

BACHELOROPLEIDING
GEZONDHEIDSWETENSCHAPPEN
MASTEROPLEIDING
HEALTH SCIENCES

FACULTEIT TECHNISCHE NATUURWETENSCHAPPEN

UNIVERSITEIT TWENTE

QANU
Catharijnesingel 56
PO Box 8035
3503 RA Utrecht
The Netherlands

Telefoon: +31 (0) 30 230 3100
E-mail: support@qanu.nl
Internet: www.qanu.nl

Projectnummer: Q0670

© 2018 QANU

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



INHOUDSOPGAVE

RAPPORT OVER DE BACHEROPLEIDING GEZONDHEIDSWETENSCHAPPEN EN DE MASTEROPLEIDING HEALTH SCIENCES VAN DE UNIVERSITEIT TWENTE	5
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN DE OPLEIDINGEN.....	5
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN DE INSTELLING	5
SAMENSTELLING VAN HET PANEL.....	6
WERKWIJZE VAN HET PANEL	6
SAMENVATTEND OORDEEL VAN HET PANEL	9
BEHANDELING VAN DE STANDAARDEN UIT HET BEOORDELINGSKADER VOOR DE BEPERKTE OPLEIDINGSBEOORDELING	15
BIJLAGEN	25
BIJLAGE 1: DOMEINSPECIFIEK REFERENTIEKADER.....	266
BIJLAGE 2: BEOOGDE EINDKWALIFICATIES.....	28
BIJLAGE 3: OVERZICHT VAN DE PROGRAMMA'S	344
BIJLAGE 4: BEZOEKPROGRAMMA	366
BIJLAGE 5: BESTUDEERDE EINDWERKEN EN DOCUMENTEN	3737

Dit rapport is vastgesteld op 23-05-2018

RAPPORT OVER DE BACHEROPLEIDING GEZONDHEIDSWETENSCHAPPEN EN DE MASTEROPLEIDING HEALTH SCIENCES VAN DE UNIVERSITEIT TWENTE

Dit rapport volgt het Beoordelingskader voor de beperkte opleidingsbeoordeling van de NVAO (d.d. september 2016).

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN DE OPLEIDINGEN

Bacheloropleiding Gezondheidswetenschappen

Naam van de opleiding:	Gezondheidswetenschappen
CROHO-nummer:	56553
Niveau van de opleiding:	bachelor
Orientatie van de opleiding:	academisch
Aantal studiepunten:	180 EC
Afstudeerrichtingen:	-
Locatie:	Enschede
Variant:	voltijd
Onderwijstaal:	Nederlands
Vervaldatum accreditatie:	31/12/2019

Masteropleiding Health Sciences

Naam van de opleiding:	Health Sciences
CROHO-nummer:	66851
Niveau van de opleiding:	master
Oriëntatie van de opleiding:	academisch
Aantal studiepunten:	60 EC
Afstudeerrichtingen:	-
Locatie:	Enschede
Variant:	voltijd
Onderwijstaal:	Engels
Vervaldatum accreditatie:	31/12/2019

Het bezoek van het visitatiepanel Gezondheidswetenschappen aan de Faculteit Technische Natuurwetenschappen van de Universiteit Twente vond plaats op 25-26 januari 2018.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN DE INSTELLING

Naam van de instelling:	Universiteit Twente
Status van de instelling:	bekostigde instelling
Resultaat instellingstoets:	positief

SAMENSTELLING VAN HET PANEL

De NVAO heeft op 18 december 2017 ingestemd met de samenstelling van het panel. Het panel dat de bacheloropleiding Gezondheidswetenschappen en de masteropleiding Health Sciences beoordeelde bestond uit:

- Em. prof. dr. J. (Janke) Cohen-Schotanus, emeritus hoogleraar onderzoek van onderwijs in de medische wetenschappen aan de Rijksuniversiteit Groningen [voorzitter];
- Prof. dr. J. (Koos) van der Velden, hoogleraar Public Health aan de Radboud Universiteit Nijmegen [vice-voorzitter];
- Dr. M. (Marinus) Verhagen, docent Human Resource Studies aan Tilburg University;
- Prof. dr. W. (Walter) Sermeus, hoogleraar Health Management & Policy aan de Katholieke Universiteit Leuven;
- Dr. ir. C.D. (Kees) de Gooijer, directeur Topconsortium for Knowledge and Innovation Agri&Food and TKI-Biobased Economy;
- M. (Maarten) Butink, bachelorstudent Gezondheidswetenschappen aan Maastricht University [student-lid].

Het panel werd ondersteund door dr. Anna Sparreboom, die optrad als secretaris.

WERKWIJZE VAN HET PANEL

Het bezoek aan de bachelor- en masteropleiding Gezondheidswetenschappen en Health Sciences aan de Universiteit Twente maakt onderdeel uit van de clustervisitatie Gezondheidswetenschappen. Dit cluster bestaat uit zeven deelnemende instellingen: Universiteit Twente, Universiteit Utrecht, Rijksuniversiteit Groningen, Maastricht University, Erasmus Universiteit Rotterdam, Wageningen University and Research en Vrije Universiteit Amsterdam.

Het panel Gezondheidswetenschappen wordt voorgezeten door em. prof. dr. J. (Janke) Cohen-Schotanus, die bij zes van de zeven bezoeken aanwezig was. Bij het bezoek aan de Rijksuniversiteit Groningen werd zij vervangen als voorzitter door prof. dr. J. (Koos) van der Velden, die verder bij de overige zes bezoeken als vice-voorzitter aanwezig was. Verder waren verschillende expertise- en werkvelddeskundigen bij meerdere bezoeken binnen het cluster betrokken: dr. M. (Marinus) Verhagen, prof. dr. W. (Walter) Sermeus, em. prof. dr. L.R.D. (Lea) Maes, dr. ir. C.D. (Kees) de Gooijer, dr. A. (Tony) Lamping, prof. dr. H. (Hester) Vermeulen, prof. dr. A.W.H. (Andrea) Evers, prof. dr. ir. E. (Ellen) Kampman en twee student-leden A. (Anneke) Bulten MSc en M. (Maarten) Butink. De voorzitter, vice-voorzitter en dr. M. (Marinus) Verhagen bewaakten gezamenlijk de consistentie van de werkwijze tijdens de bezoeken en bij het vaststellen van de oordelen. Hierbij trad de clustercoördinator, dr. A. (Anna) Sparreboom als onafhankelijk waarnemer op.

Het cluster Gezondheidswetenschappen heeft de logistieke en praktische begeleiding van dit cluster uitbesteed aan evaluatiebureau QANU. Dr. A. (Anna) Sparreboom begeleidde het cluster als coördinator van QANU. De afzonderlijke bezoeken begeleid door vier onafhankelijke, door de NVAO-gecertificeerde secretarissen: dr. A. (Anna) Sparreboom, dr. F. (Floor) Meijer, dr. J. (Joke) Corporaal en dr. M. (Meg) Van Bogaert.

Vorbereiding

QANU ontving het Zelfevaluatie rapport van de bachelor- en masteropleiding Gezondheidswetenschappen en stuurde deze zowel per post als digitaal door aan de panelleden. Zij lazen het Zelfevaluatie rapport en formuleerden naar aanleiding daarvan vragen en opmerkingen. De secretaris groepeerde de vragen en opmerkingen per onderwerp in een samengesteld document.

Naast het Zelfevaluatie rapport ontvingen de panelleden elk een aantal bachelor- en masterscripties. In samenspraak met de voorzitter van het panel selecteerde de secretaris een steekproef van vijftien

scripties. Hierbij is bewust gekozen voor scripties uit twee recente volledige cohorten en uit verschillende beoordelingscategorieën: vijf met een laag cijfer, vijf met een gemiddeld cijfer en vijf met een hoge beoordeling. Ook is hierbij rekening gehouden met de verschillende richtingen en specialisaties en gestreefd naar een variatie tussen de verschillende beoordelaars. Bij de scripties ontvingen de leden van het panel ook de beoordelingsformulieren die door de examinatoren waren ingevuld.

De commissie beoordeelde het wetenschappelijk niveau van de scripties, de eisen die door de opleiding aan de scripties worden gesteld en de zorgvuldigheid van de inhoudelijke beoordeling daarvan door de staf. In de scriptie dient de student immers aan te tonen over de beoogde eindkwalificaties te beschikken. De leden stuurden hun bevindingen voorafgaand aan het bezoek aan de secretaris, die er een overzicht van opstelde. De gegevens van de eindwerken zijn bekend bij QANU en zijn op aanvraag beschikbaar.

Voorafgaand aan het visitatiebezoek stelde de secretaris een conceptprogramma op, dat in overleg met de contactpersoon bij de opleiding en de voorzitter van het panel werd aangepast aan de specifieke situatie van de opleiding. Op verzoek van QANU stelde de contactpersoon bij de opleiding representatieve gesprekspanels samen. Het panel ontving voorafgaand aan het bezoek een overzicht van de gesprekspartners en stemde in met de door de opleiding gemaakte selectie. Een overzicht van het programma is opgenomen als bijlage 4 bij dit rapport. Voorafgaand aan het locatiebezoek werden zowel medewerkers als studenten op de hoogte gebracht van een spreekuur, waarin zij vertrouwelijk met de commissie konden spreken. Van dit spreekuur is geen gebruik gemaakt.

Het panel kwam de eerste keer bijeen in een startvergadering op 8 november 2017. Op dezelfde dag vond de voorzitterstraining plaats. Voorafgaand aan elk bezoek hield het panel een vooroverleg. Tijdens deze overleggen besprak het panel het domeinspecifieke referentiekader, de voorlopige bevindingen naar aanleiding van de Zelfevaluaties en gelezen scripties, de werkwijze en de taakverdeling en noteerde het panel welke vragen het in de verschillende gesprekken wilde stellen.

Tijdens het bezoek sprak het panel met (een representatieve vertegenwoordiging van) het management, studenten, docenten, alumni en examencommissie. Het panel nam ook kennis van het materiaal dat ter inzage lag. Een overzicht van deze materialen is opgenomen in bijlage 5. Het panel heeft een deel van de laatste dag van het bezoek gebruikt om de mondelinge rapportage van de voorzitter voor te bereiden en te discussiëren over de beoordeling van de opleiding. Aan het einde van het bezoek presenteerde de voorzitter de algemene waarnemingen en indrukken van het panel over de bachelor- en masteropleiding.

Rapportage

De secretaris heeft op basis van de bevindingen van het panel een conceptrapport opgesteld. Dit conceptrapport is voorgelegd aan de leden van het panel en op basis van hun feedback aangepast. Na vaststelling is het conceptrapport vervolgens naar de instelling gestuurd voor een controle op feitelijke onjuistheden. De opmerkingen van de opleidingen zijn besproken met de voorzitter van het panel, waarna de secretaris het definitieve rapport opmaakte en voor een laatste ronde van commentaar rondstuurde aan het panel ter vaststelling.

In overeenstemming met het Beoordelingskader voor de beperkte opleidingsbeoordeling van de NVAO 2016 heeft het panel de volgende definities voor de beoordeling van de afzonderlijke standaarden

Definitie oordelen

In overeenstemming met het Beoordelingskader voor de beperkte opleidingsbeoordeling van de NVAO 2016 heeft het panel de volgende definities voor de beoordeling van de afzonderlijke standaarden en de opleiding als geheel gehanteerd:

Basiskwaliteit

De kwaliteit die in internationaal perspectief redelijkerwijs mag worden verwacht van een Associate Degree-programma, bachelor- of masteropleiding binnen het hoger onderwijs.

Onvoldoende

De opleiding voldoet niet aan de basiskwaliteit en vertoont tekortkomingen op meer aspecten. Het panel kan herstel voorstellen.

Voldoende

De opleiding voldoet over de volle breedte van de standaard aan de basiskwaliteit.

Goed

De opleiding steekt systematisch uit boven de basiskwaliteit.

Excellent

De opleiding steekt systematisch ver uit boven de basiskwaliteit en geldt als een internationaal voorbeeld.

SAMENVATTEND OORDEEL VAN HET PANEL

Bacheloropleiding Gezondheidswetenschappen

Profiel

De bacheloropleiding Gezondheidswetenschappen is gericht op het opleiden van gezondheidswetenschappers die de kwaliteit van het zorgproces kunnen verbeteren. Studenten aan UT leren te onderzoeken welke rol technologie kan spelen bij het verbeteren van de kwaliteit van de zorg en zorgsystemen. In de optiek van het panel is deze benaderingswijze op het snijvlak van technologie, innovatie en gezondheidszorg zeer waardevol in het huidige veranderende zorglandschap. Het panel vindt echter dat het technische profiel op dit moment nog niet optimaal in de opleidingen is uitgewerkt. Het panel adviseert om het technische aspect in de programma's te versterken en zo van de focus op ontwerpen en technologie het *unique selling point* van de opleidingen te maken.

