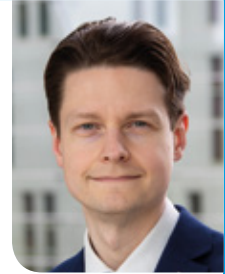


# Wat de MBB'er straks doet (en de radioloog niet meer)

AI-oplossingen worden in veel gevallen geïntegreerd in bestaande werkprocessen. Om de potentie van AI ten volle te benutten, is het echter noodzakelijk om kritisch te kijken naar de inrichting van de radiologieafdeling van de toekomst. Dit vraagt om gerichte aanpassingen van werkprocessen en scholing van zorgprofessionals.



Willem Grootjans

**H**et herinrichten van werkprocessen gaat vaak gepaard met het delegeren en/of herschikken van taken. Daarbij is het van belang om de kennis en vaardigheden van de verschillende (para) professionals op de radiologieafdeling optimaal te benutten. Een beroepsgroep die hierin een centrale rol speelt, is die van de medisch beeldvormings- en bestralingsdeskundige (MBB'er), van wie de verantwoordelijkheden zich geleidelijk uitbreiden. Een concreet voorbeeld van deze verschuiving is te zien in het LUMC binnen de Imaging Services Group (ISG, een groep MBB'ers gespecialiseerd in beeldanalyse, verslaglegging en optimalisatie van werkprocessen). Deze MBB'ers voeren routinematig taken uit, waaronder oncologische verslaglegging, leversegmentaties, MR-perfusiemetingen en aortametingen. Wanneer de MBB'er het voorlopige verslag heeft opgesteld, beoordeelt en autoriseert de radioloog de uitwerkingen en het verslag. De radioloog blijft verantwoordelijk voor de inhoud van het verslag.

## Taakdelegatie

Deze vorm van taakdelegatie is juridisch toegestaan binnen de kaders van de Wet BIG, mits wordt voldaan aan voorwaarden zoals bekwaamheid, duidelijke taakafspraken en passende supervisie.<sup>1</sup> Zowel voorbehouden handelingen als niet-voorbehouden handelingen mogen worden gedelegeerd, zolang er sprake is van toezicht en toetsbare werkwijzen die de patiëntveiligheid waarborgen. Belangrijk is het onderscheid tussen taakdelegatie en taakherschikking: bij *taakdelegatie* voert een niet-BIG-geregistreerde zorgverlener handelingen uit onder verantwoordelijkheid van een BIG-geregistreerde beroepsbeoefenaar, die

tuchtrechtelijk verantwoordelijk blijft. Bij *taakherschikking* verschuift deze verantwoordelijkheid (deels) naar de uitvoerende zorgprofessional. In de Leidse praktijk wordt in dit geval met taakdelegatie gewerkt. Deze werkwijze verlaagt de werklast van de radioloog en draagt bij aan een hoogwaardige dienstverlening. De NVvR-notitie over taakdelegatie (2025) beschrijft concrete voorwaarden waaronder MBB'ers voorbehouden handelingen mogen uitvoeren.<sup>2</sup>

## Bedienen en beoordelen

Taakdelegatie en taakherschikking versnellen met de introductie van AI. Het gebruik van AI verandert namelijk de samenwerking tussen de MBB'er en andere beroepsgroepen. Met name de MBB'er met AI-aantekening vervult een verbindende en verantwoordelijke rol in verschillende werkprocessen binnen de radiologie. Zo kunnen doktersassistenten dankzij de 'stille' automatisering op de beeldvormende modaliteiten, zoals auto-

kan de MBB'er met AI beoordelen of een onderzoek al dan niet hoeft te worden doorgestuurd naar de radioloog. Dit geldt vooral bij AI-toepassingen die betrouwbaar kunnen uitsluiten dat er afwijkingen zijn, bijvoorbeeld bij vermoedelijke fracturen of de beoordeling van thoraxfoto's.

## Een veranderend speelveld

Door deze vergaande taakverschuivingen wordt de diversiteit aan functies die MBB'ers kunnen bekleden, groter. Zo werken sommige MBB'ers als (intern) opgeleide *advanced practitioners* (AP'ers), terwijl anderen via een aanvullende opleiding functioneren als physician assistant (PA'er). Dit onderscheid is juridisch relevant. PA'ers vallen onder de Wet BIG en AP'ers niet. De MBB'er met AI-aantekening zou hierin een tussenvorm kunnen vertegenwoordigen. In goed afgebakende contexten kunnen zij, ondersteund door AI, interpretatie van beelden uitvoeren en beslissingen nemen, zonder daarvoor een volledige AP- of PA-opleiding te hoeven

'MBB'ers voeren routinematig taken uit, waaronder oncologische verslaglegging, leversegmentaties, MR-perfusiemetingen en aortametingen'

matische positionering, scanbereikselectie en geoptimaliseerde reconstructies, routinetaken tijdens de beeldvorming overnemen. Hierdoor kan de MBB'er zich richten op meer specialistische taken tijdens de beeldvorming, beeldanalyse, en verslaglegging.<sup>3</sup> Ook in de besluitvorming groeit de rol van de MBB'er met AI-aantekening. In specifieke gevallen

volgen. Zo kan de MBB'er met AI-aantekening bijvoorbeeld fungeren als de hierboven beschreven 'poortwachter' door te beoordelen of een onderzoek moet worden doorgestuurd voor verdere radiologische beoordeling. Deze werkwijze creëert ruimte bij de radioloog en AP'ers en PA'ers, waardoor zij zich kunnen concentreren op complexere casuïstiek. ►

