

Centraal College Medische Specialismen

*Besluit van 12 april 2010 houdende de opleidings- en erkenningseisen voor het medisch specialisme nucleaire geneeskunde**

(Besluit nucleaire geneeskunde)

Het Centraal College Medische Specialismen,

gelet op artikel 14, tweede lid, onder d., van de Wet op de beroepen in de individuele gezondheidszorg en artikel 14 van de Regeling specialismen en profielen geneeskunst van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij tot bevordering der Geneeskunst;

gezien het advies van het federatiebestuur van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij tot bevordering der Geneeskunst, de Nederlandse Vereniging voor Nucleaire Geneeskunde en de Medisch Specialisten Registratie Commissie;

BESLUIT:

* In de Staatscourant van 29 november 2010, nr.18862 is mededeling gedaan van de vaststelling van dit besluit.

Hoofdstuk A Algemene bepalingen

A.1. Begripsomschrijvingen

In dit besluit wordt verstaan onder:

- a. nucleaire geneeskunde: het specialisme dat biologische en pathologische processen op moleculair niveau in beeld brengt, diagnosticeert en behandelt, door gebruik te maken van open bronnen van radioactieve stoffen;
- b. opleidingsplan: het opleidingsplan van de Nederlandse Vereniging voor Nucleaire Geneeskunde.

A.2. Opleidingsplan

De opleiding tot nucleair geneeskundige voldoet aan het opleidingsplan.

Hoofdstuk B De opleiding

B.1. Duur

De duur van de opleiding bedraagt vijf jaar.

B.2. Specialismegebonden competenties

1. De opleiding is gericht op het bereiken van de door het CCMS vastgestelde algemene competenties en specialismegebonden competenties.
2. De in het eerste lid bedoelde specialismegebonden competenties zijn vastgelegd in de bijlage bij dit besluit.

B.3. Structuur van de opleiding

De opleiding bestaat uit de volgende onderdelen:

- a. een onderdeel kliniek van negen maanden waarvan ten minste zes maanden op een afdeling interne geneeskunde of een afdeling van één of meerdere aan de interne geneeskunde verwante specialismen tijdens het eerste opleidingsjaar, gevolgd door
- b. een onderdeel nucleaire geneeskunde waarvan fysica, radiofarmacie en moleculaire celbiologie in ieder geval deel uitmaken (ten minste 33 maanden en ten hoogste 39 maanden);
- c. een extern onderdeel nucleaire geneeskunde dat behoort bij het onderdeel nucleaire geneeskunde, bedoeld in het tweede lid, tijdens het derde of vierde opleidingsjaar (ten hoogste zes maanden);
- d. een onderdeel radiologie tijdens het derde of vierde opleidingsjaar (twaalf maanden);
- e. een verdiepingsonderdeel tijdens het laatste opleidingsjaar (ten minste drie en ten hoogste zes maanden) (facultatief).

B.4. Inhoud van de opleiding

De opleiding omvat de volgende thema's:

- a. neurologische en psychiatrische ziekten;
- b. endocrinologische ziekten;
- c. maligniteiten;
- d. infectieziekten en aandoeningen van het bewegingsapparaat;
- e. maag-, darm-, leverziekten;
- f. hart- en vaatziekten;
- g. longziekten;
- h. urologische ziekten.

B.5. Plaats opleiding

1. Het onderdeel kliniek, bedoeld in artikel B.3., onder a, wordt gevolgd op een afdeling interne geneeskunde of op een afdeling van daarmee verwante specialismen.
2. Het externe onderdeel, bedoeld in artikel B.3., onder c, wordt gevolgd in een andere opleidingsinrichting dan waar het overige gedeelte van het onderdeel nucleaire geneeskunde, genoemd in artikel B.3., onder b, wordt gevolgd.