Beoogde leerresultaten

De beoogde leerresultaten van de bacheloropleiding Gezondheidswetenschappen sluiten aan op de Meijers criteria, de door de Nederlandse technische universiteiten opgestelde uitwerking van de globalere Dublin-descriptoren. De zeven criteria zoals gedefinieerd door Meijers zijn toegepast op de context van de gezondheidswetenschappen. Het panel vindt de beoogde leerresultaten passend voor een wetenschappelijke bacheloropleiding, maar raadt aan het niveauverschil met de masteropleiding, evenals de complexiteit van de taken en de mate van zelfstandigheid waarmee die moeten worden uitgevoerd, preciezer in de doelstellingen van de bacheloropleiding te beschrijven. Ook adviseert het panel de competenties betreffende het toepassen van techniek in het gezondheidssysteem, die bijvoorbeeld nodig zijn bij het ontwerpen en in gebruik nemen van *devices*, explicieter in de beoogde leerresultaten te omschrijven, zodat afgestudeerden van dit programma *'go-between'* kunnen worden tussen de techniek en de gezondheidszorg.

Curriculum

Het onderwijs in de bacheloropleiding Gezondheidswetenschappen is ingedeeld in 12 modules van elk 15 ec. Projectwerk en de indeling in modules zijn kenmerkend voor het Twentse Onderwijs Model (TOM), het didactisch concept dat in alle bacheloropleidingen aan UT wordt gehanteerd. De uitgangspunten van TOM zijn dat studenten, in groepsverband of alleen, werken aan een reëel vraagstuk uit de praktijk, dat zij wetenschappelijke kennis in de praktijk brengen en dat zij leren functioneren in de rol van onderzoeker, ontwerper en ook als organisator. In de projecten wordt er een beroep gedaan op zowel beroepsinhoudelijke kennis als op professionele vaardigheden, zoals communiceren en professioneel gedrag. *Student-driven learning* (SDL) en interdisciplinariteit zijn andere belangrijke basisprincipes van het model. Het panel onderschrijft de uitgangspunten van TOM en constateert dat het projectwerk en de thematische modules in de afgelopen jaren succesvol zijn ingevoerd in het bachelorprogramma Gezondheidswetenschappen.

Het panel constateert dat de beoogde leerresultaten zijn vertaald in leerdoelen per module en dat er een logische opbouw zit in de moeilijkheidsgraad van de modules. De mate waarin de leerdoelen zijn geëxpliciteerd varieert nog tussen modules en soms ook binnen modules. De leerdoelen zijn dan bijvoorbeeld gedetailleerd op het gebied van kennis, maar nog abstract op competentieniveau. Het panel heeft er vertrouwen in dat de voorgenomen *'mapping'* van beoogde leerresultaten over de modules en de daarmee samenhangende explicitering van de leerlijnen de nu nog vaak impliciete *'constructive alignment'* van leerdoelen en onderwijs ten goede zal komen. Het panel constateert dat de doorstroom in de bacheloropleiding goed is en dat er geen struikelblokken in het programma zitten.

Docentencorps

De docenten aan de opleiding Gezondheidswetenschappen zijn afkomstig uit diverse disciplines. Zij verrichten naast hun onderwijs wetenschappelijk onderzoek en zijn voldoende gekwalificeerd; zij zijn gepromoveerd of zijn hiermee bezig en hebben een BKO, of zijn bezig deze te behalen. Enkel zijn



in het bezit van de SKE. Het panel stelde vast dat het docentencorps voldoende inhoudelijke expertise bezit en dat het qua omvang toereikend is. Aangezien de docenten werkzaam zijn in een andere faculteit en onderzoeksresultaten vaak van groter belang zijn voor hun carrière dan onderwijsactiviteiten, had het panel toch enige zorgen over de bevoegdheden van de opleidingsdirecteur ten aanzien van het inzetten en aansturen van docenten in de opleidingen gezondheidswetenschappen. Op dit moment slagen opleidingsdirecteur en decaan er echter goed in om hierover op informele basis afspraken te maken met de betrokken vakgroepen. Het panel raadt desondanks aan om het beleid op dit vlak te formaliseren.

Toetsing

De modules in de bacheloropleiding richten zich op een diversiteit aan leerresultaten en kennen daarom verschillende soorten toetsen, zoals kennistoetsen, practicumopdrachten, projectwerk, presentaties en adviesrapporten. Het panel begreep van de studenten dat zij, onder andere door het gebruik van oefententamens, over het algemeen goed weten wat er op een toets van hen wordt verwacht. Na afloop ontvangen zij voldoende feedback, onder andere door middel van de beoordelingsformulieren met *rubrics*. Het panel is positief over deze opzet waarin per gehele module wordt 'afgerekend', omdat dit actief studeren bevordert. Peerfeedback bij groepswork is in de optiek van het panel een effectief middel om studenten te motiveren en de groepsprestatie te verbeteren. Het panel raadt aan wel goed na te denken over de vraag in hoeverre de beoordeling van medestudenten zou mogen meetellen in de eindbeoordeling. Daarnaast adviseert het panel goed te letten op de toetsing van de prestatie van elke individuele student in een groepsopdracht.

Het panel stelde vast dat het toetsbeleid goed in elkaar zit en voorzien is van duidelijke instructies, maar dat het nog vertaald moet worden in opleidingsspecifieke toetsplannen, waarin per studieonderdeel staat beschreven welke leerdoelen aan bod komen en op welke manier deze getoetst worden. In dat proces kan ook de inrichting en de toetsing van de leerlijnen verder worden geëxpliciteerd. Het panel heeft begrepen dat de opleiding de ambitie heeft om dit proces op korte termijn te starten en is daarmee tevreden. Het panel heeft gezien dat voor de beoordeling van de eindwerken in de bacheloropleiding gebruik wordt gemaakt van beoordelingsformulieren met *rubrics*. Na lezing van een eindwerk bespreken de eerste en de tweede beoordelaar hun bevindingen en vullen zij gezamenlijk het formulier in. Het panel adviseert om het vierogenprincipe iets anders in te richten; namelijk door beide beoordelaars onafhankelijk van elkaar het beoordelingsformulier te laten invullen en bij significant verschil van mening (bijvoorbeeld 2 punten op een schaal van tien) een derde beoordelaar in te schakelen.

Examencommissie

De leden van de examencommissie zijn getraind en enkelen hebben hun SKE behaald. Met de interim-voorzitter als extern lid voldoet de samenstelling van de examencommissie aan de wettelijke vereisten. Op korte termijn wordt een medewerker van de onderwijskundige dienst van de Universiteit Twente (CELT) als lid aangesteld. De examencommissie heeft zich de afgelopen periode beziggehouden met de controle van het niveau en de beoordeling van de eindwerken, een onderzoek naar groepswerken en het ontwikkelen van het toetsbeleid, het jaarplan en het huishoudelijk reglement. De examencommissie borgt daarmee het gerealiseerde eindniveau en draagt bij aan de kwaliteitsborging van de toetsing. De prioriteit van de examencommissie zal in de komende periode liggen bij het screenen van de *alignment* van leerdoelen, onderwijs en toetsing van de verschillende studieonderdelen. Het panel heeft er op basis van de voorgenomen plannen en de toetreding van het onderwijskundige lid vertrouwen in dat de examencommissie op dit gebied in de nabije toekomst de benodigde inhaalslag kan maken. Het panel adviseert de examencommissie om naast het screenen ook aandacht te besteden aan de toepassing van het vierogenprincipe bij de beoordeling van eindwerken en de toetsing van de prestaties van de individuele student in groepsopdrachten.

Gerealiseerde leerresultaten

De bacheloropleiding wordt afgesloten met een praktijkgericht onderzoek op basis van een door een externe opdrachtgever of de opleiding gedefinieerde vraagstelling die is goedgekeurd door de opdrachtencommissie. De afstudeerprojecten in de steekproef zijn correct opgezet met

onderzoeksvragen, methode, dataverzameling en -analyse, resultaten en conclusies. Het panel concludeert op basis hiervan dat de afstudeerprojecten van voldoende niveau zijn voor een bacheloropleiding en dat de studenten de beoogde eindkwalificaties behalen.

Voor de bachelor eindwerken wordt een breed scala aan onderwerpen aangeboden, maar het aandeel afstudeerprojecten waarin daadwerkelijk wordt onderzocht welke rol technologie kan spelen bij het verbeteren van de kwaliteit van de zorg en zorgsystemen, is in de optiek van het panel nog te beperkt. Het panel adviseert in de selectie van de afstudeeropdrachten voor de bacheloropleiding sterker op het technologische aspect te letten en studenten hiervoor ook te motiveren.

Veel afgestudeerden van de bacheloropleiding stromen door in de master Health Sciences of in een andere master aan de Universiteit Twente of een andere universiteit. Het panel constateert dat zij zich goed voorbereid voelen op hun vervolgopleiding.

Masteropleiding Health Sciences

Profiel

De masteropleiding Health Sciences aan Universiteit Twente is gericht op het opleiden van gezondheidswetenschappers die de kwaliteit van het zorgproces kunnen verbeteren. Studenten aan UT leren te onderzoeken welke rol technologie kan spelen bij het verbeteren van de kwaliteit van de zorg en zorgsystemen. In de optiek van het panel is deze benaderingswijze op het snijvlak van technologie, innovatie en gezondheidszorg zeer waardevol in het huidige veranderende zorglandschap. Het panel vindt echter dat het technische profiel op dit moment nog niet optimaal in de opleidingen is uitgewerkt. Het panel adviseert om het technische aspect in de programma's te versterken en zo van de focus op ontwerpen en technologie het *unique selling point* van de opleidingen te maken.

Beoogde leerresultaten

De beoogde leerresultaten van de masteropleiding Health Sciences zijn in het Engels opgesteld, maar zijn inhoudelijk grotendeels gelijk aan die van het bachelorprogramma (zie bijlage 2). Het verschil tussen de doelstellingen op bachelor- en masterniveau zit met name in de complexiteit van de taken en de mate van zelfstandigheid waarmee die moeten worden uitgevoerd. Het panel vindt de beoogde leerresultaten passend voor een masteropleiding, maar raadt aan het niveauverschil tussen beide opleidingen, evenals de complexiteit van de taken en de mate van zelfstandigheid waarmee die moeten worden uitgevoerd, preciezer in de doelstellingen van de masteropleiding te beschrijven. Ook adviseert het panel om het technische profiel van de masteropleiding te versterken door de competenties betreffende het toepassen van techniek, die bijvoorbeeld nodig zijn bij technologieontwikkeling in het gezondheidssysteem, expliciet in de beoogde leerresultaten te omschrijven.

Curriculum

De eenjarige masteropleiding Health Sciences wordt in het Engels aangeboden en bestaat voor een half jaar uit onderwijs en voor een half jaar uit het afstudeeronderzoek. Het onderwijs in de master is niet volgens het TOM-principe ontwikkeld en kent dan ook vakken en geen modules zoals de bachelor. In het tweede kwartiel kiezen studenten voor één van de drie specialisatietracks: *Personalized Monitoring and Coaching, Optimization of healthcare processes of Innovation in Public Health*. In het tweede semester werken zij aan hun afstudeeronderzoek, dat inhoudelijk correspondeert met de gekozen track. Het panel vindt de drie tracks en mogelijkheid die dit de studenten biedt om zich al ter voorbereiding van de afstudeeropdracht te specialiseren, een sterk punt van de masteropleiding.

Het panel raadt aan om de verdeling (*mapping*) van de beoogde eindkwalificaties over alle vakken in de masteropleiding nog eens onder de loep te nemen en in het verlengde daarvan de leerdoelen te expliciteren, zodat ze meer richting kunnen geven bij het ontwerp van het vak. De *alignment* van

leerdoelen, cursusinhoud en toetsing in de vakken van de drie verschillende tracks kan op die manier versterkt worden.

Het viel het panel op dat er in de mastervakken veel aandacht is voor zorgprocessen en bestuurlijke of bedrijfskundige vraagstukken, en minder voor de rol van technologie daarin. In lijn met de aanbeveling om het technische profiel in de beoogde eindkwalificaties te versterken, adviseert het panel om in het curriculum meer aandacht te schenken aan het leren ontwerpen, implementeren en evalueren van technologieën die een rol kunnen spelen bij het verbeteren van de kwaliteit van de zorg en gezondheids(zorg)systemen.