**Tabel 1.** Deze tabel biedt een overzicht van verschillende klinische beroepen binnen de radiologie, inclusief hun betrokkenheid bij verslaglegging, mate van zelfstandigheid en BIG-registratiestatus.

| Rol                         | Verslaglegging taken                                                                                                                                                 | Supervisie vereist? | BIG-registratie |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------|
| MBB'er                      | Verantwoordelijk voor beeldverwerking, protocolbeheer en -optimalisatie. Kan bij extra scholing ook verslaglegging en beeldanalyses uitvoeren onder supervisie.      | Ja                  | Nee             |
| MBB'er (met AI-aantekening) | Ondersteunt besluitvorming in afgebakende contexten (zoals poortwachtersfunctie), coördineert beeldvorming en voert eenvoudige beoordeling uit met AI-ondersteuning. | Ja                  | Nee             |
| AP'er                       | Verricht zelfstandig radiologische beoordelingen en verslaglegging binnen een specifiek domein. Heeft vaak een opleidende of superviserende rol.                     | Nee                 | Nee             |
| PA'er                       | Voert zelfstandig voorbehouden handelingen uit (klinisch), inclusief radiologische beoordeling en verslaglegging.                                                    | Nee                 | Ja              |
| Radioloog                   | Is volledig verantwoordelijk voor medische besluitvorming, complexe radiologische beoordelingen en eindverslaglegging.                                               | Nee                 | Ja              |
| TG'er                       | Is verantwoordelijk voor de veilige toepassing van technologische innovaties in de patiëntenzorg (zoals AI). Voert ook medische handelingen en verslaglegging uit.   | Nee                 | Ja              |

### Functionele aanvulling

Ook andere beroepsgroepen betreden het klinische domein van de radiologie.<sup>3</sup> De technisch geneeskundige (TG'er) valt onder de Wet BIG en combineert klini-

sche verschillende rollen die professionals kunnen aannemen binnen de toekomstige radiologieafdeling. Hoewel de rollen deels kunnen overlappen, vullen zij elkaar vooral functioneel aan.

'Ook andere beroepsgroepen betreden het klinische domein van de radiologie, zoals de advanced practitioner, physician assistant en technisch geneeskundige'

sche taken, zoals verslaglegging en interventies, met technologische expertise (zie ook het artikel van Maaïke Pruijt op de volgende pagina, *red.*). Waar de TG'er zich richt op de *technologische* integratie in het klinische werkproces, ligt de nadruk bij de MBB'er met AI-aantekening op de *praktische* toepassing van AI bij beeldvorming en verslagleggende taken. AP'ers en PA'ers opereren doorgaans zelfstandiger en nemen ook supervisie-taken op zich. Radiologen blijven essentieel voor complexe diagnostiek en vooral verantwoordelijk voor medische besluitvorming binnen multidisciplinaire teams. Tabel 1 geeft een overzicht van

### Scholing

Hoewel AI-technologie onmisbaar is voor de toekomstige radiologieafdeling kan onjuist gebruik leiden tot onbedoelde fouten. Zonder voldoende training bestaat het risico dat AI-uitkomsten verkeerd worden geïnterpreteerd of te veel worden vertrouwd. Juist de interpretatie van AI-resultaten, het kunnen inschatten van risico's en het effectief functioneren binnen een veranderende klinische context vragen om gerichte opleiding. AI-onderwijs moet daarom structureel worden ingebed in de opleiding Medisch Beeldvormende en Radiotherapeutische Technieken (MBRT) en worden aangevuld

met bij- en nascholingsprogramma's. Naast de technische werking moet de nadruk vooral liggen op klinisch redeneren, communicatie en afbakening van verantwoordelijkheid. Een initiatief dat hierbij kan helpen is LIAISON, een door de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO) gefinancierd project van het LUMC en de Vrije Universiteit Amsterdam. LIAISON heeft als doel om via een digitaal én on-site leerplatform AI-toepassingen te koppelen aan klinische casuïstiek, en traint zorgprofessionals op verschillende niveaus in het veilig en effectief toepassen van AI.

### Conclusie

Door de rol van MBB'ers uit te breiden en hen goed voor te bereiden op hun veranderende positie in de klinische praktijk, ontstaat ruimte voor een toekomstbestendige en evenwichtige werkverdeling. Door te investeren in scholing, taakverschuiving en interprofessionele samenwerking, kunnen we niet alleen de werklust verlichten, maar ook de kwaliteit en veiligheid van zorg verbeteren. De belofte van AI realiseren we niet door de technologie zelf, maar door mensen die weten hoe zij haar effectief en verantwoord kunnen toepassen.

### Willem Grootjans

technisch geneeskundige en universitair hoofddocent, hoofd Imaging Services Group, afdeling Radiologie, Leids Universitair Medisch Centrum (LUMC)

### Referenties

1. Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. *Wet op de beroepen in de individuele gezondheidszorg (Wet BIG)*. Stb. 1993, 655. Laatste geraadpleegd via <https://wetten.overheid.nl/BWBR0006251> op 20 juli 2025.
2. Wenderink W, Meijer R. Notitie: *Delegatie van voorbehouden handelingen in de radiologie*. Commissie Kwaliteit NVvR; 2025 Mar 6.
3. Grootjans W, JH Roelofs, Romeijn SR (2021). *Andere rol voor de MBB'er: De impact van AI op de workflow*. Memorad 26(1), 36-38.