

# Opleidingsreglement NVKC

Reglement van 9 december 2009 houdende de specifieke eisen te stellen aan de opleiding van laboratoriumspecialisten klinische chemie en voor de erkenning van opleiders, plaatsvervangend opleiders en opleidingsinrichtingen.

## Hoofdstuk A Algemene bepalingen

### A.1. Begripsomschrijving

- Klinische Chemie: het specialisme dat zich richt op het medisch laboratoriumonderzoek van bloed en andere lichaamsvloeistoffen in het kader van preventie, diagnose, behandeling en de advisering daarover aan de aanvragers van dat onderzoek.

Tot het gebied van deskundigheid van de laboratoriumspecialist klinische chemie wordt gerekend:

- i. Het naar aanleiding van een vraag van een arts en of verloskundige geven van consult met betrekking tot de aard van het lichaamsmateriaal waarop klinisch chemisch onderzoek gewenst is en de wijze waarop het materiaal wordt verzameld en het vaststellen van het aangewezen onderzoek;
- ii. Het uitvoeren of doen uitvoeren van laboratoriumonderzoek van uit het lichaam afkomstige materialen en het interpreteren van de analyseresultaten ten behoeve van diagnostiek of behandeling van patiënten en preventie van ziekten met methoden op het gebied van de analytische chemie en biochemie in samenhang met analysemethoden die berusten op hematologische, immunologische en moleculair biologische technieken;
- iii. Het geven van consult/advies aan arts, verloskundige of patiënt omtrent de betekenis van analyseresultaten voor diagnostiek en behandeling;
- iv. Het bewaken en adviseren over de juiste en veilige toepassing van bloedproducten in de zin van artikel 1 van de wet inzake bloedvoorziening in een ziekenhuis en het gezamenlijk met de ziekenhuisapotheker toezicht houden op de administratie van toegediende bloedproducten;
- v. Het bewaken en bevorderen van de kwaliteit van laboratoriumonderzoek.
- vi. Aanvullende definities:
  - Aandachtsgebied: een gedefinieerde specialisatie binnen de klinische chemie
  - EC4: European Communities Confederation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine, de federatie van de nationale wetenschappelijke beroepsverenigingen van laboratoriumspecialisten klinische chemie binnen de Europese Unie.
  - Equivalence of standards: gemeenschappelijk raamwerk voor de opleiding tot laboratoriumspecialist klinische chemie binnen de EC4
  - Examencommissie: commissie die beoordeelt of een kcio aan alle vereisten voor zelfstandige beroepsuitoefening voldoet, ad hoc samengesteld uit 3 leden van de Registratiecommissie
  - Kcio: laboratoriumspecialist klinische chemie in opleiding
  - NTKC: Nederlands Tijdschrift voor Klinische Chemie en Laboratoriumgeneeskunde
  - NTVG: Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde
  - Opleidingsvoorwaarden: voorwaarden waaraan een individuele opleiding dient te voldoen, vast te stellen door de Registratiecommissie

## A.2. Toepassingsbereik

1. In dit reglement worden als ingevoegd beschouwd de bepalingen der statuten, het registratiereglement en het rechtspraakreglement van de NVKC die terzake van het onderstaande relevant zijn te achten.
2. Op de opleiding voor laboratoriumspecialist klinische chemie zijn, naast de in dit reglement genoemde specifieke eisen, in grote lijnen van toepassing die eisen uit het vigerende Kaderbesluit CCMS -niet betrekking hebbende op inschrijving in het BIG-register en de algemene wet erkenning EG beroepskwalificaties-, met dien verstande dat hier gelezen dient te worden kcio voor aios, Opleidingscommissie voor CCMS, Registratiecommissie voor MSRC en Rechtspraakcommissie voor Commissie voor Geschillen.
3. Regelingen met betrekking tot de uitvoering van het in dit reglement bepaalde, zijn opgenomen in een huishoudelijk reglement dat als bijlage 1 deel uit maakt van dit reglement.
4. De NVKC is gehouden aan de 'equivalence of standards' van de EC4 welke borg staat voor de kwaliteit van opleiding binnen de Europese Unie.