Het panel constateert dat in de vakken van de masteropleiding verschillende, bij de leerdoelen passende, werkvormen worden gehanteerd en dat docenten hun studenten goed begeleiden. Het panel constateert dat de doorstroom in de masteropleiding goed is en dat het programma goed studeerbaar is. Verbeterpunten die het panel signaleert, betreffen het gebrek aan voorkennis bij de studenten van technische hulpmiddelen en de soms wat ingewikkelde vormgeving van de vakken in veel verschillende onderdelen, die veel coördinatie vereist. Tenslotte moedigt het panel de opleiding aan om zoveel mogelijk van de TOM-principes ook op het mastercurriculum toe te passen.

Docentencorps

De docenten aan de masteropleiding Health Sciences zijn afkomstig uit diverse disciplines. Zij verrichten naast hun onderwijs wetenschappelijk onderzoek en zijn voldoende gekwalificeerd; zij zijn gepromoveerd of zijn hiermee bezig en hebben een BKO, of zijn bezig deze te behalen. Enkeligen zijn in het bezit van de SKE. Het panel stelde vast dat het docentencorps voldoende inhoudelijke expertise bezit en dat het qua omvang toereikend is. Aangezien de docenten werkzaam zijn in een andere faculteit en onderzoeksresultaten vaak van groter belang zijn voor hun carrière dan onderwijsactiviteiten, had het panel toch enige zorgen over de bevoegdheden van de opleidingsdirecteur ten aanzien van het inzetten en aansturen van docenten in de opleidingen gezondheidswetenschappen. Op dit moment slagen opleidingsdirecteur en decaan er echter goed in om hierover op informele basis afspraken te maken met de betrokken vakgroepen. Het panel raadt desondanks aan om het beleid op dit vlak te formaliseren.

Instream uit hbo-opleidingen

Voor de masteropleiding Health Sciences melden zich veel studenten aan die een bachelor op HBO niveau hebben behaald, bijvoorbeeld in Verpleegkunde of Fysiotherapie. Voor deze zij-instromers is in samenwerking met andere opleidingen aan de faculteit een nieuw pre-masterprogramma gericht op de gezondheidszorg ontworpen. Tevens zijn de criteria voor de selectie van de zij-instromers aangescherpt. Het panel heeft er vertrouwen in dat de niveauverschillen tussen studenten door deze maatregelen in de toekomst kleiner zullen zijn en dat de zij-instream uit het hbo geen ongewenste effecten zal hebben op het niveau van het masteronderwijs en de leeropbrengsten van de studenten die na een wo-bachelor in de master instromen.

Studiebegeleiding en loopbaanoriëntatie

De studiebegeleiding en informatievoorziening zijn in de optiek van het panel adequaat. Van masterstudenten en alumni begreep het panel dat zij vinden dat er iets meer aandacht zou kunnen worden besteed aan loopbaanoriëntatie. Het panel heeft de indruk dat masterstudenten met name nog meer zouden moeten worden aangezet om na te denken over de meerwaarde die zij als gezondheidswetenschappers van een technische universiteit hebben ten opzichte van niet-technische collega's.

Toetsing

De modules in de bacheloropleiding richten zich op een diversiteit aan leerresultaten en kennen daarom verschillende soorten toetsen, zoals kennistoetsen, practicumopdrachten, projectwerk, presentaties en adviesrapporten. De vakken in de masteropleiding kennen verschillende soorten toetsen, zoals kennistoetsen, practicumopdrachten, projectwerk, presentaties en adviesrapporten. Het panel begreep van de studenten dat zij, onder andere door het gebruik van oefententamens,

over het algemeen goed weten wat er op een toets van hen wordt verwacht. Na afloop ontvangen zij voldoende feedback, onder andere door middel van de beoordelingsformulieren met *rubrics*. Het panel is positief over deze opzet waarin per cursus wordt 'afgerekend', omdat dit actief studeren bevordert.

Het panel stelde vast dat het toetsbeleid goed in elkaar zit en voorzien is van duidelijke instructies, maar dat het nog vertaald moet worden in opleidingsspecifieke toetsplannen, waarin per studieonderdeel staat beschreven welke leerdoelen aan bod komen en op welke manier deze getoetst worden. Het panel heeft gezien dat voor de beoordeling van de eindwerken in de masteropleiding gebruik wordt gemaakt van beoordelingsformulieren met *rubrics*. Na lezing van een eindwerk bespreken de eerste en de tweede beoordelaar hun bevindingen en vullen zij gezamenlijk het formulier in. Het panel adviseert om het vierogenprincipe iets anders in te richten; namelijk door beide beoordelaars onafhankelijk van elkaar het beoordelingsformulier te laten invullen en bij significant verschil van mening (bijvoorbeeld 2 punten op een schaal van tien) een derde beoordelaar in te schakelen.

Examencommissie

De leden van de examencommissie zijn getraind en enkelen hebben hun SKE behaald. Met de interim-voorzitter als extern lid voldoet de samenstelling van de examencommissie aan de wettelijke vereisten. Op korte termijn wordt een medewerker van de onderwijskundige dienst van de Universiteit Twente (CELT) als lid aangesteld. De examencommissie heeft zich de afgelopen periode beziggehouden met de controle van het niveau en de beoordeling van de eindwerken, een onderzoek naar groepswerken en het ontwikkelen van het toetsbeleid, het jaarplan en het huishoudelijk reglement. De examencommissie borgt daarmee het gerealiseerde eindniveau en draagt bij aan de kwaliteitsborging van de toetsing. De prioriteit van de examencommissie zal in de komende periode liggen bij het screenen van de *alignment* van leerdoel, onderwijs en toetsing van de verschillende studieonderdelen. Het panel heeft er op basis van de voorgenomen plannen en de toetreding van het onderwijskundige lid vertrouwen in dat de examencommissie op dit gebied in de nabije toekomst de benodigde inhaalslag kan maken. Het panel adviseert de examencommissie om naast het screenen ook aandacht te besteden aan de toepassing van het vierogenprincipe bij de beoordeling van eindwerken en de toetsing van de prestaties van de individuele student in groepsopdrachten.

Gerealiseerde leerresultaten

De masteropleiding wordt afgesloten met een individueel afstudeeronderzoek. Ook deze afstudeeronderwerpen worden aangeleverd door opdrachtgevers uit het werkveld en door de opdrachtencommissie gecontroleerd op geschiktheid en uitvoerbaarheid. Van masterstudenten wordt verwacht dat zij het afstudeeronderzoek, anders dan de bacheloropdracht grotendeels zelfstandig uitvoeren. Ook zijn de opdrachten voor de masteronderzoeken complexer dan de bacheloropdrachten. Deze verschillen in de complexiteit en zelfstandigheid tussen bachelor- en masteronderzoek waren niet direct zichtbaar in de producten die het panel heeft bestudeerd: de verslagen van de bachelor- en masteronderzoeken lijken veel op elkaar. Op basis van het gesprek met de alumni en de masterdocenten stelt het panel echter vast dat het proces van afstuderen in de master wel degelijk verschilt van dat in de bachelor: in de bachelor krijgen studenten een min of meer uitgekristalliseerde opdracht aangereikt en is de dataverzameling relatief eenvoudig, terwijl masterstudenten hun onderzoeksvraag zelfstandig formuleren en hun methodologie zelf kiezen en uitwerken. Het panel constateert dat de masteronderzoeken daardoor inderdaad complexer zijn en dat er voor de uitvoering meer zelfstandigheid vereist is, wat passend is voor een masteropleiding. Het panel adviseert wel om in de begeleiding van de afstudeeropdrachten extra aandacht te besteden aan de kwaliteit van met name van de resultaten- en discussiesecties in de verslagen van de afstudeeropdrachten.

Het panel begreep dat de opleiding voornemens is om bij de selectie van de afstudeeropdrachten voor de masteropleiding door de opdrachtencommissie meer aandacht te schenken aan de aansluiting bij het onderzoek van de vakgroepen aan UT. Het panel is enthousiast over dit plan,



omdat het er waarschijnlijk toe zal leiden dat technologie een prominentere rol zal krijgen in de afstudeeronderzoeken.

Alumni van de masteropleiding vinden gemiddeld 2,2 maand na hun afstuderen een baan op niveau. De meesten van hen werken in advies- en projectfuncties bij software- of consultancybureaus of als onderzoekers bij universiteiten of onderzoeksinstituten. Het panel constateert op basis van deze gegevens en het gesprek met de alumni dat de opleiding hen goed voorbereid op hun beroepsloopbaan.

Het panel beoordeelt de Standaarden uit het Beoordelingskader voor de beperkte opleidingsbeoordeling als volgt:

Bacheloropleiding Gezondheidswetenschappen

Standaard 1: Beoogde leerresultaten	voldoende
Standaard 2: Onderwijsleeromgeving	goed
Standaard 3: Toetsing	voldoende
Standaard 4: Gerealiseerde leerresultaten	voldoende
Algemeen eindoordeel	voldoende

Masteropleiding Health Sciences

Standaard 1: Beoogde leerresultaten	voldoende
Standaard 2: Onderwijsleeromgeving	voldoende
Standaard 3: Toetsing	voldoende
Standaard 4: Gerealiseerde leerresultaten	voldoende
Algemeen eindoordeel	voldoende

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

Datum: 23-05-2018



Em. prof. dr. Janke Cohen-Schotanus



Dr. Anna Sparreboom

BEHANDELING VAN DE STANDAARDEN UIT HET BEOORDELINGSKADER VOOR DE BEPERKTE OPLEIDINGSBEOORDELING

Standaard 1: Beoogde leerresultaten

De beoogde leerresultaten passen bij het niveau en de oriëntatie van de opleiding en zijn afgestemd op de verwachtingen van het beroepenveld en het vakgebied en op internationale eisen.

Bevindingen

Profiel

In het domeinspecifieke referentiekader (DSR) wordt het domein van Gezondheidswetenschappen als volgt omschreven: de gezondheidswetenschapper houdt zich bezig met de vraag welke factoren gezondheid beïnvloeden en hoe, direct of indirect, bijgedragen kan worden aan het bevorderen van gezondheid en gezondheidszorg (het DSR is opgenomen in bijlage 1). Er is gekozen voor een brede definitie van het begrip gezondheid, namelijk: 'het vermogen zich aan te passen en de eigen regie te voeren, in het licht van de sociale, fysieke en emotionele uitdagingen van het leven'.

De bacheloropleiding Gezondheidswetenschappen en de masteropleiding Health Sciences van de Universiteit Twente (UT) zijn gericht op het opleiden van gezondheidswetenschappers die de kwaliteit van het zorgproces kunnen verbeteren. De gezondheidswetenschapper doet dit door verschillende perspectieven op kwaliteit in kaart te brengen, te onderzoeken en te waarderen en deze overwegingen mee te nemen bij het ontwerpen van oplossingen. Studenten gezondheidswetenschappen aan de UT leren te onderzoeken welke rol technologie kan spelen bij het verbeteren van de kwaliteit van de zorg en zorgsystemen. Voorbeelden hiervan zijn onderzoeken naar het inzetten van robots in de zorg of het gebruik van *wearables* om de bloedsuikerspiegel van patiënten te monitoren. In de optiek van het panel is deze benaderingswijze op het snijvlak van technologie, innovatie en gezondheidszorg zeer waardevol in het huidige veranderende zorglandschap. Het panel vindt echter dat het technische profiel op dit moment nog niet optimaal in de opleidingen is uitgewerkt. Het panel adviseert om het technische aspect in de programma's te versterken en zo van de focus op ontwerpen en toepassen van technologie in het gezondheidssysteem het *unique selling point* van de opleidingen te maken.

Beoogde leerresultaten

De beoogde leerresultaten van de bacheloropleiding Gezondheidswetenschappen sluiten aan op de Meijers criteria, de door de Nederlandse technische universiteiten opgestelde uitwerking van de Dublin-descriptoren. De criteria zijn toegepast op de context van de gezondheidswetenschappen. Bij de criteria passen de volgende leerdoelen: het vergaren van kennis over de gezondheidszorg en gezondheidswetenschappen, het leren onderzoeken en ontwerpen, het aanleren van een wetenschappelijke benaderingswijze en intellectuele basisvaardigheden, het leren samenwerken en communiceren en het rekening houden met de context van de gezondheidszorg. De beoogde leerresultaten zijn opgesplitst in meerdere leerdoelen, zoals 'kan een onderzoeksplan maken en dit onder begeleiding uitvoeren (2.2)' en 'kan bestaande kennis integreren in een ontwerp (3.4)' (zie bijlage 2 voor alle beoogde leerresultaten). Het panel vindt de beoogde leerresultaten passend voor een wetenschappelijke bacheloropleiding, maar raadt aan het niveauverschil met de masteropleiding, evenals de complexiteit van de taken en de mate van zelfstandigheid waarmee die moeten worden uitgevoerd, preciezer in de doelstellingen van de bacheloropleiding te beschrijven. In het licht van het versterken van het technische profiel van het programma, adviseert het panel de competenties betreffende het toepassen van techniek in het gezondheidssysteem, die bijvoorbeeld nodig zijn bij het ontwerpen en in gebruik nemen van *devices*, explicieter in de beoogde leerresultaten te omschrijven, zodat afgestudeerden van dit programma '*go-between*s' kunnen worden tussen de techniek en de gezondheidszorg.