B.6. Specialismespecifieke toetsing en beoordeling

1. Tijdens de opleiding wordt gebruik gemaakt van 360° feed back, zelfreflectie, de toetsen behorend bij het landelijk cursorisch onderwijs en het examen behorend bij de cursus stralingshygiëne voor medische specialisten op deskundigheidsniveau 3.
2. Deelname aan de toetsen behorend bij het landelijk cursorisch onderwijs zoals vastgesteld door de Onderwijscommissie van de NVNG is verplicht. Van ten minste 80% van de cursusonderwerpen behoort de toets met goed gevolg afgelegd te zijn.
3. Het examen dat hoort bij de cursus stralingshygiëne voor medische specialisten op deskundigheidsniveau 3 dient voor het einde van het tweede opleidingsjaar te zijn gevolgd en voor aanvang van het vijfde opleidingsjaar met goed gevolg afgelegd te zijn.
4. In het tweede opleidingsjaar houdt de opleider ten minste vier voortgangsgesprekken met de aios.

B.7. Onderwijs

1. Het cursorisch onderwijs betreft in ieder geval de cursus stralingshygiëne voor medische specialisten op deskundigheidsniveau 3. Deze cursus dient voor aanvang van het derde opleidingsjaar gevolgd te zijn.
2. Deelname aan het door de Onderwijscommissie van de NVNG landelijk cursorisch onderwijs is verplicht. Het onderwijs wordt in ieder geval bekendgemaakt op de website van de NVNG (www.nvng.nl).

Hoofdstuk C De erkenning tot opleidingsinrichting

C.1. Eisen opleidingsinrichting (volledige opleiding of gedeeltelijke opleiding vanaf één jaar)

Om voor erkenning als opleidingsinrichting voor de volledige opleiding of de gedeeltelijke opleiding vanaf één jaar in aanmerking te komen, voldoet de instelling aan de volgende eisen:

- a. in de instelling is een klinisch fysicus werkzaam en bij de opleiding betrokken op een zodanige wijze dat de voor de opleiding nucleaire geneeskunde benodigde deskundigheid en ervaring aanwezig is;
- b. in de instelling is een ziekenhuisapotheker werkzaam en bij de opleiding betrokken op een zodanige wijze dat de voor de opleiding nucleaire geneeskunde benodigde deskundigheid en ervaring aanwezig is;
- c. in de instelling is een opleider interne geneeskunde werkzaam;
- d. in de instelling is een opleider radiologie werkzaam;
- e. de instelling beschikt over zodanige apparatuur dat alle toegepaste nucleair geneeskundige en multi-modale onderzoeken op state-of-the-art niveau kunnen worden uitgevoerd;
- f. de instelling heeft afspraken gemaakt met een apotheek om gebruik te kunnen maken van de dienstverlening door of faciliteiten van deze apotheek, waarbij in deze apotheek bereiding van radiofarmaca state-of-the-art plaatsvindt.

C.2. Eisen opleidingsinrichting (gedeeltelijke opleiding tot één jaar)

1. Om voor erkenning als opleidingsinrichting voor de gedeeltelijke opleiding tot één jaar in aanmerking te komen, voldoet de instelling aan artikel C.1., onder a., d. en e.
2. De MSRC kan ontheffing verlenen van vereiste onder C.1., onder d., mits de betrokkenheid van de radiologen bij de opleiding aantoonbaar is geborgd.

Hoofdstuk D Slotbepalingen

D.1. Overgangsbepaling

1. Op de aios die de opleiding nucleaire geneeskunde is aangevangen vóór 1 januari 2011 blijven de besluiten betreffende de opleiding van toepassing die golden ten tijde van de aanvang van de opleiding.
2. In afwijking van het eerste lid en op verzoek van de aios, kunnen op de aios die vóór 1 januari 2011 met de opleiding nucleaire geneeskunde is aangevangen de besluiten over de opleiding die gelden vanaf 1 januari 2011 van toepassing worden verklaard.
3. Op de arts die het individueel scholingsprogramma is aangevangen vóór 1 januari 2011, blijven de besluiten betreffende het individueel scholingsprogramma van toepassing die golden ten tijde van aanvang van het individueel scholingsprogramma.

4. De opleider of de opleidingsinrichting aan wie erkenning is verleend vóór 1 januari 2011, behouden deze erkenning tot de datum waarop de erkenning als opleiding of opleidingsinrichting opnieuw wordt aangevraagd. Tot die datum blijven de besluiten van toepassing die golden ten tijde van het verlenen van de erkenning.
5. De arts die in een register van nucleaire geneeskundigen is geregistreerd vóór 1 januari 2011 behoudt deze registratie tot de eerstvolgende datum waarop de registratie opnieuw moet worden aangevraagd. Tot die datum blijven de besluiten van toepassing die golden ten tijde van het verlenen van de registratie.