## Hoofdstuk B De opleiding

### B.1. Eindtermen

1. De eindtermen van de opleiding staan beschreven in bijlage 2 (eindcompetenties)

### B.2. Ingangseisen

2. Om te worden toegelaten tot de opleiding dienen de kandidaten een door de Opleidingscommissie van de NVKC goedgekeurde universitaire Bachelor-Masteropleiding (BaMa) te hebben afgerond. Een overzicht van de goedgekeurde vooropleidingen wordt jaarlijks gepubliceerd op de NVKC website.
3. De Registratiecommissie heeft bij geconstateerde deficiënties in de vooropleiding het recht om aanvullende eisen te stellen.
4. Een opleiding kan pas aanvangen nadat de Registratiecommissie de opleidingsvoorwaarden heeft vastgesteld.

### B.3. Duur en opbouw

1. De opleiding tot laboratoriumspecialist klinische chemie bestrijkt een ongedeelde vier jaar. Deze vier jaar is modulair opgebouwd en omvat een eenjarige basisopleiding gevolgd door een driejarige verdiepingsfase die door keuze van specifieke modules kan leiden tot specialisatie in de richting van een van de aandachtsgebieden.
2. Het concept opleidingsschema voor wat betreft de eerste fase van de opleiding wordt ten minste 6 weken voor het begin van de opleiding ter goedkeuring voorgelegd aan de Registratiecommissie.
3. Het schema voor de laatste fase van de opleiding wordt een half jaar voor aanvang van de keuzemodules ter goedkeuring voorgelegd aan de Registratiecommissie.
4. Uitgewerkte modelschema's van de opleiding zijn als bijlage 3 bij dit reglement opgenomen

### B.4. Opleidingseisen

1. De kcio staat ingeschreven in het Opleidingsregister van de NVKC
2. De kcio houdt een portfolio bij
3. De kcio dient gedurende zijn opleiding twee kennistoetsen met goed gevolg te hebben afgelegd. De basiskennistoets mag pas worden afgelegd als de kcio tenminste 10 maanden in opleiding is, de verdiepingkennistoets wordt in het tweede of derde opleidingsjaar, vóór aanvang van de keuzemodules, afgelegd.
4. De kcio dient de door de beroepsgroep georganiseerde managementcursus met goed gevolg te hebben doorlopen. Desgewenst kan ook een andere, door de Registratiecommissie goedgekeurde managementcursus worden gevolgd.
5. De kcio dient de door de beroepsgroep georganiseerde kwaliteitscursus met goed gevolg te hebben doorlopen. Desgewenst kan ook een andere, door de Registratiecommissie goedgekeurde kwaliteitscursus worden gevolgd.
6. Aan het einde van de verdiegingsperiode dient de kcio minimaal twee weken onder begeleiding van een registerlid deel te nemen aan het beantwoorden van publieksvragen die via de NVKC website worden gesteld.
7. Gedurende de opleiding dient de kcio tenminste een artikel in een peer reviewed tijdschrift in het vakgebied, waaronder ook nadrukkelijk het NTKC wordt verstaan, als eerste auteur te publiceren, gebaseerd op eigen onderzoek dat gedurende de opleiding is verricht.
8. Na het met goed gevolg afleggen van de basiskennistoets dient de kcio onder begeleiding van een supervisor gemiddeld 1x per week (40x/jaar)gedurende de hele verdere opleiding een 24 uren achterwachtendienst te draaien. Gedurende een periode van tenminste 1 jaar dienen deze achterwachtendiensten ook betrekking te hebben op bloedtransfusieproblematiek. Als dit laatste vanwege organisatorische redenen niet realiseerbaar is, dient door de opleider te worden aangetoond dat op andere wijze voldoende ervaring met dit onderwerp wordt opgedaan.

#### B.5. Toetsing en beoordeling

1. Het toetsingsinstrumentarium en de toepassing daarvan staan omschreven in het huishoudelijk reglement.
2. Steeds na een jaar opleiding beoordeelt de opleider of de kandidaat geschikt is de opleiding te vervolgen.
3. Tussen 1 en 1,5 jaar na aanvang van de opleiding zal de Visitatiecommissie een voortgangsinspectie uitvoeren. Op basis van de rapportage van de Visitatiecommissie kan de Registratiecommissie adviezen, zwaarwegende adviezen of voorwaarden met betrekking tot het vervolg van de opleiding geven.
4. Een opleiding is voltooid indien is voldaan aan de opleidingsvoorwaarden, vastgestelde eindcompetenties en aan de verder in artikel B.3.4 genoemde eisen. Toetsing vindt plaats door de Examencommissie, die zich daarbij baseert op de eindrapportage door de Visitatiecommissie. Bij een positief oordeel wordt een getuigschrift uitgereikt en kan inschrijving in het register van de NVKC worden aangevraagd.