De beoogde leerresultaten van de masteropleiding Health Sciences zijn in het Engels opgesteld, maar zijn inhoudelijk grotendeels gelijk aan die van het bachelorprogramma (zie bijlage 2). Het verschil tussen de doelstellingen op bachelor- en masterniveau zit met name in de complexiteit van de taken en de mate van zelfstandigheid waarmee die moeten worden uitgevoerd. Dat is in enkele beoogde leerresultaten ook in de tekst uitgedrukt, bijvoorbeeld in 2.2 'is able to *independently* produce and execute a research plan', waar bij doelstelling 2.2 van de bacheloropleiding staat 'kan een onderzoeksplan maken en dit uitvoeren (onder begeleiding)'. Het panel vindt de beoogde leerresultaten passend voor een masteropleiding, maar raadt aan het niveauverschil tussen beide opleidingen, evenals de complexiteit van de taken en de mate van zelfstandigheid waarmee die moeten worden uitgevoerd, preciezer in de doelstellingen van de masteropleiding te beschrijven. Ook adviseert het panel om het technische profiel van de masteropleiding te versterken door de competenties op het introduceren van nieuwe producten en toepassen van nieuwe technologie, explicieter in de beoogde leerresultaten te omschrijven.

Overwegingen

Het panel vindt het profiel van beide opleidingen op het snijvlak van technologie, innovatie en gezondheidszorg inhoudelijk zeer relevant voor het beroepenveld in het veranderende Nederlandse zorglandschap, maar raadt aan de focus op ontwerpen en toepassen van technologie nog te versterken. De beoogde leerresultaten van beide opleidingen zijn wat betreft niveau en oriëntatie passend voor respectievelijk een wetenschappelijke bachelor- en een masteropleiding, al adviseert het panel om de complexiteit van de taken en de zelfstandigheid waarmee deze moeten worden uitgevoerd, te expliciteren. Ook adviseert het panel om het technische profiel van beide opleiding te versterken door de competenties op het toepassen van technologie, die bijvoorbeeld nodig zijn bij het ontwerpen en in gebruik nemen van *devices*, explicieter in de beoogde leerresultaten te omschrijven.

Conclusie

Bacheloropleiding Gezondheidswetenschappen: het panel beoordeelt Standaard 1 als 'voldoende'.

Masteropleiding Health Sciences: het panel beoordeelt Standaard 1 als 'voldoende'.

Standaard 2: Onderwijsleeromgeving

Het programma, de onderwijsleeromgeving en de kwaliteit van het docententeam maken het voor de instromende studenten mogelijk de beoogde leerresultaten te realiseren.

Bevindingen

Bacheloropleiding Gezondheidswetenschappen

Het onderwijs in de bacheloropleiding Gezondheidswetenschappen is ingedeeld in 12 modules van elk 15 ec (een overzicht van het curriculum is opgenomen in bijlage 3). De eerste zes modules van de opleiding vormen de basis van de opleiding, waarna de studenten in module 7 en 8 worden uitgedaagd om al het geleerde te integreren en toe te passen in projecten voor opdrachtgevers van buiten de opleiding. Het eerste semester van het derde jaar heeft de student een vrije keuzemogelijkheid van 30 ec. Het jaar wordt vervolgd met de afstudeerperiode die bestaat uit een voorbereidende module gericht op de methodologie leerlijn (module 11) en de bachelor-eindopdracht (module 12).

Projectwerk en de indeling in modules zijn kenmerkend voor het Twentse Onderwijs Model (TOM), het didactisch concept dat in alle bacheloropleidingen aan de UT wordt gehanteerd. De uitgangspunten van TOM zijn dat studenten, in groepsverband of alleen, werken aan een reëel vraagstuk uit de praktijk, dat zij wetenschappelijke kennis in de praktijk brengen, en dat zij leren functioneren in de rol van onderzoeker, ontwerper en organisator. In de projecten wordt er een beroep gedaan op zowel beroepsinhoudelijke kennis als op professionele vaardigheden, zoals communiceren en professioneel gedrag. *Student-driven learning* (SDL) en interdisciplinariteit zijn

andere belangrijke basisprincipes van het model. Het panel onderschrijft de uitgangspunten van TOM en constateert dat het projectwerk en de thematische modules in de afgelopen jaren succesvol zijn ingevoerd in het bachelorprogramma Gezondheidswetenschappen.

De modules hebben elk een thema en bestaan uit vier onderdelen, zoals een project, enkele theorie-onderdelen en een stage of practicum. In de module *Optimalisatie van zorgprocessen* in jaar 1 van de bachelor, bijvoorbeeld, beginnen studenten met een stage van een week, waarin zij in een zorgorganisatie een zorgproces definiëren. Daarna volgen zij drie theorie-onderdelen (*Kwaliteit en veiligheid*, *Operations Management in de zorg* en *Health Information Systems*) en werken zij onder leiding van student-assistenten aan een practicum over het optimaliseren van een OK-complex en aan een project met als doel het gebruik van technologie in de zorg te optimaliseren. Studenten worden geacht kennis die zij opdoen in de theorie-onderdelen in te zetten in het project, dat de rode draad vormt van de module. In het project van de module *Optimalisatie van zorgprocessen*, beantwoorden studenten in groepsverband vragen als 'Wat voor gevolgen heeft een bepaalde technologie op de kwaliteit en veiligheid van de zorg?' en 'Wordt de zorg hier ook efficiënter van?'. Professionele communicatie is een belangrijk leerdoel van deze module en de studenten worden hierin actief getraind. Voor de theorie-onderdelen wordt gebruikgemaakt van recente wetenschappelijke inzichten.

Het panel heeft naast *Optimalisatie van zorg* ook de studiehandleidingen, studiemateriaal en evaluaties van *Health Economics & Accounting* (module 5) en *Ontwerpen in de zorg* (module 7) bekeken en heeft gezien dat de thema's van de modules inhoudelijk goed zijn uitgewerkt, dat werkvormen aansluiten bij doelstellingen en dat studenten enthousiast zijn, met name over de projecten en de praktijkervaring die zij daarmee opdoen.

Het panel constateert dat de beoogde leerresultaten goed zijn vertaald in leerdoelen per module en dat er een logische opbouw zit in de moeilijkheidsgraad van de modules. Het panel oordeelt positief over de manier waarop TOM in deze opleiding is geïmplementeerd en over het ontwerp van de modules, die daadwerkelijk op de praktijk gericht zijn en de studenten weten te motiveren.

Het panel stelt vast dat er voor een enkele cursus nog verbeterpunten mogelijk zijn, zoals: de afstemming tussen docenten van verschillende module-onderdelen, de organisatie van het projectwerk, de volgorde waarin leerstof wordt aangeboden, de relatie tussen de geleerde theorie en de toepassing daarvan in het project. Tenslotte varieert de mate waarin de leerdoelen zijn geëxpliciteerd echter tussen modules en soms ook binnen modules. De leerdoelen zijn dan bijvoorbeeld gedetailleerd op het gebied van kennis, maar nog abstract op competentieniveau. Het opleidingsmanagement is zich van deze verbeterpunten bewust en werkt actief aan verbetering.

Een sterk punt is daarnaast de opbouw van het curriculum langs vijf leerlijnen: Methodologie en statistiek, Organisatie en structuur van gezondheidszorg, Financieel en economische perspectieven, Medische technologie en Optimaliseren van zorgprocessen. Het panel onderschrijft het voornemen om deze leerlijnen voor de studenten meer te expliciteren.

Masteropleiding Health Sciences

De eenjarige Engelstalige masteropleiding Health Sciences bestaat voor een half jaar uit onderwijs en voor een half jaar uit het afstudeeronderzoek (het curriculumoverzicht is opgenomen in bijlage 3). Het onderwijs in de master is niet volgens het TOM-principe ontwikkeld en kent dan ook vakken en geen modules zoals de bachelor. Het eerste kwartiel wordt door alle masterstudenten gevolgd en is meer algemeen van aard met drie vakken van 5 ec. In het tweede kwartiel kiezen studenten voor één van de drie specialisatietracks: *Personalized Monitoring and Coaching*, *Optimization of healthcare processes* of *Innovation in Public Health* waarin drie vakken van 5 ec zijn opgenomen. In het tweede semester werken zij aan hun afstudeeronderzoek (30 ec), dat inhoudelijk correspondeert met de gekozen track. Het panel vindt de drie tracks en de mogelijkheid die dit de studenten biedt om zich al ter voorbereiding van de afstudeeropdracht te specialiseren, een sterk punt van de masteropleiding. Het viel het panel wel op dat in veel mastervakken aandacht is voor zorgprocessen



en bestuurlijke of bedrijfskundige vraagstukken. In lijn met de aanbeveling om het technische profiel in de beoogde eindkwalificaties te versterken, adviseert het panel om in het curriculum meer aandacht te schenken aan het leren ontwerpen, implementeren en evalueren van technologie die een rol kan spelen bij het verbeteren van de kwaliteit van de zorg en gezondheids(zorg)systemen.

Het panel heeft drie vakken van de masteropleiding bestudeerd: *Telemedicine and data analysis for monitoring*, *Health economics: maximizing societal welfare* en *Methods for early health technology assessment*. Het panel stelt vast dat de thema's van deze vakken goed zijn uitgewerkt en dat de onderwerpen van de eerste twee cursussen passen bij die van de tracks waartoe zij behoren. Daarnaast constateert het panel dat in de vakken verschillende, bij de leerdoelen passende, werkvormen worden gehanteerd, dat docenten hun studenten goed begeleiden en dat het onderwijs voor hen activerend en inspirerend is. Verbeterpunten die het panel signaleert, betreffen het gebrek aan voorkennis bij de studenten van technische hulpmiddelen zoals Matlab en de soms wat ingewikkelde vormgeving van de vakken in veel verschillende onderdelen, die veel coördinatie vereist.

Het panel raadt aan om de verdeling (*mapping*) van de beoogde eindkwalificaties over alle vakken in de master nog eens onder de loep te nemen en in het verlengde daarvan de leerdoelen te expliciteren, zodat ze meer richting geven bij het ontwerp van het vak. De *alignment* van leerdoelen, cursusinhoud en toetsing in de vakken van de drie verschillende tracks kan op die manier versterkt worden. Tenslotte moedigt het panel de opleiding aan om zoveel mogelijk van de TOM-principes ook op het mastercurriculum toe te passen.

Voor de masteropleiding Health Sciences melden zich veel studenten aan die een bachelor op HBO-niveau hebben behaald, bijvoorbeeld in Verpleegkunde of Fysiotherapie. Deze zij-instromers volgden voorheen een pre-master, maar bleken toch regelmatig moeite te hebben zich de academische vaardigheden eigen te maken. In samenwerking met andere opleidingen is een nieuw pre-masterprogramma ontworpen dat is gericht op de gezondheidszorg. Hierin worden academisch schrijven en statistiek aangeboden. Ook zijn de criteria voor de selectie van zij-instromers aangescherpt. Het panel heeft er vertrouwen in dat de zij-instromers dankzij deze maatregelen goed voorbereid aan hun masteropleiding zullen beginnen.

Internationalisering

De Universiteit Twente heeft in het kader van het project 'Vision 2020' een holistische benadering van internationalisering geadopteerd, waarin persoonlijke groei, interculturele competentie, beheersing van een vreemde taal, internationale betrokkenheid en internationale vakkennis centraal staan. Het panel vindt deze definitie van internationalisering mooi, maar constateert dat deze uitgangspunten nog nadrukkelijker kunnen worden gebruikt bij de vormgeving van het curriculum van de opleidingen Gezondheidswetenschappen en Health Sciences. Het panel verwacht, net als het management van de opleiding, dat de binnenkort verwachte aanstelling van een hoogleraar Health Systems een impuls zal geven aan de ambitie op het gebied van internationalisering.

