

# **Regionaal en Lokaal Opleidingsplan Sportgeneeskunde**

## **Opleidingsregio Utrecht e.o.**

Vastgesteld op 1 juli 2023

In dit opleidingsplan Sportgeneeskunde is een vertaling gemaakt van het landelijke opleidingsplan naar de lokale situatie. Dit plan is in samenspraak met de stafleden, stage-opleiders en aios sportgeneeskunde tot stand gekomen.

### Auteurs:

Drs. K.M. Thijs, sportarts en hoofdopleider

Drs. W.J.T.M. Wout van der Meulen, sportarts en plv. opleider sportgeneeskunde

Drs. M. Mehrab, aios sportgeneeskunde

### Mede namens:

Prof. Dr. L.M.G. Hartgens, sportarts – hoogleraar klinische sportgeneeskunde

Drs. J.E. Frederiks, sportarts

Drs. P.C.A.M. Lodewijks, sportarts

Drs. E.A.L. Van Dorssen, sportarts

Drs. R.J. Scherder, aios

Drs. A. Meijer, aios

## INHOUDSOPGAVE

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1.    | INLEIDING   | 4  |
| 2.    | SPORTGENEESKUNDE OPLEIDINGSREGIO UTRECHT E.O.                   | 5  |
| 2.1.  | Inbedding van de sportgeneeskunde                               | 5  |
| 2.2   | De opleidingsgroep en opleidingscommissie                       | 6  |
| 2.3   | Functies en rollen binnen de opleidingsgroep                    | 6  |
| 2.3.1 | Opleider  | 7  |
| 2.3.2 | Plaatsvervangend opleider                                       | 8  |
| 2.3.3 | Aios sportgeneeskunde   | 8  |
| 2.3.4 | Leden van de opleidingsgroep                                    | 8  |
| 2.3.5 | Opleidingssecretaresse  | 8  |
| 3.    | OPBOUW EN VISIE VAN DE OPLEIDING                                | 10 |
| 3.1.  | Visie op opleiden in Sportgeneeskunde                           | 10 |
| 3.2   | Opbouw: soorten bouwstenen opleiding                            | 10 |
| 3.3   | Voortgang en beoordelen   | 13 |
| 4     | CURSORISCH ONDERWIJS  | 15 |
| 5     | OPLEIDINGSONDERDEEL SPORTGENEESKUNDE 1                          | 17 |
| 5.1   | Werkzaamheden   | 17 |
| 5.2   | Beoordeling en supervisie                                       | 17 |
| 6.    | OPLEIDINGSONDERDEEL CARDIOLOGIE MET SPORTGENEESKUNDIG RAAKVLAK  | 18 |
| 6.1   | Doel  | 18 |
| 6.2   | Doelgroepen   | 18 |
| 6.3   | Beoordeling en supervisie                                       | 18 |
| 6.4   | Programma   | 19 |
| 7.    | OPLEIDINGSONDERDEEL PULMONOLOGIE MET SPORTGENEESKUNDIG RAAKVLAK | 20 |
| 7.1   | Doel  | 20 |
| 7.2   | Doelgroepen   | 20 |
| 7.3   | Beoordeling en supervisie                                       | 20 |
| 7.4   | Programma   | 20 |
| 8.    | OPLEIDINGSONDERDEEL ORTHOPEDIE MET SPORTGENEESKUNDIG RAAKVLAK   | 22 |

|           |  |    |
|-----------|--|----|
| 8.1       | Doel   | 22 |
| 8.2       | Doelgroepen  | 22 |
| 8.3       | Beoordeling en supervisie  | 22 |
| 8.4       | Programma  | 22 |
| 9.        | OPLEIDINGSONDERDEEL HUISARTSGENEESKUNDE  | 24 |
| 9.1       | Doel   | 24 |
| 10.       | OPLEIDINGSONDERDEEL SPORTGENEESKUNDE-2   | 25 |
| 10.1      | Doel   | 25 |
| 10.2      | Doelgroepen  | 25 |
| 10.3      | Afspraken externe invulling tijdens vierde jaar (onderdeel Sportgeneeskunde-2)                               | 25 |
| 10.4      | Beoordeling en supervisie  | 25 |
| 10.5      | Programma  | 26 |
| 10.6      | Sportmedische begeleidingsactiviteiten   | 26 |
| 10.       | REGIONALISATIE VAN DE OPLEIDING  | 27 |
| 11.       | VERDIEPING IN DE OPLEIDING SPORTGENEESKUNDE  | 28 |
| 12.       | OPLEIDINGSONDERDEEL WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK   | 29 |
| 12.1      | Doel   | 29 |
| 12.2      | Beoordelingscriteria   | 29 |
| 13.       | PORTFOLIO  | 31 |
| 14.       | KWALITEITSZORG VAN DE OPLEIDING  | 33 |
| 14.1      | PDCA   | 33 |
| 14.2      | Beleidsregels RGS  | 33 |
| 14.2.1    | Beleid ten aanzien van didactische professionalisering van opleiders en leden van de opleidingsgroep         | 33 |
| 14.2.2    | Beleid met betrekking tot zelfevaluatie: de UMC Utrecht Kwaliteitscyclus voor de medische vervolgopleidingen | 33 |
| 14.2.2.1  | Visitatie  | 34 |
| BIJLAGE A | DE LOCATIES / AFDELINGEN VAN DE OPLEIDINGSGROEP  | 35 |
| BIJLAGE B | BELEID DOCENTPROFESSIONALISERING MEDISCH SPECIALISTEN  | 37 |

## **1. INLEIDING**

Voor u ligt een nieuwe versie van het lokaal opleidingsplan van de opleiding Sportgeneeskunde opleidingsregio Utrecht e.o.. Dit opleidingsplan vervangt het opleidingsplan dat in 2020 is opgesteld. In dit plan is een vertaling gemaakt van het landelijk opleidingsplan Sportgeneeskunde, versie november 2022, naar de lokale en regionale opleidings situatie. Het biedt daarmee de lokale opleider/supervisor en aios houvast bij de invulling van de individuele opleiding van de aios. Het lokale plan voldoet aan de eisen zoals gesteld in het landelijk opleidingsplan en aan de eisen uit regelgeving (CCMS-kaderbesluit). Bij een visitatie geeft dit document, samen met het individuele opleidingsplan van de aios, inzicht in de opbouw van de opleiding.

