

## **Besluit van 14 december 2016 houdende de opleidings- en erkenningseisen voor het medisch specialisme cardiologie\*<sup>1</sup>**

### **(Besluit cardiologie)**

Het College Geneeskundige Specialismen,

gelet op artikel 14, tweede lid, onder d., van de Wet op de beroepen in de individuele gezondheidszorg en artikel 11 van de Regeling specialismen en profielen geneeskunst van de Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot bevordering der Geneeskunst;

gezien het advies van de Federatie Medisch Specialisten, de Landelijke vereniging van Artsen in Dienstverband, de Nederlands Internisten Vereniging en de Registratiecommissie Geneeskundig Specialisten;

BESLUIT:

---

\* In de Staatscourant van 19 april 2017, nr. 21725 is mededeling gedaan van vaststelling van het besluit door het CGS en de instemming daarmee van de minister van VWS. Dit besluit trad in werking op 1 januari 2017.

<sup>1</sup> Dit Besluit is gewijzigd bij het Kaderbesluit CGS van 13 maart 2019 waarvan op 7 november 2019, nr. 60365, mededeling is gedaan in de Staatscourant. Dit besluit treedt in werking op 1 januari 2020.

## **Hoofdstuk A**                      **Algemene bepalingen**

### A.1. Begripsomschrijvingen

In dit besluit wordt verstaan onder:

- a. cardiologie: het specialisme dat zich richt op de preventie, de diagnostiek en de behandeling van hart- en vaatziekten;
- b. opleidingsplan: het opleidingsplan van de Nederlandse Vereniging voor Cardiologie.

### A.2. Opleidingsplan

De opleiding tot cardioloog voldoet aan het opleidingsplan.

## **Hoofdstuk B**                      **De opleiding**

### B.1. Duur

De duur van de opleiding bedraagt zes jaar.

### B.2. Specialismegebonden competenties

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

### B.3. Structuur van de opleiding

1. De opleiding bestaat uit de volgende onderdelen:
  - a. 24 maanden interne geneeskunde gevolgd door;
  - b. cardiologie.
2. Het onderdeel interne geneeskunde, genoemd in het eerste lid, onder a., bestaat uit de volgende verplichte onderdelen:
  - a. algemene interne geneeskunde, waaronder diabeteszorg en vasculaire geneeskunde;
  - b. intensive care geneeskunde;
  - c. longziekten en tuberculose;
  - d. nefrologie.
3. Het onderdeel cardiologie, genoemd in het eerste lid, onder b., bestaat uit:
  - a. cardiologie basis, gevolgd door
  - b. cardiologie differentieel.
4. De cardiologie basis, bedoeld in het derde lid, onder a., bestaat uit de volgende onderdelen:
  - a. verpleegafdeling;
  - b. hartbewaking/eerste hart hulp;
  - c. cardio-thoracale chirurgie;
  - d. polikliniek;
  - e. niet-invasieve beeldvorming;
  - f. hartkatheterisatie;
  - g. congenitale cardiologie;
  - h. consulten;
  - i. elektrofysiologie en devices, inclusief de follow-up na pacemaker en ICD-implantaties en de follow-up na ablaties
5. De aios besteedt 50% van de differentiatieperiode, bedoeld in het derde lid, onder b., aan aandachtsgebieden als bedoeld in het opleidingsplan

#### B.4. Plaats van de opleiding

Het onderdeel cardiologie, bedoeld in artikel B.3., eerste lid, onder b., volgt de aios gedurende:

- a. ten minste één jaar en ten hoogste twee jaar in een opleidingsinstelling die is erkend voor het verzorgen van een gedeelte van de opleiding en
- b. ten minste twee jaar in een opleidingsinstelling die is erkend voor het verzorgen van de volledige opleiding.

#### B.5. Cursorisch onderwijs

1. Tijdens de opleiding in het onderdeel interne geneeskunde, bedoeld in artikel B.3., eerste lid onder a., bestaat het cursorisch onderwijs uit het programma voor de eerste twee opleidingsjaren interne geneeskunde, zoals beschreven in Besluit interne geneeskunde.
2. Tijdens de opleiding in het onderdeel cardiologie, bedoeld in artikel B.3., eerste lid, onder b., volgt de aios de verplichte cursussen beschreven in het opleidingsplan cardiologie.

