


LANDELIJK  
OPLEIDINGS-  
PROFIEL  
**MBRT**

Vastgesteld 1 december 2022

**iholland**  
hogeschool

 Hanze  
University of Applied Sciences  
Groningen

 Fontys **FOR SOCIETY**

## Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
2.	Het werkveld van de MBB'er	5
2.1.	De kern van het beroep	5
2.2.	Medische beeldvorming	5
2.3.	Behandeling met hoge dosis ioniserende straling	6
2.4.	Afdelingen en functies	6
2.5.	Inzetbaarheid in andere contexten	6
3.	Ontwikkelingen	7
3.1.	Binnen de samenleving	7
3.2.	Binnen de gezondheidszorg	7
3.3.	Binnen het domein van de MBB'er	7
3.4.	Binnen het hoger onderwijs	8
4.	Niveau	10
5.	Beroepsrollen	11
	Referenties	17
	Bijlage 1 Afkortingen en begrippen	18
	Bijlage 2 Dublin Descriptoren hbo-standaarden en beroepsrollen	19

## 1. INLEIDING

De bacheloropleiding Medisch Beeldvormende en Radiotherapeutische Technieken (MBRT) leidt op tot zorgprofessional in de medische beeldvorming en radiotherapie. De zorgprofessional werkt als Medisch Beeldvormings- en Bestralingsdeskundige (MBB'er) binnen met name ziekenhuizen of soortgelijke instituten, de zogenaamde tweedelijns of intramurale zorg.

De opleiding MBRT wordt verzorgd door drie hogescholen:

- Fontys Hogeschool te Eindhoven;
- Hogeschool Inholland te Haarlem;
- Hanzehogeschool te Groningen.



Binnen het Landelijk Opleidingsoverleg (LOO) voeren de drie hogescholen overleg en werken zij samen aan diverse opleidingsonderwerpen die de individuele hogescholen overstijgen. Vanuit deze context is het landelijk opleidingsprofiel 2022 ontwikkeld.

### Functie landelijk opleidingsprofiel

Dit landelijk opleidingsprofiel beschrijft het kwalificatieniveau van de beginnend beroepsbeoefenaar in de actuele beroepspraktijk. Het opleidingsprofiel geeft het minimumniveau van de opleiding weer en biedt de betrokken hogescholen kaders en sturing, maar ook ruimte bij de inrichting en uitvoering van het curriculum.

### Actualisering landelijk opleidingsprofiel 2022

Het opleidingsprofiel is een tijdgebonden beschrijving. Het opleidingsprofiel kent samenhang met het door de NVMBR (Nederlandse Vereniging Medische Beeldvorming en Radiotherapie) opgestelde beroepsprofiel.

Ontwikkelingen in de samenleving en de gezondheidszorg en veranderingen binnen het beroep van MBB'er en onderwijs, hebben aanleiding gegeven tot het schrijven van een white paper door de gezamenlijke MBRT-opleidingen. Doel van het white paper was om in kaart te brengen welke (maatschappelijke, demografische, economische, technologische, medische) ontwikkelingen tot 2030 mogelijkwijze tot veranderingen in de

beroepsuitoefening van de MBB'er kunnen leiden en hoe de opleidingen daar het beste op kunnen anticiperen. Hiertoe is in 2021 een projectopdracht geformuleerd en een projectgroep ingericht. In het traject van deze actualisering van het landelijk opleidingsprofiel is het white paper sturend geweest.

De opdracht is gericht op het ontwikkelen van een opleidingsprofiel dat:

- relevant en herkenbaar is voor de (toekomstige) beroepspraktijk;
- de opleidingen voldoende sturing geeft om een robuust curriculum te ontwikkelen;
- toekomstgericht en 'toekomstvast' is.

---

Waar vanuit het verleden elk paramedisch beroep op zich stond, krijgt in het huidige beroepsbeeld het gemeenschappelijke tussen de beroepen steeds meer de overhand. In het huidige beroepsbeeld staat het vakspecifieke (nog) centraal in de beroepsuitoefening maar vormt het een tussenstation naar een toekomst waarin het gemeenschappelijke van de paramedische beroepen centraal zal staan. (Frietman, et al. ,2014a, p.5).

---

De projectgroep werd gevormd door:

- Stijn Laarakkers - Hanzehogeschool;
- Fleur Wit - Hogeschool Inholland;
- Frédérique Emmen - Fontys Hogeschool.

---

Dit landelijk opleidingsprofiel biedt de betrokken MBRT-opleidingen adequate kaders voor het ontwerpen en ontwikkelen van een robuust curriculum, gericht op de ontwikkeling van onze toekomstige MBB'ers.

---

## LEESWIJZER

Het voorliggende document bevat vijf hoofdstukken, een referentie-overzicht en twee bijlagen. Na de inleiding, hoofdstuk 1, geeft hoofdstuk 2 een beeld van de rol van de MBB'er in de gezondheidszorg. Ingezoomd wordt op de kern van het beroep van MBB'er en de werkvelden waarbinnen hij<sup>1</sup> werkzaam is. Hoofdstuk 3 schetst ontwikkelingen binnen de samenleving, de gezondheidszorg, het beroep van MBB'er en het hoger onderwijs. Hoofdstuk 4 gaat in op de borging van het bachelorniveau van de MBRT-opleiding. In hoofdstuk 5 worden vanuit het CanMEDS raamwerk de beroepsrollen van de MBRT- bachelor beschreven.

Het referentie-overzicht benoemt de gebruikte kerndocumenten. Bijlage 1 geeft een overzicht van de gehanteerde afkortingen. Bijlage 2 geeft inzicht in de inhoud van, en de samenhang tussen 'Dublin Descriptoren en hbo-standaarden'. Beide categoriseringën bieden kaders voor het beschrijven en borgen van het niveau van de opleiding.

---

<sup>1</sup> Omwille van de leesbaarheid wordt in dit document 'hij' gebruikt; gelieve dit te lezen als hij/zij

## 2. HET WERKVELD VAN DE MBB'ER

### 2.1. De kern van het beroep<sup>2</sup>

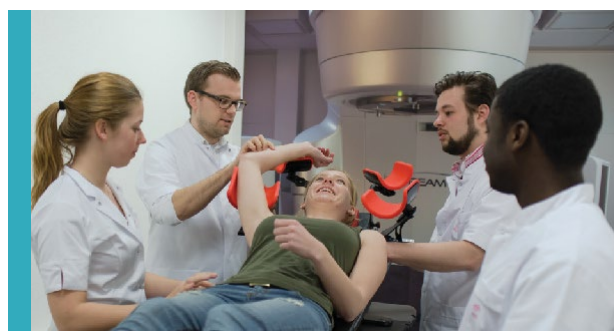
Het grootste deel van de MBB'ers is werkzaam binnen ziekenhuizen of soortgelijke instituten, de zogenaamde tweedelijns of intramurale zorg. Daarnaast wordt gezien dat MBB'ers werkzaam zijn binnen de eerste- en anderhalvelijnszorg en inzetbaar zijn in andere contexten (denk aan industrie, onderwijs, beleid etc.).