De opleiding tot sportarts is opgebouwd uit een aantal opleidingsonderdelen die deels worden gevolgd bij een aantal aanpalende specialisten. De hoofdopleider (sportarts) is gedurende de gehele vierjarige opleiding verantwoordelijk voor de kwaliteit en samenhang van de diverse opleidingsonderdelen, waardoor gedurende de gehele opleiding de sportgeneeskundige focus wordt gewaarborgd.

## **2. SPORTGENEESKUNDE OPLEIDINGSREGIO UTRECHT E.O.**

De Universiteit Utrecht heeft een rijke historie m.b.t. sportgeneeskunde. Dit gaat via prof. Jongbloed terug tot de jaren vijftig van de vorige eeuw. Ook in de periodes nadien hebben Utrechtse hoogleraren (Biersteker, Mosterd en Backx) bijgedragen aan de nadere onderbouwing en ontwikkeling van het vakgebied sportgeneeskunde.

Medio 2002 hebben nieuwe impulsen, met steun van de Raad van Bestuur van het UMC Utrecht, geleid tot een versterking van de organisatie en infrastructuur op het gebied van de Sportgeneeskunde in Midden-Nederland. Dit is gerealiseerd door gecoördineerde samenwerking tussen het UMC Utrecht en de KNVB in het Universitair Centrum Sportgeneeskunde (UCS), waardoor (klinische) patiëntenzorg, wetenschappelijk onderzoek en onderwijs in de regio wordt geïntegreerd. Werkend vanuit een klinische setting binnen een academisch ziekenhuis en een gerenommeerd sportmedisch revalidatiecentrum (Voetbal Medisch Centrum (VMC) KNVB Zeist), wordt de kennis en expertise van twee SCAS-gecertificeerde sportmedische instellingen geïntegreerd binnen de opleiding.

De KNVB heeft in oktober 2010 de officiële erkenning gekregen van Centre of Excellence door de Wereldvoetbalbond FIFA.

### **2.1. Inbedding van de sportgeneeskunde**

De opleiding tot sportarts is in Nederland verdeeld over 10 regio's, waarvan regio Utrecht er één is. In de regio Utrecht verzorgt het Universitair Medisch Centrum Utrecht (UMCU) de hoofdopleiding. De afdeling Revalidatie, Fysiotherapiewetenschap & Sport (RF&S), onderdeel van de Divisie Hersenen binnen het UMCU, is verantwoordelijk voor de opleiding. Van begin af aan is de opleiding Sportgeneeskunde aangemeld bij het Centrale opleidingscommissie (COC) binnen het UMCU.

Tijdens de opleiding worden deelstages gelopen bij andere specialismen en klinieken. Het klinische onderdeel cardiologie wordt gevolgd in het UMCU en in het Centraal Militair Hospitaal (CMH) te Utrecht. Hierdoor wordt er een breed cardiaal palet aangeboden aan de aios met specifieke sportgeneeskundige accenten bij een militaire populatie. De stages orthopedie en pulmonologie vinden plaats in het st. Antonius Ziekenhuis (locaties in Nieuwegein en Utrecht). De afdeling orthopedie in het st Antonius Ziekenhuis is door de Stichting Topklinische Ziekenhuizen benoemd tot een Center of Excellence op het gebied van sporttraumatologie (sportblessures). Het opleidingsonderdeel pulmonologie in het St. Antonius Ziekenhuis is opgenomen in het netwerk voor topsporters van NOC\*NSF en de deeloppleider heeft als subspecialisme sportgerelateerde longaandoeningen en inspanningsfysiologie.

Het opleidingsonderdeel sportgeneeskunde vindt zowel plaats in het UMCU op de afdeling RF&S als op het VMC van de KNVB te Zeist. De KNVB heeft als grootste sportbond van Nederland de mogelijkheid tot het leren ervaren van teambegeleiding, kennismaking met sportfysiotherapie in al zijn facetten, uitgebreide (top-)sport medische onderzoeken en blessure consulten. De afdeling RF&S van het UMC Utrecht is een topreferent centrum met een universitaire leerstoel Sportgeneeskunde, waar de `trias academica` (bestaande uit opleiden, onderzoek en patiëntenzorg) bij elkaar komen. Er is een breed aanbod van chronisch zieken tot en aan topsporters. Binnen het UMCU wordt nauw samengewerkt met de andere specialismen, in het bijzonder revalidatiegeneeskunde, cardiologie, orthopedie en radiologie.

Daarnaast vindt het opleidingsonderdeel huisartsgeneeskunde plaats in een groot Gezondheidscentrum te Houten, waar ook fysiotherapeuten, een diëtist en een psycholoog aan verbonden zijn. Hierdoor krijgt de aios een goed beeld van de huisartsenzorg in het algemeen en de samenwerking met de paramedici in de eerste lijn.

Er is gekozen voor samenwerking met deze specifieke klinieken om de opleiding tot sportarts vanuit het UMCU zo interessant, leerzaam en sportspecifiek mogelijk te maken. Wij denken hiermee dan ook een unieke en aantrekkelijke opleiding te hebben neergezet voor de aios sportgeneeskunde.