#### B.6. Aandachtsgebieden

1. Het is mogelijk om de aantekening voor een aandachtsgebied te verwerven middels een aanvullend fellowship van een jaar; men dient dan wel in de opleiding alle modules behorend bij dat aandachtsgebied te hebben gevolgd.

Indien dit niet het geval is, dienen de ontbrekende modules alsnog te worden gevolgd.

2. De toetsing voor het behalen van de aantekening in een aandachtsgebied geschiedt analoog aan de toetsing van de algemene opleiding, met dien verstande dat er bij de beoordeling een laboratoriumspecialist klinische chemie gespecialiseerd in het betreffende aandachtsgebied is betrokken.

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

### **C.1. De opleider**

De opleider is tenminste 5 jaar als erkend laboratoriumspecialist klinische chemie geregistreerd, heeft mede zeggenschap over de wijze waarop de klinische chemie in het laboratorium wordt uitgevoerd en heeft mandaat om zaken de opleiding regarderende uit te voeren.

### **C.2. Verplichtingen van de opleider:**

- Hij /zij draagt er zorg voor dat er uniformiteit bestaat in de aan te leren methodieken van klinisch chemische verrichtingen en de interpretatie ervan bij de verschillende bij de opleiding betrokken klinisch chemici.
- Hij heeft een minimaal één geaccrediteerde teach de teacher cursus gevolgd.

### **C.3. Eisen voor erkenning van opleidingsinrichtingen**

Er worden verschillende typen instituten onderscheiden:

- Opleidingsinrichtingen waarin de gehele opleiding (met uitzondering van specialistische modules zoals de stage EMZ) kunnen worden gevolgd (A-opleidingen).
- Opleidingsinrichtingen waar maximaal 2 jaar van de opleiding kan worden gevolgd, ter beoordeling van de Registratiecommissie op advies van de visitatiecommissie ( B-opleidingen). In deze instituten kunnen minimaal alle basis modules worden gevolgd. Het B-instituut moet conform het CCMS kaderbesluit een samenwerkingsovereenkomst hebben met het A-instituut waar de rest van de opleiding zal worden verzorgd.
- Stage-instituten waar de Kcio één of meer van de gespecialiseerde opleidingsmodules kan doorlopen. Deze instituten moeten voldoen aan de eisen vastgelegd in artikel C4 van dit reglement en worden getoetst door de Registratiecommissie
- Opleidingsinrichtingen in het aandachtsgebied.

### **Eisen te stellen aan opleidingsinrichtingen**

- a. De inrichting beschikt over een klinisch chemisch en hematologisch laboratorium op de locatie waar de opleiding plaatsvindt, dat wat ruimte, inrichting en uitrusting betreft voldoende is toegerust voor diagnostisch onderzoek, het toepassen van bijzondere en gespecialiseerde technieken
- b. De inrichting biedt een in aantal en gevarieerdheid zodanig aantal diagnostische verrichtingen, dat de Kcio voldoende ervaring kan opdoen; dit ter beoordeling van de Registratiecommissie op aangeven van de Visitatiecommissie. Als richtwaarde geldt hierbij voor een A-opleiding een jaarlijks aantal verrichtingen van in principe minimaal 2 miljoen, voor een B-opleidingen kan met minimaal 1 miljoen worden volstaan. Deze richtwaarden zijn indicatief.
- c. Er zijn gestructureerde vormen van overleg met meerdere disciplines, er zijn frequente contacten met de kliniek voor consultering en protocolontwikkeling.