Het beroep kenmerkt zich ook door het medisch-technische karakter, het werken met geavanceerde apparatuur en de omgang met en begeleiding van een heterogene patiëntenpopulatie.

De MBB'er onderscheidt zich als zorgprofessional in de vaardigheid om bruggen te slaan tussen mens en techniek, tussen beeldvorming en diagnosestelling en toepassingen van technologie in de zorg te kunnen adviseren en innoveren.

De MBB'er maakt in zijn beroepsuitoefening gebruik van toestellen die ioniserende straling uitzenden, radioactieve stoffen, elektromagnetische velden en ultrageluid. Het gebruik van ioniserende straling is volgens de Wet BIG een voorbehouden handeling. Een voorbehouden handeling dient te worden uitgevoerd door een deskundige om onaanvaardbare risico's voor de gezondheid van de patiënt te voorkomen. De MBB'er is deskundig op het gebied van straling en is in staat om binnen de kaders van de Kernenergiewet de voorbehouden handelingen verantwoord uit te voeren. Om de stralingsrisico's en de blootstellingen aan elektromagnetische velden voor de patiënt, zichzelf en de omgeving zo laag mogelijk te houden hanteert de MBB'er voortdurend het rechtvaardigings- en het ALARA-principe<sup>3</sup>.

De verschuiving van de focus binnen de gezondheidszorg van 'zorg en ziekte' naar 'gedrag en gezondheid' maakt dat de rol van de MBB'er op het vlak van preventie wordt versterkt. Technische ontwikkelingen maken het mogelijk en realistisch om een ziektebeeld met één onderzoek, gebruikmakend van meerdere modaliteiten, in beeld te brengen. Door de voordelen van de verschillende modaliteiten te gebruiken, kan beter en sneller een diagnose worden gesteld.



Doordat de gecombineerde technieken en hybride systemen 'over' de vakgebieden heen gaan, vervagen de grenzen en wordt gesproken over medische beeldvorming. Afdelingen radiologie en nucleaire geneeskunde integreren steeds vaker tot een afdeling medische beeldvorming. Binnen een afdeling radiotherapie vervult medische beeldvorming een essentiële rol. Dit vereist een brede inzetbaarheid van de MBB'er en het kunnen functioneren in multidisciplinaire teams (Frietman, et al., 2014<sup>b</sup>).

Het werkveld van de MBRT bachelor is te verdelen in:

- medische beeldvorming;
- behandeling met hoge dosis ioniserende straling;
- inzetbaarheid in andere contexten.

### 2.2. Medische beeldvorming

Op een afdeling medische beeldvorming worden onderzoeken met onder andere conventionele radiologie, echografie, nucleaire geneeskunde, MRI en CT uitgevoerd. Met name echografie vindt steeds vaker plaats in eerste lijn of in diagnostische centra. De MBB'er is verantwoordelijk voor het begeleiden, informeren, instrueren en bieden van zorg aan de patiënt bij het uitvoeren van het onderzoek. Hij is daarbij verantwoordelijk voor een juiste voorbereiding en toediening van verschillende (radio)farmaca en de uitvoering van het onderzoek. Tijdens en na het onderzoek worden de beelden geïnterpreteerd, bewerkt en beoordeeld op technische kwaliteit en diagnostische waarde. Aan de hand hiervan wordt het verdere verloop van het onderzoek bepaald. Het merendeel van de onderzoeken voert hij zelfstandig uit maar handelt formeel in opdracht van de radioloog of nucleair geneeskundige.

De MBB'er werkzaam in de screening, bijvoorbeeld bij het bevolkingsonderzoek borstkanker, werkt zowel op vaste locaties als vanuit (semi-)mobiele units. Hij voert het onderzoek zelfstandig uit. Hij begeleidt, informeert en instrueert daarbij de cliënt en zorgt voor verslaglegging van de bevindingen.

<sup>2</sup> Zie ook Beroepsprofiel MBB'er (NVMBR, 2016).

<sup>3</sup> ALARA: As Low As Reasonably Achievable.

### 2.3. Behandeling met hoge dosis ioniserende straling

Behandelingen met een hoge dosis ioniserende straling worden voornamelijk uitgevoerd op de afdeling radiotherapie. Deze radiotherapeutische behandeling kan zowel uitwendig (teletherapie) als inwendig (brachytherapie) worden toegepast. Radionuclidetherapie (een vorm van inwendige therapie) vindt plaats door middel van radiofarmaca in hoge dosering; in de meeste situaties in een nucleair geneeskundige behandelkamer. De MBB'er is verantwoordelijk voor de medisch-technische voorbereiding van de bestralingsbehandeling en de uitvoering van de behandeling. De MBB'er verifieert voorafgaand aan en tijdens de behandeling de gegevens van de patiënt en de bestralingsgegevens.

De werkzaamheden worden binnen de gestelde richtlijnen zelfstandig verricht. Formeel handelt de MBB'er in opdracht van de radiotherapeut, oncoloog of nucleair geneeskundige.

Op de radiotherapie ziet de MBB'er de patiënt tijdens iedere bestralingsbehandeling. Daarom speelt hij een essentiële rol in het begeleidingsproces. De MBB'er is daarmee de schakel naar andere zorgprofessionals.

Voor een verdere specificering van de werkzaamheden van de MBB'er wordt verwezen naar het beroepsprofiel MBB'er van de NVMBR (2016).

### 2.4. Afdelingen en functies

Vrijwel alle ziekenhuizen beschikken over een afdeling medische beeldvorming. Er bevindt zich ook medisch beeldvormende apparatuur buiten het ziekenhuis: in speciale diagnostische centra of in de eerste lijn bij huisartsen. Radiotherapie wordt uitgeoefend binnen de academische ziekenhuizen, in een aantal algemene ziekenhuizen en in zelfstandige radiotherapeutische centra.

Uit oogpunt van expertise, doelmatigheid en kostenbeheersing vindt binnen het beroep van MBB'er functiedifferentiatie plaats. De beroepsvereniging NVMBR beschrijft in het beroepsprofiel (NVMBR, 2016) het beroep van MBB'er op drie niveaus:

- de beginnende MBB'er;
- de practitioner;
- de advanced practitioner.

Functiedifferentiatie zorgt voor aantrekkelijke doorgroeimogelijkheden voor de MBB'er en draagt mede bij aan het belang van een leven lang leren door de zorgprofessional. Denk hierbij aan gebieden als praktijkopleider, kwaliteitszorg, research etc.

