



College Zorg Opleidingen



Deskundigheidsgebied en Eindtermen

Opleidingseisen van de opleiding tot medisch nucleair werker

Datum	1 Juni 2018
Versie	1.2

Auteur:
Beheerder document:
Datum vastgesteld:
Vastgesteld door:

Opleidingscommissie radiologisch laboranten
Secretaris opleidingscommissie radiologisch laboranten
1 juni 2018
K. Boonstra

Aantal pagina's:

10

Deskundigheidsgebied opleiding tot Medisch Nucleair Werker

De beschrijving van het deskundigheidsgebied van de medisch nucleair werker heeft als basis het deskundigheidsgebied van de radiodiagnostisch laborant ontleend aan het Beroepsprofiel (juni 2001) van de Nederlandse Vereniging Medische Beeldvorming en Radiotherapie (NVMBR). Het Besluit 551 houdende de opleidingseisen en het deskundigheidsgebied van radiodiagnostisch laborant, radiotherapeutisch laborant, functiebeschrijvingen Fuwavaz en FWG (november 1997) aangevuld met de bekwaamheidseisen PET-CT en SPECT-CT voor MBB'ers van de NVMBR augustus 2017.

De context

De medisch nucleair werker werkt op de afdeling nucleaire geneeskunde, veelal in samenwerking met de afdeling radiologie. De werkzaamheden van de medisch nucleair werker vinden hoofdzakelijk plaats op de afdeling nucleaire geneeskunde, maar kunnen ook voorkomen op de OK, radiologie, verpleegafdeling of de afdeling radiotherapie. Binnen het multidisciplinair team zijn de nucleair geneeskundigen, de medisch nucleair werkers en de apothekers de kerndisciplines.

De medisch nucleair werker heeft tijdens het onderzoek de zorg voor één patiënt. De medisch nucleair werker begeleidt de patiënt tijdens dit (eenmalige) contact.

De medisch nucleair werker past in opdracht van en onder eindverantwoordelijkheid van de nucleair geneeskundige medisch nucleaire technieken toe door middel van ioniserende straling en toediening van radiofarmaca.

De medisch nucleair werker heeft daarnaast een assisterende taak bij nucleaire therapieën.

Naast de patiënten uit de kliniek zijn er patiënten die worden doorverwezen vanuit diverse poliklinieken en door externe verwijzers.

De afdeling nucleaire geneeskunde vormt een werkomgeving met zeer geavanceerde apparatuur. Naast diagnostische onderzoeken worden ook therapieën verricht.

De medisch nucleair werker werkt met ioniserende straling en radiofarmaca. Dit zijn voorbehouden handelingen.

De deskundigheid van de medisch nucleair werker

Het bijzondere karakter van de functie van de medisch nucleair werker ligt in de kennis, vaardigheden en attitude betreffende patiënten die een radiodiagnostisch en/of medisch nucleair onderzoek ondergaan. De medisch nucleair werker past dit toe tijdens de onderzoeksprocessen in werkzaamheden met een voornamelijk technisch karakter en met een begeleidende rol naar de patiënt.

Hij draagt verantwoordelijkheid voor het zelfstandig of onder supervisie uitvoeren van radiodiagnostische en/of medisch nucleaire onderzoeken aan de hand van protocollen of standaarden gebaseerd op aanwezige *evidence based / best practice*. Hij kan op een verantwoorde en gemotiveerde wijze afwijken van de protocollen of standaarden. Ook in situaties waarin geen protocollen of standaarden voorhanden zijn, is hij in staat te handelen en achteraf verantwoording af te leggen voor de keuzes die zijn gemaakt.

De medisch nucleair werker bouwt, voorafgaande aan het onderzoek, in een korte tijdsperiode, een op de patiënt afgestemde hulpverleners relatie op, waarin hij informatie verstrekt over het doel, de voorbereiding, de procedure en uitvoering van het onderzoek en veiligheidsmaatregelen.

Tijdens het onderzoek bewaakt hij de fysieke en psychische conditie van de patiënt en geeft hij verdere instructies en begeleiding aan de patiënt.

