



Master MIRO

(Medical Imaging / Radiation Oncology)

Opleidingsprofiel 2026-2032

Inhoudsopgave

MIRO: Voorop in medische beeldvorming en radiotherapie	3
AP-MBB'er: Meerwaarde vanaf dag één	3
Master MIRO versus PA	4
Onderwijsprogramma MIRO	5
MIRO-uitstroomprofielen	6
Paragraaf 1. Expert Protonentherapie (EP)	7
Paragraaf 2. Expert Fotonentherapie (EF)	8
Paragraaf 3. Expert Ioniserende beeldvorming (EIB)	9
Paragraaf 4. Expert MR-Beeldvorming en Veiligheid (EMRIV)	10
Paragraaf 5. Expert Echografische diagnostiek (EED)	11
Paragraaf 6. Expert Gynaecologische en obstetrische echografie (EGOE)	12
MIRO: Dé master die experts behoudt én inzetbaar maakt	13
Waarom kiezen voor de MIRO-master	14
Waarom juist nu investeren in AP-MBB'ers:	15

MIRO: Voorop in medische beeldvorming en radiotherapie

De Master MIRO (Medical Imaging / Radiation Oncology) is een tweejarige HBO-masteropleiding van 60 EC, die medisch beeldvorming- en bestralingsdeskundigen (MBB'ers) en verloskundigen opleidt tot Advanced Practitioners (AP-MBB'ers): experts die voorop lopen in het snel veranderende werkveld van medische beeldvorming of radiotherapie.

Het beroep AP-MBB'er ondergaat een aanzienlijke taakverschuiving, waarbij AP-MBB'ers steeds vaker voorbehouden en/of risicovolle handelingen uitvoeren en verantwoordelijk zijn voor het ontwikkelen of optimaliseren van protocollen. Deze ontwikkelingen benadrukken de noodzaak voor gespecialiseerde opleidingen, zoals de masteropleiding MIRO, die MBB'ers voorbereiden op deze uitgebreide verantwoordelijkheden binnen de kaders van de Wet BIG en de geldende kwaliteitsnormen.

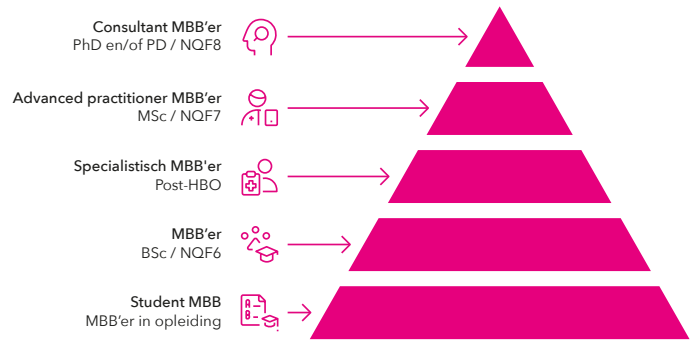
De opleiding is ontwikkeld op basis van uitgebreid onderzoek naar werkveldbehoefte (NIDAP, 2025) en speelt in op deze concrete taakverschuivingen van radiologen, radiotherapeuten, klinisch fysici en nucleair geneeskundigen naar MBB'ers. Door de snelle ontwikkeling en de groeiende complexiteit van technieken zoals AI zijn meer professionals nodig die transdisciplinair kunnen werken. Deze taakherschikking wordt ondersteund door de federatie van medisch specialisten en de beroepsvereniging NVMBR (Federatie Medisch Specialist, 2025).

Volgens de staat van het Onderwijs 2025 benadrukt de Vereniging van Hogescholen, dat het urgent en van groot belang is, HBO-bachelor studenten aan te moedigen zich nog verder te ontwikkelen en hun ambities na te streven. Door professionele masteropleidingen aan hogescholen uit te breiden tijd geven wij antwoord op de complexer wordende beroepspraktijk en de arbeidsmarkt die op het vlak van techniek en high Tech staat te springen om professioneel talent (Reactie VH Staat van het Onderwijs 2025: Talent Benutten Om Arbeidsmarkttekorten te Verkleinen, 2025).

De master MIRO speelt in op deze ontwikkelingen en levert AP-MBB'ers af: de expert in medische beeldvorming of radiotherapie af, die klaar is voor de uitdagingen van de toekomst.

De masteropgeleide AP MBB'er onderscheidt zich van de specialistisch MBB'er door zijn sterke academische vaardigheden, en creëert zo ook de mogelijkheid om door te groeien naar een PhD-traject voor wie nóg meer onderzoeksambities heeft.

Beroeps- en opleidingskolom MBB'er NLQF 6, 7, 8



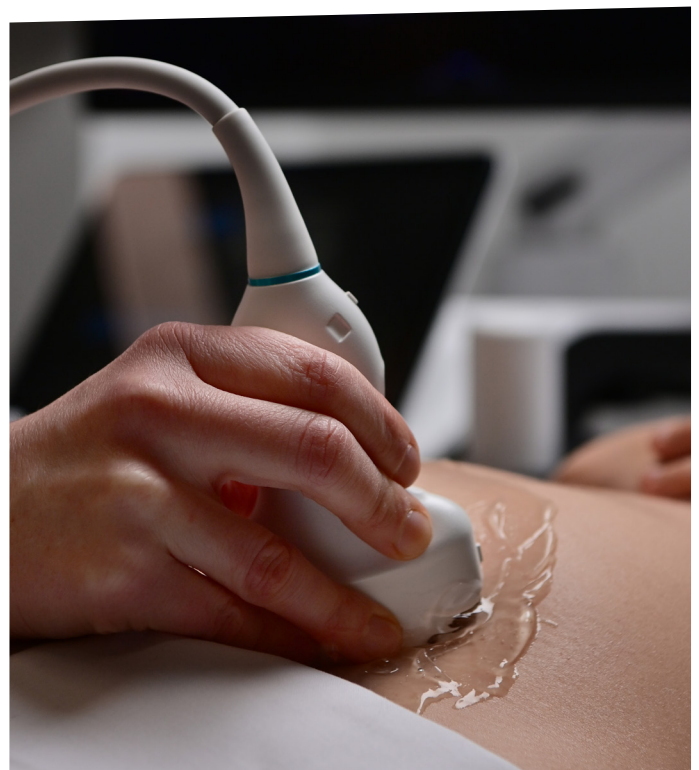
Bron: [NLQF niveaus - waaier - NLQF](#)