#### B.6. Diensten

1. Tijdens de opleiding in het onderdeel interne geneeskunde, bedoeld in artikel B.3., eerste lid onder a., doet de aios avond-, nacht en weekenddiensten voor de cardiologie, de interne geneeskunde, de reumatologie, maag-darm-leverziekten, de klinische geriatrie en de longziekten en tuberculose, zodra en voor zover de opleider de aios daartoe bekwaam acht.
2. De aios doet in de opleidingsinstelling uitsluitend diensten voor één van de specialismen, genoemd in het eerste lid, als de specialisten van dat specialisme aantoonbaar een bijdrage leveren aan de opleiding, inclusief het onderwijs, blijkend uit de aanwezigheid van de betreffende specialisten bij het generaal dagelijks rapport of door het geven van feedback aan de dienstdoende aios of door het geven van cursorisch onderwijs.
3. Tijdens de opleiding in het onderdeel cardiologie, bedoeld in artikel B.3., eerste lid onder b., doet de aios uitsluitend avond-, nacht en weekenddiensten voor de cardiologie.
4. De omvang van de diensten is per aios ten minste 15 procent en ten hoogste 25 procent van de opleidingstijd per opleidingsjaar.

### **Hoofdstuk C De erkenning tot opleider en opleidingsinstelling**

#### **Titel I De opleidingsinstelling**

##### **Paragraaf I-A Eisen volledige opleiding**

#### C.1. Eisen opleidingsinstelling (volledige opleiding)

De instelling die het onderdeel cardiologie, bedoeld in artikel B.3., eerste lid, onder b., verzorgt voldoet aan de volgende eisen:

- a. de instelling beschikt over een thoraxchirurgisch centrum;
- b. de instelling beschikt over een hartbewakingsafdeling en een spoedeisende hulp afdeling;
- c. het aantal cardiologische opnamen is gevarieerd en bedraagt ten minste 1000 per jaar, met inbegrip van het aantal dagbehandelingen;
- d. de instelling beschikt over een polikliniek. Het aantal nieuw ingeschreven cardiologische poliklinische patiënten bedraagt ten minste 800 per jaar;
- e. de instelling beschikt over het volledige instrumentarium van niet-invasieve cardiologische onderzoeken overeenkomstig de stand van de wetenschap en klinische praktijk;
- f. in de instelling zijn werkzaam cardiologen die werkzaam zijn in de aandachtsgebieden, genoemd in het opleidingsplan;
- g. de instelling beschikt over een pacemakerafdeling met pacemakertechnici.

## **Paragraaf I-C Eisen en verplichtingen gedeeltelijke opleiding**

### C.2. Verplichtingen opleidingsinstellingen

De opleidingsinstelling die het onderdeel cardiologie, bedoeld in artikel B.3., eerste lid, onder b., verzorgt heeft ten minste twee aios gelijktijdig in opleiding tot cardioloog gedurende ten minste 18 maanden per twee kalenderjaren.

### C.3. Eisen gedeeltelijke opleiding (tot ten hoogste twee jaar)

1. De instelling die ten hoogste twee jaar van het onderdeel cardiologie, bedoeld in artikel B.3., eerste lid, onder b., verzorgt, voldoet aan de eisen bedoeld in artikel C.1., onder b., c., d. en e.
2. In aanvulling op het eerste lid, voldoet de instelling aan de eis bedoeld in artikel C.1., onder g. voor zover de instelling het onderdeel elektrofysiologie/devices, genoemd in artikel B.3., vierde lid, onder i. verzorgt.

### C.4. Verplichtingen gedeeltelijke opleiding (vanaf één jaar)

Op de opleidingsinstelling die ten minste één jaar van het onderdeel cardiologie, bedoeld in artikel B.3., eerste lid, onder b., verzorgt is de verplichting van artikel C.2. is van toepassing.

## **Hoofdstuk D Slotbepalingen**

### D.1. Overgangsbepaling

Artikel E.1. van het Kaderbesluit CCMS is van overeenkomstige toepassing.

### D.2. Intrekking besluit

Besluit cardiologie van 12 april 2010 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](http://www.knmg.nl)).

### D.4. Inwerkingtreding

1. Dit besluit treedt in werking op 1 januari 2017.
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 2016, 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 2017.

D.5. Citeertitel

Dit besluit wordt aangehaald als: Besluit cardiologie.