Na afloop informeert hij de patiënt over dieetvoorschriften, eventueel gebruikte contrastmiddelen

en radiofarmaca, de nazorg en de gevolgen van eventuele bijwerkingen.

De medisch nucleair werker draagt zorg voor de aanwezige patiëntinformatie en rapporteert hierover aan de nucleair geneeskundige. Hij plant het totale onderzoeksproces en voert de voorbereiding uit. Hij maakt, bij onderzoeken met behulp van radiologische contrastmiddelen, de contrastmiddelen klaar. Bij medisch nucleaire onderzoeken plaatst hij, in opdracht en onder verantwoordelijkheid van de nucleair geneeskundige c.q. radioloog, een infuus en draagt zorg voor de controle en toediening van het radiofarmacon.

De medisch nucleair werker kiest de juiste onderzoekstechniek, de registratietechniek, de postprocessingstechniek en de archiveringstechniek, afgestemd op het vast te leggen lichaamsdeel of orgaan van de patiënt en rekening houdend met de al dan niet acute situatie, de klinische vraagstelling en de fysieke en psychische conditie van de patiënt.

De medisch nucleair werker kiest de meest optimale apparatuur en relevante dosis verminderende en verpleegkundige hulpmiddelen in relatie tot de ingeschatte mogelijkheden van de patiënt.

De medisch nucleair werker controleert de dosering van het radiofarmacon en kiest de belichtingsparameters, sequenties en afbeeldingsparameters zodanig dat de beeldkwaliteit van de opname optimaal is en de stralingsdosis en magnetische resonantie die de patiënt en omgeving toegediend krijgt zo gering mogelijk zijn.

De medisch nucleair werker kan de SPECT-CT op niveau 'zelfstandig' en de PET-CT op niveau 'supervisie' bedienen.

De medisch nucleair werker beoordeelt en interpreteert de technische kwaliteit van de vervaardigde beelden. Hij signaleert en rapporteert bevindingen die van belang kunnen zijn voor het stellen van een juiste diagnose, tijdig aan de arts.

De medisch nucleair werker neemt veiligheidsmaatregelen ten aanzien van de straling, de radioactiviteit, de algemene veiligheid van patiënten en werkprocessen. Hij signaleert zwangerschap en overlegt met de nucleair geneeskundige, radioloog, coördinerend stralingsdeskundige of de verwijzende arts over alternatieve onderzoeksmethodieken of uitstel van radiodiagnostisch en/of medisch nucleair onderzoek.

Een optimaal en efficiënt verloop van het onderzoeksproces maakt het noodzakelijk dat de medisch nucleair werker multidisciplinair samen kan werken binnen en buiten de afdeling nucleaire geneeskunde.

De medisch nucleair werker draagt bij aan de beroepsuitoefening door intercollegiale toetsing.

De medisch nucleair werker houdt de eigen kennis van het vakgebied op peil.

De medisch nucleair werker levert een bijdrage aan onderzoek omtrent de toepassing van zijn vakgebied ten behoeve van de gezondheidszorg en het onderwijs.

Eindtermen van de opleiding tot medisch nucleair werker

1 Vakinhoudelijk handelen

Verzamelen en interpreteren van gegevens

- 1.1. De medisch nucleair werker verzamelt continu gegevens en stelt de complexiteit van de zorgsituatie vast bij een patiënt in het radiodiagnostische of medisch nucleaire zorgproces. Hierbij wordt rekening gehouden met:
- de zorg- en begeleidingsvraag van de patiënt;
 - de fysieke, psychische en sociale toestand van patiënt;
 - het geplande radiodiagnostische of medisch nucleaire zorgproces.

Plannen van zorg

- 1.2. De medisch nucleair werker plant de zorg voor een patiënt gedurende het medisch nucleaire onderzoek c.q. behandeling en stelt prioriteiten met betrekking tot de expiratie en verval van het radiofarmacon, uitvoering van de beeldvorming en nodige ondersteuning binnen het gehele medisch nucleaire zorgproces.