D.2. Intrekking besluit

Besluit nucleaire geneeskunde van 5 april 2004¹ wordt ingetrokken.

D.3. Bekendmaking

1. Dit besluit, alsmede wijziging daarvan, behoeft instemming van de Minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport.
2. In de Staatscourant wordt mededeling gedaan van de vaststelling en wijziging van dit besluit. Daarnaast wordt mededeling gedaan in het officiële orgaan van de KNMG.
3. De mededeling in het officiële orgaan van de KNMG als bedoeld in het tweede lid bevat tenminste de titel van het besluit of wijziging en de datum van inwerkingtreding van het besluit of wijziging.
4. De integrale tekst van dit besluit zal op de website van de KNMG worden geplaatst (www.knmg.nl).

D.4. Inwerkingtreding

1. Dit besluit treedt in werking op 1 januari 2011.
2. Indien de Staatscourant waarin de vaststelling van dit besluit en het instemmingsbesluit, bedoeld in artikel D.3., worden geplaatst, wordt uitgegeven na 31 december 2010, treedt dit besluit in werking met ingang van de dag na de datum van uitgifte van de Staatscourant waarin zij worden geplaatst, en werkt zij terug tot en met 1 januari 2011.

D.5. Citeertitel

Dit besluit wordt aangehaald als: Besluit nucleaire geneeskunde.

Utrecht, 12 april 2010

prof. dr. R.J. Stolker
voorzitter CCMS

mw. mr. V.J. Schelfhout-van Deventer
secretaris colleges

¹ Stcrt. 2004, 241.

Toelichting

Algemeen

Dit besluit bevat de aanvullende opleidings- en erkenningseisen voor het medisch specialisme nucleaire geneeskunde.

Artikelsgewijs

Artikel A.1. Begripsomschrijvingen

Een meer gedetailleerde beschrijving van het profiel van de nucleair geneeskundige is opgenomen in het opleidingsplan.

Artikel A.2. Opleidingsplan

In het Kaderbesluit CCMS is vastgelegd wie een opleidingsplan opstelt en aan welke vereisten een opleidingsplan moet voldoen: het bevat tenminste een beschrijving van de inhoud van de opleiding, van de structuur van de opleiding, van de specialismegebonden competenties, etc. Door hier opleiding te omschrijven als de opleiding in de nucleaire geneeskunde *die voldoet aan het opleidingsplan*, wordt het opleidingsplan van de NVNG verankerd in de regelgeving van het CCMS. Deze omschrijving laat onverlet dat de opleiding ook aan de algemene eisen van het Kaderbesluit CCMS en van dit besluit moet voldoen.

Artikel B.1. Duur

Dit is een nadere invulling van het bepaalde in artikel B.3., eerste lid, Kaderbesluit CCMS. Deze duur is één jaar langer dan de aanbeveling van de Union Européenne des Médecins Spécialistes (UEMS) en dan de minimale duur zoals bedoeld in bijlage V, punt 5.1.3., Richtlijn 2005/36/EG betreffende de erkenning van beroepskwalificaties. In beide gevallen is het opdoen van gedegen klinische ervaring echter niet meegenomen in de minimumduur. Met ingang van 1 januari 2011 zal de opleiding tot nucleair geneeskundige in Nederland worden uitgebreid van vier naar vijf jaar. Daarmee kan tijdens de opleiding voldoende klinische ervaring in andere - aan de interne geneeskunde- verwante specialismen worden opgedaan.

Voorheen volgden verschillende nucleair geneeskundigen na afronding van de opleiding veelal ook nog de opleiding tot radioloog of enige andere vorm van extra scholing in een aantal radiologische technieken zodat zij de beelden zelfstandig konden vervaardigen, beoordelen en interpreteren. In de opleiding tot nucleair geneeskundige was voor gedegen training in de PET-technologie, radiologische technieken en multimodality beeldvorming onvoldoende ruimte. Het nieuwe curriculum, met een opleidingsduur van vijf jaar, voorziet daar in.