## 2.2 De opleidingsgroep en opleidingscommissie

De opleidingsgroep Sportgeneeskunde in de opleidingsregio Utrecht bestaat uit vijf sportartsen werkzaam in het UMC Utrecht en vijf sportartsen werkzaam bij de KNVB te Zeist. De sportartsen zijn vakinhoudelijk breed georiënteerd op alle aspecten van de eindtermen van de opleiding en daarnaast specifiek verantwoordelijk voor hun aandachtsgebied. Een overzicht van de specifieke taken en verplichtingen van de leden van de opleidingsgroep (inclusief de naam, hoeveel FTE werkzaam per locatie, aandachtsgebied/wetenschappelijke interessegebieden);

Sportartsen UMC Utrecht met aandachtsgebied:

- Hoofdopleider mw. Drs. K.M. Thijs (Karin): topsport (Masterclass NOC\*NSF), teambegeleiding, (vrouwen)voetbal, hockey, hardlopen, ECG beoordeling bij sporters, inspanningsdiagnostiek, hartrevalidatie, oncologische revalidatie; PhD-traject blessures in het vrouwenvoetbal  
Werkzaam: 0.6 FTE
- Plaatsvervangend opleider, dhr. Drs. W.J.T.M. van der Meulen (Wout): inspanningsdiagnostiek, hartrevalidatie, trampolinespringen, gymnastiek, hockey, golf, handbal, voetbal, paralympische sporten, rugklachten, overbelastingsletsels gehele bewegingsapparaat, overbelasting syndroom, sport gerelateerd hersenletsel en duiken.  
Werkzaam: 0.9 FTE
- Hoogleraar klinische sportgeneeskunde, dhr. Prof. Dr. L.M.G. Hartgens (Fred): overbelastingsblessures van onderbeen-, enkel- en voeten, inspanningsdiagnostiek, voetbal, triatlon, PhD Androgenic anabolic steroids in strength athletes.  
Werkzaam: 0.8 FTE
- Sportarts dhr. Drs. P.C.A.M. Lodewijks (Prabath): Teambegeleiding, voetbal, kniepathologie, ECG beoordeling bij sporters, inspanningsdiagnostiek bij gezonde personen en (chronisch) zieken, hartrevalidatie, oncologische revalidatie, loadmonitoring bij teamsporters (i.h.b. voetballers), preventie van blessures.  
Werkzaam: 1.0 FTE
- Sportarts mw. Drs. E.A.L. van Dorssen (Elsbeth): topsport (Masterclass NOC\*NSF), teambegeleiding, voetbal, zwemmen, fietsen, schouderproblematiek, inspanningsdiagnostiek, ECG beoordeling bij sporters, paralympische sporten, overbelasting blessures.  
Werkzaam: 0.4 FTE

Sportartsen KNVB Zeist met aandachtsgebied:

- Deelopleider mw. Drs. J.E. Frederiks (Janet): teambegeleiding, screening, spierblessures, vrouwenvoetbal en arbitrage (en de daarbij veelvoorkomende blessures/klachten)  
Werkzaam: 1.0 FTE
- Deelopleider dhr. Drs. E. Goedhart (Edwin), bondsarts: teambegeleiding, screening, spierblessures, liesklachten, sport gerelateerd hersenletsel  
Werkzaam: 1.0 FTE
- Sportarts mw. Drs. K.M. Thijs (Karin), zie UMC Utrecht (werkt op beide afdelingen)  
Werkzaam: 0.3 - 0.5 FTE
- Sportarts dhr. Drs. F. Groot (Floor): voetbal, teambegeleiding, screening, spierblessures, inspanningsdiagnostiek bij chronisch zieken, slaap/presteren/herstel  
Werkzaam: 0.4 FTE
- Sportarts mw. Drs. M. Inklaar (Melanie): teambegeleiding, voetbal, hardlopen, inspanningsdiagnostiek, screening  
Werkzaam: 0.8 FTE

## 2.3 Functies en rollen binnen de opleidingsgroep

Van de opleiders wordt niet alleen verwacht dat zij zeggen hoe het moet, maar de aiOS gedurende de opleiding begeleiden, enthousiasmeren en stimuleren. Binnen de opleidingsgroep zijn in de context van de opleiding van aiOS verschillende functies en rollen gedefinieerd:

### 2.3.1 Opleider

Verantwoordelijk voor:

- a) Zorg voor de opleiding: kwaliteit, inhoud en structuur
  - Is eindverantwoordelijk voor inhoud en organisatie van de opleiding
  - Bewaakt de kwaliteit van de opleiding door middel van structurele evaluatie en zelfevaluatie binnen een PDCA kwaliteitscyclus
  - Is verantwoordelijk voor de voorbereiding op visitaties
  - Stelt het (globale) opleidingsschema op
- b) Begeleiding van aios tijdens hun opleiding en documentatie hiervan
  - Stelt in overleg met de aios een Individueel opleidingsplan op en stelt dit periodiek bij
  - Beheert voor iedere aios een opleidingsdossier
  - Is eindverantwoordelijk voor periodieke toetsing van de aios op klinische vaardigheden en algemene competenties, bevordert de competentieontwikkeling van aios
  - Voert in dit kader aan de hand van portfolio's start-, voortgangs-, en eindgesprekken met aios en doet de verslaglegging hiervan
  - Stimuleert aios deel te nemen aan discipline overstijgend onderwijs (DOCA: Discipline Overstijgende Cursussen voor aios); adviseert individuele aios deel te nemen aan specifieke cursussen op basis van hun voortgang in de competentie ontwikkeling; bevordert dat iedere aios binnen 9 maanden na indiensttreding van het UMC Utrecht de DOCA cursus Kwaliteit en Patiëntveiligheid volgt
  - Bepaalt jaarlijks de geschiktheid van de aios
  - Functioneert als supervisor
  - Kent per aios de vereiste niveaus van supervisie toe voor klinische taken en (medisch technische) handelingen waarna onderbouwde autorisatie aan aios wordt verleend door het medisch afdelingshoofd
  - Documenteert bovengenoemde autorisatie conform het UMC Utrecht beleidsdocument
- c) Zorg voor een gedeelde visie op opleiden, mede bevordert door regelmatig overleg
  - Participeert in opleidingsactiviteiten , refereerbijeenkomsten en overdrachten
  - Neemt deel aan overleg van de COC (Centrale OpleidingsCommissie)
  - Onderhoudt interne en externe contacten ten behoeve van de opleiding
- d) Zorg voor goede afspraken over de verdeling van taken en verantwoordelijkheden
  - Participeert in structureel opleidingsoverleg met de plaatsvervangend opleider en leden van de opleidingsgroep
  - Organiseert ten minste vier maal per jaar een vergadering van de opleidingsgroep met aios, uitsluitend ter bespreking van opleidingszaken, met als oogmerk de kwaliteit van de opleiding in de opleidingsinrichting te bevorderen en te bewaken
  - Zorgt voor het met regelmaat houden van besprekingen, klinische conferenties en refereerbijeenkomsten waarbij alle leden van de opleidingsgroep in beginsel aanwezig zijn
  - Neemt deel aan complicatie- en kwaliteitsbesprekingen in het kader van onderlinge toetsing
  - Draagt zorg voor een adequate taakverdeling tussen de betrokkenen bij de opleiding en voor officiële schriftelijke documentatie hiervan
  - Draagt zorg voor een dusdanige vormgeving van de dagelijkse overdracht dat deze leerzaam is ten behoeve van de opleiding.
- e) Professionalisering van de opleidingsgroep
  - Draagt verantwoordelijkheid voor het volgen van didactische scholing door de opleidingsgroep als bedoeld in het Kaderbesluit CGS 23 augustus 2019, Artikel F.13 lid e, en conform UMC Utrecht beleid, zoals beschreven in het beleidsdocument Scholing van opleiders en leden van de opleidingsgroep
  - Monitort het niveau van scholing van de plaatsvervangend opleider en van de leden van de opleidingsgroep
- f) Overige taken