Uitvoeren van zorg

- 1.3. De medisch nucleair werker voert op een verantwoorde en doeltreffende wijze radiodiagnostisch en/of medisch nucleair onderzoek c.q. behandeling uit en verleent zorg bij een patiënt gedurende het zorgproces, rekening houdend met:
- de zorg- en begeleidingsvraag van de patiënt;
 - de fysieke, psychische en sociale toestand van patiënt;
 - de (allergische) reacties van de patiënt gedurende de toediening van radiologische contrastmiddelen;
 - de reacties van de patiënt tijdens lokale anesthesie;
 - de stralingshygiënische leefregels bij nucleaire therapie;
 - de omgevingsfactoren die invloed hebben op de patiënt.
- 1.4. De medisch nucleair werker voert de medisch ondersteunende werkzaamheden uit ten behoeve van het radiodiagnostische en/of medisch nucleaire zorgproces bestaande uit:
- zelfstandig uitvoeren van voorbehouden handelingen o.a. het toepassen en toedienen van ioniserende straling en radioactieve stoffen, toedienen van contrastmiddelen, plaatsen van een perifeer infuus;
 - (hybride) radiologisch onderzoek uitvoeren met behulp van ioniserende straling en/of andere beeldvormende technieken ten behoeve van het verkrijgen van beeldmateriaal;
 - het instellen van de opnameparameters;
 - het analyseren en beoordelen van verkregen beelden met betrekking tot insteltechniek en beeldkwaliteit in relatie tot de vraagstelling voor het radiodiagnostische en/of medisch nucleaire onderzoek;
 - postprocessing van de verkregen beelden;
 - het optimaliseren van de onderzoeks- en behandelmethodiek;
 - het observeren, registreren en analyseren van de veranderingen in de patiëntsituatie gedurende het gehele radiodiagnostische en/of medisch nucleaire zorgproces;
 - het anticiperen op veranderingen tijdens het onderzoek / de behandeling;
 - het adequaat handelen bij bedreiging van de vitale functies op basis van de gestelde diagnose / gemaakte analyse;
 - het flexibel omgaan met veranderingen;
 - het vervoeren van de patiënten binnen de afdeling;

- het bedienen van apparatuur, het signaleren van eventuele defecten en zorgdragen voor het verhelpen van het defect c.q. de storing.
- 1.5. De medisch nucleair werker voert de medisch ondersteunende werkzaamheden uit ten behoeve van het radiodiagnostische en/of medisch nucleaire zorgproces, rekening houdend met:
- de volgorde van handelingen;
 - het infectiepreventiebeleid;
 - de mogelijke complicaties;
 - gestelde kwaliteitseisen;
 - dosisvoorschriften, ALARA en (inter)nationale regelgeving;
 - de veiligheid van de patiënt en derden;
 - zelf beschermende maatregelen bijvoorbeeld Arbo-eisen;
 - beschikbaarheid van dienstverlenende afdelingen;
 - veiligheid van de omstanders bijvoorbeeld stralingsveiligheid;
 - mogelijke radioactieve besmettingen;
 - de verwerking van radioactief afval.
- 1.6. De medisch nucleair werker treedt adequaat en efficiënt op in noodsituaties die zich voordoen tijdens de directe patiëntenzorg.
- 1.7. De medisch nucleair werker reguleert en coördineert het radiodiagnostische en/of medisch nucleaire zorgproces binnen de door de nucleair geneeskundige aangegeven kaders en opdrachten en anticipeert daarbij op het onderzoeksverloop in alle voorkomende situaties.
- 1.8. De medisch nucleair werker voert de werkzaamheden uit aan de hand van richtlijnen, protocollen en standaarden gebaseerd op basis van aanwezige *evidence based/best practice*. De medisch nucleair werker legt verantwoording af over zijn werkzaamheden, de gemaakte keuzes en beargumenteert deze.
- 1.9. De medisch nucleair werker draagt zorg voor de ruimten, apparatuur, materialen en middelen (medicamenten) op basis van het programma, rekening houdend met:
- de verschillende medisch nucleaire onderzoeksmethodieken;
 - mogelijkheden van de apparatuur;
 - het specifiek uit te voeren radiodiagnostisch en/of medisch nucleair onderzoek c.q. de behandeling;
 - de positionering van de patiënt;
 - de handelingen van de betrokken specialist;
 - de fysieke, psychische en sociale toestand van de patiënt;
 - de mogelijke complicaties;
 - logistieke en administratieve processen;
 - gebruiksaanwijzingen en gestelde kwaliteitseisen;
 - werkafspraken;
 - afstemming tussen beschikbaarheid en urgentie;
 - afstemming tussen ruimten en de vereiste werkomstandigheden voortkomend uit het programma;
 - de algehele veiligheidseisen binnen de ziekenhuisorganisatie o.a. infectiepreventie, medicijncontrole, ontruimingsplan;
 - de kernenergiewet;
 - een verantwoorde inzet van de beperkte middelen.