AP-MBB'er: Meerwaarde vanaf dag één

Een AP-MBB'er is een masteropgeleide professional, die vanaf dag één meerwaarde biedt op de afdeling.

Concrete meerwaarde voor de afdeling:

- Vermindering van werkdruk bij artsen door overname van specifieke taken in medische beeldvorming en radiotherapie
- Verhoging van de efficiëntie door verbeterde protocollen en werkprocessen
- Versterking van de kwaliteit door evidence based vernieuwingen
- Verlaging van personeelsverloop door specialistische groeimogelijkheden
- Versnelling van innovatieve implementaties door deskundige begeleiding
- Verbetering samenwerking door brugfunctie met collega's en uitwisseling van kennis en vaardigheden binnen de afdeling
- Toename van praktijkgerichte kennis over het vakgebied en ontwikkeling van het beroep van MBB'er.



Master MIRO versus PA

De MIRO-opleiding onderscheidt zich van andere masteropgeleide zorgprofessionals zoals Physician Assistant (PA) op de volgende aspecten:

Aspect	AP-MBB'er MIRO	Physician Assistant
Opleidingsduur	2 jaar deeltijd (60 EC)	2,5 jaar (150 EC)
Focus	Diepgaande specialisatie in medische beeldvorming of radiotherapie inclusief de bekwaamheid in scannen, reconstructie, beeld beoordeling en verslagleggen.	Brede medische kennis over meerdere specialismen. Tijdens de PA-opleiding is er geen aandacht voor de inhoudelijke kennis over het vervaardigen van beeldvorming. Alleen het beoordelen van scans komt erin terug.
Behoud voor afdeling	Blijft werkzaam in domein medische beeldvorming of radiotherapie.	Op meerdere afdelingen inzetbaar.
Taakherschikking	Specifieke taken van radiologen / radiotherapeuten / klinisch fysici / nucleair geneeskundigen.	Algemene medische handelingen artsen en behandelrelatie met patiënten.
Inzetbaarheid	Sneller inzetbaar en opgeleid door voorkennis in eigen afdeling / specifieke werkcontext.	Vaak nieuwe werkcontext na diplomering.
Rendement investering	Hoog: behoud voor eigen werkveld. Door taakherschikking zorgt MIRO-alumni voor verhoging beschikbaarheid van arts voor nog complexere taken en specialisaties.	Midden: risico op overstap naar andere specialismen i.v.m. generieke inzetbaarheid.

Een MIRO-master leidt daarmee tot een gerichte, efficiënte investering die zorgt voor behoud van specialistische expertise binnen het vakgebied van medische beeldvorming en radiotherapie.