- Bewaakt en beheert de begroting en het budget ten behoeve van opleidingsactiviteiten
- Visiteert andere opleidingen
- Is lid van de betreffende wetenschappelijke specialistenvereniging

### 2.3.2 Plaatsvervangend opleider

Conform Kaderbesluit CGS, versie augustus 2019, Art. C. 7., lid 4: bij afwezigheid van de opleider treedt de plaatsvervangend opleider in de rechten en de plichten van de opleider.

### 2.3.3 Aios sportgeneeskunde

Verantwoordelijkheden:

- Neemt actief verantwoordelijkheid voor eigen opleiding, onder meer door het opstellen van een individueel opleidingsplan in overleg met de opleider
- Reflecteert op eigen functioneren en op eigen ontwikkeling in algemene competenties, kent de grenzen van zijn competentie en handelt daarnaar
- Beheert zijn portfolio adequaat en draagt er zorg voor dat de verplichte documentatie op ieder moment inzichtelijk is
- Draagt actief bij aan de ontwikkeling van anderen indien daartoe bevoegd en geautoriseerd (bijvoorbeeld coassistenten, leerlingverpleegkundigen en paramedisch personeel)

### 2.3.4 Leden van de opleidingsgroep

Verantwoordelijkheden:

- Observeren aios in diverse situaties, geven feedback op algemene competenties en toetsen de aios hierop
- Onderwijzen de leerdoelen van de algemene en specialismegebonden competenties
- Bewaken de voortgang van het leerproces van de aios ten aanzien van de algemene en specialismegebonden competenties
- Superviseren van aios bij uitvoering van patiëntenzorg of andere taken
- Creëren een gunstig en veilig opleidingsklimaat waarin de aios zich kan ontwikkelen tot medisch specialist
- Zorgen voor een briefing van de aios voorafgaand aan een spreekuur, een visite, een bespreking of een operatieve ingreep en voor nabespreking erna
- Nemen deel aan de genotuleerde vergaderingen die tenminste vier maal per jaar met aios worden gehouden, uitsluitend ter bespreking van opleidingszaken, met als oogmerk de kwaliteit van de opleiding in de opleidingsinrichting te bevorderen en te bewaken
- Dragen zorg voor een constructieve samenwerking tussen aios en andere medisch specialisten ten behoeve van de opleiding
- Zijn een rolmodel ten aanzien van de algemene en specialismegebonden competenties
- Nemen deel aan besprekingen, klinische conferenties en refereerbijeenkomsten en participeren actief aan de verplichte onderwijsactiviteiten
- nemen deel aan complicatie- en kwaliteitsbesprekingen in het kader van onderlinge toetsing
- Zijn wetenschappelijk actief en hebben wetenschappelijke interesse

### 2.3.5 Opleidingssecretaresse

Taken cq. verantwoordelijkheden:

- Voert het opleidingssecretariaat
- Fungeert als aanspreekpunt voor opleidingszaken van organisatorische aard
- Beheert de agenda m.b.t. planningsgesprekken, voortgangsgesprekken en geschiktheidsbeoordelingen



De opleidingsgroep komt minimaal 4 keer per jaar bijeen voor een genotuleerde opleidingsvergadering. De aios zijn hier altijd bij aanwezig. Zij verzorgen de agenda, zitten de vergadering voor en notuleren de vergadering. Onderwerpen die vast op de agenda staan zijn het dagelijks rapport, de PDCA-cyclus (plan-do-check-act) en een ronde langs de velden waarbij alle stages besproken worden.

De opleidingscommissie bestaat, naast de sportartsen uit de opleidingsgroep, uit:

|                                  |                                    |
|----------------------------------|------------------------------------|
| Deelopleider Cardiologie         | Dr. G.T.J. Sieswerda               |
| Plaatsvervangend deelopleider    | Dr. M.J.M. Cramer (deelstage UMCU) |
| Plaatsvervangend deelopleider    | Dr. L. Broekhuizen (deelstage CMH) |
| <br>                             |                                    |
| Deelopleider Pulmonologie        | Mw. Drs. S.W.A. van Haarlem        |
| Plaatsvervangend deelopleider    | Dr. F.M.N.H. Schramel              |
| <br>                             |                                    |
| Deelopleider Orthopedie          | Dr. M.R. Veen                      |
| Plaatsvervangend deelopleider    | Dr. M. van Dijk                    |
| <br>                             |                                    |
| Deelopleider Huisartsgeneeskunde | Drs. H. C. Peucker                 |
| Plaatsvervangend deelopleider    | Drs. R.H. Ossendrijver             |

De opleidingscommissie komt periodiek bijeen (minimaal 2 keer per jaar).