Evalueren van en rapporteren over verleende zorg

- 1.10. De medisch nucleair werker evalueert continu de gegevens van de patiënt tijdens het radiodiagnostische en/of medisch nucleaire onderzoek c.q. de behandeling, rapporteert en

draagt over, en stelt de bewaking en de zorg bij volgens de Leidraad kritieke bevindingen NVvR aan de hand van de resultaten.

2. Communicatie

- 2.1. De medisch nucleair werker communiceert zorgvuldig, systematisch, klantgericht en geeft relevante informatie over het radiodiagnostische en/of medisch nucleair zorgproces en houdt rekening met:
- het toepassen en toedienen van ioniserende straling en radioactieve stoffen, toedienen van contrastmiddelen;
 - het onderzoek c.q. de behandeling (mogelijke) bijwerkingen, complicaties en hun invloed op het welzijn van de patiënt;
 - methoden en richtlijnen voor het begeleiden en voor het geven van informatie aan
 - patiënten en wettelijke en/of andere vertegenwoordigers;
 - de eigen beroepsethiek, de beroepscode en het beroepsgeheim;
 - de eigen bevoegdheden en verantwoordelijkheden.
- 2.2. De medisch nucleair werker observeert en signaleert het psychosociale welzijn van de patiënt en diens naasten tijdens het radiodiagnostisch en/of medisch nucleair onderzoek en begeleidt de patiënt en diens naasten met respect voor culturele, maatschappelijke en religieuze normen en waarden en de ziektebeleving van de patiënt. Specifieke aandachtspunten zijn:
- inlevingsvermogen in de patiënt;
 - onderkennen van (de eigen) gevoelens, normen en waarden;
 - onderscheid tussen de eigen gevoelens en waarden en die van de patiënt en diens naasten.

3. Samenwerking

- 3.1. De medisch nucleair werker werkt effectief samen binnen een multidisciplinair team ten behoeve van optimale patiëntenzorg binnen de afdeling nucleaire geneeskunde, veelal als onderdeel van de afdeling radiologie, de ziekenhuisorganisatie en in de gehele keten van zorgverlening. Specifieke aandachtspunten zijn:
- de eigen bevoegdheden en verantwoordelijkheden;
 - de bevoegdheden en verantwoordelijkheden van de leden van het radiodiagnostische en/of medisch nucleaire (behandel) team en de verdeling van functies en taken binnen het monodisciplinaire en het multidisciplinaire team;
 - het verband tussen taken en werkzaamheden, voortvloeiend uit het radiodiagnostisch of medisch nucleair onderzoek dan wel de behandeling;
 - de prioriteiten die voortkomen uit het eigen vakgebied;
 - het hanteren van spanningsvelden in een situatie, waar bijvoorbeeld tegengestelde belangen overbrugd dienen te worden;
 - het op professionele wijze overdragen van relevante patiëntengegevens aan en binnen het team;
 - de eigen beroepsethiek, de beroepscode en het beroepsgeheim;
 - het stellen van grenzen en prioriteiten ten aanzien van voortgang van het zorgproces.
- 3.2. De medisch nucleair werker stemt in nauwe samenwerking met de verschillende disciplines die bij de uitvoering van radiodiagnostisch en/of medisch nucleair onderzoek c.q. de behandeling betrokken zijn, de zorg af. Specifieke aandachtspunten zijn:
- de complexiteit van de gezondheidssituatie van de patiënt;
 - de proactieve werkwijze die van alle teamleden verwacht wordt;
 - de overdracht van relevante patiëntgegevens aan het team op professionele wijze.