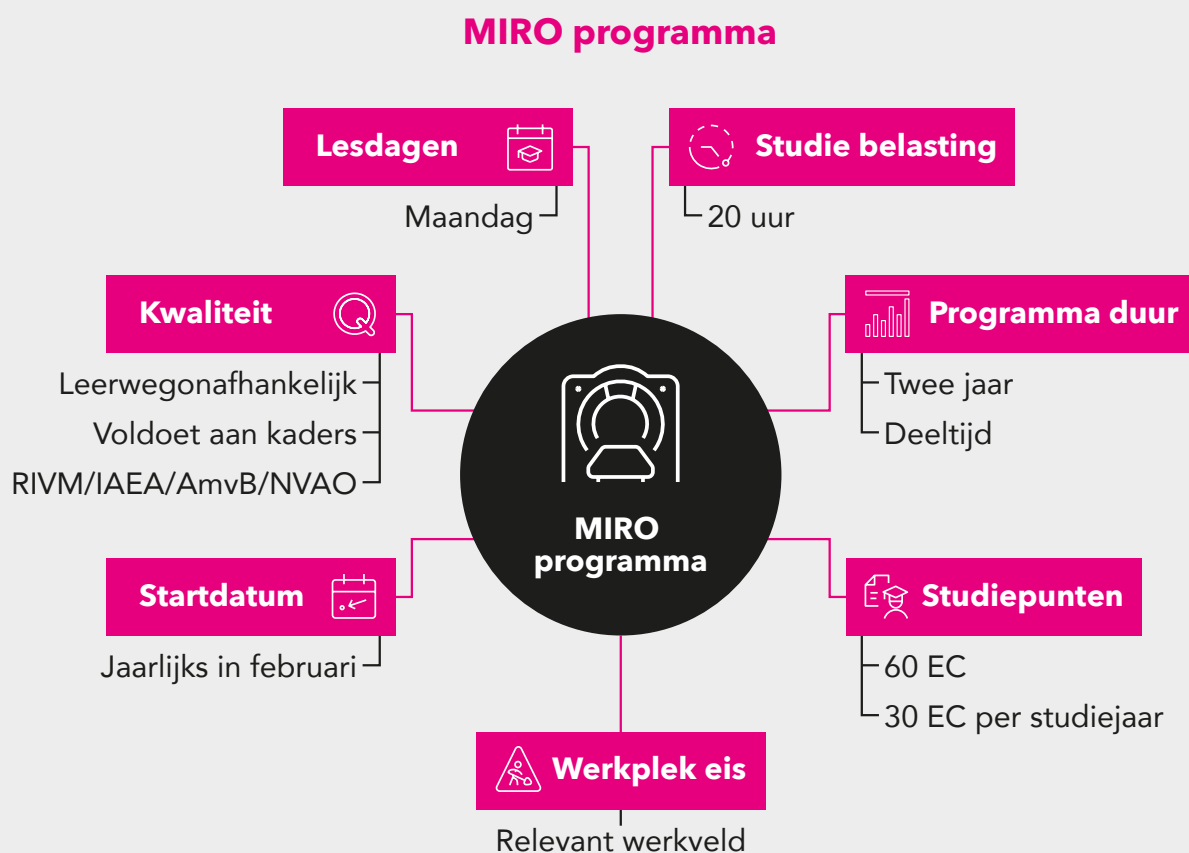
Onderwijsprogramma MIRO

Het onderwijsprogramma van de master MIRO is opgebouwd uit twee samenhangende leerlijnen:

- **Masterschap:** in deze leerlijn leer je je academische en analytische vaardigheden te verdiepen en werk je aan je persoonlijke en professionele ontwikkeling. Hierbij wordt tevens aandacht besteed aan positionering en rolontwikkeling van jezelf als AP MBB'er in de praktijk.
- **Meesterschap:** in deze leerlijn waarin ontwikkel je je binnen je vakspecialisatie en leer je handelen als AP-MBB'er in de praktijk. Het masterschapsonderwijs volg je met alle studenten van jouw cohort, ongeacht hun specialisatie binnen het werkveld. Binnen het meesterschapsonderwijs kies je uit een van de zes uitstroomprofielen, die worden hierna nader beschreven.

In de masterschap leerlijn van de MIRO-master word je uitgedaagd om vertrouwde denkpatronen los te laten en koers te bepalen in situaties waarin kennis nog in ontwikkeling is, technieken nieuw zijn en protocollen ontbreken. Of je nu werkt met adaptieve protonentherapie, AI-gestuurde beeldvorming of geavanceerde echografische technieken, steeds vaker sta je voor vraagstukken waarvoor geen standaard antwoord bestaat. Juist dan is het belangrijk om kritisch te kunnen denken, onderbouwd te kunnen oordelen en het vermogen te hebben om verschillende perspectieven – technisch, ethisch, juridisch of organisatorisch – met elkaar te verbinden. Oftewel het MIRO-programma daagt je uit om in die complexiteit richting te geven, op basis van wetenschappelijke inzichten én jouw eigen professionele kompas. Zo ontwikkel je je tot een expert die het verschil maakt in een gebied waar de zorg erg in beweging is.

Een overzicht van het gehele MIRO onderwijsprogramma bevindt zich hieronder:





MIRO-uitstroomprofielen

In de MIRO worden zes uitstroomprofielen uiteengezet, met de bijbehorende verschuivingen in taken en de vaardigheden die daarvoor noodzakelijk zijn. In deze uitstroomprofielen wordt gericht meesterschapsonderwijs aangeboden, dat aansluit bij de praktijk waarin de AP MBB'er in opleiding werkzaam is. Deze zes uitstroomprofielen zijn:

- Expert Protonentherapie
- Expert Fotonentherapie
- Expert Ioniserende beeldvorming
- Expert Magnetic Resonance (MR) Beeldvorming en veiligheid
- Expert Echografische diagnostiek
- Expert Gynaecologische en obstetrische echografie.

In de volgende paragrafen worden de uitstroomprofielen individueel toegelicht.

1. Expert Protonentherapie (EP)

Als expert (MSc) in protonentherapie ben je gespecialiseerd in geavanceerde bestralingstechnieken voor oncologische behandelingen met protonenstraling in alle stappen van de bestralingsketen. Je bent de drijvende kracht achter innovatie op je afdeling en werkt met de nieuwste technologische ontwikkelingen op het gebied van protonen therapie. Je ontwikkelt, optimaliseert en implementeert pre-treatment beeldvorming, zoals CT, PET en MRI, om doelgebieden en kritieke organen optimaal in te tekenen en af te beelden. Je implementeert complexe dosisberekeningen waarbij je rekening houdt met LET, RBE en NTCP en vergelijkt dosisberekeningen tussen protonen- en fotonentherapie. Daarnaast werk je aan het opstellen en verbeteren van IGPT-protocollen en ben je betrokken bij implementaties van nieuwe behandeltechnieken zoals proton-ARC, AI-technologie, FLASH en (online) adaptieve protonentherapie.

Binnen het protonentherapie proces voer je complexere taken uit, die een hoge mate van zelfstandigheid en verantwoordelijkheid vragen. Je speelt een actieve rol in het trainen en begeleiden van collega's en draagt bij aan (inter)nationale kennisuitwisseling en innovatie binnen de klinische praktijk. Je draagt actief bij aan de scholing en begeleiding van collega's in nieuwe technieken. Daarnaast ben je betrokken bij (inter)nationale kennisuitwisseling en klinisch onderzoek.

Wat ga je doen als expert Protonentherapie?