### 2.5. Inzetbaarheid in andere contexten

Steeds vaker doet de mogelijkheid zich voor dat de bachelor MBRT buiten de context van MBB'er werkzaam is. Hierbij zijn er o.a. mogelijkheden op het vlak van:

- applicatiebeheer;
- stralingsdeskundigheid;
- functies binnen het bedrijfsleven;
- (zelfstandig) ondernemer;
- docentschap binnen het onderwijs;
- managementfuncties op niveaus variërend van unitleider tot manager van een afdeling;
- beleidsondersteuning.



### 3. ONTWIKKELINGEN

Het opleiden van professionals is meervoudig vooruitkijken naar de toekomst. Niet alleen ontwikkelingen binnen de sector en het vakgebied zijn bepalend maar evenzeer ontwikkelingen in de grotere maatschappelijke context. Daarnaast zijn onderwijskundige ontwikkelingen van invloed. Al deze veranderingen zorgen voor dynamiek in en van de opleiding.

#### 3.1. Binnen de samenleving

De samenleving is fundamenteel aan het veranderen. Demografische veranderingen en migratieprocessen leiden tot grote diversiteit. Individualisering neemt toe en tegelijkertijd ontstaan nieuwe vormen van maatschappelijke betrokkenheid. Burgers worden - onder andere door de invloed van social media - mondiger en kritischer en informeler in de omgang. Geldstromen en verantwoordelijkheden worden gedecentraliseerd van landelijke overheid naar gemeenten. Technologische ontwikkelingen gaan sneller dan ooit (o.a. door Big data, artificial intelligence). Vooral de effecten van digitalisering op communicatie, wetenschap en mogelijkheden tot (internationale) samenwerking nemen fors toe. Afstanden worden relatiever en grenzen vervagen. De beweging van verzorgingsstaat naar participatiesamenleving vraagt om transformatie in denken en doen en daarmee ook in leren. Eigen initiatief, regie, verantwoordelijkheid en het maken van beredeneerde keuzes worden nog belangrijker (Frietman, et al., 2014a; Franssen, 2015; white paper 2020).

Ontwikkelingen in de samenleving zijn kaderstellend voor, en beïnvloeden de beroepsuitoefening van de professionals binnen de gezondheidszorg (Voortrekkers in Verandering, 2013; Inspiratiebrief voor alle Hoger Gezondheidszorgopleidingen in Nederland, 2015).

#### 3.2. Binnen de gezondheidszorg

Het zorglandschap transformeert in hoog tempo. Demografische ontwikkelingen, verandering in behoeften van zorgvragers en verschuivingen van verantwoordelijkheden zijn hieraan debet.

De gezondheidszorg is in transitie. Paradigma's verschuiven: van verzorgingsstaat naar participatiesamenleving; van ziekte en zorg naar gedrag en gezondheid en met meer aandacht voor gezondheid als *ability* (Voortrekkers in Verandering, 2013). Bij het centraal stellen van het functioneren van mensen is door Machteld Huber een nieuw en meer dynamisch concept van de positieve gezondheid ontwikkeld.

---

#### Gezondheid:

'Het vermogen om je aan te passen en je eigen regie te voeren, in het licht van de sociale, mentale en fysieke uitdagingen van het leven'.

(Huber, 2014, p.238)

---

In dit concept wordt gezondheid niet meer gezien als de aan- of afwezigheid van ziekte, maar als het vermogen van mensen om met levensuitdagingen om te gaan en zoveel mogelijk eigen regie te voeren. Deze visie op gezondheid zet het functioneren en de veerkracht van burgers centraal en benadrukt de aandacht voor preventie. Uitgegaan wordt van de mogelijkheden van burgers en hoe deze door zorgprofessionals kunnen worden ondersteund. Centraal staat de vraag: 'Wat heeft de patiënt nodig om gezond te blijven of te worden?' De transitie is te plaatsen in de context van een toenemende zorgvraag en toenemende diagnose- en behandelmogelijkheden. Dit vertaalt zich in omvangrijke ontwikkelingen binnen de sector zoals decentralisatie, privatisering en taakherschikking. Het vertaalt zich ook in toenemend belang van zelfregie door burgers, verscherpte focus op preventie en mogelijkheden om burgers dichtbij de eigen omgeving te ondersteunen. De overheid zal middels wetgeving deze veranderingen reguleren. De noodzakelijke verandering binnen de beleidszorg wordt weergegeven in 'De juiste zorg op de juiste plek' van de taskforce *Zorg op de juiste plek*.

#### 3.3. Binnen het domein van de MBB'er

Genoemde ontwikkelingen beïnvloeden de beroepsuitoefening van de MBB'er. Hierbij gaat het met name om onderstaande thema's:

##### *Interprofessioneel samenwerken*

Het meer centraal stellen van de (kritische) zorgvrager met een (complexe) vraag, de centralisatie van de zorg, de clustering rondom ziektebeelden en de herschikking van taken en functies vragen om doelmatige en doeltreffende interprofessionele samenwerking tussen zorgprofessionals (van verschillende disciplines). Spreken van dezelfde taal en adequaat beheren en registreren van middelen en bevindingen zijn hierbij belangrijk.

##### *Zorg voor kwaliteit en veiligheid*

Inzichtelijk maken, verbeteren en borgen van de zorg voor kwaliteit en veiligheid is een noodzakelijk thema. De beroepsvereniging NVMBR borgt de kwaliteit onder andere door het opstellen van richtlijnen en normen en het uitvoeren van audits en accreditaties. Op de werkvloer zijn voorschrijvende protocollen en/of richtlijnen aanwezig. Er is groeiende aandacht voor registratie van doseringen. Voor de MBB'er is zorg voor kwaliteit en veiligheid een integraal aspect van handelen.

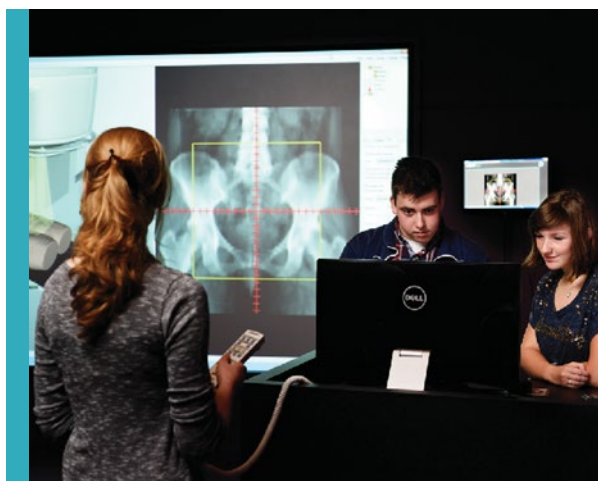
Actuele kennis van protocollen, normen, richtlijnen en eisen is een voorwaarde voor *evidence based* handelen (Voortrekkers in Verandering, 2013). De beroepscode MBB'er (NVMBR, 2013) biedt verheldering van de taak en verantwoordelijkheid die de MBB'er heeft ten aanzien van zorgvragers, collega's en anderen.