- 3.3. De medisch nucleair werker communiceert op een proactieve, doeltreffende en respectvolle wijze met de andere leden van het (multidisciplinaire)team, andere disciplines en afdelingen.
Specifieke aandachtspunten zijn:
- het stellen van grenzen en prioriteiten ten aanzien van de eigen deskundigheid;
 - de consequenties van het eigen handelen voor de andere betrokkenen;
 - het geven en ontvangen van instructie en informatie;
 - het geven van feedback aan teamleden, andere disciplines en afdelingen;
 - het ontvangen en op een adequate wijze verwerken van feedback van teamleden, andere disciplines en afdelingen en zo nodig het eigen handelen bijstellen.
- 3.4. De medisch nucleair werker participeert op een actieve, doeltreffende en respectvolle wijze in overlegsituaties.
- 3.5. De medisch nucleair werker vervult zo nodig een consultfunctie naar andere disciplines in de organisatie o.a. ten aanzien van straling hygiënisch handelen, dieetvoorschriften en de toediening, bijwerking en complicaties van ioniserende straling, radioactieve stoffen en contrastmiddelen.

4. Kennis en wetenschap

- 4.1. De medisch nucleair werker houdt de eigen deskundigheid op peil door middel van scholing en literatuurstudie.
- 4.2. De medisch nucleair werker neemt initiatieven tot, leveren een bijdrage aan en participeren actief in studiebijeenkomsten, symposia, congressen en bij- en nascholingen aangaande (de ontwikkeling van) het beroep.
- 4.3. De medisch nucleair werker levert een bijdrage aan de verbetering van de kwaliteit van de zorg aan de patiënt en het eigen beroepsmatig handelen rondom het radiodiagnostisch onderzoek, medisch nucleair onderzoek c.q. de behandeling door het toepassen van kwaliteitszorg en het participeren in werkgroepen en projecten binnen de eigen instelling en/of daarbuiten.
- 4.4. De medisch nucleair werker past *evidence based/best practice* toe in de dagelijkse beroepspraktijk.
- formuleert op basis van ervaringen in de dagelijkse beroepspraktijk concrete probleem- of vraagstellingen om de beroepspraktijk te verbeteren;
 - zoekt vanuit deze concrete probleem- of vraagstelling relevante *evidence based/best practice* in de vakliteratuur;
 - handelt in de dagelijkse beroepspraktijk volgens deze *evidence based/best practice*.
- 4.5. De medisch nucleair werker bevordert actief de deskundigheid van collega's, andere disciplines, patiënten en andere betrokkenen.
- 4.6. De medisch nucleair werker levert een bijdrage aan de verbetering van de kwaliteit van de zorg aan de patiënt en het eigen beroepsmatig handelen aangaande het radiodiagnostisch en/of medisch nucleair onderzoek c.q. de behandeling door het participeren in en het uitvoeren van (wetenschappelijk) onderzoek.
- 4.7. De medisch nucleair werker begeleidt en coacht (aankomende) radiodiagnostisch laboranten, medisch nucleair werkers en stagiaires van andere disciplines bij hun beroepsontwikkeling, rekening houdend met:
- de persoonlijke en professionele ontwikkeling van de student / stagiair;

- de eindtermen, het deskundigheidsgebied en het opleidingsprogramma.

5. Maatschappelijk handelen

- 5.1. De medisch nucleair werker kent en herkent de factoren, symptomen en/of ziektebeelden en reageert adequaat indien deze mogelijke consequenties hebben voor de patiënt en/of diens omgeving en/of de gemeenschap.
- 5.2. De medisch nucleair werker handelt volgens de relevante wettelijke bepalingen o.a. bij het verstrekken van gegevens aan derden, de uitvoering van de kernenergiewet of het toedienen van medicatie en radiofarmaca.
- 5.3. De medisch nucleair werker treedt adequaat op bij incidenten in de zorg.
Specifieke aandachtspunten zijn:
 - meldingsprocedures betreffende fouten, ongevallen en radioactieve besmettingen;
 - procedures en het managementsysteem betreffende (patiënt)veiligheid;
 - omgang met media en pers.
- 5.4. De medisch nucleair werker past zijn deskundigheid toe in situaties die niet te maken hebben met de directe patiëntenzorg, ter bevordering van de gezondheid van patiënten en de gemeenschap als geheel.