De gehele opleidingsgroep en opleidingscommissie is verantwoordelijk voor de kwaliteit, inhoud en vormgeving van de opleiding tot Sportarts opleidingsregio Utrecht e.o.. Alle specialisten werken actief samen voor een kwalitatief hoogstaande opleiding.

Zie bijlage A voor de locaties van de verschillende afdelingen/opleidingsonderdelen.

### 3. OPBOUW EN VISIE VAN DE OPLEIDING

Het landelijk opleidingsplan Sportgeneeskunde beschrijft de inhoud kaders en vereisten aan de opleiding. Het landelijk opleidingsplan is daarmee het fundament voor de opleiding. De bouwstenen uit het landelijk opleidingsplan en bijbehorende (toets)instrumenten zijn opgenomen in het digitale portfolio. De opleiding tot sportarts wordt lokaal met eigen kenmerken ingevuld. De lokale uitwerking wordt beschreven in dit lokaal opleidingsplan dat fungeert als addendum bij het landelijk opleidingsplan. De verschillende plannen zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden en worden als één geheel gezien.

#### 3.1. Visie op opleiden in Sportgeneeskunde

De opleiding van de aios is gericht op het ontwikkelen van bekwaamheid in Entrustable Professional Activities (EPA's, zie verder). Als de aios voldoende bekwaamheid op de EPA's kan aantonen, dient deze een verzoek voor toekenning van een bekwaamverklaring in bij de opleider. In het bezit van een bekwaamverklaring mag de aios de betreffende activiteit (met supervisie op afstand) zelfstandig uitvoeren. De aios is klaar met de opleiding als deze alle bekwaamverklaringen heeft verworven én de overige onderdelen van de opleiding heeft afgerond.

Afhankelijk van de mogelijkheden op de werkplek, werkt de aios aan de ontwikkeling van bepaalde beroepsactiviteiten. Afspraken over werkplekken en te ontwikkelen beroepsactiviteiten legt de aios in overleg met de opleider vast in het een Individueel Opleidingsplan (IOP).

In de opleiding Sportgeneeskunde:

- heeft de aios een actieve rol in het plannen van zijn opleiding op basis van het opleidingsplan, met behulp van een IOP, het verwerven en aantonen van bekwaamheid op de EPA's.
- is het observeren en het vastleggen van observaties van het functioneren van aios in de dagelijkse praktijk een belangrijke informatiebron bij het geven van expliciete feedback.
- is het regelmatig en gestructureerd geven van expliciete feedback noodzakelijk voor een optimaal leer- en werkklimaat, hetgeen een actieve rol van de leden van de opleidingscommissie vereist. De aios ontvangt supervisie op maat op de werkvloer en er vindt een gestructureerde gesprekscyclus plaats.
- kan groei in bekwaamheid op EPA's zichtbaar worden gemaakt, doordat de ontwikkeling in EPA's wordt aangeduid in 'supervisioniveaus'.
- zal het te beheersen domein inhoudelijke nooit helemaal door de opleiding gedekt kunnen worden; dat betekent dat "levenslang leren" voor de toekomstige sportarts een belangrijk kenmerk moet zijn.
- worden zowel leden van het opleidingsteam als aios geschoold in de nieuwe systematiek van EPA-gericht opleiden, begeleiding, feedback en beoordeling.

Van de aios wordt verwacht dat er gedurende de opleiding een toename plaatsvindt in het zelfstandig functioneren (afname mate van supervisie) in steeds complexere situaties. De opleiding is erop gericht dat de aios na de eerste twee opleidingsjaren de competenties op beheersingsniveau 3 (handelt onder beperkte supervisie) bezit. Na vier jaar op beheersingsniveau 4 (evaluatie achteraf). Het kennen van eigen grenzen en daaraan gekoppeld het tijdig vragen van supervisie / het inschakelen van hulp, zijn belangrijke competenties die gedurende de opleiding ontwikkeld worden.

#### 3.2 Opbouw: soorten bouwstenen opleiding

De opleiding Sportgeneeskunde kent de volgende inhoudelijke 'bouwstenen':

- Opleidingsonderdelen
- Entrustable Professional Activities (EPA's) die beroepsactiviteiten van de sportarts weergeven
- Cursorisch onderwijs: onderwijs en verplichte cursussen landelijk en lokaal

#### Opleidingsonderdelen

De opleiding Sportgeneeskunde bestaat uit een vierjarige opleiding en is opgebouwd uit verschillende onderdelen binnen én buiten de Sportgeneeskunde, te weten:

- 3 maanden Sportgeneeskunde 1, UMC Utrecht
- 9 maanden Cardiologie met sportgeneeskundig raakvlak, waarvan 6 maanden UMC Utrecht en 3 maanden in het CMH
- 3 maanden Pulmonologie met sportgeneeskundig raakvlak, Antonius ziekenhuis
- 9 maanden Orthopedie met sportgeneeskundig raakvlak, Antonius ziekenhuis
- 3 maanden Huisartsgeneeskunde in totaal, uitgespreid over 2 dagen/week gedurende 6-8 maanden
- 18 maanden Sportgeneeskunde 2, verdeeld over het UMC Utrecht en het VMC KNVB
- 3 maanden verdiepingsonderdeel Sportgeneeskunde
- Wetenschappelijk onderzoek, gemiddeld 5% van de tijd, verweven gedurende gehele opleiding

| Jaar 1  | Jaar 2                         | Jaar 3                            | Jaar 4  |
|---|--------------------------------|-----------------------------------|---|
| Sportgeneeskunde 1<br>(3 maanden)               | Longgeneeskunde<br>(3 maanden) | Sportgeneeskunde 2<br>(9 maanden) | Sportgeneeskunde 2<br>(9 maanden)             |
| Cardiologie<br>(9 maanden)                      | Orthopedie<br>(9 maanden)      |                                   | Verdieping<br>Sportgeneeskunde<br>(3 maanden) |
| Huisartsgeneeskunde<br>(3 maanden)              |                                |                                   |   |
| Cursorisch en inspanningsfysiologisch onderwijs |                                |                                   |   |
| Wetenschap 5%                                   |                                |                                   |   |

*Grafische weergave opleidingsonderdelen Sportgeneeskunde*

Doel van de opleiding is het leveren van een competente sportarts. Met dat doel voor ogen geldt, dat alle onderwijsinterventies tijdens de opleiding moeten bijdragen aan het verwerven en optimaliseren van die competenties waarover de sportarts tenminste moet beschikken.