#### *Beheersing van kosten*

Bij de onderzoeken en behandelingen wordt gebruikgemaakt van dure apparatuur en radiofarmaca. Evaluatie van behandelingen neemt vanuit kwaliteitsoogpunt, maar ook vanuit beheersing van kosten toe. De vraag of inzet van de meer geavanceerde apparatuur en radiofarmaca standaard bij elke zorgvrager gerechtvaardigd is, wordt actueel. De MBB'er zal vanuit een kritische en ondernemende houding, met oog voor duurzaamheid, zorg moeten dragen voor het kostenaspect van onderzoeken en behandelingen.

#### *Internationale arbeidsmarkt*

Het perspectief van de in Nederland opgeleide MBB'er op de internationale arbeidsmarkt is goed. Internationaal competent zijn in oriëntatie, kennis, onderzoek, communiceren, reflecteren en samenwerken is nodig om effectief te functioneren in de hedendaagse maatschappij.



Op basis van het voorgaande stellen we:

Van de MBB'er wordt verwacht dat hij in de beroepsuitoefening een professionele houding aanneemt. Professioneel betekent dat de MBB'er zijn persoonlijke verantwoordelijkheid in de beroepsuitoefening neemt, de juiste kennis en vaardigheden bezit en inzet en dat hij zich passend (zorgvuldig, proactief, cliëntgericht, in samenwerking met andere professionals) gedraagt. Hierbij wordt verwacht dat hij handelt overeenkomstig de WGBO<sup>4</sup> en de beroepscode<sup>5</sup>.

### 3.4. Binnen het hoger onderwijs

De druk vanuit de samenleving en overheid neemt toe om het onderwijs aan te passen. Er is een groeiende vraag naar gepersonaliseerd leren in vrijwel alle onderwijscontexten. In het hoger onderwijs wordt de vraag naar gepersonaliseerd leren verbonden aan de benutting van individuele talenten van studenten (Fransen, 2015). In het kader hiervan biedt iedere opleiding een pakket van keuzemogelijkheden aan.

Het doel van het hoger gezondheidszorgonderwijs (hgzo) is studenten op te leiden tot de wendbare, weerbare en ondernemende zorgprofessionals die de maatschappij van morgen nodig heeft. De studenten van vandaag zijn de professionals van morgen: goed opgeleid in hun vak, creatief en kritisch en probleemoplossend denkend en handelend. Ze kunnen samenwerken in interdisciplinaire verbanden, voelen zich thuis in een diversiteit aan culturen en hebben een brede blik op de wereld.

Gedurende de opleiding ontwikkelen studenten een onderzoekend vermogen dat hen in staat stelt om een praktijkgericht onderzoek uit te voeren, antwoorden te vinden op zelf geformuleerde onderzoeksvragen en die onderbouwd te presenteren. Resultaten uit (wetenschappelijk) onderzoek van anderen wordt door studenten gebruikt in de beroepspraktijk van de MBB'er met als doel die beroepspraktijk kritisch te beschouwen en te verbeteren. Studenten zijn zich ervan bewust dat de dynamische arbeidsomgeving vraagt om continue actualisering van kennis en vaardigheden. Dit maakt het noodzakelijk een leven lang te ontwikkelen, zowel voor specialisten als generalisten (Strategische agenda, Hoger Onderwijs en Onderzoek 2015-2025, De waarde(n) van weten, 2015).

Er is een enorme groei in technologie zichtbaar, wat leidt tot een toename van de mogelijkheden en de betekenis van de digitale leeromgevingen. Hiermee kan het onderwijs worden geflexibiliseerd en leerprocessen van studenten persoonlijker worden. Deze ontwikkelingen sluiten aan bij de veranderende behoefte van de (toekomstige) studenten.

Naast het belang van verdere inzet van technologie in het onderwijs, agendeert de Vereniging Hogescholen op de Strategische agenda Weerbaar & Wendbaar (2015 en 2019) thema's die onderwijsinstellingen richting bieden bij het inrichten en inzetten van een duurzaam waardevol curriculum, zoals:

- kleinschalige leergemeenschappen;
- rijke leeromgevingen;
- kwalitatief goede docenten en onderwijsleiders;
- ruimte voor onderwijsvernieuwing;
- flexibel hoger onderwijs;
- toegankelijk hoger onderwijs en studentsucces;

<sup>4</sup> Wet op de geneeskundige behandelingsovereenkomst.

<sup>5</sup> Onderschrijven van de beroepscode is voorwaarde voor registratie in het Kwaliteitsregister Paramedici.



- samenwerking in de onderwijsketen;
- extra aandacht voor mbo'ers;
- regionale verankering en internationale samenwerking;
- betere aansluiting op de arbeidsmarkt en samenleving;
- kennisbenutting: economisch en maatschappelijk.

Het is aan de opleiding om een krachtige leeromgeving te creëren die de student uitdaagt en ondersteunt bij het verwerven van competenties die nodig zijn om als beginnend beroepsbeoefenaar in nationale en internationale context te functioneren. In dit licht past de rol van het skillslab en de verweving van het leren in de beroepspraktijk.

De aandacht voor het actualiseren en uitbouwen van kennis en vaardigheden van werkende zorgprofessionals groeit. Het thema 'leven lang ontwikkelen' krijgt binnen het hoger onderwijs een sterkere positie. Het binnen- en buitenschools sterker verbinden is een uitdaging.

De rol van de docent is essentieel. Hij vervult een rolmodel naar studenten, is coach en inspirator. De docent is ontwerper van leeromgevingen en opdrachten, begeleider van studenten en monitort en beoordeelt processen en leerproducten. Van de docent wordt verwacht dat hij met collega's opleiding routes betekenisvol, efficiënt en bovenal effectief weet in te richten, zodat het onderwijs aansluit bij de uniciteit en ondernemendheid van de (werkende) student en de snelle ontwikkelingen in de markt.

#### 4. NIVEAU

Bij het uitwerken van de beroepsrollen (hoofdstuk 5) is uitgegaan van het niveau zoals beschreven in het European Qualifications Framework (EQF). Het EQF heeft tot doel studenten- en arbeidsmobiliteit internationaal te vergroten en een leven lang leren te faciliteren. Vanuit het EQF kunnen opleidingsniveaus internationaal worden vergeleken.

De Bachelor situeert zich op niveau 6 van het EQF. Niveau 6 wordt getypeerd als een 'onbekende, wisselende leef- en werkomgeving, ook internationaal'. Voor MBB'ers die worden opgeleid op niveau 6 gelden de volgende kwaliteitscriteria<sup>6</sup>:

- het bezitten van gevorderde kennis van het vakgebied en van voor de MBB'er relevante aangrenzende gebieden;
- het tonen van inzicht in theorieën en beginselen;
- het bezitten van vaardigheden waarbij blijkt wordt gegeven van vakmanschap en innovatief vermogen om complexe en onvoorspelbare problemen op te lossen;
- het nemen van verantwoordelijkheid om de professionele ontwikkeling van zichzelf en van anderen te bevorderen.