6. Organisatielidmaatschap

- 6.1. De medisch nucleair werker werkt effectief en doelmatig binnen de organisatie van de afdeling, het ziekenhuis en de gehele keten van zorgverlening.
- 6.2. De medisch nucleair medewerker committeert zich aan de rechten en plichten als werknemer en professional in de arbeidssituatie.
- 6.3. De medisch nucleair werker draagt als organisatielid bij aan de continuïteit en effectiviteit van de ziekenhuisorganisatie.
- 6.4. De medisch nucleair werker besteedt de beschikbare middelen en tijd voor de patiëntenzorg verantwoord, rekening houdend met kwaliteit en kosten.
- 6.5. De medisch nucleair werker gebruikt informatietechnologie van het ziekenhuis ten behoeve van optimale patiëntenzorg en de uitvoering van overige werkzaamheden.

7. Professionaliteit

- 7.1. De medisch nucleair werker levert goede patiëntenzorg op integere, oprechte, professionele en betrokken wijze.
Specifieke aandachtspunten zijn:
 - beroepsethiek en beroepscode;
 - beroepsgeheim;
 - bevoegdheden en verantwoordelijkheden.
- 7.2. De medisch nucleair werker levert een bijdrage aan de verbetering van de kwaliteit van zorg aan de patiënt door te reflecteren op en het verbeteren van, het eigen functioneren in de individuele zorg en in samenwerkingsverbanden.
Specifiek aandachtspunt is:
 - balans aanbrengen tussen het uitvoeren van patiëntenzorg en persoonlijke ontwikkeling.
- 7.3. De medisch nucleair werker levert een bijdrage aan actuele beroepsontwikkelingen binnen het vakgebied van de radiodiagnostisch en/of medisch nucleaire zorgverlening op

afdelings-, organisatie- en landelijk niveau door bij te dragen aan de ontwikkeling van een specifieke beroepshouding en beroepsnorm met betrekking tot het radiodiagnostisch en medisch nucleair handelen.

Specifieke bepalingen van de opleiding tot medisch nucleair werker

Instroomeisen:

Er zijn twee instroommogelijkheden:

- Als radiodiagnostisch laborant in opleiding van de inservice-variant. De student kan tijdens het tweede leerjaar van de opleiding radiodiagnostisch laborant ook instromen in het opleidingstraject van de medisch nucleair werker. Dit leidt tot verzwaring van de opleiding met 350 klokuren in de theoriecomponent en 432 klokuren in de praktijkcomponent.
- Als gediplomeerd radiodiagnostisch laborant met CZO-getuigschrift,

De instroomeisen voor de gediplomeerde radiodiagnostisch laborant zijn:

- CZO-getuigschrift radiodiagnostisch laborant (inservice-opleiding);
 - CZO-diploma stralingshygiëne 4A en 4B, of 4AB of Toezichhoudend medewerker Stralingsbescherming - Verspreidbare Radioactieve Stoffen niveau C (TMS-VRS-C)
- De student heeft gedurende de opleiding een dienstverband met een zorginstelling met een minimumaanstelling van 24 uur per week. Ook bij een parttime dienstverband dient gegarandeerd te zijn dat er 432 uur in de praktijk wordt gewerkt.

De instroomeisen voor studenten radiodiagnostisch laborant, die tijdens de inservice-opleiding dit onderdeel als verzwaring van de opleiding doen zijn overeenkomstig de instroomeisen voor de opleiding radiodiagnostisch laborant.