Docentencorps

De docenten aan de opleidingen Gezondheidswetenschappen en Health Sciences zijn afkomstig uit diverse disciplines. Zij verrichten naast hun onderwijs wetenschappelijk onderzoek en zijn voldoende gekwalificeerd. Zij zijn gepromoveerd of zijn hiermee bezig en hebben een BKO, of zijn bezig deze te behalen. Enkelingen zijn in het bezit van de SKE. Het panel stelde vast dat het docentencorps voldoende inhoudelijke expertise bezit en dat het qua omvang toereikend is. Daarnaast constateert het panel dat er voldoende aandacht is voor de beheersing van het Engels door docenten en dat hierover bij functioneringsgesprekken afspraken worden gemaakt. Docenten kunnen zich richten tot het Taalcentrum van de UT voor een assessment van hun Engels en feedback op hun taalgebruik.

De meeste docenten zijn aangesteld aan de faculteit Behavioural Management and Social Sciences (BMS), terwijl de opleidingen Gezondheidswetenschappen en Health Sciences onder de faculteit Technische Natuurwetenschappen (TNW) vallen. Het panel stelde vast dat de docenten zich

desondanks eigenaar voelen van de opleidingen Gezondheidswetenschappen en Health Sciences en dat zij sterk gemotiveerd zijn om vraagstukken uit hun eigen onderzoek in het onderwijs als voorbeeld te gebruiken. Aangezien de docenten werkzaam zijn in een andere faculteit, had het panel toch enige zorgen over de bevoegdheden van de opleidingsdirecteur ten aanzien van het inzetten en aansturen van docenten in de opleidingen Gezondheidswetenschappen. Op dit moment slagen opleidingsdirecteur en decaan erin om hierover op informele basis afspraken te maken met de betrokken vakgroepen, maar het panel raadt aan het beleid op dit vlak te formaliseren. Het Technisch Medisch Centrum in oprichting, waarin alle onderzoekers en docenten in het domein Health verenigd zullen worden, zou hiervoor een goede structuur kunnen bieden.

Studeerbaarheid en begeleiding

Het panel constateert dat de doorstroom van beide opleidingen goed is en dat er geen struikelblokken in de programma's zitten. Met het vernieuwde pre-masterprogramma en de strengere selectie van zij-instromers is de studeerbaarheid van de masteropleiding voor zij-instromers uit het HBO voldoende geborgd, maar het panel adviseert hier goed op te blijven letten. De studiebegeleiding en informatievoorziening zijn in de optiek van het panel adequaat. Van studenten en alumni begreep het panel dat zij vinden dat er iets meer aandacht zou kunnen worden besteed aan loopbaanoriëntatie. Het panel heeft de indruk dat studenten met name nog meer zouden moeten worden aangezet om na te denken over de meerwaarde die zij als gezondheidswetenschappers van een technische universiteit hebben ten opzichte van niet-technische collega's.

Overwegingen

Bacheloropleiding Gezondheidswetenschappen

Het panel stelt vast dat het programma, de onderwijsleeromgeving en de kwaliteit en omvang van het docententeam het voor instromende studenten mogelijk maken om de beoogde leerresultaten te behalen. Het programma is zorgvuldig opgebouwd; de thema's van de modules zijn inhoudelijk goed uitgewerkt, er zijn leerdoelen omschreven en de werkvormen sluiten aan bij de leerdoelen. Het panel waardeert de uitgangspunten van het Twents Onderwijs Model (TOM) en constateert dat het projectwerk en de thematische modules in de afgelopen jaren succesvol zijn ingevoerd in het bachelorprogramma Gezondheidswetenschappen. De modules zijn innovatief qua werkvormen, daadwerkelijk op de praktijk gericht en weten studenten duidelijk te motiveren. Het docentencorps is goed gekwalificeerd en van voldoende omvang en de studiebegeleiding functioneert goed.

Masteropleiding Health Sciences

Het panel stelt vast dat het programma, de onderwijsleeromgeving en de kwaliteit en omvang van het docententeam het voor instromende studenten mogelijk maken om de beoogde leerresultaten te behalen. De docenten begeleiden de studenten voldoende en verzorgen activerend onderwijs. Het panel constateert dat de thema's van de tracks en de vakken adequaat zijn uitgewerkt. Het viel het panel wel op dat er in de mastervakken veel aandacht is voor zorgprocessen en bestuurlijke of bedrijfskundige vraagstukken, in plaats van technologie in de gezondheidszorg. In lijn met de aanbeveling om het technische profiel in de beoogde eindkwalificaties te versterken, adviseert het panel om in het curriculum meer aandacht te schenken aan het leren ontwerpen, implementeren en evalueren van technologie die een rol kan spelen bij het verbeteren van de kwaliteit van de zorg en gezondheids(zorg)systemen. Daarnaast adviseert het panel om nog eens te kijken naar de verdeling (*mapping*) van de beoogde eindkwalificaties over de verschillende vakken en deze op vakniveau te expliciteren, zodat ze meer richting geven bij het ontwerp van het vak. Tenslotte moedigt het panel de opleiding aan om zoveel mogelijk van de innovatieve TOM principes ook in de masteropleiding toe te passen. Het panel stimuleert de opleiding om het internationale karakter van het curriculum verder te bevorderen. De studeerbaarheid van het programma voor zij-instromers met een HBO diploma is op peil, maar het panel adviseert hier ook in de toekomst goed op te blijven letten.



Conclusie

Bacheloropleiding Gezondheidswetenschappen: het panel beoordeelt Standaard 2 als 'goed'.

Masteropleiding Health Sciences: het panel beoordeelt Standaard 2 als 'voldoende'.

Standaard 3: Toetsing

De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing.

Bevindingen

Toetsing

De modules in de bacheloropleiding richten zich op een diversiteit aan leerresultaten en kennen daarom verschillende soorten toetsen, zoals kennistoetsen, practicumopdrachten, projectwerk, presentaties en adviesrapporten. Vaardigheden worden getoetst door middel van logboeken, reflectie of intervisie en bij sommige groepsopdrachten is peerfeedback deel van de beoordeling. Het panel begreep van de studenten dat zij, door de informatievoorziening in de studiegids, de modulehandleidingen en het gebruik van oefententamens goed weten wat er op een toets van het wordt verwacht. Na afloop ontvangen zij voldoende feedback, onder andere door middel van de beoordelingsformulieren met *rubrics*. Het uitgangspunt van het toetsprogramma is dat er, om piekbelasting en uitstelgedrag te voorkomen, verspreid over een kwartiel meerdere toetsen worden gemaakt, die samen het eindcijfer vormen. Op alle deeltoetsen moet een voldoende worden gehaald om het studieonderdeel af te ronden. Het panel is positief over deze opzet waarin per module wordt 'afgerekend', omdat dit actief studeren bevordert. Peerfeedback bij groepsopdrachten is in de optiek van het panel een effectief middel om studenten te motiveren, meeliftgedrag te voorkomen en de groepsprestatie te verbeteren. De studenten bevestigden aan het panel dat het systeem van peerfeedback goed functioneert. Het panel raadt aan wel goed na te denken over de vraag in hoeverre de beoordeling van medestudenten zou mogen meetellen in de beoordeling. Daarnaast adviseert het panel om goed te blijven letten op de prestatie van elke individuele student in een groepsopdracht.

Docenten maken hun toetsen in samenwerking met een andere docent en doorlopen daarbij de plan-do-check-act cyclus. Die cyclus en de taken en verantwoordelijkheden van alle actoren zijn beschreven in het *Handboek Kwaliteitszorg Gezondheidswetenschappen*. In het toetsbeleid van de 6 opleidingen in het Health domein, dat aansluit bij het facultaire toetsbeleid, zijn de principes met betrekking tot toetsing vastgelegd. In het toetsbeleid is ook een modelvoorbeeld van een toetsmatrijs opgenomen en een instructie voor het gebruik daarvan. Het panel stelde vast dat het toetsbeleid goed in elkaar zit en voorzien is van duidelijke instructies, maar dat het nog vertaald moet worden in opleidings specifieke toetsplannen, waarin per studieonderdeel staat beschreven welke leerdoelen aan bod komen en op welke manier deze getoetst worden. In dat proces kan ook de inrichting en de toetsing van de leerlijnen worden geëxpliciteerd. Het panel heeft begrepen dat de opleiding de ambitie heeft om dit proces op korte termijn te starten.

De bacheloropleiding wordt afgesloten met een praktijkgericht onderzoek op basis van een door een externe opdrachtgever of de opleiding gedefinieerde vraagstelling. De opdrachtcommissie selecteert de opdrachten die door externe opdrachtgevers worden aangemeld op niveau, geschiktheid van het thema, beschikbaarheid van begeleiding en aansluiting op de eindtermen. Voor opdrachten die in aanmerking komen als afstudeeropdracht, wijst de opdrachtencommissie examinatoren aan. Het bacheloronderzoek kan individueel of in een groepje van twee of drie personen worden uitgevoerd. Elke student voert dan een deel van het onderzoek uit, maar het rapport schrijven zij gezamenlijk. Zowel het uitgevoerde onderzoek en het rapport als de presentatie en het professionele functioneren gedurende het afstudeerproces worden meegewogen in de beoordeling. Het eindcijfer is gebaseerd op de individuele prestaties van elk groepslid tijdens het proces en in de presentatie. Het panel heeft 15 eindwerken en de beoordelingen daarvan bestudeerd. De beoordelingen van de bachelor

afstudeeropdrachten in de steekproef zijn in de optiek van het panel juist; de gegeven cijfers reflecteren de verschillen in niveau.

In de steekproef van bachelor eindopdrachten die het panel heeft bestudeerd, zaten enkele werken die in groepsverband waren geschreven. In enkele gevallen was bij die eindwerken niet vermeld wie van de groepsleden welke onderdelen van de afstudeeropdracht hadden uitgevoerd. Het panel adviseert om in de instructies voor de bacheloreindopdracht op te nemen dat de bijdragen van de verschillende groepsleden in het rapport altijd expliciet worden vermeld. Sommige in groepsverband geschreven afstudeeropdrachten waren uitgebreider dan de opdrachten van individueel werkende studenten. Het panel vindt dit terecht en raadt daarom aan om de regels ten aanzien van de omvang van scripties bij samenwerkingen in groepjes preciezer vast te leggen.

De masteropleiding wordt afgesloten met een individueel uitgevoerd onderzoek over een door opdrachtgevers in het werkveld aangeleverd onderwerp. De twee examinatoren beoordelen zowel de opzet en uitvoering van het afstudeeronderzoek (onderzoeksvraag, theoretisch kader, methode, dataverzameling en –analyse, conclusies en de bijdrage aan theorievorming) als de schriftelijke en mondelinge presentatie van het werk. Ook de zelfstandigheid en professionaliteit waarmee de opdracht werd uitgevoerd worden beoordeeld. De beoordelingen van de masterscripties in de steekproef zijn in de optiek van het panel juist en reflecteren de niveauverschillen. Het panel waardeert de aan UT gebruikelijke afstudeercolloquia waarop studenten hun onderzoek presenteren aan medestudenten, docenten, opdrachtgevers en vrienden en familie.

Het panel heeft gezien dat voor de beoordeling van de eindwerken in de bachelor- en masteropleiding gebruik wordt gemaakt van beoordelingsformulieren met *rubrics*. Na lezing van een eindwerk bespreken de eerste en de tweede beoordelaar hun bevindingen en vullen zij gezamenlijk het formulier in. Het panel adviseert om het vierogenprincipe iets anders in te richten; namelijk door beide beoordelaars onafhankelijk van elkaar het beoordelingsformulier te laten invullen en bij significant verschil van mening (bijvoorbeeld 2 punten op een schaal van tien) een derde beoordelaar in te schakelen. Op die manier is de onafhankelijkheid van de beoordeling beter geborgd.

Examencommissie

De examencommissie heeft zich de afgelopen periode beziggehouden met de controle van het niveau en de beoordeling van de eindwerken, een onderzoek naar groepswerken en het ontwikkelen van het toetsbeleid, het jaarplan en het huishoudelijk reglement. De examencommissie borgt daarmee het gerealiseerde eindniveau en draagt bij aan de kwaliteitsborging van de toetsing. De examencommissie heeft een inhaalslag te maken op het gebied van het screenen van de *alignment* van leerdoelen, onderwijs en toetsing van de verschillende studieonderdelen. Het panel verwacht dat de op korte termijn verwachte toetsplannen hierbij behulpzaam zullen zijn en raadt de examencommissie aan dit project voortvarend aan te pakken. Het panel adviseert de examencommissie om ook aandacht te besteden aan de onafhankelijke toepassing van het vierogenprincipe bij de beoordeling van eindwerken en controle op de toetsing van de prestaties van de individuele student in groepsopdrachten.