De beschrijvingen van de beroepsrollen sluiten aan op de in 2009 door de hogescholen gezamenlijk ontwikkelde standaard van de professionele bachelor; hbo-standaarden. Dit betekent dat de beroepsrollen de student de mogelijkheid biedt tot:

- het ontwikkelen van een gedegen theoretische basis;
- het verwerven van een sterk onderzoekend vermogen;
- het ontwikkelen van voldoende professioneel vakmanschap;
- het ontwikkelen van de beroepsethiek en maatschappelijke oriëntatie die past bij een verantwoordelijke professional.

De beschrijvingen van de beroepsrollen voldoen ook aan de in de Dublin Descriptoren neergelegde niveau-eisen ten aanzien van:

- kennis en inzicht;
- toepassen van kennis en inzicht;
- oordeelsvorming;
- communicatie;
- leervaardigheden.

In bijlage 2 worden de hbo-standaarden en de Dublin Descriptoren toegelicht en de samenhang tussen beide niveukaders weergegeven.

De beroepsrollen worden inhoudelijk gevuld vanuit het 'National Transcript Medical Imaging and Radiotherapy (2018)<sup>7</sup>'. Het transcript definieert de onderwerpen binnen de bacheloropleiding. De onderwerpen duiden op het minimum niveau van de opleiding. Het transcript benoemt de Body of Knowledge van de MBRT-opleiding.

<sup>6</sup> Zie: European Federation of Radiographer Societies, educational wing; <http://www.efrs.eu/content/content/id/123>.

<sup>7</sup> Is opvraagbaar bij de betrokken opleidingen.

## 5. BEROEPSROLLEN

Zoals al beschreven in hoofdstuk 3, wijzigt het zorglandschap snel. Demografische ontwikkelingen, veranderingen in behoeften van zorgvragers, technologische innovaties en verschuivingen van verantwoordelijkheden dragen daar in belangrijke mate aan bij. De veranderingen zijn van invloed op de beroepsuitoefening van de MBB'er en doen een appèl op zijn veerkracht, ondernemendheid en onderzoekend vermogen.

De complexere wordende zorgvraag wordt steeds vaker verleend door een netwerk van verschillende zorgprofessionals. De MBB'er werkt als erkend specialist en hoogwaardig generalist vaak samen in multidisciplinaire teams. Hij speelt een centrale rol binnen de diagnostiek, behandeling en nazorg van veel patiënten. De verschuiving van de focus binnen de gezondheidszorg van 'zorg en ziekte' naar 'gedrag en gezondheid' maakt dat de rol van de MBB'er op het vlak van preventie wordt versterkt.

In het uitvoeren van het beroep gaat het om het medisch-technisch handelen waarbij gebruik wordt gemaakt van ICT-systemen en om het verkrijgen, verwerken en bewerken van data. Daarnaast zijn sociale aspecten - zoals de omgang, voorlichting en begeleiding van de patiënt - een essentieel onderdeel van de beroepsuitoefening. De combinatie mens en techniek wordt veelal als een aantrekkelijk aspect van het beroep ervaren.

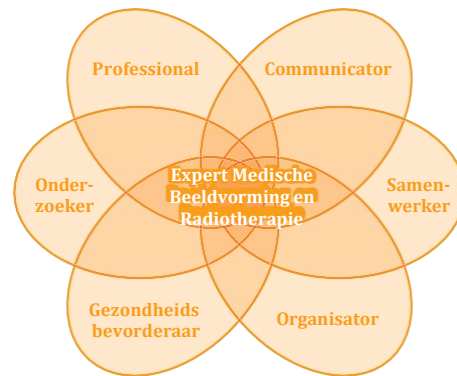
Binnen het European Qualifications Framework (EQF) situeert de professionele bachelor zich op niveau 6. Dit niveau wordt getypeerd als een 'onbekende, wisselende leef- en werkomgeving, ook internationaal'. De MBB'er geeft binnen deze omgeving, vanuit verschillende rollen, invulling aan een adequate beroepsuitoefening.

Bovenstaande context maakt dat het MBRT opleidingsprofiel is ingericht vanuit beroepsrollen. Gebruik is gemaakt van het beroepsrollen raamwerk van Canadian Medical Education Directions for Specialists (CanMEDS)<sup>8</sup>. Dit raamwerk is wereldwijd een hoogwaardige standaard voor de inrichting van de opleiding van medisch specialisten en wordt steeds vaker toegepast bij andere zorgopleidingen. Het raamwerk wordt nationaal en internationaal herkend en erkend. Vanuit het Sectoraal Advies College Hoger Gezondheidszorg Onderwijs (SAC HGZO) wordt de inzet van het raamwerk bij opleidingsprofielen sterk aanbevolen.

Het raamwerk onderscheidt zeven beroepsrollen. Deze rollen komen in meer of mindere mate ook voor in het beroep van de MBB'er. In onderstaande figuur worden de MBRT-beroepsrollen benoemd - met tussen haakjes de benaming binnen het originele

raamwerk - en is de samenhang tussen de rollen in onderstaande figuur weergegeven.

Het is mogelijk een ander bloemblad in het centrum van de figuur te plaatsen wanneer dit passend is bij de taak c.q. opdracht.



### Beroepsrollen:

1. Expert Medische Beeldvorming en Radiotherapie (medical expert)
2. Communicator (communicator)
3. Samenwerker (collaborator)
4. Organisator (leader)
5. Gezondheidsbevorderaar (health advocate)
6. Onderzoeker (scholar)
7. Professional (professional)

Figuur 5.1 Beroepsrollen MBRT-bachelor afgeleid van CanMEDS

Het opleidingsprofiel is opgesteld vanuit de onderscheiden beroepsrollen.

De beroepsrollen zijn beschreven langs de volgende lijn:

- *Naam beroepsrol:* titel van één van de beroepsrollen die worden onderscheiden binnen de CanMEDS-systematiek.
- *Definitie rol:* begripsomschrijving van de rol.
- *Beschrijving rol:* inhoudelijke beschrijving van de rol.
- *Dublin Descriptoren:* eindtermen voor onder andere bachelor studies aan hogescholen in Europa.
- *Leeruitkomsten:* dat wat de MBRT- bachelor moet kunnen laten zien in concreet gedrag; indicatoren.