Hieronder volgt een overzicht van een aantal concrete taken en vaardigheden die je als expert Protonentherapie ontwikkelt binnen de master- en meesterschapsleerlijn van de MIRO:



Dosisberekeningen

Beheersing van complexe dosisberekeningen met relevante factoren



Vergelijking Therapieën

Beargumenteren van voor- en nadelen van protonen versus fotonentherapie



Innovatieprojecten

Draagt bij aan innovatieprojecten voor nieuwe behandelmethoden



Scholing en onderzoek

Actief bijdragen aan scholing, onderzoek en kennisuitwisseling zowel nationaal als internationaal



Oncologische Indicaties

Inzicht in oncologische indicaties voor protonentherapie



IGPT en ART

Optimalisatie, ontwikkeling en implementatie van IGPT-protocollen en adaptieve protonentherapie



Nieuwe Technieken

Implementatie van technieken zoals proton-ARC en FLASH-radiotherapie



AI-integratie

Integratie van kunstmatige intelligentie in protontherapie processen

Werkterrein

Protontherapiecentra, UMC's, gespecialiseerde behandelcentra.

Praktijkvoorbeeld

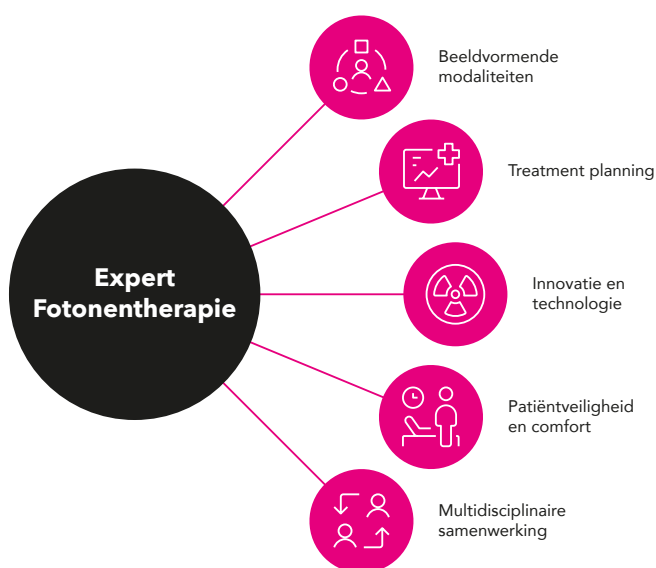
"Recent onderzocht een masterstudent hoe protonentherapie bij leverkanker (HCC) optimaal kan worden ingezet om gezond weefsel te sparen, zonder in te leveren op effectiviteit. Door klinische praktijk, literatuur en dosisplanvergelijkingen te combineren, droeg hij bij aan verfijning van behandelstrategieën. Zijn onderzoek toont hoe een MIRO-expert het verschil maakt bij complexe oncologische vraagstukken, waar technologische precisie én klinisch inzicht samenkomen. Samen met de afdeling heeft hij de ambitie om in de toekomst een PhD-traject over dit onderwerp af te ronden, waarbij zijn MIRO-opleidingstraject zeker als aanjager heeft gewerkt."

Quote docent MIRO

2. Expert Fotonentherapie (EF)

Als expert (MSc) in fotonentherapie ben je gespecialiseerd in geavanceerde bestralingstechnieken voor oncologische behandelingen met fotonenstraling in alle stappen van de bestralingsketen. Je richt je op het optimaliseren, ontwikkelen en/of implementeren van beeldvormende modaliteiten, zoals CT, PET, SPECT, en kunstmatige intelligentie (AI) voor een optimale stadiëring en intekening van doelgebieden en kritieke organen. Je creëert en optimaliseert de treatment planning (protocollen) voor maximale tumorcontrole met behoud van gezond weefsel. Je bent de drijvende kracht achter innovatie op je afdeling en werkt met de nieuwste technologische ontwikkelingen op het gebied van beeldgestuurde en adaptieve radiotherapie. Daarnaast voer je binnen het radiotherapie proces complexere taken uit, die een hoge mate van zelfstandigheid en verantwoordelijkheid vragen. Je speelt een actieve rol in het trainen en begeleiden van collega's en draagt bij aan (inter)nationale kennisuitwisseling en innovatie binnen de klinische praktijk. Je draagt actief bij aan de scholing en begeleiding van collega's in nieuwe technieken. Daarnaast ben je betrokken bij (inter)nationale kennisuitwisseling en klinisch onderzoek.

Jouw expertise draagt bij aan effectievere oncologische behandelingen en versterkt de positie van de organisatie als koploper in fotonentherapie zowel nationaal als internationaal. Bovendien zorg je voor voldoende draagvlak bij MBB'ers en andere disciplines, waarbij je toeziet op optimaal gebruik van nieuwe technologieën, patiëntveiligheid en -comfort.



Wat ga je doen als expert Fotonentherapie?

Hieronder volgt een overzicht van een aantal concrete taken en vaardigheden die je als expert fotonentherapie ontwikkelt binnen de master- en meesterschapsleerlijn van de MIRO:



Protocolontwikkeling

Ontwerp en implementatie van medische beeldvormingsprotocollen



Beeldgestuurde RT

Verbetering van patiënt positionering met beeldgeleide strategieën



Hypofractionatie

Bijdrage aan hypofractionerings-schema's in radiotherapie



Innovatieprojecten

Bijdrage aan innovatieprojecten voor behandelmethoden



Treatment planning

Ontwikkelen van geavanceerde behandelingsplannen met moderne technieken



Workflowcreatie

Creatie van nieuwe radiotherapie workflows zoals voor Image Guided en Adaptieve radiotherapie



AI implementatie

Integreren van kunstmatige intelligentie in radiotherapieprocessen



Scholing en onderzoek

Actief bijdragen aan scholing, onderzoek en kennisuitwisseling zowel nationaal als internationaal

Werkterrein

Radiotherapieafdelingen in (academische) ziekenhuizen, bestralingscentra.

Praktijkvoorbeeld

"Sinds ik de master MIRO heb afgerond, heb ik op onze afdeling de implementatie van online adaptieve radiotherapie geleid. Voorheen werd dit proces volledig door de radiotherapeut en klinisch fysicus uitgevoerd. Nu neem ik 70% van deze taken over, waardoor we 30% meer patiënten kunnen behandelen met deze techniek."