Artikel B.2. Specialismegebonden competenties

De specialismegebonden competenties zijn gebaseerd op het algemene competentieprofiel van de medisch specialist, zoals beschreven in artikel B.2. van het Kaderbesluit CCMS.

Artikel B.3. Structuur

Onder c: De opleidingstijd die extern is/wordt doorgebracht (zie ook artikel B.5., tweede lid) wordt in mindering gebracht op de 33 tot 39 maanden van het onderdeel nucleaire geneeskunde van het tweede lid. Dit externe onderdeel dient ter verbreding van de nucleair geneeskundige ervaring in nucleair geneeskundige toepassingen of patiëntengroepen, kennismaken met de organisatie van een niet-universitaire dan wel universitaire opleidingsinrichting, het functioneren in een andere groep en het opbouwen van nieuwe contacten.

Onder b: Tijdens dit onderdeel is sprake van extra klinische vorming (kliniek) en/of het ontwikkelen van extra beeldvormende expertise binnen een omschreven patiëntenpopulatie.

Artikel B.4. Inhoud

De inhoud van de opleiding wordt beschreven aan de hand van acht thema's die zijn gerangschikt naar patiëntenpopulatie. Het opleidingsplan werkt elk thema uit aan de hand van kritische beroepssituaties (KBS) met de bijbehorende activiteiten en het beheersingsniveau.

Artikel B.5. Plaats van de opleiding

Lid 2: Uit dit artikellid volgt dat de aios in ten minste twee opleidingsinrichtingen wordt opgeleid; een opleidingsinrichting voor het onderdeel nucleaire geneeskunde (artikel B.3., onder b.) en een opleidingsinrichting voor het externe onderdeel (artikel B.3., onder c.).

In het Kaderbesluit CCMS is vastgelegd dat iedere opleider beschikt over een lokaal opleidingsplan voor het onderdeel dat hij verzorgt. De opleider die het externe onderdeel verzorgt legt e.e.a. vast, in samenspraak met de opleider die de overige onderdelen van de opleiding heeft verzorgd en na overleg met de aios. Het doel, de inhoud, de leerdoelen en de activiteiten die tijdens het externe onderdeel aan de orde moeten komen zijn vóór aanvang van het externe onderdeel schriftelijk vastgelegd.

Artikel B.6. Specialismespecifieke toetsing en beoordeling

De voor alle aios verplichte toetsinstrumenten zijn de KPB, de CAT en de kennistoets. Deze toetsinstrumenten zijn opgenomen in het Kaderbesluit CCMS. Per specialisme kunnen daarnaast ook andere instrumenten worden gebruikt; voor de nucleaire geneeskunde zijn dat de 360° feed back, de zelfreflectie, de toetsen behorend bij het landelijke cursorisch onderwijs en het examen, behorend bij de cursus stralingshygiëne voor medische specialisten op deskundigheidsniveau 3. Het opleidingsplan geeft in een toetsmatrix aan welke toets- en beoordelingsinstrumenten er worden gebruikt om de verschillende competenties te beoordelen en te toetsen.

Lid 2 en 3: Het is aan de opleider om een (integraal) oordeel te vellen over de (on)geschiktheid van de aios om de opleiding voort te zetten en af te ronden conform de opleidingseisen. Dat betekent dat een met een onvoldoende behaald examen of kennistoets niet de enige reden kan zijn om de opleiding te beëindigen.

Lid 4: Deze bepaling is een aanvulling op het Kaderbesluit CCMS waarin is opgenomen dat de (plaatsvervangend) opleider tijdens het tweede opleidingsjaar ten minste twee voortgangsgesprekken per opleidingsjaar houdt. Voor de aios nucleaire geneeskunde geldt dat hij in zijn tweede opleidingsjaar ten minste vier voortgangsgesprekken heeft.

Artikel B.7. Cursorisch onderwijs

De algemene verplichting voor de aios tot het volgen van cursorisch onderwijs gedurende ten minste één dag per maand, is vastgelegd in het Kaderbesluit CCMS. Het hier beschreven cursorisch onderwijs is een specialisme specifieke aanvulling dat betrekking heeft op het onderdeel nucleaire geneeskunde. Het landelijk cursorisch onderwijs wordt jaarlijks georganiseerd waaraan aios uit alle opleidingsjaren dienen deel te nemen. Tweemaal per jaar wordt de behandelde stof getoetst.