Entrustable Professional Activities (EPA's)

Om de inhoud van de opleiding vorm te geven zijn 9 EPA's voor sportgeneeskunde uitgewerkt. Een EPA is een professionele taak/beroepsactiviteit die stafleden toevertrouwen aan een aios om met beperkte tot geen supervisie uit te voeren zodra de aios de benodigde competenties heeft verkregen. De EPA's kunnen grotendeels aan stages gekoppeld worden. Dit zijn de volgende EPA's:

1. Sportmedisch consult eenvoudig
2. Sportmedisch consult complex
3. Sportmedisch onderzoek zonder inspanningstest (verplicht bv voor opleiding of sport/basis)
4. Sportmedisch onderzoek met inspanningstest zonder aandoening / klacht /verwijzing
5. Sportmedisch onderzoek met inspanningstest met aandoening / klachten / verwijzing / zorgvraag
6. Sportmedische begeleiding (individuele (top)sporter en sportteam)
7. Het uitvoeren van een poliklinisch orthopedisch consult (stage orthopedie)
8. Het conservatief behandelen of stellen van operatie-indicatie van spier-, fascie-, pees- en gewricht- en botletsels (stage orthopedie)
9. Het uitvoeren van een huisartsgeneeskunde consult (stage huisartsgeneeskunde)

In onderstaande tabel zijn de EPA's gekoppeld aan de stages:

|  | Sportgeneeskunde 1 | Orthopedie | Sportgeneeskunde 2 | Huisartgeneeskunde | Verdieping Sportgeneeskunde |
|--|--------------------|------------|--------------------|--------------------|-----------------------------|
| 1. Sportmedisch consult eenvoudig  | X                  |            | X                  |                    |                             |
| 2. Sportmedisch consult complex  |                    |            | X                  |                    | X                           |
| 3. Basis Sportmedisch Onderzoek Verplicht bv voor opleiding of sport/basis)  | X                  |            | X                  |                    |                             |
| 4. Sportmedisch onderzoek met (spiro-)ergometrie bij sporter (zonder aandoening/klacht/ verwijzing)                            | X                  |            | X                  |                    | X                           |
| 5. Verrichten van Sportmedische onderzoeken met (spiro-) ergometrie bij patiënt (met aandoening/klachten/verwijzing/zorgvraag) |                    |            | X                  |                    | X                           |
| 6. Sportmedische begeleiding (individuele (top)sporter en sportteam)   |                    |            | X                  |                    | X                           |
| 7. Het uitvoeren van een poliklinisch orthopedisch consult   |                    | X          |                    |                    |                             |
| 8. Het conservatief behandelen of stellen van operatie-indicatie van spier-, fascie-, pees- en gewricht- en botletsels         |                    | X          |                    |                    |                             |
| 9. Het uitvoeren van een huisartsgeneeskundig consult  |                    |            |                    | X                  |                             |

Er is gekozen om de opleidingsonderdelen buiten de sportgeneeskunde zoveel mogelijk aan te laten sluiten bij de EPA's die deze beroepsgroepen zelf gebruiken. De EPA's van de cardiologie en longgeneeskunde zijn zodanig vormgegeven, dat er voor de aios Sportgeneeskunde geen mogelijkheden zijn om een EPA tijdens deze onderdelen op het bekwaamheidsniveau 4 te behalen. Concrete leerdoelen per stage zijn opgenomen in bijlage 2 van het landelijk opleidingsplan. In de opleiding Sportgeneeskunde zijn de CanMeds competenties<sup>1</sup> geoperationaliseerd in concreet observeerbaar gedrag in de EPA's (zie bijlage 2 van het landelijke opleidingsplan). Het succesvol uitvoeren van een EPA doet een beroep op de bekwaamheid van de aios om een combinatie van verschillende CanMeds competenties gelijktijdig en doelmatig aan te wenden. Pas als een aios heeft aangetoond bekwaam te zijn in de uitvoering van een EPA, zullen de leden van de opleidingscommissie de taak met verminderde supervisie aan de aios toevertrouwen. Strikt genomen staat een aios voor de gehele duur van de opleiding onder supervisie. Echter, het niveau van supervisie verandert afhankelijk van het bekwaamheidsniveau van de aios. Het niveau van functioneren (bekwaamheid) wordt uitgedrukt in 5 supervisieniveaus:

<sup>1</sup> De CanMEDS-competenties beschrijven over welke eigenschappen je als dokter moet beschikken om je vak goed te kunnen uitoefenen. Ze zijn ontwikkeld door het Royal College of Physicians and Surgeons of Canada. De term CanMEDS is een samentrekking van de oorden Canadian Medical Education Directives for Specialists. Er zijn zeven CanMEDS-competenties: Medisch handelen, Communicatie, Samenwerking, Kennis en wetenschap, Maatschappelijk handelen, Organisatie/Leiderschap en Professionaliteit.