Quote alumni MIRO

"Door de inzet van AP-MBB'ers hebben wij onze behandelcapaciteit kunnen uitbreiden zonder extra radiotherapeuten aan te nemen. De AP-MBB'er Fotonentherapie neemt complexe taken over en zorgt voor continue kwaliteitsverbetering. De opleiding is daarmee een zeer rendabele investering voor onze afdeling."

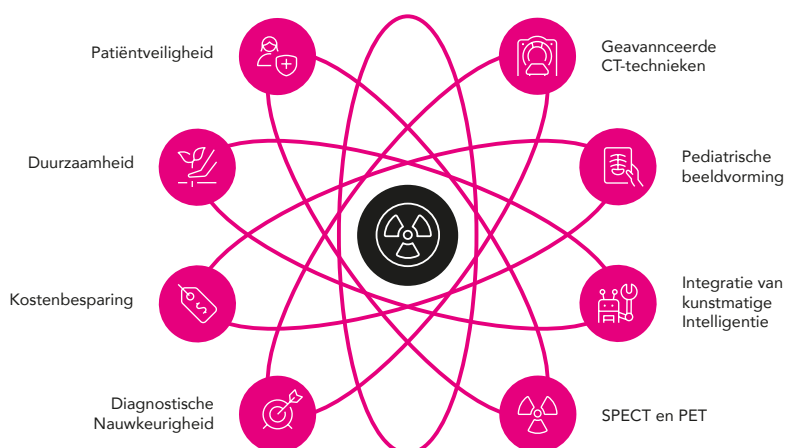
Quote afdelingshoofd Radiotherapie

3. Expert Ioniserende beeldvorming (EIB)

Als expert (MSc) in ioniserende beeldvorming ben je gespecialiseerd in het ontwikkelen en implementeren van innovaties op het gebied van medische beeldvormende modaliteiten, zoals geavanceerde CT-technieken (photon counting, dual energy), pediatrische beeldvorming, de integratie van kunstmatige intelligentie (AI), SPECT en PET. Hiermee draag je bij aan het verbeteren van de diagnostische nauwkeurigheid, het besparen van kosten in de gezondheidszorg, het bevorderen van duurzaamheid en het waarborgen van de patiëntveiligheid.

Als expert EIB heb je in projecten een pioniers-, invloed hebbende of zelfs een coördinerende rol en draag je bij aan praktijkgericht (wetenschappelijk) onderzoek. Daarnaast voer je binnen het beeldvormingsproces complexere taken uit, die een hoge mate van zelfstandigheid en verantwoordelijkheid vragen.

Jouw expertise draagt bij het verbeteren van beeldkwaliteit en nauwkeurigheid in medische beeldvorming, leidend tot betere diagnostische beslissingen en of beeldbegeleide behandelingen ondersteund met AI. Door het implementeren van geavanceerde diagnostische technologieën, draag je bij aan verbetering van de positionering van de organisatie als koploper op het gebied van ioniserende medische beeldvorming en optimale patiëntenzorg.



Wat ga je doen als expert Ioniserende beeldvorming?

Hieronder volgt een overzicht van een aantal concrete taken en vaardigheden die je als expert ioniserende beeldvorming ontwikkelt binnen de master- en meesterschapsleerlijn van de MIRO:



Expertise

Kennis van geavanceerde beeldvormingstechnieken



AI implementatie

Integreren van AI voor verbeterde beeldvorming en diagnose



Probleemoplossing

Oplossingen bieden voor complexe casusiteit



Protocolontwikkeling

Creëren van optimale beeldvormingsprotocollen voor kwaliteit



Team samenwerking

Werken in een multidisciplinair team voor optimalisatie



Medische rapportage

Betrokken zijn bij medische documentatie indien nodig

Werkterrein

Radiologieafdelingen, nucleaire geneeskunde, hybride beeldvormingsafdelingen.

Praktijkvoorbeeld

"Als AP-MBB'er Ioniserende beeldvorming heb ik onze CT-onderzoeksprotocollen geoptimaliseerd, wat heeft geleid tot 20% dosisreductie met behoud van diagnostische beeldkwaliteit. Deze taak lag voorheen bij de radioloog en klinisch fysicus, maar wordt nu volledig door mij uitgevoerd, waardoor zij meer tijd hebben voor nog complexere taken."

Quote alumni MIRO

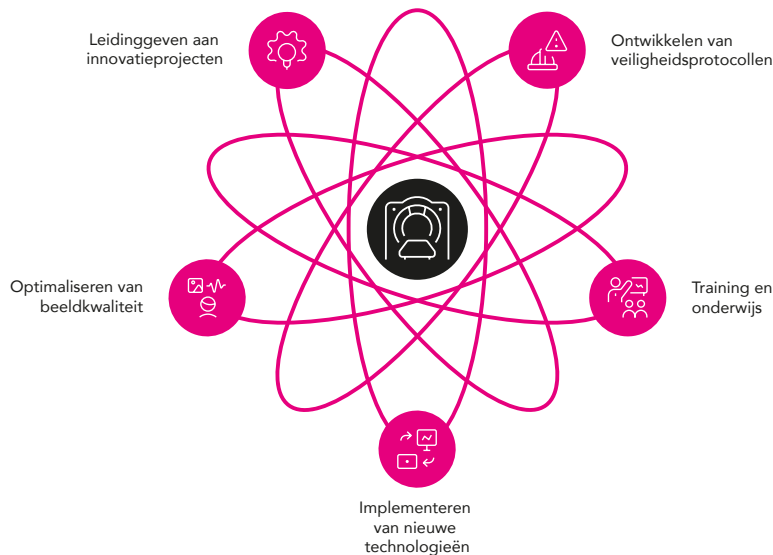
"De AP-MBB'er Ioniserende beeldvorming heeft bij ons een centrale rol in het optimaliseren van protocollen en de implementatie van AI. In onze ervaring blijft deze professional, anders dan een PA, specifiek gefocust op het vakgebied waar wij de expertise hard nodig hebben. Dit zorgt voor continuïteit in onze kwaliteitsverbetering."