- d. In de opleidingsinrichting is sprake van een professioneel opleidingsklimaat, zich kenmerkend door adequate opleidingsvoorzieningen, een goed wetenschappelijk klimaat, de mogelijkheid tot actieve deelname aan multidisciplinaire klinische besprekingen. A-opleidingen dienen te beschikken over in principe tenminste 10 andere (medisch) specialistische opleidingen waaronder gynaecologie, interne geneeskunde en kindergeneeskunde (>40 AIOS). Deze aantallen zijn indicatief. B-opleidingen dienen tenminste over 2 medisch specialistische opleidingen te beschikken waarbij de klinisch chemische diagnostiek een grote rol speelt, waaronder in ieder geval interne geneeskunde.
- e. In de A-inrichting zijn naast de opleider nog tenminste twee laboratoriumspecialisten klinische chemie net als de opleider voor tenminste 80% werkzaam en bij de opleiding betrokken. Een A-inrichting dient te beschikken over een plaatsvervangend opleider aan wie dezelfde eisen worden gesteld als aan de opleider. Een B-opleiding kan met twee erkende laboratoriumspecialisten klinische chemie volstaan waarvan een opleider tenminste 5 jaar geregistreerd. Een B-opleiding dient te beschikken over een samenwerkingsovereenkomst met een A-instituut conform het vigerende Kaderbesluit CCMS.
- f. In een A-opleidingsinstituut mogen maximaal 3 fte kcio's tegelijkertijd in opleiding zijn. Voor 3 fte kcio's komen alleen instituten in aanmerking waar tenminste 5 erkende laboratoriumspecialisten klinische chemie werkzaam zijn. Als er minder erkende laboratoriumspecialisten klinische chemie werkzaam zijn mogen maximaal 2 Kcio's in opleiding worden genomen. In B-instituten kan maximaal 1 Kcio worden geplaatst.
- g. In geval van een samenwerkingsverband waarbij een laboratorium meerdere ziekenhuizen bedient, wordt bij het bepalen van het maximale aantal kcio's gerekend met de bezetting van de klinisch chemische staf per ziekenhuis.
- h. Bij de toekenning van een opleidingsbevoegdheid aan een B-opleidingsinstituut geldt dat deze toekenning niet langer kan doorlopen dan de bevoegdheid van het A-opleidingsinstituut waarmee een opleidingscluster is gevormd. De hervisitatie van alle onderdelen van een opleidingscluster vindt daarom bij voorkeur gelijktijdig plaats.
- i. Een A-instituut dient te beschikken over een goed wetenschappelijk klimaat, zich uitend in tenminste 2 peer reviewed publicaties met een impactfactor van minimaal 0,7 over de afgelopen 5 jaar vanuit de opleidingsgroep, alsmede in wetenschappelijke voordrachten voor een nationaal of internationaal publiek, dit alles ter beoordeling van de Visitatiecommissie. Bij voorkeur wordt daarnaast ook gepubliceerd in het NTKC en het NTVG.
- j. Opleidingslaboratoria dienen CCKL of ISO15189 geaccrediteerd te zijn.

#### C.4. Eisen te stellen aan stage instituten

De laboratoria die één of meer van de specialistische keuzemodules verzorgen voldoen aan de volgende eisen:

- a. Het instituut dat de module aanbiedt heeft ruime expertise m.b.t. de inhoud van de module en heeft een voldoende gevarieerd patiëntenaanbod; dit ter beoordeling van de Registratiecommissie.

- b. In het instituut werkt tenminste één (laboratorium-)specialist, die zich tenminste voor 50% van de dagtaak met activiteiten zoals in de module zijn beschreven; dit ter beoordeling van de Registratiecommissie.
- c. De specialist is bereid op te treden als stage supervisor en is samen met de hoofdopleider verantwoordelijk voor de beoordeling van de afgelegde module op de daartoe bij huishoudelijk reglement aangegeven wijze.
- d. Het stage instituut moet conform het CCMS kaderbesluit een samenwerkingsovereenkomst hebben met het A-instituut waar de rest van de opleiding zal worden verzorgd.

C.5. Eisen te stellen aan instituten die opleiden voor een vervolgopleiding in één van de aandachtsgebieden.

Door middel van een aanvullend fellowship van een jaar kan een geregistreerd laboratoriumspecialist klinische chemie die alle binnen de opleiding behorende modules behorende bij een bepaald aandachtsgebied heeft doorlopen een inschrijving in dat aandachtsgebied verwerven. De registratie in het aandachtsgebied wordt opgenomen in het register van de NVKC. Het aanvragen en toekennen van een opleidingsbevoegdheid in het aandachtsgebied, het opstellen van het opleidingsplan en het toezicht op de opleiding verlopen identiek aan het beschrevene voor de algemene opleiding tot laboratoriumspecialist klinische chemie.