| Niveau:  | Toelichting   |
|--|---|
| 1. de aios observeert (voert niet zelf uit)  | Geen toestemming tot handelen door de aios, wel om aanwezig te zijn en te observeren  |
| 2. de aios voert een activiteit uit onder directe, proactieve supervisie                                       | De supervisor is aanwezig in dezelfde ruimte.   |
| 3. de aios voert een activiteit uit onder indirecte, reactieve supervisie (supervisor is wel snel oproepbaar); | De supervisor is niet in dezelfde ruimte maar wel snel beschikbaar indien nodig. Supervisor en aios maken afspraken over de mate van zelfstandigheid en over de momenten waarop overleg moet plaatsvinden |
| 4. de aios voert een activiteit zelfstandig uit  | De supervisie is op afstand, er wordt op een later moment geëvalueerd hoe het verloop was   |
| 5. de aios geeft zelf supervisie aan minder ervaren aios   | De aios voert hier zelf de rol van supervisor uit bij minder ervaren collega's  |

In bijlage 2 van het landelijk opleidingsplan zijn alle EPA's uitgebreid beschreven, inclusief de belangrijkste competenties behorend bij de EPA (zie ook bijlage 1 van het landelijk opleidingsplan) en de toetsinstrumenten die nodig zijn om bekwaamheid op een EPA aan te tonen.

### 3.3 Voortgang en beoordelen

Om de ontwikkeling en voortgang van de aios tijdens de opleidingsonderdelen te monitoren en bij te stellen zal door de aios en de supervisor/ opleider diverse gesprekken gevoerd worden. In het startgesprek, behorend bij een opleidingsonderdeel, wordt vastgesteld aan de hand van de themakaarten wat de leerdoelen zijn voor de komende periode. Na anderhalve maand (v.w.b. opleidingsonderdeel Wetenschappelijk Onderzoek) en elke 3 maanden v.w.b. overige opleidingsonderdelen, wordt een voortgangsgesprek gehouden, waarin wordt geëvalueerd welke leerdoelen gehaald zijn en welke (nog) niet. Daarop voortbordurend worden leerdoelen bijgesteld of nieuwe leerdoelen geformuleerd. Aan het eind van het opleidingsonderdeel wordt geëvalueerd welke leerdoelen gehaald zijn, en welke niet, en wat wordt doorgeschoven naar het volgende opleidingsonderdeel. De aios neemt de leerdoelen op in het Individueel OpleidingsPlan (IOP).

De opleider en aios hebben volgens volgend overzicht voortgang- en beoordelingsgesprekken:

| Gesprekken  | Planning   | Doel  | Aanwezig   | Gesprek Organiseren                   | Verslag-legging |
|---|--|---|--|---------------------------------------|-----------------|
| Introductie-gesprek   | Voor aanvang opleiding   | M.b.v. introductieformulier: <ul style="list-style-type: none"> <li>Bespreken lokaal opleidingsplan</li> <li>Bespreken individueel opleidingsplan</li> <li>Bespreken verwachtingen</li> </ul>                                   | Hoofdopleider + aios                                   | Hoofdopleider                         | Aios            |
| Startgesprek opleidings-onderdeel                           | 1 <sup>e</sup> week van elk opleidings-onderdeel   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bespreken lokaal opleidingsplan</li> <li>Bespreken individueel opleidingsplan</li> <li>Bespreken verwachtingen</li> </ul>  | Hoofdopleider (+ deelopleider) + aios                  | Hoofdopleider (+ deelopleider) + aios | Aios            |
| Eindgesprek opleidings-onderdeel                            | Eind opleidings-onderdeel  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluatie opleidingsonderdeel</li> <li>Bespreking vakinhoudelijke voortgang opleiding aios</li> <li>Evt. formuleren doelen volgend opleidingsonderdeel (overige competenties)</li> </ul> | Hoofdopleider (+ deelopleider) + aios                  | Hoofdopleider (+ deelopleider) + aios | Aios            |
| Voortgangs-gesprekken in jaar 1 van de opleiding            | 3 <sup>e</sup> /4e maand<br>6 <sup>e</sup> /7e maand<br>9 <sup>e</sup> /10 <sup>e</sup> maand<br>11 <sup>e</sup> /12 <sup>e</sup> maand    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bespreken voortgang op algemene competenties leren/werken m.b.v. portfolio</li> <li>Bespreken individueel opleidingsplan</li> <li>Bespreken verwachtingen</li> </ul>                     | Aios (+ deelopleider en/of supervisor) + hoofdopleider | Aios (+deelopleider) + hoofdopleider  | Aios            |
| Voortgangs-gesprekken in jaar 2 t/m jaar 4 van de opleiding | Standaard 1x per 3 maanden en halverwege de kortere opleidings-onderdelen pulmonologie/huis-arts geneeskunde en wetenschappelijk onderzoek | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bespreken voortgang op algemene competenties leren/werken m.b.v. portfolio</li> <li>Bespreken individueel opleidingsplan</li> <li>Bespreken verwachtingen</li> </ul>                     | Aios (+ deelopleider en/of supervisor) + hoofdopleider | Hoofdopleider (+ deelopleider) + aios | Aios            |
| Geschiktheids-beoordeling                                   | Voor (op) einde 1 <sup>e</sup> , 2 <sup>e</sup> en 3 <sup>e</sup> opleidingsjaar   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Jaarlijkse beoordeling m.b.v. portfolio en beoordelingsformulier</li> </ul>  | Aios + hoofdopleider (+ deelopleider en/of supervisor) | (Deelopleider o.l.v.) hoofdopleider   | Hoofd-opleider  |
| Eindbeoorde-ling  | 3 maanden voor einde gehele opleiding  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Expliciete beoordeling of de aios in staat is de opleiding tot sportarts met goed gevolg af te ronden</li> </ul>   | Hoofdopleider (+ deelopleider) + aios                  | Hoofdopleider (+ deelopleider) + aios | Hoofd-opleider  |

#### 4 CURSORISCH ONDERWIJS

Cursorisch onderwijs is onderwijs dat zich buiten de patiëntenzorg afspeelt, maar wel een duidelijk verband heeft met de patiëntenzorg. Het gaat hierbij om onderwijs op het gebied van algemene kennis, vakinhoudelijke kennis, vaardigheden en gedrag (waar mogelijk te realiseren deels met behulp van e-learning).