Utrecht, 14 december 2016

prof. dr. F. Scheele,  
voorzitter CGS

mr. M.C.J. Rozijn,  
secretaris CGS

## **Toelichting**

### **Algemeen**

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

### **Artikelsgewijs**

#### **Artikel A.1. Begripsomschrijvingen**

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

#### **Artikel A.2. Opleidingsplan**

In het Kaderbesluit CGS 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 cardiologie *die voldoet aan het opleidingsplan*, wordt het opleidingsplan van de Nederlandse Vereniging voor Cardiologie verankerd in de regelgeving van het CGS. Deze omschrijving laat onverlet dat de opleiding ook aan de algemene eisen van het Kaderbesluit CGS en van dit besluit moet voldoen.

#### **Artikel B.2. Specialismegebonden competenties**

De specialismegebonden competenties zijn gebaseerd op het algemene competentieprofiel van de medisch specialist, zoals beschreven in het Kaderbesluit CGS en zijn opgenomen in de bijlage bij het opleidingsplan.

#### **Artikel B.3. Structuur van de opleiding**

Lid 2: Het opleidingsplan werkt de leerdoelen voor de door de aios cardiologie te volgen onderdelen interne geneeskunde verder uit in een daartoe strekkende bijlage bij het opleidingsplan cardiologie. Voor het onderdeel algemene interne geneeskunde (onder a.) geldt dat wordt aangesloten bij de inhoud van dit onderdeel, zoals beschreven in het opleidingsplan cardiologie (hoofddlijnen) en het opleidingsplan interne geneeskunde (uitgewerkt). Voor de onderdelen b. tot en met d. wordt specifiek voor de cardiologie aangegeven waaruit de onderdelen bestaan (leerdoel, ziektebeelden, onderzoeks- en behandelingsmethoden)

Lid 3, onder b. en lid 5: tijdens de differentiatiefase legt de aios zich specifiek toe op verschillende aandachtsgebieden, die staan beschreven in het opleidingsplan. Deze differentiatie moet worden gezien als een vorm van verdere verdieping. De keuze van de differentiatie bepaalt de te volgen onderdelen. De verdeling van de onderdelen over de mogelijke differentiaties en de bijbehorende duur worden uitgewerkt in het opleidingsplan.

#### **Artikel B.4. Plaats van de opleiding**

Van het vierjarige onderdeel cardiologie wordt ten minste één en ten hoogste twee jaar gevolgd bij een opleidingsinstelling met een gedeeltelijke opleidingserkenning cardiologie. Het restant van de vier jaar wordt gevolgd bij en verzorgd door een instelling met een volledige opleidingserkenning.

#### **Artikel B.5. Cursorisch onderwijs**

De algemene verplichting voor de aios tot het volgen van cursorisch onderwijs, is vastgelegd in het Kaderbesluit CGS.

Lid 1: De aios cardiologie volgt tijdens het onderdeel interne geneeskunde, bedoeld in artikel B.3.2., onder a. tot en met d., het cursorisch onderwijs dat in het kader van de eerste opleidingsjaren interne geneeskunde wordt aangeboden.

#### Artikel B.6. Diensten

Net als voorheen is vastgelegd voor welke specialismen de aios cardiologie tijdens de opleiding diensten doet. Hieraan is toegevoegd (lid 4) welke omvang per opleidingsjaar deze diensten hebben, op welke wijze deze plaatsvinden alsmede dat de diensten volgens een lokaal dienstenschema plaatsvinden. Voor met name een beperking van de omvang tot een kwart van de opleidingstijd per opleidingsjaar is gekozen om opleidingsinhoudelijke redenen. In de reguliere werktijd dient er voldoende opleidingstijd te zijn om te borgen dat de competenties op het vereiste niveau behaald kunnen worden.

#### C.1. Eisen opleidingsinstelling (volledige opleiding)

Het volledige instrumentarium als genoemd onder e. omvat echocardiografie, cardiale MRI en CT en nucleaire cardiologie. Met een thoraxchirurgisch centrum wordt bedoeld een ziekenhuis waarin cardiothoracale chirurgen werkzaam zijn.

#### Artikel C.3. Eisen gedeeltelijke opleiding (tot ten hoogste twee jaar)

Dit artikel vermeldt de eisen die worden gesteld aan de instelling die ten hoogste twee opleidingsjaren van het basisgedeelte cardiologie verzorgt. Als de instelling één of beide onderdelen, genoemd in het tweede lid, verzorgt, moet hij beschikken over een pacemakerafdeling met pacemakertechnici (artikel C.1., onder g.).