Aan de opleidingsinrichting die dit fellowship mag aanbieden worden de volgende aanvullende eisen gesteld

- a. Een laboratorium dat klinisch chemici wil opleiden voor in een aandachtsgebied dient onderdeel uit te maken van een instituut dat beschikt over een A-opleiding klinische chemie. Een instituut kan opleiden in meerdere aandachtsgebieden. De lokale opleidingscommissie wordt voorgezeten door de A-opleider. Alle opleiders/plaatsvervangend opleiders en -waar dat van toepassing is- stageopleiders hebben zitting in deze commissie.
- b. In het instituut dat het fellowship aanbiedt is tenminste een in dat aandachtsgebied erkende laboratoriumspecialist klinische chemie voor meer dan 80% werkzaam en deze is tenminste 5 jaar in het betreffende aandachtsgebied geregistreerd.
- c. In het opleidingsinstituut dienen patiënten met alle of vrijwel alle ziekten die tot het aandachtsgebied behoren zo frequent voor te komen dat de fellow in opleiding tot het aandachtsgebied daar tijdens de opleiding regelmatig mee in aanmerking komt; dit ter beoordeling door de Visitatiecommissie en uiteindelijk de Registratiecommissie.
- d. Het wetenschappelijk klimaat uit zich door minimaal 2 publicaties in het aandachtsgebied vanuit de opleidingsgroep in de afgelopen 5 jaar met een impactfactor van minimaal 0,7, alsmede door wetenschappelijke voordrachten voor een nationaal of internationaal publiek, dit alles ter beoordeling van de Visitatiecommissie. Bij voorkeur wordt daarnaast ook gepubliceerd in het NTKC en het NTVG.
- e. Het instituut beschikt over een klinische afdeling in het aandachtsgebied met opleidingsbevoegdheid voor medisch specialisten in dat aandachtsgebied. Indien dit niet het geval is dient er een samenwerkingsovereenkomst met een instelling te bestaan die daar wel over beschikt; dit ter beoordeling van de Registratiecommissie. De opleider in het klinische aandachtsgebied maakt qualitate qua deel uit van de lokale opleidingscommissie. Er dienen heldere afspraken te worden gemaakt welke onderdelen van het fellowship binnen het

opleidingsinstituut kunnen worden verzorgd en voor welke naar een ander specialistisch instituut moet worden uitgeweken. De Visitatiecommissie adviseert de Registratiecommissie welke delen van de opleiding buiten het opleidingsinstituut kunnen worden gevolgd.

- f. De Opleidingscommissie formuleert specifieke criteria waaraan het instituut dat opleidt voor een aandachtsgebied dient te voldoen. Deze zijn in bijlage 4 opgenomen.

## **Hoofdstuk D Geschillen**

Een geschillenregeling is opgenomen in het huishoudelijk reglement.

## **Hoofdstuk E Slotbepalingen**

### **E.1. Overgangsbepaling**

Artikel E.1 lid 9. van het kaderbesluit CCMS is van overeenkomstige toepassing met dien verstande dat i.p.v. 1-1-2005 1-1-2010 gelezen dient te worden,

### **E.2. Inwerkingtreding**

Dit reglement treedt in werking met ingang van 1 januari 2010.

### **E.3. Citeertitel**

Dit reglement wordt aangehaald als: Opleidingsreglement Klinische Chemie

## **Bijlagen**

1. Huishoudelijk reglement (zie apart document)
2. Eindtermen klinische chemie
3. Modelschema opleiding basis en verdieping
4. Eisen instituten fellowship

## **Bijlage 2: Eindcompetenties van de laboratoriumspecialist klinische chemie**

### ***Competentiegebied 1: Medisch handelen***

#### *De klinisch chemicus*

1. past de preanalytische, analytische en postanalytische voorwaarden en technieken toe voor de juiste uitvoering van de laboratoriumdiagnostiek en implementeert nieuwe technieken;
2. past adequate kennis van de fysiologie en de pathofysiologie van ziekten toe;
3. geeft begeleiding en wetenschappelijk advies aan andere professionals in de zorg bij het kiezen, uitvoeren en interpreteren van klinisch relevante laboratoriumbepalingen en draagt zo bij aan de diagnosestelling, behandeling en het vervolgen van ziekten en het verkrijgen van inzicht in de pathogenese;
4. past kennis van de effecten van diagnostische en therapeutische procedures toe op de uitkomsten van de laboratoriumdiagnostiek;
5. ondersteunt op effectieve wijze de patiëntenzorg en het klinisch wetenschappelijk onderzoek en onderwijs vanuit de laboratoriumdiagnostiek der klinische chemie;
6. past adequate kennis van de klinisch epidemiologische kenmerken van bepalingen toe;
7. past gedegen kennis van alle aspecten rond kwaliteitsborging en –verbetering toe.