De leden van de examencommissie zijn getraind en enkelen hebben hun SKE behaald. Met de interim-voorzitter als extern lid voldoet de samenstelling van de examencommissie aan de wettelijke vereisten. Op korte termijn wordt een medewerker van de onderwijskundige dienst van de Universiteit Twente (CELT) als lid aangesteld. Het panel verwacht dat de examencommissie hiermee een impuls zal krijgen en in staat zal zijn de benodigde inhaalslag op het gebied van screening te maken.

Overwegingen

Het panel constateert dat de bachelor- en masteropleiding beschikken over een adequaat systeem van toetsing. Voorafgaand aan de toetsen zijn de eisen, onder andere door het gebruik van oefententamens, helder voor de studenten. De toetsen en de feedback die studenten ontvangen, bijvoorbeeld door het gebruik van *rubrics* of door peerfeedbackmechanismen, ondersteunen het



leerproces en werken motiverend. Toetsen worden ontworpen met behulp van toetsmatrijzen, volgens de principes die zijn beschreven in het toetsbeleid en gecontroleerd door een mededocent. De beoordelingen zijn daardoor valide en betrouwbaar. Het panel is positief over de opzet en uitgangspunten van de toetsing, maar raadt aan het toetsbeleid te vertalen in opleidings specifieke toetsplannen, waarin per studieonderdeel staat beschreven welke leerdoelen aan bod komen en op welke manier deze getoetst worden.

De beoordelingen van de afstudeeropdrachten van de bachelor- en de masteropleiding zijn in de optiek van het panel juist. Het panel raadt aan de regels ten aanzien van de omvang van bachelorscripties geschreven in groepsverband en de verantwoording van de bijdrage van elk groepslid preciezer vast te leggen. Het panel waardeert de aan UT gebruikelijke afstudeercolloquia waarop studenten hun onderzoek presenteren aan medestudenten, docenten, opdrachtgevers en vrienden en familie. Het panel adviseert om het vierogenprincipe bij de beoordeling van afstudeeropdrachten iets anders in te richten; namelijk door beide beoordelaars onafhankelijk van elkaar het beoordelingsformulier te laten invullen en de beoordeling pas daarna te bespreken.

De examencommissie borgt het gerealiseerde eindniveau en draagt met de ontwikkeling van het toetsbeleid bij aan de kwaliteitsborging van de toetsing. De prioriteit van de examencommissie zal in de komende periode liggen bij het screenen van de *alignment* van leerdoel, onderwijs en toetsing van de verschillende studieonderdelen. Het panel heeft er op basis van de voorgenomen plannen en de toetreding van het onderwijskundige lid vertrouwen in dat de examencommissie op dit gebied in de nabije toekomst de benodigde inhaalslag kan maken.

Conclusie

Bacheloropleiding Gezondheidswetenschappen: het panel beoordeelt Standaard 3 als 'voldoende'.

Masteropleiding Health Sciences: het panel beoordeelt Standaard 3 als 'voldoende'.

Standaard 4: Gerealiseerde leerresultaten

De opleiding toont aan dat de beoogde leerresultaten zijn gerealiseerd.

Bevindingen

De bacheloropleiding wordt afgesloten met een praktijkgericht onderzoek op basis van een door een externe opdrachtgever of de opleiding gedefinieerde vraagstelling die is goedgekeurd door de opdrachtencommissie. Studenten voeren de afstudeeropdracht individueel uit of in een groepje van twee of drie personen. Elke student voert dan een deel van het onderzoek uit, maar het rapport schrijven zij gezamenlijk. Het afstudeerproject resulteert in een schriftelijke rapportage van het onderzoek en een presentatie van het resultaat tijdens het afstudeercolloquium. Het panel constateert dat een breed scala aan onderwerpen wordt aangeboden voor de bachelorprojecten. Studenten onderzoeken bijvoorbeeld de werklust van verpleegkundigen, het effect van een medicatie review op de kwaliteit van leven van Parkinsonpatiënten of zij evalueren het gebruik van medische technologie in de thuissituatie. Het aandeel afstudeerprojecten waarin daadwerkelijk wordt onderzocht welke rol een technologie kan spelen bij het verbeteren van de kwaliteit van de zorg en zorgsystemen, is in de optiek van het panel nog te beperkt. Het panel adviseert in de selectie van afstudeeropdrachten sterker op het technologische aspect te letten en studenten hiervoor ook te motiveren. De afstudeerprojecten in de steekproef zijn correct opgezet met onderzoeksvragen, methode, dataverzameling en -analyse, resultaten en conclusies. Het panel concludeert op basis hiervan dat de afstudeerprojecten van voldoende niveau zijn voor een bacheloropleiding en dat de studenten de beoogde eindkwalificaties behalen.

De masteropleiding wordt afgesloten met een individueel afstudeeronderzoek. Ook deze afstudeeronderwerpen worden aangeleverd door opdrachtgevers uit het werkveld en door de opdrachtencommissie gecontroleerd op geschiktheid en uitvoerbaarheid. Vervolgens kunnen studenten kiezen uit de lijst van goedgekeurde afstudeeronderwerpen. De begeleiding is in handen

van een docent-onderzoeker die betrokken is bij de opleiding aan UT aan de ene kant en door de opdrachtgever uit het werkveld aan de andere kant. Het afstudeerproject wordt afgesloten met een verslag over het verrichte onderzoek en een colloquium waarop studenten hun project presenteren. Voorbeelden van afstudeeronderwerpen van de masteropleiding zijn de werking van *virtual reality* therapie bij chronische pijn en een evaluatie van een online hulpmiddel dat patiënten informeert en helpt zich voor te bereiden op gesprekken met medisch specialisten. De masteronderzoeken in de steekproef zijn allemaal correct opgezet en uitgevoerd, met onderzoeksvraag, literatuurbespreking, methode, analyse en conclusies en aanbevelingen en bijdrage aan de praktijk. Het panel concludeert op basis van de steekproef dat de masterscripties van voldoende niveau zijn voor een masteropleiding en dat de studenten de eindkwalificaties behalen.

Van masterstudenten wordt verwacht dat zij het afstudeeronderzoek, anders dan de bacheloropdracht grotendeels zelfstandig uitvoeren. Ook zijn de opdrachten voor de masteronderzoeken complexer dan de bacheloropdrachten. Deze verschillen in de complexiteit en zelfstandigheid tussen bachelor- en masteronderzoek waren niet direct zichtbaar in de producten die het panel heeft bestudeerd: de verslagen van de bachelor- en masteronderzoeken lijken veel op elkaar. Op basis van het gesprek met de alumni en de masterdocenten stelt het panel echter vast dat het proces van afstuderen in de master wel degelijk verschilt van dat in de bachelor: in de bachelor krijgen studenten een min of meer uitgekristalliseerde opdracht aangereikt en is de dataverzameling relatief eenvoudig, terwijl masterstudenten hun onderzoeksvraag zelfstandig formuleren en hun methodologie zelf kiezen en uitwerken. Het panel constateert dat de masteronderzoeken daardoor inderdaad complexer zijn en dat er voor de uitvoering meer zelfstandigheid vereist is, wat passend is voor een masteropleiding. Het panel adviseert wel om in de begeleiding van de afstudeeropdrachten extra aandacht te besteden aan de kwaliteit van met name van de resultaten- en discussiesecties in de verslagen van de afstudeeropdrachten.

Het panel begreep dat de opdrachtencommissie voornemens is om bij de selectie van de afstudeeropdrachten voor de masteropleiding meer aandacht te schenken aan de aansluiting bij het onderzoek van de vakgroepen aan UT. Het panel is enthousiast over dit plan, omdat het er waarschijnlijk toe zal leiden dat technologie een prominentere rol zal krijgen in de afstudeeronderzoeken.

Veel afgestudeerden van de bacheloropleiding stromen door naar de master Health Sciences of een andere master aan de Universiteit Twente of een andere universiteit. Alumni van de masteropleiding vinden gemiddeld 2,2 maand na hun afstuderen een baan op niveau. De meesten van hen werken in advies- en projectfuncties bij software- of consultancybureaus of als onderzoekers bij universiteiten of onderzoeksinstituten. Het panel constateert op basis van deze gegevens en het gesprek met de alumni dat de opleiding hen goed voorbereid op hun beroepsloopbaan.

Overwegingen

De bachelor- en masteropleiding worden afgesloten met een praktijkgericht onderzoek op basis van een door een externe opdrachtgever of door de opleiding gedefinieerde vraagstelling die is goedgekeurd door de opdrachtencommissie. In de masteropleiding voeren studenten de afstudeeropdracht individueel uit, in de bachelor kunnen zij ook afstuderen met een groepsproject met twee of drie personen. De bachelor- en masterafstudeerprojecten in de steekproef zijn correct opgezet met onderzoeksvragen, methode, dataverzameling en -analyse, resultaten en conclusies. Het panel concludeert op basis hiervan dat de afstudeerprojecten van zowel de bachelor- als de masteropleiding van voldoende niveau zijn en dat de studenten van beide opleidingen de beoogde eindkwalificaties behalen.

Het panel constateert dat voor de bachelor eindwerken een breed scala aan onderwerpen wordt aangeboden, maar dat het aandeel afstudeerprojecten waarin daadwerkelijk wordt onderzocht welke rol technologie kan spelen bij het verbeteren van de kwaliteit van de zorg en zorgsystemen nog te beperkt is. Het panel adviseert in de selectie van de afstudeeropdrachten voor de bacheloropleiding sterker op het technologische aspect te letten en studenten hiervoor ook te motiveren. Veel



afgestudeerden van de bacheloropleiding stromen door in de master Health Sciences of in een andere master aan de Universiteit Twente of een andere universiteit. Het panel constateert dat zij zich goed voorbereid voelen op hun vervolgopleiding.

Het panel adviseert om in de begeleiding van de afstudeeropdrachten in de masteropleiding extra aandacht te besteden aan de kwaliteit van de resultaten- en discussiesecties. Het panel is enthousiast over het voornemen om de thema's van de afstudeeropdrachten nauwer te laten aansluiten op het onderzoek van de betrokken vakgroepen, want op die manier kan de technologie een prominentere rol krijgen in de afstudeerprojecten. Het panel constateert dat de alumni van de masteropleiding snel een baan op niveau vinden en dat de opleiding hen goed voorbereidt op hun beroepsloopbaan.

Conclusie

Bacheloropleiding Gezondheidswetenschappen: het panel beoordeelt Standaard 4 als 'voldoende'.

Masteropleiding Health Sciences: het panel beoordeelt Standaard 4 als 'voldoende'.

ALGEMEEN EINDOORDEEL

Het panel heeft standaard 1, 3, en 4 voor de Bacheloropleiding Gezondheidswetenschappen beoordeeld als 'voldoende'. Standaard 2 is beoordeeld als 'goed'. Volgens de beslisregels van de NVAO is het algemeen eindoordeel van het panel over de opleiding daarmee 'voldoende'.

Het panel heeft standaard 1, 2, 3, en 4 voor de Masteropleiding Health Sciences beoordeeld als 'voldoende'. Volgens de beslisregels van de NVAO is het algemeen eindoordeel van het panel over de opleiding daarmee 'voldoende'.

Conclusie

Het panel beoordeelt de *Bacheloropleiding Gezondheidswetenschappen* als 'voldoende'.

Het panel beoordeelt de *Masteropleiding Health Sciences* als 'voldoende'.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1: DOMEINSPECIFIEK REFERENTIEKADER

Het domeinspecifieke referentiekader (DSR) Gezondheidswetenschappen (GW) is opgesteld ten behoeve van de beoordeling van de bachelor- en masteropleidingen binnen het NVAO cluster GW. Het referentiekader beschrijft in globale termen het domein waarbinnen de opleidingen Gezondheidswetenschappen gepositioneerd zijn.

Referentiekader GW

Als concept van gezondheid in het referentiekader van het cluster GW staat de definitie van Huber (2011)¹ centraal: 'Gezondheid als het vermogen om je aan te passen en je eigen regie te voeren, in het licht van de sociale, fysieke en emotionele uitdagingen van het leven'.