<sup>8</sup> [www.royalcollege.ca/canmeds](http://www.royalcollege.ca/canmeds) (2015)

## I. Expert Medische Beeldvorming en Radiotherapie

### Definitie rol

De bachelor bereidt medisch beeldvormende onderzoeken, behandelingen en interventies bij patiënten voor en voert deze uit. Hij analyseert en verwerkt de verkregen resultaten en aan de hand hiervan neemt hij beslissingen. Daarbij handelt hij *evidence based* en binnen wettelijke kaders. Bij beeldvormende onderzoeken en behandelingen wordt o.a. gebruikgemaakt van ioniserende en niet- ioniserende straling, gesloten en open bronnen waaronder radiofarmaca gericht op beeldvorming (diagnostisch) en behandeling (therapeutisch).

### Beschrijving rol

De MBRT-bachelor voert op methodische wijze het gehele proces van diagnose of behandeling uit, zodat een optimaal aandeel wordt geleverd aan het stellen van de diagnose dan wel behandeling van de individuele patiënt, rekening houdend met de situatie en mogelijkheden van de patiënt. Tevens waarborgt hij zoveel mogelijk de veiligheid van de patiënt en andere betrokkenen. Op het gebied van stralingsdeskundigheid en stralingshygiëne heeft hij een regiefunctie (toezichthoudend medewerker stralingsbescherming). De MBRT-bachelor gebruikt *best practices* en wetenschappelijk bewijs (EBP) bij het uitoefenen van zijn vak, waarbij rekening wordt gehouden met de omstandigheden en wensen van de patiënt en de beschikbaarheid van de middelen en materialen. Hij werkt patiëntgericht, ethisch verantwoord en garandeert maximale kwaliteit en veiligheid voor patiënten, begeleiders en medewerkers.

Daarnaast is de MBRT-bachelor in staat om in werkvelden buiten de kliniek zijn (technologische) expertise in te zetten.

### Dublin Descriptoren

- Kennis en inzicht
- Toepassen van kennis en inzicht
- Oordeelsvorming

### Leeruitkomsten

- De bachelor bereidt passende medisch beeldvormende onderzoeken en/of radiotherapeutische) behandelingen voor, voert deze uit, en verwerkt deze tot een evidence based 'eindproduct' dat voldoet aan de kwaliteitscriteria vanuit de opdrachtgever.
- De bachelor beoordeelt de mogelijkheden, situatie en omstandigheden van de patiënt en verricht benodigde verzorgende en/of verpleegkundige handelingen voor, tijdens en na een onderzoek en/of behandeling.
- De bachelor houdt toezicht, herkent en voorkomt, binnen en buiten de afdeling, (potentieel) gevaarlijke situaties met betrekking tot de veiligheid van patiënten, medewerkers en leden van de bevolking en is in staat deze op te lossen met in achtname van de geldende wet- en regelgeving, inclusief op het gebied van (niet) ioniserende straling.

## 2. Communicator

### *Definitie rol*

De MBRT-bachelor communiceert op doelmatige en zorgvuldige wijze met patiënten, begeleiders, collega's en andere professionals ten behoeve van goede zorgverlening.

### *Beschrijving rol*

Vanuit een persoonsgerichte houding informeert, stimuleert, instrueert, begeleidt en adviseert de MBRT-bachelor de patiënt en/of begeleider voor, tijdens en na het onderzoek en/of behandeling. Hij communiceert met andere beroepsbeoefenaren, zowel mondeling als schriftelijk over patiënt gerelateerde zaken om adequate (keten)zorg mogelijk te maken. Hij gebruikt hierbij ICT-toepassingen zoals het elektronisch patiëntendossier en virtuele netwerken.

### *Dublin Descriptor*

- Communicatie
- Toepassen van kennis en inzicht

### *Leeruitkomsten*

- De bachelor informeert, adviseert, en instrueert de patiënt en/of begeleider op respectvolle, empathische en inclusieve wijze over de medische, technische en veiligheidsaspecten voor, tijdens en na een onderzoek en/of behandeling.
- De bachelor waarborgt de privacy van de patiënt voor, tijdens en na het onderzoek en/of de behandeling.
- De bachelor communiceert (over patiënt gerelateerde aspecten en evidence based gezondheidszorg) op een professionele en doeltreffende manier, zowel mondeling, schriftelijk als non-verbaal met andere betrokken professionals, ten behoeve van het professioneel handelen binnen de eigen beroepscontext en de bevordering van de kwaliteit daarvan.

### 3. Samenwerker

#### Definitie rol

In de rol van samenwerker werkt de MBRT-bachelor constructief en doeltreffend samen met anderen ten behoeve van een kwalitatief goed werkproces.

#### Beschrijving rol

De MBRT-bachelor gaat de samenwerking aan met andere professionals met als doel optimale kwaliteit. Hij draagt bij aan teamontwikkeling en conflictoplossing. Het samenwerken veronderstelt wederzijds respect en vertrouwen, kennen van elkaars verantwoordelijkheden en rollen en delen van een gemeenschappelijke visie, taal en doelen. Hij draagt - vanuit eigen perspectief en dit plaatsend binnen het breder perspectief - bij aan effectieve interprofessionele samenwerking en ketenzorg.

#### Dublin Descriptoren

- Communicatie
- Oordeelsvorming
- Toepassen van kennis en inzicht

#### Leeruitkomsten

- De bachelor signaleert en analyseert de eigen rol en die van andere professionals in de samenwerking ten aanzien van een (complexe) situatie en kan zijn (verbale en non-verbale) communicatie en handelen hierop afstemmen.
- De bachelor draagt bij aan activiteiten ten behoeve van teamontwikkeling, intervisie en intercollegiale toetsing en kan de uitkomsten hiervan integreren in zijn werkzaamheden.
- De bachelor neemt op een effectieve en constructieve wijze deel aan een (multidisciplinair of interprofessioneel) team van professionals, maakt werkafspraken, neemt in gezamenlijkheid besluiten en neemt verantwoordelijkheid ten behoeve van adequate samenwerking.

### 4. Organisator

#### Definitie rol

Als organisator heeft de MBRT-bachelor een regiefunctie in het coördineren van medisch beeldvormende onderzoeken en behandelingen met ioniserende straling en beheren van de bijbehorende apparatuur en middelen.

#### Beschrijving rol

Als organisator heeft de MBRT-bachelor een regiefunctie door het uitvoeren van beheer- en coördinatie-taken ten aanzien van ruimten, apparatuur, materialen en middelen ten behoeve van een onderzoek en/of behandeling. Hij organiseert zijn werkzaamheden doeltreffend en doelmatig. Hij participeert in een arbeidsomgeving, levert een bijdrage aan het optimaliseren van beleid van een afdeling/instelling en voert eenvoudige managementtaken uit. Hij handelt vanuit een kritisch reflectieve houding en houdt rekening met de beroepscode, gedragsregels, voorbehouden handelingen en door de wet gestelde kaders. Daarnaast stelt hij zich innovatief, creatief en ondernemend op.