### ***Competentiegebied 2: Communicatie***

#### *De klinisch chemicus*

1. communiceert effectief op het terrein van patiëntenzorg en laboratoriumdiagnostiek; bij het geven van medisch onderwijs en het formuleren van formele standpunten;
2. participeert in multidisciplinaire samenwerkingsverbanden en communiceert regelmatig met de afnemers van laboratoriumfaciliteiten om zich ervan te vergewissen dat deze blijven voldoen aan de behoefte;
3. maakt doelmatig gebruik maken van alle gangbare communicatie- en presentatiemiddelen;
4. communiceert adequaat met de laboratoriummedewerkers
5. communiceert adequaat met leken over het vakgebied.

### ***Competentiegebied 3: Samenwerking***

#### *De klinisch chemicus*

1. werkt met collegae in teamverband;
2. draagt bij aan een effectieve interdisciplinaire samenwerking en ketenzorg;
3. geeft op professionele wijze vakinhoudelijke ondersteuning leveren aan medewerkers van het laboratorium;
4. wint het vertrouwen en het respect van de clinici en van de laboratoriummedewerkers.

### ***Competentiegebied 4: Kennis en wetenschap***

#### *De klinisch chemicus*

1. ontwikkelt, implementeert en documenteert een persoonlijke, doorlopende opleidingsplan;
2. beoordeelt bronnen binnen en buiten het vakgebied kritisch;
3. bevordert de kennisverwerving van collega's, assistenten, laboratoriumpersoneel, andere specialisten en patiënten;
4. draagt bij aan de ontwikkeling van nieuwe kennis en technieken en deelt deze middels publicaties, onderwijs en voordrachten.

### **Competentiegebied 5: Maatschappelijk handelen en preventie**

#### *De klinisch chemicus*

1. oefent het beroep uit binnen de daartoe bestaande wet- en regelgeving inzake veiligheid, arbeidsomstandigheden, “covenant” en ethiek, in overeenstemming met de binnen de beroepsgroep vigerende gedragsregels;
2. bevordert actief het gepast gebruik van laboratoriumdiagnostiek;
3. participeert in relevante organisaties en netwerken in de gezondheidszorg, alsmede in vigerende politieke en maatschappelijke discussies op dit terrein, en vertegenwoordigt het vakgebied daarbinnen op adequate wijze;
4. richt een adequate incidentenregistratie in over de laboratoriumfunctie en de afhandeling daarvan en bewaakt deze.

### **Competentiegebied 6: Organisatie**

#### *De klinisch chemicus*

1. ontwikkelt een lange termijn visie, zet deze om in doelen voor de korte termijn, maakt daar een begroting voor, organiseert de uitvoering en bewaakt de voortgang;
2. ontwerpt een laboratorium in alle deelaspecten als ruimte, organisatie, personele formatie en kwaliteit, rekening houdend met de geldende randvoorwaarden;
3. geeft leiding geven aan medewerkers van het laboratorium en gaat adequaat om met de bestuurders van de instelling;
4. analyseert problemen en vindt de juiste en noodzakelijke bronnen voor het oplossen daarvan.

### **Competentiegebied 7: Professionaliteit**

#### *De klinisch chemicus*

1. neemt verantwoordelijkheid voor het eigen handelen en dat van medewerkers;
2. heeft als zorgverlener begrip voor de behoeften en belangen van degenen waar hij verantwoordelijk voor is en stelt professioneel belang boven persoonlijk belang;
3. is in staat tot zelfreflectie en behoudt de juiste balans tussen persoonlijke en professionele rollen;
4. handelt binnen de grenzen van de eigen competenties en vaardigheden en consulteert derden op het juiste moment, met respect voor de kennis en vaardigheden van collegae, medische en andere professionals;
5. werkt methodisch, efficiënt en toetsbaar.