Dit nieuwe concept van gezondheid is geformuleerd als reactie op de kritiek op de nog steeds gehanteerde definitie van de WHO uit 1948². Die definitie beschrijft gezondheid als een staat van volledig fysiek, mentaal en sociaal welzijn. Volgens deze definitie is bijna niemand gezond. Het ideaal van volledig welzijn draagt volgens de critici bij aan medicalisering – en daarmee dus indirect ook aan de toenemende druk op de betaalbaarheid van gezondheidszorg. Bovendien zegt de statische definitie niets over het dynamische vermogen van mensen om adequaat om te (leren) gaan met ziekte of beperkingen. Het concept sluit aan bij de complexiteit van de zorg en de veranderende zorgvraag van burgers³.

Waar de definitie van gezondheid reeds breed is geformuleerd, is het vakgebied GW – dat zich bezig houdt met het genereren van kennis ten behoeve van gezondheid en gezondheidszorg – zo mogelijk nog breder. Vanuit zeer veel verschillende invalshoeken kan naar gezondheid en gezondheidszorg worden gekeken en daaraan worden bijgedragen. Centraal staat wel steeds de vraag welke factoren de gezondheid beïnvloeden en hoe, direct of indirect, bijgedragen kan worden aan het bevorderen van gezondheid en een effectieve gezondheidszorg.

Het vakgebied GW is dus per definitie breed, waarbij geen enkel individu noch opleiding het volledige terrein kan omspannen, maar zich altijd op een deelgebied zal richten, al dan niet multi- of interdisciplinair. Binnen het vakgebied houdt men zich op populatieniveau bezig met onder andere de bestudering van oorzaken, diagnose, prognose en behandeling van ziekten. Daarnaast behelst het vakgebied vraagstukken op het gebied van de preventie, het monitoren en verbeteren van de volksgezondheid evenals de inrichting, structuur en financiering van gezondheidszorg. De gezondheidswetenschapper is in staat om (i) wetenschappelijk onderzoek te verrichten en te beoordelen met in acht neming van de maatschappelijke en/of klinische relevantie en (ii) de opgedane kennis toe te passen op diverse terreinen in de zorg en daaraan gerelateerde context.

Zowel nationaal als internationaal is erkend dat voor de bestudering van gezondheid en gezondheidszorg in breder perspectief een interdisciplinaire aanpak vereist is. Concreet betekent dit dat elementen uit uiteenlopende disciplines – zoals epidemiologie, (para)medische zorg, humane biologie, sociologie, psychologie, psychiatrie, economie, statistiek, organisatie- en beleidswetenschap, communicatiewetenschap, filosofie, recht, ethiek en technologie – samen komen.

De breedte en complexiteit van het vakgebied maakt dat nergens het domein van GW in haar volle breedte het object van studie kan zijn.

Zowel op het terrein van onderzoek als onderwijs komt verdieping tot stand door een focus op een of meerdere deel terreinen, die zowel in hun specifieke context als onderlinge samenhang worden

¹ Huber et al. *How should we define health?* BMJ. 2011 Jul 26;343:d4163. doi: 10.1136/bmj.d4163.

² Preamble to the Constitution of WHO as adopted by the International Health Conference, New York, 19 June - 22 July 1946; signed on 22 July 1946 by the representatives of 61 States (Official Records of WHO, no. 2, p. 100) and entered into force on 7 April 1948. The definition has not been amended since 1948.

³ Rapport Kaljouw, *Naar nieuwe zorg en zorgberoepen: de contouren*, 2015.

bestudeerd. Vanwege dit brede perspectief zullen programma's van de universiteiten verschillen in focus en daarmee ook in methodologie en leerdoelen. Wat alle programma's bindt, is dat zij studenten opleiden die vanuit hun eigen specifieke competenties kunnen bijdragen aan het bevorderen van gezondheid en welzijn in het algemeen en de toekomst van de gezondheidszorg. Het streven van alle GW opleidingen is om studenten een solide methodologische onderzoeksbasis mee te geven. Naast kennisontwikkeling op het gebied van methoden en technieken van onderzoek is er ook nadrukkelijk aandacht voor het aanleren van vaardigheden zoals het opzetten en uitvoeren van onderzoek, alsmede het interpreteren en effectief communiceren van de resultaten. Aandacht voor maatschappelijke (klinische) relevantie van onderzoek, alsmede visievorming op het beroepen- en werkveld, de maatschappij en het onderzoek zelf zijn daarbij van belang.

De beroepspraktijk waar studenten GW na hun afstuderen terechtkomen is zeer divers. Voor alle afgestudeerden geldt dat zij een stevige academische basis aangeleerd hebben verworven op het gebied van onderzoek in de gezondheid en gezondheidszorg. Vanuit deze wetenschappelijk competenties zijn afgestudeerden geschikt voor velerlei functies. Dit is dan ook duidelijk terug te zien in hun werkveld: afgestudeerden zijn terug te vinden in banen die variëren van onderzoeker tot academisch professional in de zorg en van beleids-, management-, en adviesfuncties tot functies in het onderwijs.

Met een dergelijke verscheidenheid aan functies in het verschiets mag verwacht worden dat studenten tijdens hun opleiding al dan niet facultatief of in de vorm van keuze-onderwijs mogelijkheden hebben om zich specifiek te bekwamen in de kennis en vaardigheden die voor één of meerdere deelgebieden binnen de beroepspraktijk of ten behoeve van een vervolgopleiding specifiek van belang zijn.

BIJLAGE 2: BEOOGDE EINDKWALIFICATIES

Bacheloropleiding Gezondheidswetenschappen:

Een gezondheidswetenschapper van de Universiteit Twente maakt de zorg effectiever en efficiënter door op het niveau van zorgstelsel, zorgorganisatie en zorgverlener en cliënt, processen en systemen te beoordelen, ontwerpen, implementeren en evalueren. De gezondheidswetenschapper heeft daarbij de vaardigheid vanuit een multidisciplinair perspectief de waarde van technologie binnen de context van de gezondheidszorg te bepalen en hierover te adviseren.

1. Kundig binnen de gezondheidswetenschappelijke discipline (het domein van Gezondheidswetenschappen)

Een gezondheidswetenschapper is vertrouwd met bestaande wetenschappelijke kennis, en heeft de competentie deze door studie uit te breiden	
Bachelor	
1.1	Is in staat kennis vanuit de vakgebieden die relevant zijn voor de inrichting, organisatie, financiering en uitvoering van de gezondheidszorg toe te passen op vraagstukken binnen de zorg.
1.2	Is in staat kennis ten aanzien van ziekte, gezondheid en gedrag toe te passen op vraagstukken binnen de context van de zorg.
1.3	Bezit kennis van de wijze waarop waarheidsvinding, theorievorming en modelvorming plaatsvinden in de relevante vakgebieden en kan dit onder begeleiding toepassen.
1.4	Is in staat de (toegevoegde) waarde van technologie voor de zorg op een basaal niveau te analyseren en te evalueren
1.5	Bezit kennis van de wijze waarop interpretaties (van teksten, data, problemen, resultaten) plaats vinden in de relevante vakgebieden en kan dit onder begeleiding toepassen.
1.6	Bezit kennis van de wijze waarop experimenten, gegevensverzameling en simulaties plaatsvinden in de relevante vakgebieden en kan dit onder begeleiding toepassen.
1.7	Bezit kennis van de wijze waarop besluitvorming plaatsvindt in de relevante vakgebieden en kan dit onder begeleiding toepassen.
1.8	Is zich bewust van de vooronderstellingen van standaardmethoden en van het belang daarvan.
1.9	Is in staat eigen kennishiaten te signaleren en door studie kennis te herzien en uit te breiden (onder begeleiding).

2. Bekwaam in Onderzoeken

Een gezondheidswetenschapper heeft de competentie door onderzoek nieuwe wetenschappelijke kennis te verwerven. Onderzoeken betekent hier: het op doelgerichte en methodische wijze ontwikkelen van nieuwe kennis en inzichten ter verbetering van de effectiviteit en efficiëntie van de gezondheidszorg.	
Bachelor	
2.1	Is in staat vraagstellingen uit de praktijk, binnen het domein van Gezondheidswetenschappen, te vertalen naar een onderzoeksvraag.
2.2	Kan een onderzoeksplan maken en dit uitvoeren (onder begeleiding).
2.3	Ziet waar nodig het belang in van andere disciplines (interdisciplinariteit) en kan deze actief betrekken bij het eigen onderzoek.
2.4	Is zich bewust van de veranderlijkheid van het onderzoeksproces door externe omstandigheden of voortschrijdend inzicht.
2.5	Is in staat op basis van onderzoek(sgegevens) een conclusie te trekken en deze te beargumenteren
2.6	Is in staat onderzoek binnen de relevante vakgebieden van Gezondheidswetenschappen op bruikbaarheid te schatten.

3. Bekwaam in ontwerpen

Veel gezondheidswetenschappers zullen naast onderzoeken ook ontwerpen. Ontwerpen voor de gezondheidswetenschapper is een synthetische activiteit gericht op de totstandkoming van nieuwe of gewijzigde processen of systemen, met de bedoeling waarden te creëren conform vooraf gestelde eisen en wensen.	
Bachelor	
3.1	Bezit creativiteit en synthetische vaardigheden ten aanzien van ontwerpproblemen.
3.2	Kan een ontwerpplan maken
3.3	Ziet waar nodig het belang in van andere disciplines (interdisciplinariteit) en kan deze actief betrekken bij het ontwerpproces.
3.4	Kan bestaande kennis integreren in een ontwerp.
3.5	Heeft de vaardigheid ontwerpbeslissingen te nemen en deze te rechtvaardigen en te evalueren op systematische wijze.

4. Een wetenschappelijke benadering

Een gezondheidswetenschapper heeft een systematische aanpak, gekenmerkt door de ontwikkeling en het gebruik van theorieën, modellen, methoden en samenhangende interpretaties; heeft een kritische houding en heeft inzicht in de eigen aard van wetenschap en technologie	
Bachelor	
4.1	Is nieuwsgierig en heeft een houding van levenslang leren.
4.2	Heeft een systematische aanpak, gekenmerkt door de ontwikkeling en het gebruik van theorieën, modellen en samenhangende interpretaties.
4.3	Bezit de kennis en de vaardigheid voor het gebruiken, rechtvaardigen en op waarde schatten van methoden voor onderzoek en ontwerpen.
4.4	Heeft inzicht in de eigen aard van wetenschap en technologie (doel, methoden, verschillen en overeenkomsten tussen wetenschapsgebieden).
4.5	Heeft inzicht in de wetenschappelijke praktijk (onderzoekstelsel, relatie met opdrachtgevers, publicatiesysteem, belang van integriteit, enz.).
4.6	Is in staat de resultaten van onderzoek en ontwerpen adequaat te documenteren met de bedoeling bij te dragen aan de kennisontwikkeling in het vakgebied en ten behoeve van de verbetering van de zorg.

5. Intellectuele basisvaardigheden

Een gezondheidswetenschapper is competent in redeneren, reflecteren en oordeelsvorming (dit zijn vaardigheden die binnen de context van de gezondheidswetenschappelijke discipline worden geleerd of verder ontwikkeld en daarna generiek toepasbaar zijn).	
Bachelor	
5.1	Kan kritisch reflecteren (met ondersteuning) op eigen denken, beslissen en handelen en dit daarmee bijsturen.
5.2	Kan logisch redeneren in het vakgebied, zowel 'waarom' als 'wat-als' redeneringen.
5.3	Kan redeneerwijzen (inductie, deductie, analogie, enz.) in het vakgebied herkennen.
5.4	Kan adequate vragen stellen en heeft een kritisch-constructieve houding bij het analyseren en oplossen van eenvoudige problemen binnen het domein van Gezondheidswetenschappen
5.5	Kan een standpunt innemen ten aanzien van een wetenschappelijk betoog binnen het domein van Gezondheidswetenschappen



6. Bekwaam in samenwerken en communiceren

Een gezondheidswetenschapper heeft de competentie met en voor anderen te kunnen werken. Dat vraagt om adequate interactie, verantwoordelijkheidsgevoel en leiderschap, maar ook om goede communicatie met vakgenoten en niet-vakgenoten. Ook is hij of zij in staat deel te nemen aan een wetenschappelijk of publiek debat.	
Bachelor	
6.1	Kan schriftelijk communiceren over de resultaten van leren, denken en beslissen, met vakgenoten en niet-vakgenoten.
6.2	Kan mondeling communiceren over de resultaten van leren, denken en beslissen, met vakgenoten en niet-vakgenoten.
6.3	Kan debatten volgen over het vakgebied en de plaats van het vakgebied in de maatschappij.
6.4	Kenmerkt zich door professioneel gedrag. Dit houdt in: drive, betrouwbaarheid, betrokkenheid, nauwkeurigheid, vasthoudendheid en zelfstandigheid.
6.5	Kan projectmatig werken: bezit pragmatisme en verantwoordelijkheidsbesef kan omgaan met risico's; kan compromissen sluiten.
6.6	Heeft inzicht in en kan omgaan met teamrollen en sociale dynamiek.