Quote medisch manager radiologieafdeling

4. Expert MR-Beeldvorming en Veiligheid (EMRIV)

Als expert in MR-Beeldvorming en Veiligheid (MSc) ben je de autoriteit op het gebied van veilige MRI procedures. Je ontwikkelt en implementeert veiligheidsprotocollen, leidt trainingen en zorgt voor een veilige werkomgeving voor zowel patiënten als personeel. Je draagt bij aan het minimaliseren van MRI-incidenten en het versterken van de veiligheidscultuur in jouw organisatie. Je bent cruciaal bij de implementatie van nieuwe MRI-technologieën, zowel op gebied van veiligheid als bij het ontwikkelen van geavanceerde scanprotocollen. Je optimaliseert beeldkwaliteit en voert complexe diagnostiek uit, waarbij een hoge mate van zelfstandigheid en verantwoordelijkheid gevraagd wordt. Je werkt met de nieuwste technieken en leidt innovatieprojecten.

Jouw expertise draagt bij het verbeteren van beeldkwaliteit en nauwkeurigheid in MR-beeldvorming, leidend tot betere diagnostische beslissingen. Door het implementeren van geavanceerde diagnostische MRI-technologieën, draag je bij aan de verbeterde positionering van de organisatie als koploper op het gebied van MR-beeldvorming en optimale patiëntenzorg.



Wat ga je doen als expert Ioniserende beeldvorming?

Hieronder volgt een overzicht van een aantal concrete taken en vaardigheden, die je als expert in MR Beeldvorming en Veiligheid ontwikkelt binnen de master- en meesterschapsleerlijn van de MIRO:



Protocolontwikkeling

Ontwikkelen van complexe MRI-veiligheidsprotocollen



Risicoanalyse

Uitvoeren van geavanceerde risicoanalyses



Veiligheids audits

Leiden van veiligheidsaudits



Techniekimplementatie

Implementatie van nieuwe MRI scantechnieken



Personeelstraining

Trainen van personeel in nieuwe veiligheidsprocedures



Advies aanbesteding

Adviseren bij aanschaf en plaatsing van MRI-apparatuur



Geavanceerde Onderzoek

Uitvoeren van complexe MRI-onderzoeken



Projectleiding

Leiden van onderzoeksprojecten voor nieuwe toepassingen

Werkterrein

MRI-afdelingen in ziekenhuizen, medische beeldvormingscentra, zorginstellingen.

Praktijkvoorbeeld

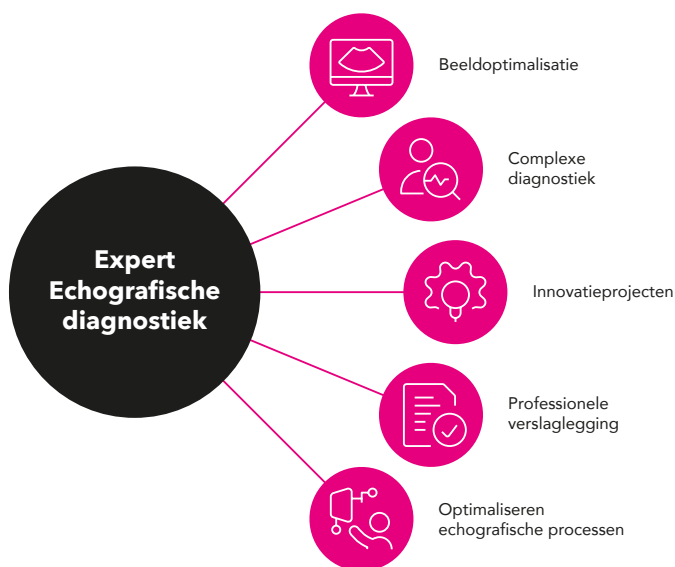
"Patiënten met implantaten die voorheen werden uitgesloten van MRI-onderzoek, kan ik nu veilig scannen door mijn expertise als expert MRI-veiligheid. Dit heeft geleid tot 15% meer toegankelijkheid van MRI onderzoeken voor complexe patiëntengroepen, zonder dat de radioloog hierbij betrokken hoeft te worden."

Quote alumni MIRO

5. Expert Echografische diagnostiek (EED)

Als expert (MSc) in echografische diagnostiek voer je zelfstandig geavanceerde onderzoeken uit en ontwikkel je nieuwe protocollen. Je bent expert in het optimaliseren van beeldkwaliteit en het uitvoeren van complexe diagnostiek. Je werkt met de nieuwste technieken en leidt innovatieprojecten. Daarnaast stel je uitgebreide en nauwkeurige verslagen op van bevindingen, die voldoen aan de professionele standaarden voor verslaglegging.

Jouw expertise versterkt de echografische diagnostische capaciteiten van de organisatie en draagt bij aan de optimalisatie van echografische werkprocessen. Door het implementeren van geavanceerde echografische diagnostiek draag je bij aan de verbeterde positionering van de organisatie als koploper op het gebied van echografie en optimale patiëntenzorg.



Wat ga je doen als expert Echografische diagnostiek?