#### Dublin Descriptoren

- Kennis en inzicht
- Toepassen van kennis en inzicht
- Oordeelsvorming
- Communicatie.

#### Leeruitkomsten

- De bachelor stelt zich ondernemend op en benut de (professionele) expertise van zichzelf en anderen, binnen en buiten de (para)medische gezondheidszorg om tot veilige, (kosten-)effectieve en efficiënte werkprocessen te komen passend binnen het beleid en visie van een organisatie.
- De bachelor houdt in zijn rol als toezichthoudend medewerker stralingsbescherming toezicht en handhaaft de relevante wet- en regelgeving op het gebied van de ioniserendestraling binnen het, door de coördinerend stralingsdeskundige, vastgesteld kader op de betreffende medische toepassing(en).

## 5. Gezondheidsbevorderaar

### Definitie rol

Als gezondheidsbevorderaar gebruikt de MBRT-bachelor zijn deskundigheid en invloed om gezondheid, welzijn en veiligheid van individuele patiënten en groepen patiënten te bevorderen.

### Beschrijving rol

De MBRT-bachelor werkt (stralings)hygiënisch en preventiegericht. Hij draagt bij aan de inhoudelijke ontwikkeling en profilering van het beroep door middel van het initiëren en implementeren van kwaliteitszorg, innovatieprocessen en richtlijnen. Hij denkt en handelt hierbij oplossingsgericht. Tevens draagt hij bij aan de gezondheidszorg in het algemeen door zorginnovaties en technologie (mee) te ontwikkelen, te implementeren en te gebruiken. Daarnaast is hij in staat om effectief en efficiënt te werken en tegelijkertijd kan hij daarbij de kwaliteit van de onderzoeken en behandelingen garanderen.

### Dublin Descriptoren

- Kennis en inzicht
- Toepassen van kennis en inzicht
- Oordeelsvorming

### Leeruitkomsten

- De bachelor signaleert technologische of innovatieve ontwikkelingen in de eigen beroepscontext en daarbuiten, beoordeelt deze op effectiviteit en efficiëntie en integreert deze in het handelen voor borging en optimalisatie van (zorg)processen.
- De bachelor zet aan tot zelfredzaamheid en kan, voor de patiënt en de werkomgeving, de richtlijnen rondom veiligheid, welzijn, hygiëne en preventie hanteren en optimaliseren door middel van kwaliteitszorg en innovatietrajecten.

## 6. Onderzoeker

### Definitie rol

De MBRT-bachelor draagt door zijn onderzoekend vermogen bij aan EBP en de professionalisering van het beroep.

### Beschrijving rol

De MBRT-bachelor verricht zelfstandig of in samenwerking met collega's toegepast onderzoek om de kwaliteit van zorg te verbeteren of voor verdere ontwikkeling van de beroepsuitoefening. Hij weet nieuwe inzichten en (wetenschappelijke) literatuur op waarde te schatten en kan dit in de praktijk benutten (kennisvalorisatie). Hij deelt kennis met collega's, andere zorgverleners en beroepsbeoefenaren in opleiding. Hij draagt daarmee bij aan de deskundigheid van collega's en de optimalisering van de zorg.

### Dublin Descriptoren

- Kennis en inzicht
- Toepassen van kennis en inzicht
- Oordeelsvorming
- Communicatie

### Leeruitkomsten

- De bachelor herkent een relevant vraagstuk voor de beroepscontext en creëert onderzoeksmatig een oplossing.
- De bachelor profileert de eigen expertise in het vakgebied met collega's, andere (zorg)professionals en beroepsbeoefenaren in opleiding.
- De bachelor gebruikt wetenschappelijke kennis en onderzoeksgegevens in de praktijk van medische beeldvorming, radiotherapie en/of aanpalende onderzoeksterreinen.

## 7. Professional

### *Definitie rol*

In de rol van professional levert de MBRT-bachelor een actieve bijdrage aan het bevorderen van zijn beroepsbewustzijn, lerend vermogen en het ontwikkelen van zijn competenties.

### *Beschrijving rol*

De MBRT-bachelor evalueert en reflecteert middels verschillende instrumenten op zijn eigen handelen. Hij geeft vorm aan zijn eigen loopbaan en loopbaanontwikkeling (leven lang ontwikkelen). De bachelor stelt zich ondernemend, initiatiefrijk en oplossingsgericht op en vertaalt trends en ontwikkelingen (nationaal en internationaal) naar de eigen beroepsuitoefening en bevordert de deskundigheid van collega's en de beroepsgroep. Hij begeleidt stagiaires en medewerkers bij hun werkzaamheden. Daarnaast handelt hij ethisch verantwoord en houdt hij vanuit een kritisch reflectieve houding rekening met de beroepscode, gedragsregels, voorbehouden handelingen en de door de wetgestelde kaders.

### *Dublin Descriptoren*

- Oordeelsvorming
- Leervaardigheden

### *Leeruitkomsten*

- De bachelor is zich bewust van het belang om zich te blijven ontwikkelen tot een innovatieve, ondernemende professional met een oplossingsgerichte houding en maakt hierbij gebruik van zijn professionele netwerk.
- De bachelor integreert feedback, informatie en advies in het eigen handelen.
- De bachelor werkt actief aan de eigen deskundigheidsbevordering en die van collega's, stagiaires, beroepsbeoefenaren in opleiding en overige (zorg)professionals, waarbij rekening wordt gehouden met de maatschappelijke ontwikkelingen ten aanzien van het beroep.



