Examinatoren eindwerken dr. T. Hoekstra, dr. L.B. Mookink, prof. dr. J.W.R. Twisk, dr. J.C. van der Wouden
14.00 uur – 15.00 uur	Docenten (inclusief lid opleidingscommissie) dr. J.E. Bosmans (coördinator Doelmatigheidsonderzoek: methoden en principes), dr. V.M.H. Coupé (lid curriculumcommissie, coördinator Principes van epidemiologische data-analyse), dr. M.W. Heymans (lid opleidingscommissie, coördinator Klinische predictiemodellen en Missing data: consequences and solution), dr. L.B. Mookink (stagecoördinator, docent Klinimetric: het ontwikkelen en evalueren van meetinstrumenten), prof. dr. R.W.J.G. Ostelo (coördinator Epidemiologisch onderzoek: opzet en interpretatie en Klinimetric: het ontwikkelen en evalueren van meetinstrumenten), dr. M.J. Westerman (voorzitter opleidingscommissie, coördinator Kwalitatief onderzoek in de praktijk van de gezondheidszorg)
15.00 uur – 15.45 uur	Studenten (inclusief lid opleidingscommissie) S. Rutten, arts (lid opleidingscommissie; cohort ME14), S.J.E. Bruijniks MSc (lid opleidingscommissie, cohort ME14), B.V.J. Cuppen, arts (cohort ME14), L.C. Bosman MSc (cohort ME15), M. ten Koppel MSc (cohort ME15)
16.00 uur – 16.30 uur	Vertegenwoordigers beroepenveld en alumni dr. G.A.M. Ariëns (GGD Den Haag, lid beroepenveldcommissie), dr. F. van Lenthe (ErasmusMC, lid beroepenveldcommissie), dr. F. de Vegt (RadboudUMC), dr. N. Wlazlo, arts (lid beroepenveldcommissie, alumnus), dr. F.J. van Ittersum, arts (afdeling Nefrologie, VUmc, alumnus), M.M. ter Wee MSc (afdeling Epidemiologie en Biostatistiek, VUmc, alumnus), dr. D.P. de Beurs (NIVEL, alumnus)

- 16.30 uur – 17.30 uur Overleg panel (besloten)
- 17.30 uur – 18.00 uur Terugkoppeling bevindingen op hoofdlijnen door voorzitter panel aan
opleidingsmanagement en andere betrokkenen

Bijlage 2: Bestudeerde documenten

Documenten die zijn bestudeerd voorafgaand aan het locatiebezoek

- Kritische Reflectie Masteropleiding Epidemiologie, Vrije Universiteit
- Samenstelling commissies binnen de opleiding
- Domeinspecifiek referentiekader en eindkwalificaties van de opleiding
- Onderwijs- en examenregeling
- Gemiddeld aantal contacturen per week per studiejaar
- Schematisch programmaoverzicht
- Inhoudsbeschrijving van de onderwijseenheden
- Uitval, gemiddelde studieduur van gediplomeerden en rendement
- Overzicht van het ingezette personeel
- Docentkwaliteit
- Gerealiseerde docent-studentratio
- Overzichtslijst van alle afgestudeerden van de laatste twee studiejaar

Documenten die tijdens het locatiebezoek ter inzage lagen

- Jaarplan opleiding
- Jaarverslag opleiding
- Beschrijvingen en studiemateriaal onderwijseenheden
- Literatuur
- Curricula vitae kerndocenten
- Evaluaties onderwijs
- Jaarverslagen opleidingscommissie
- Jaarverslagen examencommissie
- Toetsbeleid
- Toetshandleiding Theoriegedeelte
- Toetshandleiding Stageperiode
- Representatieve selectie toetsen met uitwerkingen
- Eindwerken

Bijlage 3: Bestudeerde eindwerken

De door het panel bestudeerde eindwerken zijn de volgende.

- 3079
- 3384
- 2873
- 3486
- 3659
- 3025
- 3142
- 3127
- 3447
- 3195
- 2773
- 3411
- 3086
- 2965
- 3540

Eindwerken die aanvullend tijdens het locatiebezoek zijn bestudeerd door het panel

- 2875
- 3206
- 3080
- 2849
- 3040

Bijlage 4: Samenstelling visitatiepanel

Het panel bestond uit de volgende personen:

- Prof. dr. M. H. Prins (voorzitter);
- Prof. dr. J. Weyler (panellid);
- Prof. dr. L.A.L.M. Kiemeney (panellid);
- R.C.A. Wink MA (student).

Prof. dr. M.H. Prins (voorzitter)

Sedert 2002 is de heer Prins hoogleraar Klinische Epidemiologie en directeur van de afdeling op dat gebied aan het Academische Ziekenhuis van de Universiteit Maastricht. Hij heeft zijn doctoraal Medicijnen gehaald en vervolgens zijn artsexamen afgelegd aan de Erasmus Universiteit Rotterdam. Nadien is hij gepromoveerd op een klinische en methodologische studie van trombose. De heer Prins heeft onder meer wetenschappelijk onderzoek gedaan in Canada en heeft veel gepubliceerd.

Prof. dr. J. Weyler (panellid)

De heer Weyler is in 2008 tot gewoon hoogleraar Epidemiologie benoemd aan de vakgroep Epidemiologie en Sociale Geneeskunde in de Faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen van de Universiteit Antwerpen. Sinds 2011 is hij aan deze instelling ook referent voor de Onderzoeksraad. Hij heeft Geneeskunde gestudeerd aan de Universiteit Gent en nadien de studie tot Geneesheer-Hygiënist aan de Universiteit Antwerpen afgerond. De heer Weyler heeft veel publicaties op zijn naam staan.

Prof. dr. L.A.L.M. Kiemeney (panellid)

De heer Kiemeney is hoogleraar Epidemiologie van kanker aan de Radboud Universiteit en daarnaast wetenschappelijk directeur van het Radboud Institute for Health Sciences. Hij heeft Biomedische Wetenschappen (met een major in de Epidemiologie) gestudeerd aan de Radboud Universiteit en is aan deze instelling ook gepromoveerd. De heer Kiemeney begeleidt promovendi en heeft talrijke publicaties op zijn naam staan.

R.C.A. Wink MA (student)

De heer Wink is afgestudeerd aan de research master History van de Universiteit Leiden en is nu student aan de master Neerlandistiek van deze universiteit. Hij was onder meer studentlid van een visitatiecommissie en studentlid van de opleidingscommissie van de research master History. Daarnaast werkte de heer Wink als accountmanager bij Performa Uitgeverij, junioranalist bij een Publistat Mediaonderzoek en onderzoeksmedewerker bij Lloyd's Register.