Hieronder volgt een overzicht van een aantal concrete taken en vaardigheden die je als expert Echografische diagnostiek ontwikkelt binnen de master- en meesterschapsleerlijn van de MIRO:



Complexe onderzoeken

Zelfstandig uitvoeren van complexe echografische onderzoeken



Nieuwe technieken

Implementeren nieuwe echografische technieken



Invasieve procedures

Uitvoeren van invasieve procedures uit zoals punties



Verslaglegging

Verantwoordelijk voor verslaglegging van uitgevoerde echografische onderzoeken



Protocolontwikkeling

Creëren van protocollen voor echogeleide interventies



Onderzoeksprojecten

Leiden van onderzoekprojecten voor nieuwe toepassingen en/of van aanschaffen apparatuur

Werkterrein

Radiologieafdelingen, echografiecentra, poliklinieken, zelfstandige centra, huisartsenpraktijken.

Praktijkvoorbeeld

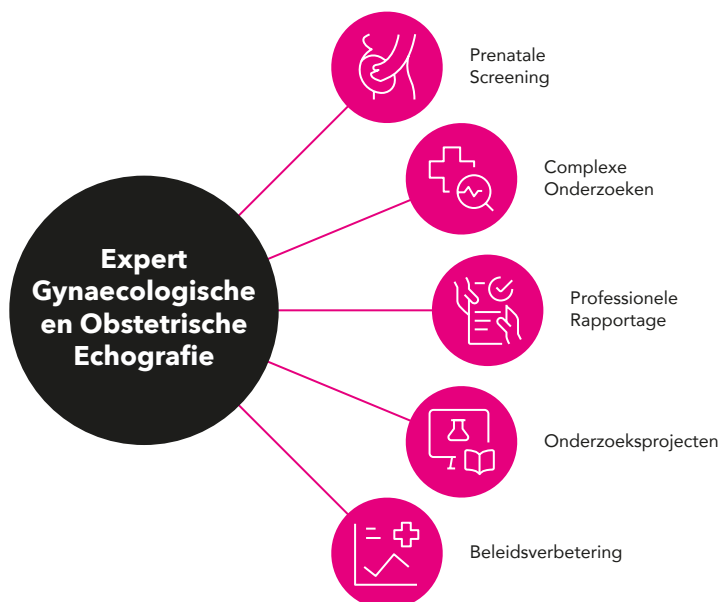
"Als AP-MBB'er Echografische diagnostiek voer ik nu zelfstandig musculoskeletale echografieën uit en maak ik het verslag voor de radioloog. Dit heeft de efficiëntie met 40% verbeterd en de doorlooptijd verkort van 45 naar 25 minuten per patiënt."

Quote alumni MIRO

6. Expert Gynaecologische en obstetrische echografie (EGOE)

Als expert (MSc) in gynaecologische en obstetrische echografie ben je gespecialiseerd in prenatale screening, medische echo's bij zwangeren (vitaliteit, termijnbepaling en biometrie) en gynaecologische diagnostiek. Je voert zelfstandig complexe onderzoeken uit en bent expert in het begeleiden van patiënten bij belangrijke diagnostische momenten in de zwangerschap. Je stelt professionele verslagen op en versterkt met jouw expertise diagnostiek (o.a. binnen bevolkingsonderzoeken), wetenschappelijk onderzoek, patiëntenzorg en beleidsverbetering. Je implementeert nieuwe technieken en leidt of neemt deel aan onderzoeksprojecten.

Jouw expertise draagt bij aan hoogwaardige diagnostiek en innovatie in zowel gynaecologische als obstetrische echografische diagnostiek. Jouw diepgaande theoretische kennis en uitstekende echovaardigheden zorgen voor focus op continue verbetering van patiëntenzorg.



Wat ga je doen als expert Gynaecologische en obstetrische echografie?

Hieronder volgt een overzicht van een aantal concrete taken en vaardigheden die je als expert Gynaecologische en obstetrische echografie ontwikkelt binnen de master- en meesterschapsleerlijn van de MIRO:



Echografische uitvoering

Zelfstandig prenataal en gynaecologisch echografisch onderzoek uitvoeren, zowel medisch als screenend



Verslaglegging

Professionele verslagen opstellen en patiënten/cliënten doorverwijzen indien nodig



Nieuwe technieken

Nieuwe technieken implementeren zoals 3D/4D echografisch onderzoek



AI integratie

AI integreren in de diagnostische workflow



Richtlijnen toepassen

Actuele richtlijnen van RIVM en NVOG toepassen voor echografisch onderzoek



Patiënten begeleiding

Professionele begeleiding van patiënten/cliënten tijdens echografische diagnostiek



Onderzoeksprojecten

Onderzoeksprojecten uitvoeren met betrekking tot echografische diagnostiek

Werkterrein

Verloskundigenpraktijken, poliklinieken
Verloskunde en Gynaecologie in tweede- en derdelijnscentra, prenatale diagnosecentra.

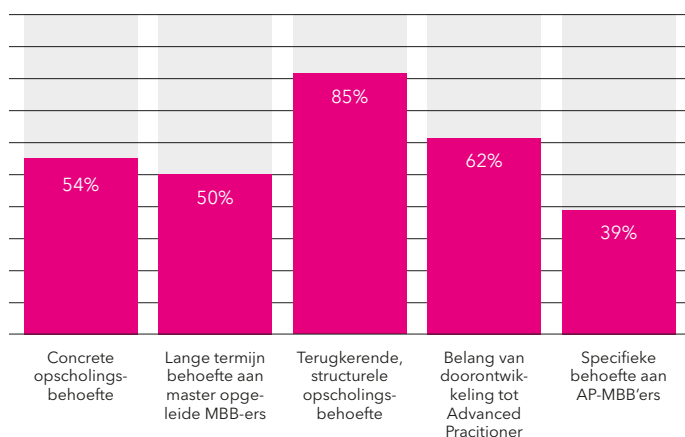
MIRO: Dé master die experts behoudt én inzetbaar maakt

Direct inzetbaar: de opleiding is zo vormgegeven dat studenten vanaf de eerste dag als AP-MBB'er kunnen groeien in hun nieuwe rol op de afdeling en steeds meer zelfstandig kunnen functioneren op hun werkplek.