Het volgende uitgangspunt is richtinggevend:

- Competent op het gebied computer tomografie (CT-scan)

Om tot het examen te worden toegelaten dienen er praktijkstudiepunten en theoriestudiepunten (1 studiepoint = 40 studiebelastinguren) behaald te worden.

Omvang van de opleiding in klokuren

Minimum aantal praktijkuren: 432

Minimum aantal theorie-uren: 350

Aantal studiepunten

Aantal studiepunten praktijk: 11

Aantal studiepunten theorie: 9

Overige specifieke bepalingen¹

De overige specifieke bepalingen van de opleiding zijn te vinden c.q. herleiden in het 'Besluit van 19 november 1997, houdende regels inzake de opleidingen tot en de deskundigheid van de radiodiagnostisch en de radiotherapeutisch laborant (Besluit opleidingseisen en deskundigheidsgebied radiodiagnostisch en de radiotherapeutisch laborant).

Eisen praktijkleersituatie

1. *De zorginstelling garandeert en toont aan dat de Medisch Nucleair Werker in opleiding, lerende werkervaring kan opdoen op niveau 'doet', in oplopende complexiteit van zorgsituaties, bij de modaliteit SPECT-CT gericht op de volgende onderzoeken:*

¹ Op het moment van vaststelling van deze opleidingseisen is er een nieuwe Algemene Maatregel van Bestuur in ontwikkeling waarin het onderdeel nucleaire geneeskunde expliciet onderdeel zal worden van het besluit. Besluit 551 voorziet hier niet in maar is indirect opgenomen als onderdeel van de radiodiagnostiek.

- a. Ejectiefractie bepaling van het hart
 - b. Myocardperfusiescintigrafie in rust en inspanning
 - c. Botscintigrafie
 - d. Schildklier-scintigrafie
 - e. Bijschildklier-scintigrafie
 - f. Sentinel Node scintigrafie
 - g. DAT-Scintigrafie
 - h. Nierscintigrafie: DMSA
 - i. *Nierscintigrafie: Renogram*
2. *De zorginstelling garandeert en toont aan dat de Medisch Nucleair Werker in opleiding, lerende werkervaring kan opdoen op niveau 'supervisie' met de modaliteit PET- CT met het radiofarmacon FDG. Verder genoemd de PET-CT*
 PET/CT met F18-FDG
- a. *De stage vraagt minimaal 108 uur modaliteit PET-CT*
3. De zorginstelling geeft aan of de Medisch Nucleair Werker in opleiding werkervaring op kan doen bij de volgende facultatieve werkzaamheden
- a. Hotlab
 - b. Therapie met radionucliden
4. *De zorginstelling geeft aan bij welke facultatieve onderzoekende de Medisch Nucleair Werker in opleiding werkervaring op kan opdoen*
- a. Welke diagnostische radionucliden, naast F-18 en Tc-99m, worden regelmatig toegepast op de afdeling?
5. *Overige stages*
Wordt er gedurende de opleiding een andere stage aangeboden? (Wanneer in de eigen instelling sprake is van onvoldoende kwantiteit, diversiteit en complexiteit in het aanbod van leersituaties dient een externe stage beschreven en verantwoord te worden. Rekening houdend met het gegeven dat de opleiding voor minimaal 60% in de eigen zorginstelling volbracht dient te worden.)
6. *In de toelichting c.q. het bijgevoegde document is een beschrijving van uw afdeling gegeven. De onderstaande items dienen tenminste beschreven te staan:*
- a. formatie Medisch Nucleair Werkers, onderverdeeld in: in-service opgeleid en MBRT opgeleid;
 - b. formatie student Medisch Nucleair Werkers
 - c. aantal onderzoekskamers en beschikbare modaliteiten
 - d. totale hoeveelheid verrichtingen op de afdeling nucleaire geneeskunde. (PET en SPECT)

Onder laagcomplex wordt verstaan: Een aanspreekbare patiënt verkerend op de eigen afdeling en een onderzoek conform protocol
 Onder hoogcomplex wordt verstaan: Alle omstandigheden anders dan laag complex, denkend aan onderzoek verrichten op een andere afdeling, kinderen, verminderd aanspreekbare patiënt, verantwoord handelen buiten het protocol.