7. Houdt rekening met de context van de gezondheidszorg

Een gezondheidswetenschapper is zich bewust van de maatschappelijke consequenties van ontwikkelingen in de gezondheidszorg en is in staat dit inzicht te integreren in haar/zijn werk.	
Bachelor	
7.1	Is in staat maatschappelijke consequenties (economisch, sociaal, cultureel, juridisch) van nieuwe technologische ontwikkelingen te analyseren en te bespreken met vakgenoten en niet-vakgenoten.
7.2	Is in staat de consequenties van wetenschappelijk denken en handelen op de effectiviteit en efficiëntie van de zorg te analyseren.
7.3	Is in staat belangrijke technologische ontwikkelingen binnen de gezondheidszorg, nationaal en internationaal, te benoemen
7.4	Is in staat ethische en normatieve aspecten te betrekken (analyseren, bediscussiëren) bij (technologische) ontwikkelingen binnen het domein van Gezondheidswetenschappen
7.5	Is in staat sociaaleconomische, individuele en culturele factoren te interpreteren bij vraagstukken binnen het domein van Gezondheidswetenschappen

Masteropleiding Health Sciences:

A health scientist of the University of Twente has a focus on making the healthcare more effective and efficient. He/she does so by looking at processes and systems on the level of the patient and caretaker, healthcare organization and on the level of the health care system. The processes and systems are analyzed, (re)designed, implemented and evaluated. The health scientist possesses the ability to define the value of technology within the healthcare from a multi-disciplinary perspective and to advise relevant stakeholders.

1. Competent in Health Sciences

A health scientist is familiar with existing scientific knowledge, and has the competence to increase and develop this through study.

Master

1.1	Is able to apply the knowledge of the disciplines related to the organization, finances and performance of health care, into the health care challenges that will be addressed.
1.2	Is able to integrate the knowledge of illness, health and behavior in to the health care challenges that will be addressed.
1.3	Has the skill and the attitude to apply methods of truth-finding and the development of theories and models within the field of health sciences.
1.4	Is able to analyze, evaluate and create the value of technology within the health sciences.
1.5	Has the skill and the attitude to interpret texts, data, problems, results within the field of health sciences
1.6	Has the skill and the attitude to apply methods used for experiments, gathering of data and simulations within the field of health sciences
1.7	Has the skill and the attitude to apply the knowledge about decision making processes within the field of health sciences.
1.8	Is able to reflect on standard methods and their presuppositions; is able to question these; is able to propose adjustments, and to estimate their implications.
1.9	Is independently able to spot gaps in his / her own knowledge, and to revise and extend it through study.

2. Competent in Research

A health scientist has the competence to acquire new scientific knowledge through research. For this purpose, research means: the development of new knowledge and new insights in a purposeful and methodical way to improve the efficiency and effectiveness of health care

Master

2.1	Is able to translate real life challenges within healthcare into research questions
2.2	Is able to independently produce and execute a research plan.
2.3	Is able, and has the attitude to, where necessary, draw upon other disciplines in his or her own research
2.4	Is able to deal with the changeability of the research process through external circumstances or advancing insight. Is able to steer the process on the basis of this.
2.5	Is able to draw and substantiate conclusions based on research (data)
2.6	Is able to deal with the changeability of the research process through external circumstances or advancing insight. Is able to steer the process on the basis of this.

3. Competent in Design

<i>As well as carrying out research, many health scientists will also design. Designing in this context is a synthetic activity aimed at the realization of new or modified systems or processes, with the intention of creating value in accordance with predefined requirements and desires</i>	
Master	
3.1	Has creativity and synthetic skills with respect to design problems
3.2	Is able to produce and execute (with supervision) a design plan.
3.3	Is able, and has the attitude, where necessary, to draw upon other disciplines in his or her own design.
3.4	Is able to formulate new research questions on the basis of a design problem.
3.5	Has the skill to take design decisions, and to justify and evaluate these in a systematic manner

4. A scientific approach

<i>A health scientist has a systematic approach characterized by the development and use of theories, methods and coherent interpretations, has a critical attitude, and has insight into the nature of science and technology.</i>	
Master	
4.1	Is curious and able to identify and take in relevant developments.
4.2	Is able to critically examine existing theories, models or interpretations in the area of his or her graduation subject.
4.3	Has great skill in, and affinity with the use, development and validation of models; is able consciously to choose between modelling techniques.
4.4	Has insight into the nature of science and technology within health sciences (purpose, methods, differences and similarities between scientific fields, nature of laws, theories, explanations, role of the experiment, objectivity etc.) and has knowledge of current debates about this
4.5	Has insight into the scientific practice (research system, relation with clients, publication system, importance of integrity etc.) and has knowledge of current debates about this.
4.6	Is able to document adequately the results of research and design in a publishable way, with a view to contributing to the development of knowledge in the field and beyond.

5. Basic Intellectual Skills

<i>A health scientist is competent in reasoning, reflecting, and forming a judgment. These are skills which are learned or sharpened in the context of the health sciences discipline, and which are generically applicable from then on.</i>	
Master	
5.1	Is independently able to critically reflect on his or her own thinking, decision making, and acting and to adjust these on the basis of this reflection.
5.2	Is able to reason logically within the field and beyond; both 'why' and 'what-if' reasoning, and able to recognize fallacies.
5.3	Is able to recognize modes of reasoning (induction, deduction, analogy etc.) within the field and is able to apply these modes of reasoning
5.4	Is able to ask adequate questions, and has a critical yet constructive attitude towards analyzing and solving real-life problems in the field of health sciences
5.5	Is able to form a well-reasoned opinion and debate with sound scientific arguments.

6. Competent in Cooperating and Communicating

<i>A health scientist has the competence of being able to work with and for others. This requires not only adequate interaction, a sense of responsibility, and leadership, but also good communication with colleagues and non-colleagues. He or she is also able to participate in a scientific or public debate.</i>	
Master	
6.1	Is able to communicate in writing about research and solutions to problems with colleagues, non-colleagues and other involved parties in English.
6.2	Is able to communicate verbally about research and solutions to problems with colleagues, non-colleagues and other involved parties in English.
6.3	Is able to debate about both the field (health sciences) and the place of the field in society.
6.4	Is characterized by professional behavior. This includes: drive, reliability, commitment, accuracy, perseverance and independence.
6.5	Is able to perform project-based work: is pragmatic and has a sense of responsibility; is able to deal with limited sources; is able to deal with risks; is able to compromise.
6.6	Is actively working on good cooperation and communication within a team.

7. The context of health sciences

<i>A health scientist is aware of the societal impact of developments within healthcare and is able to integrate this insight in her/his work</i>	
Master	
7.1	Is able to analyze and discuss societal consequences of new technological developments
7.2	Is able to analyze the consequences of scientific thinking and acting on the efficiency and effectivity of health care
7.3	Is able to recognize and analyze technological developments within the field of health care on a national and international level.
7.4	Is able to identify, specify and debate ethical and normative aspects that are related to technological developments within the field of health and is able to integrate these aspects in his/her work.
7.5	Is able to interpret socio-economic, individual and cultural factors within the challenges addressed in health sciences.

BIJLAGE 3: OVERZICHT VAN DE PROGRAMMA'S

Bacheloropleiding Gezondheidswetenschappen:

	Kwartiel 1	Kwartiel 2	Kwartiel 3	Kwartiel 4
Jaar 3	Minor <i>Module 9</i>	Minor <i>Module 10</i>	Methodologie en bachelor opdracht <i>Module 11</i>	Bachelor opdracht <i>Module 12</i>
Jaar 2	Health Economics & Accounting <i>Module 5</i>	Klinisch wetenschappelijk onderzoek <i>Module 6</i>	Ontwerpen van zorgprocessen <i>Module 7</i>	Gezondheid en technologie <i>Module 8</i>
Jaar 1	Organisatie en structuur van de gezondheidszorg <i>Module 1</i>	Gezondheid, ziekte en preventie <i>Module 2</i>	Onderzoek binnen de gezondheidszorg <i>Module 3</i>	Optimalisatie van de zorgprocessen <i>Module 4</i>

Het onderwijs van de bachelor Gezondheidswetenschappen is ingedeeld, conform de TOM-structuur van de universiteit, in 12 modules van elk 15 EC. De eerste zes modules van de opleiding vormen de basis van de opleiding, waarna in module 7 en 8 de studenten worden uitgedaagd om al het geleerde te integreren en toe te passen op projecten voor opdrachtgevers van buiten de opleiding. Binnen deze projecten wordt er, naast de beroepsinhoudelijke kennis een groter beroep gedaan op de professionele vaardigheden (bijvoorbeeld communicatie, professioneel gedrag) van de aanstaande gezondheidswetenschapper. Het eerste half jaar van het derde jaar van de opleiding heeft de student een vrije keuzemogelijkheid van 30 EC waarna dit jaar wordt vervolgd met de afstudeerperiode bestaande uit een voorbereidende module 11 gericht op de methodologie leerlijn en de uitvoering van een bachelor eindopdracht in module 12.

Masteropleiding Health Sciences:

Q1	TRACK	Q2	Q3 & Q4
Health Economic Modeling	Personalized monitoring and Coaching	eHealth Development: A Holistic Approach	Master Assignment
		Telemedicine and Data Analysis for Monitoring	
		Monitoring & Persuasive Coaching	
Stakeholder preference elicitation and decision support	Optimization of healthcare processes	Optimizing Healthcare Processes	Master Assignment
		Finance & Healthcare Purchasing	
		Quality Management in Healthcare	
Data Science	Innovation in Public Health	Public Health Innovations	Master Assignment
		PH: Dynamics in policy, law and regulation	
		Health Economics: Maximizing Societal Welfare	

De eenjarige master Health Sciences bestaat voor een half jaar uit onderwijs en voor een half jaar uit het uitvoeren van een afstudeeronderzoek. Het onderwijs in de master is niet volgens de structuur van het TOM-model ontwikkeld en kent dan ook vakken en geen modules zoals in de bachelor. Het eerste kwartiel wordt door alle masterstudenten gevolgd en is meer algemeen van aard. Het tweede kwartiel is een specialisatietrack. Beide kwartielen bestaan uit vakken van elk 5 EC.

BIJLAGE 4: BEZOEKPROGRAMMA

Donderdag 25 januari 2018		
9.00	11.30	Voorbereidend overleg en inzien documenten
11.30	12.15	Gesprek met management (inhoudelijk verantwoordelijken)
12.15	13.00	Lunch
13.00	13.45	Gesprek met studenten BA Gezondheidswetenschappen
13.45	14.30	Gesprek met docenten BA Gezondheidswetenschappen
14.30	14.45	Overleg panel
14.45	15.30	Gesprek met studenten MA Health Sciences
15.30	16.15	Gesprek met docenten MA Health Sciences
16.15	16.30	Overleg panel
16.30	17.15	Gesprek met alumni
Vrijdag 26 januari 2018		
9.00	9.15	Aankomst panel
9.15	10.00	Inzien documenten, voorbereiding gesprekken, inloopspreekuur
10.00	10.45	Gesprek met Examencommissie (EC)
10.45	12.30	Voorbereiden eindgesprek (inclusief lunch)
12.30	13.00	Eindgesprek met management (formeel verantwoordelijken)
13.00	15.00	Opstellen voorlopige bevindingen
15.00	15.15	Mondelinge rapportage voorlopige bevindingen
15.15	15.30	Pauze
15.30	16.30	Ontwikkelgesprek

BIJLAGE 5: BESTUDEERDE EINDWERKEN EN DOCUMENTEN

Het panel heeft voorafgaand aan het bezoek 15 eindwerken bestudeerd van de bacheloropleiding Gezondheidswetenschappen en 15 eindwerken van de masteropleiding Health Sciences. De gegevens van de eindwerken zijn bekend bij QANU en zijn op aanvraag beschikbaar.

Het panel heeft tijdens het bezoek onder meer de volgende documenten bestudeerd (deels in *hard copy* en deels via de elektronische leeromgeving):

- Jaarverslag van de examencommissie;
- Verslagen van de opleidingscommissie;
- Algemeen materiaal over toetsing, zoals een Toetsplan en toetsmatrijzen;
- Toetsopgaven met bijbehorende beoordelingscriteria en normering (antwoordmodellen) van de geselecteerde vakken;
- Een representatieve selectie van handboeken en overig studiemateriaal;
- Studiemateriaal van de geselecteerde vakken (3 per opleiding).