Artikel D.1. Overgangsbepaling

Deze overgangsbepaling wijkt voor de aios af van het bepaalde in artikel E.1. Kaderbesluit CCMS 2011.

Lid 1: De aios die op of na 1 januari 2011 begint met de opleiding nucleaire geneeskunde wordt competentiegericht opgeleid overeenkomstig dit besluit en het Kaderbesluit CCMS 2011. Dit volgt uit artikel D.4. De aios die echter vóór 1 januari 2011 met de opleiding nucleaire geneeskunde is begonnen, rondt de opleiding af volgens de besluiten van het CCMS zoals die tot 1 januari 2011 gelden (eerste lid). Vanwege de uitbreiding van de opleidingsduur van vier naar vijf jaar, wordt het namelijk niet redelijk geacht deze aios te verplichten deze opleiding af te ronden met een nieuw, vijfjarig curriculum.

Lid 2: Dit artikellid regelt dat de aios die vóór 1 januari 2011 is begonnen met de opleiding nucleaire geneeskunde en die graag wil overstappen naar het nieuwe curriculum, in afwijking van de hoofdregel van het eerste lid, toch gedurende vijf jaar en competentiegericht kan worden opgeleid. De aios kan hiervoor kiezen, maar zal in dat geval moeten aantonen dat hij aan de nieuwe opleidingseisen kan voldoen. Hij zal daartoe samen met zijn opleider(s) een nieuw opleidingsschema plus individueel opleidingsplan moeten opstellen die voldoen aan dit besluit. Als dit leidt tot een aangepast opleidingsschema zal de wijziging ter instemming aan de MSRC moeten worden voorgelegd.

Met name voor de aios die op 1 januari 2011 met zijn laatste of één-na-laatste opleidingsjaar begint, zal het lastig zijn om aan de eisen van het nieuwe curriculum te kunnen voldoen. Hij is immers op dat moment al zo ver gevorderd met de opleiding, dat omzetting naar het nieuwe curriculum en dit Besluit nucleaire geneeskunde niet mogelijk zal zijn.

Bijlage bij Besluit nucleaire geneeskunde, bedoeld in artikel B.2.

Specialismegebonden competenties

Ten aanzien van medisch handelen (M)

1. De nucleair geneeskundige bezit adequate kennis en vaardigheden naar de stand van het vakgebied.
2. De nucleair geneeskundige toetst de indicatiestelling voor de toepassing van radiofarmaca ten behoeve van de behandeling van patiënten.
3. De nucleair geneeskundige past radiofarmaca veilig en stralenhyaigienisch toe ten behoeve van behandeling van patiënten.
4. De nucleair geneeskundige schrijft de dosering voor van radiofarmaca, zowel bij diagnostische als bij therapeutische toepassing.
5. De nucleair geneeskundige past het diagnostisch, therapeutisch en preventief arsenaal van het vakgebied goed en waar mogelijk evidence based toe.
6. De nucleair geneeskundige levert effectieve en ethisch verantwoorde patiëntenzorg.
7. De nucleair geneeskundige vindt snel de vereiste informatie en past deze goed toe.
8. De nucleair geneeskundige neemt adequate anamnese af, toespitst op de zorgvraag het gepresenteerde klinische probleem.
9. De nucleair geneeskundige geeft adequaat antwoord op de door de aanvrager gestelde vraag.
10. De nucleair geneeskundige voorziet in een voor de aanvrager bruikbare differentiaal diagnose.

Ten aanzien van communicatie* (C)

1. De nucleair geneeskundige bouwt effectieve behandelrelaties met patiënten op.
2. De nucleair geneeskundige luistert goed en verkrijgt doelmatig relevante patiëntinformatie.
3. De nucleair geneeskundige overlegt adequaat met de aanvragend specialist, dan wel met andere (para)medici.
4. De nucleair geneeskundige bespreekt medische informatie goed met patiënten en desgewenst familie.
5. De nucleair geneeskundige licht patiënten voor over de risico's, de veiligheid en het nut van het gebruik van radiofarmaca.
6. De nucleair geneeskundige doet adequaat mondeling en schriftelijk verslag over patiëntencasus.
7. De nucleair geneeskundige geeft onverwijld bericht aan de aanvrager (of diens plaatsvervanger) indien de bevindingen verkregen uit het verrichte onderzoek een acute (levens)bedreigende situatie weergeven.