## **Bijlage 4: Eisen te stellen aan instituten die een fellowship in een aandachtsgebied kunnen aanbieden**

### **1. Hematologie:**

Voor het aandachtsgebied hematologie gelden verder de volgende minimale eisen:

- Het instituut dient te beschikken over een hematologische IC en dient tenminste een vergunning te hebben voor (autologe) stamceltransplantaties
- Er zijn tenminste 2 internist hematologen verbonden aan de kliniek waar de opleiding plaatsvindt, deze dienen bereid zijn hun medewerking te verlenen aan de opleiding
- Het instituut participeert in klinische trials georganiseerd door HOVON of EORTC
- Het instituut dient CCKL/FNT geaccrediteerd te zijn, er is een actieve bloedtransfusiecommissie met een actief hemovigilantiebeleid. Er is een intensieve advisering over het gebruik van bloed en bloedproducten in de kliniek
- In het instituut vinden tenminste 500 beenmergbeoordelingen per jaar plaats; dit getal is indicatief.
- Aan het instituut is een herkend hemofilie behandelcentrum verbonden en een trombosedienst. met een patiënten bestand van 5000 patiënten ( of heeft een samenwerkingsovereenkomst met een dergelijk centrum dat de stage verzorgt). Dit getal is indicatief.
- Het instituut onderhoud intensieve contacten met centra waarin aanvullende diagnostiek tbv het aandachtsgebied wordt verricht ( klinisch genetische centrum/ pathologisch , immunologisch, moleculair biologisch en hemostasiologisch laboratorium etc)

### **2. Endocrinologie:**

Voor het aandachtsgebied endocrinologie gelden verder de volgende minimale eisen:

- Het instituut beschikt over de opleiding tot klinisch endocrinoloog.
- Het instituut beschikt over tenminste 1 kinderarts-endocrinoloog
- In het instituut zijn tenminste 2 internist-endocrinologen met separate endocrinologische aandachtsgebieden werkzaam en deze dienen bereid te zijn hun medewerking te verlenen aan de opleiding.
- De afdelingen interne geneeskunde en kindergeneeskunde dienen nauwe contacten met afdelingen/centra te onderhouden waar aanvullende diagnostiek t.b.v. het aandachtsgebied wordt verricht (nucleaire geneeskunde / klinische genetica / mol.biologie / pathologie / chirurgie)
- In het instituut dienen behandelingen van schildklieraandoeningen met radioactief jodium plaats te vinden.
- Het instituut dient te beschikken over de diverse aandachtsgebieden binnen de endocrinologie: schildklierziekten, hypofyseziekten, diabetes mellitus, osteoporose, neuro-endocriene tumoren.
- Structurele besprekingen moeten aanwezig zijn waarbij er interactie is tussen de klinisch chemicus en de internist-endocrinologen en kinderarts-endocrinolo(o)g(en).

### **3. EMZ:**

Voor het aandachtsgebied erfelijke metabole ziekten gelden verder de volgende minimale eisen:

- Het instituut beschikt over tenminste 1 kinderarts metabole ziekten die bereid is medewerking te verlenen aan de opleiding.

- Het instituut beschikt over een erkende opleiding in het medisch specialisme klinische genetica.
- Er is structureel overleg tussen de metabool kinderartsen en de laboratoriumspecialisten.
- Het laboratorium moet meer dan 350 patiënten voor de basisdiagnostiek onderzoeken per jaar.
- Het laboratorium moet een breed bepalingenpakket hebben, dat de in het curriculum omschreven basisdiagnostische analyses omvat.
- Het laboratorium moet enzymdiagnostiek uitvoeren bij meer dan 200 patiënten per jaar.
- Het pakket van de enzymdiagnostiek omvat enzymen uit minimaal 3 groepen van ziekten en wordt uitgevoerd bij minimaal 100 patiënten per jaar.
- Naast de opleider EMZ is er een tweede staf lid (NVKC-EMZ of KBG VKGL) die bereid is medewerking te verlenen aan de opleiding.
- In het laboratorium vindt follow-up van de metabole ziekten uit de neonatale screening plaats
- Het laboratorium publiceert >5 publicaties per 5 jaar met een impact >1.5 (primaat ligt bij laboratorium).