Behoud van experts in dit vakgebied: met een opleidingsduur van slechts 2 jaar en een specifieke focus op medische beeldvorming en radiotherapie zorgt de MIRO-master voor het behoud van hoog-opgeleide experts binnen het vakgebied.

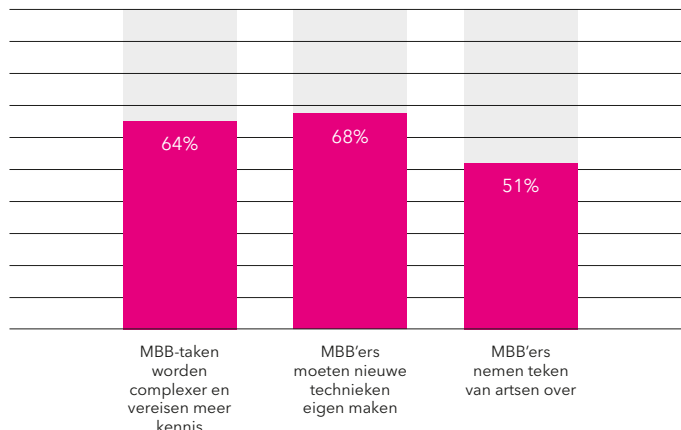
Bewezen arbeidsmarktbehoefte: recent onderzoek door NIDAP (2025) onder 48 werkgevers in medische beeldvorming en radiotherapie toont de dringende behoefte aan MIRO-opgeleide professionals (55-84 fte komende 5 jaar), zie afbeelding.

Arbeidsmarktbehoefte opscholing van MBB'ers



Concreet antwoord op personeelstekorten: de MIRO-opleiding speelt direct in op de door het Capaciteitsorgaan (2024) geconstateerde groeiende behoefte aan radio-diagnostisch laboranten (1,7% per jaar) en radiotherapeutisch laboranten (2,0% per jaar). Uit het NIDAP-onderzoek (2025) blijkt daarnaast dat de rol van de MBB'er verandert:

Veranderingen in de rol van MBB'ers



Efficiënt studiemodel: met één lesdag per week combineer je studie en praktijk optimaal, waardoor je afdeling je minimaal mist en je nieuwe kennis direct kunt toepassen.

Erkend in Europa: de opleiding sluit aan bij internationale kaders van European Federation of Radiographer Societies (**EFRS**) en European Society for Radiotherapy and Oncology (**ESTRO**).

Verbeterd loopbaanperspectief: met de titel Master of Science (MSc) en erkende expertrol versterk je je positie op de arbeidsmarkt en binnen je organisatie.



Waarom kiezen voor de MIRO-master

De MIRO-masteropleiding is vormgegeven in nauwe samenwerking met het werkveld. Het NIDAP onderzoek (2025) toont niet alleen de kwantitatieve arbeidsmarktbehoefte, maar laat ook zien welke concrete ontwikkelingen in het werkveld de opleiding noodzakelijk maken:

Huidige knelpunten in het werkveld (NIDAP, 2025)

MBB-Professionals

Ervaren een tekort aan collega's



45%

52%



Alumni

Hoge uitval draagt bij aan tekorten

Werkgevers

Hoge werkdruk leidt tot vertrek van personeel



62%

77%



Werkgevers

Ontwikkelingsmogelijkheden cruciaal voor behoud

Alumni

Gebrek aan ontwikkelingsmogelijkheden leidt tot vertrek



98%

Waarom juist nu investeren in AP-MBB'ers:

76% van de werkgevers geeft aan dat bij- of nascholing noodzakelijk is voor MBB'ers.

73% van de alumni geeft aan dat MBB'ers zich in toenemende mate bezighouden met kwaliteitsprocedures en/of -protocollen.

67% ziet een toename in betrokkenheid bij veiligheidsinstructies en/of -protocollen.

73% van de alumni geeft aan dat gespecialiseerde MBB'ers meer taken van artsen en/of medisch specialisten willen overnemen (bron: NIDAP 2025, marktonderzoek in opdracht van Inholland).

35% van de MBB'ers verlaat het werkveld na 5 jaar (NIDAP, 2025). Een beter loopbaanperspectief, autonomie, uitbreiding van taken en betere beloning zorgt voor behoud van zorgpersoneel (Ministerie van Algemene Zaken. (2022, 22 juni). Houdbare zorg. Adviesprojecten | WRR. wrr.nl/adviesprojecten/houdbare-zorg)

De sector heeft medisch beeldvormingsdeskundigen en bestralingsdeskundigen met een masterdiploma hard nodig voor het opvangen van de toenemende vraag, het verwerken van technologische innovaties en het vormgeven van taakverschuivingen in de zorg.

Een investering in een MIRO-master is daarom niet alleen waardevol voor de professional, maar ook voor de afdeling en organisatie, met directe positieve impact op patiëntenzorg, efficiëntie en innovatiekracht.

Meer lezen?

Platform MIRO-minded professionals:

Masteropleiding: MIRO - Home voor docenten, alumni, onderzoekers, leidinggevenden en potentiële studenten. mastermiro.nl

Website Inholland voor inschrijving en open dagen:

inholland.nl/opleidingen/master-medical-imaging-radiation-oncology

Contactgegevens:

Noortje Jonker, MSc
Opleidingsmanager MBRT/MIRO
master.miro.gsw@inholland.nl
06-20015471