Ten aanzien van samenwerking (S)

1. De nucleair geneeskundige overlegt doelmatig met collegae en andere zorgverleners.
2. De nucleair geneeskundige overlegt doelmatig met klinisch fysici en apothekers, in het bijzonder de radiofarmaceut.
3. De nucleair geneeskundige verwijst adequaat.
4. De nucleair geneeskundige levert adequaat en zelfstandig de noodzakelijke zorg.
5. De nucleair geneeskundige levert effectief intercollegiaal consult.
6. De nucleair geneeskundige draagt bij aan effectieve interdisciplinaire samenwerking en ketenzorg.

Ten aanzien van kennis en wetenschap (K)

1. De nucleair geneeskundige herkent afwijkingen in de techniek van de beeldvorming.
2. De nucleair geneeskundige herkent afwijkingen in de biodistributie van radiofarmaca.
3. De nucleair geneeskundige maakt dosimetrische berekeningen voor de toepassing van radiofarmaca, zowel bij een normale, als bij een afwijkende biodistributie.
4. De nucleair geneeskundige voert kwantitatieve berekeningen uit op scintigrafische beelden.
5. De specialist beschouwt medische informatie kritisch.
6. De nucleair geneeskundige bezit adequate kennis van toegepaste statistische methoden.
7. De nucleair geneeskundige bevordert de verbreding van en ontwikkelt de wetenschappelijke vakkennis.
8. De nucleair geneeskundige ontwikkelt en onderhoudt een persoonlijk bij- en nascholingsplan.
9. De nucleair geneeskundige bevordert de deskundigheid van studenten, aios, collegae, patiënten en andere betrokkenen bij de gezondheidszorg.

Ten aanzien van maatschappelijk handelen (Ma)

1. De nucleair geneeskundige kent en herkent de determinanten van ziekte.
2. De nucleair geneeskundige bevordert de gezondheid van patiënten en de gemeenschap als geheel.
3. De nucleair geneeskundige geeft voorschriften ter bescherming van personen in de omgeving van patiënten die behandeld zijn met radiofarmaca.
4. De nucleair geneeskundige handelt volgens de relevante wettelijke bepalingen.
5. De nucleair geneeskundige handelt volgens de bepalingen in de Kernenergiewet.
6. De nucleair geneeskundige treedt adequaat op bij incidenten in de zorg.
7. De nucleair geneeskundige treedt adequaat op bij incidenten waarbij radioactieve stoffen betrokken zijn.

Ten aanzien van organisatie (O)

1. De nucleair geneeskundige organiseert het werk naar een balans in patiëntenzorg en persoonlijke ontwikkeling.
2. De nucleair geneeskundige werkt effectief en doelmatig binnen een gezondheidszorgorganisatie.
3. De nucleair geneeskundige vergewist zich van de juiste werking van meetapparatuur.
4. De nucleair geneeskundige besteedt de beschikbare middelen voor de patiëntenzorg verantwoord.
5. De nucleair geneeskundige weegt de kosten van een nucleair geneeskundige procedure tegen de baten.
6. De nucleair geneeskundige gebruikt informatietechnologie voor optimale patiëntenzorg en voor bij- en nascholing.

Ten aanzien van professionaliteit (P)

1. De nucleair geneeskundige levert hoogstaande patiëntenzorg op integere, oprechte en betrokken wijze.
2. De nucleair geneeskundige vertoont adequaat persoonlijk en interpersoonlijk professioneel gedrag.
3. De nucleair geneeskundige kent de grenzen van de eigen competentie en handelt daar binnen.
4. De nucleair geneeskundige oefent de geneeskunde uit naar de gebruikelijke ethische normen van het beroep.

* Nucleaire geneeskunde heeft door het veelal ondersteunende karakter een bijzondere plaats in het zorgtraject, waarbij zowel aan de patiënt als aan de verwijzer specialistische zorg verleend wordt. In de nucleaire geneeskunde wordt daarom, anders dan in Canmeds beschreven, onder communicatie niet alleen de relatie met de patiënt bedoeld maar ook de relatie met de aanvrager.