## REFERENTIES

- Canadian Medical Education Directions for Specialists (2015). Beroepsrollen raamwerk. [www.royalcollege.ca/canmeds](http://www.royalcollege.ca/canmeds)
- European Federation Radiographer Societies (2014). Benchmark document for EQF level 6 (Bachelor Degree). Nederland: EFRS. European Qualification Framework. (2008). Luxembourg: European Communities.
- Fransen, J. (2015). Lectorale rede: Teaching, Learning & Technology. Haarlem: Hogeschool Inholland.
- Frietman, J.; Keppels, E.; Roelofs, M. (2014a). Responsief en Innovatief!?. Nijmegen: Kenniscentrum Beroepsonderwijs Arbeidsmarkt
- Frietman, J.; Roelofs, M.; Braat, G.; Jager, A., Keppels, E. (2014b). De toekomst van het beroep en de bacheloropleiding MBRT. Nijmegen: Kenniscentrum Beroepsonderwijs Arbeidsmarkt.
- Hogeschool Inholland, Fontys Hogescholen, Hanzehogeschool Groningen (2009). Competenties in beeld. Haarlem, Eindhoven, Groningen: HEG.
- Hogeschool Inholland, Fontys Hogescholen, Hanzehogeschool Groningen (2018). National Transcript Medical Imaging and Radiotherapy. Haarlem, Eindhoven, Groningen: HEG.
- Hogeschool Inholland, Fontys Hogescholen, Hanzehogeschool Groningen i.s.m. Odisee (2020) White Paper "opleidingen Medisch Beeldvormende en Radiotherapeutische Technieken (MBRT)" Naar een duurzame en toekomstbestendige MBRT-opleiding
- Huber, M. (2014). Towards a new, dynamic concept of Health. Its operationalisation and use in public health and healthcare, and in evaluating health effects of food. Maastricht: Universiteit van Maastricht.
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (2015) De waarde(n) van weten: Strategische Agenda Hoger Onderwijs en Onderzoek 2015-2025. Den Haag: OCW.
- Nederlandse Vereniging Medische Beeldvorming en Radiotherapie (2013). Nieuwe Beroepscode MBB'er. Utrecht: NVMBR.
- Nederlandse Vereniging Medische Beeldvorming en Radiotherapie (2016). Beroepsprofiel Medische Beeldvormings- en bestralingsdeskundige. Utrecht: NVMBR.
- Taskforce Zorg op de juiste plek (2018) De juiste zorg op de juiste plek.
- Vereniging Hogescholen (2013). Voortrekkers in verandering. Den Haag: Vereniging Hogescholen.
- Vereniging Hogescholen (2015). Inspiratiebrief voor alle Hoger Gezondheid zorgopleidingen in Nederland. Den Haag: Vereniging Hogescholen.
- Vereniging Hogescholen (2015 en 2019). Strategische agenda: Weerbaar & Wendbaar. Den Haag: Vereniging Hogescholen.

## BIJLAGE I AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN

ALARA-principe	As Low As Reasonably Achievable.
CanMEDS	Canadian Medical Education Directions for Specialists.
CT	ComputerTomografie.
EFRS	European Federation of Radiographer Societies.
EQF	European Qualifications Framework.
HEG	Haarlem, Eindhoven, Groningen: de opleidingslocaties van de MBRT-opleiding van respectievelijk Hogeschool Inholland, Fontys Hogescholen, Hanzehogeschool.
Hgzo	Hoger gezondheidszorgonderwijs.
LRCB	Landelijk Referentiecentrum voor Bevolkingsonderzoek.
MBB'er	Medisch Beeldvormings- en Bestralingsdeskundige.
MBRT	Medisch Beeldvormende en Radioteharapeutische Technieken.
MRI	Magnetic Resonance Imaging.
NVMBR	Nederlandse Vereniging Medische Beeldvorming en Radiotherapie.
PET	Positronemissietomografie.
SAC HGZO	Sectoraal Advies College Hoger Gezondheidszorg Onderwijs.
TD-MT	Toezichthoudend Deskundige Medische Toepassingen.
T-shaped professional	Verticale streep van 'T' staat voor de specifieke kennis, vaardigheden, ervaring en competenties van de professional; horizontale streep voor de meer algemene kennis en vaardigheden van de professional.
Wet BIG	Wet op Beroepen in de Individuele Gezondheidszorg.

## BIJLAGE 2 DUBLIN DESCRIPTOREN HBO-STANDAARDEN EN BEROEPSROLLEN

Beroepsrollen	Dublin Descriptoren	Hbo-standaarden
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Expert Medische Beeldvorming en Radiotherapie</li> <li>✓ Organisator</li> <li>✓ Gezondheidsbevorderaar</li> <li>✓ Onderzoeker</li> </ul>	<p><i>Kennis en inzicht</i></p> <p>De bachelor heeft aantoonbare kennis en inzicht van een vakgebied. Hij bouwt daarbij voort op en overtreft het niveau dat is bereikt in het voortgezet onderwijs. De bachelor functioneert doorgaans op een niveau waarop met ondersteuning van gespecialiseerde handboeken, enige aspecten voorkomen waarvoor kennis van de laatste ontwikkelingen in het vakgebied vereist is.</p>	<p><i>Gedegen theoretische basis</i></p> <p>De bachelor bezit de theoretische en praktijkkennis van de body of knowledge and skills en beschikt over een actueel, gestructureerd en geïntegreerd kennisbestand. Dit stelt hem in staat adequaat te handelen in nieuwe situaties. Hij is creatief en is kritisch naar het eigen vakgebied en het eigen handelen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Expert Medische Beeldvorming en Radiotherapie</li> <li>✓ Communicator</li> <li>✓ Samenwerker</li> <li>✓ Organisator</li> <li>✓ Gezondheidsbevorderaar</li> <li>✓ Onderzoeker</li> </ul>	<p><i>Toepassen kennis en inzicht</i></p> <p>De bachelor is in staat om zijn kennis en inzicht op dusdanige wijze toe te passen, dat dit een professionele benadering van zijn werk of beroep laat zien. Verder beschikt hij over competenties voor het opstellen en verdiepen van argumentaties en voor het oplossen van problemen op het vakgebied.</p>	<p><i>Beroepsethiek en maatschappelijk bewustzijn</i></p> <p>De bachelor is zich bewust van de betekenis van aangeleerde kennis en vaardigheden in hun maatschappelijke context.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Expert Medische Beeldvorming en Radiotherapie</li> <li>✓ Samenwerker</li> <li>✓ Organisator</li> <li>✓ Gezondheidsbevorderaar</li> <li>✓ Onderzoeker</li> <li>✓ Professional</li> </ul>	<p><i>Oordeelsvorming</i></p> <p>De bachelor is in staat om relevante gegevens te verzamelen en interpreteren (meestal op het vakgebied) met het doel een oordeel te vormen dat mede gebaseerd is op het afwegen van relevante sociaalmaatschappelijke, wetenschappelijke of ethische aspecten.</p>	<p><i>Onderzoekend vermogen</i></p> <p>De bachelor beschikt over een onderzoekend vermogen dat leidt tot reflectie en evidence based practices en innovatie. Daarbij is de bachelor in staat om kennis kritisch te beoordelen aan de hand van morele waarden.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Communicator</li> <li>✓ Samenwerker</li> <li>✓ Organisator</li> <li>✓ Onderzoeker</li> </ul>	<p><i>Communicatie</i></p> <p>De bachelor is in staat om informatie, ideeën en oplossingen over te brengen op publiek, bestaande uit specialisten of niet- specialisten.</p>	<p><i>Professioneel vakmanschap</i></p> <p>De bachelor leert kennis en vaardigheden aan die specifiek zijn voor de rol van de professional in het (internationale) werkveld; hij is daarbij communicatief en ondernemend.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Professional</li> </ul>	<p><i>Leervaardigheden</i></p> <p>De bachelor bezit de leervaardigheden die noodzakelijk zijn om een vervolgstudie, die een hoog niveau van autonomie veronderstelt, aan te gaan.</p>	<p><i>Reflectief denken en handelen</i></p> <p>De bachelor bezit vermogen tot reflectie en evidence based denken en handelen.</p>