Het (cursorisch) onderwijs voor de aios is onderverdeeld in:

##### 1. Landelijk cursorisch onderwijs

De opleiding Sportgeneeskunde kent verplicht cursorisch onderwijs dat landelijk wordt georganiseerd. De inhoud en samenstelling van dit landelijk cursorisch onderwijs wordt doorlopend geëvalueerd en kan in de loop der tijd worden aangepast. Zie de website [www.sportartsworden.nl](http://www.sportartsworden.nl) voor de meeste actuele versie van het verplicht cursorisch onderwijs. Het totale tijdsbeslag van de cursussen zal over de duur van de opleiding gemiddeld 10 dagen op jaarbasis beslaan (40 opleidingsdagen voor de gehele opleiding). Lokaal is de afspraak gemaakt met alle deelopleiders dat de aios te allen tijde hiervoor wordt vrij geroosterd.

##### 2. DOCA

Discipline Overstijgend Cursorisch onderwijs voor Aios (DOCA) binnen opleidingskliniek of Onderwijs en OpleidingsRegio (OOR). De aios is verplicht om minimaal het specialisme overstijgend onderwijs op het gebied van onderwijskunde / Teach the Teachers te volgen. Binnen het UMC Utrecht is de DOCA cursus Kwaliteit en Patiëntveiligheid verplicht gesteld; deze cursus dienen alle aios zo snel mogelijk na indiensttreding bij het UMC Utrecht te volgen, met een streeftijd van 9 maanden na de indiensttreding.

Een link naar het actuele cursusaanbod DOCA vindt u hier: [Discipline Overstijgend Onderwijs - UMC Utrecht](#)

##### 3. Lokaal thematisch onderwijs

Tijdens de opleiding in de opleidingsregio Utrecht e.o. wordt veel belang gehecht aan onderwijs. Tijdens de diverse opleidingsonderdelen wordt lokaal onderwijs georganiseerd. Daarnaast is er gedurende de gehele opleiding voor alle aios op gereguleerde basis thematisch sportgeneeskundig onderwijs gepland. In onderstaande tekst wordt het lokaal- thematisch onderwijs beschreven.

UMC Utrecht:

- Tweemaal per maand (dinsdag 15.30-18.00 uur) hebben alle aios sportgeneeskunde thematisch sportgeneeskundig onderwijs (ook de aios die op dat moment stages volgen buiten de sportgeneeskunde). Invulling: referaten, voordrachten of patiënten besprekingen. De aios worden nadrukkelijk verzocht hun wensen omtrent de inhoud van het thematisch onderwijs aan te geven en mede invulling te geven. Daarnaast zijn de standaardwerken van *Brukner & Kahn*, *Clinical Sports Medicine* en *Wasserman & Whipp's Principles of Exercise Testing and Interpretation* hierbij de leidraad. Ter lering van organisatorische vaardigheden worden aios verantwoordelijk gesteld om 1-2x/jaar het onderwijs te verzorgen op de locatie waar zij op dat moment de deelopleiding genieten. Naast de stafartsen worden er regelmatig gastsprekers met speciale expertise uitgenodigd.

Binnen de opleiding van de aios is dit onderwijsmoment 'heilig' en alle deelopleidingen zorgen er dan ook voor dat de aios aanwezig kunnen zijn. Er dient een minimale aanwezigheid te zijn van >80% (i.v.m. vakantie ed.). Indien dit niet behaald wordt, zal de aios sportgeneeskunde verdiepende/ vervangende opdrachten krijgen.

De oudste aios is de regie-houder van het onderwijs samen met de hoofdopleider. De regie-houder is eindverantwoordelijk voor de concrete invulling van het onderwijs. Ieder onderwijsmoment wordt er gerouleerd wie de voorzitter is en wie de notulist is. De voorzitter heeft als taak om de agenda van de betreffende sessie voor te zitten en de tijd te bewaken. De notulist maakt relevante aantekeningen welke centraal worden opgeslagen door de afdelingssecretaresse.

- Radiologiebespreking aios deeloppleiding sportgeneeskunde  
Doel: bespreken aanvullende diagnostiek bij sportgeneeskundige populatie, casuïstiek, ruimte voor overleg collegae of advies m.b.t. diagnostiek  
Aanwezig: sportartsen UMCU en Defensie, aios sportgeneeskunde, coassistenten sportgeneeskunde; sportradiologen UMCU  
Locatie: Afdeling radiologie UMCU, receptie 19 - Okerzaal.  
Moment: om de week op woensdagmiddag 16.30 - 17.30 uur.
- Sportcardiologie bespreking aios deeloppleiding sportgeneeskunde en cardiologie  
Doel: bespreken sportcardiologische casuïstiek, ingebracht door zowel sportartsen als cardiologen. MDO m.b.t. diagnostiek en behandeling.  
Aanwezig: sportartsen UMCU en Defensie, aios sportgeneeskunde en cardiologie, coassistenten sportgeneeskunde; sportcardiologen UMCU, Defensie en externe sportcardioloog.  
Locatie: Afdeling sportgeneeskunde RF&S, bouwdeel W, kamer 13.  
Moment: om de week op woensdagmiddag 16.30 - 17.30 uur.
- Sportgeneeskunde casuïstiekbespreking aios deeloppleiding sportgeneeskunde  
Doel: monodisciplinair bespreken van patiënten/ sporters met hardnekkige of complexe blessures/ aandoeningen.  
Aanwezig: sportartsen, aios sportgeneeskunde, coassistenten sportgeneeskunde.  
Locatie: Afdeling sportgeneeskunde RF&S, bouwdeel W, kamer 13.  
Moment: 1x/week 1 uur; maandagmiddag 12.30 – 13.30 (om de week); dinsdagmiddag 14.30 – 15.30 uur (om de week).

VMC KNVB:

- 2 Daagse UEFA Emergency Medicine Course eenmalig gedurende KNVB stage
- Wekelijks (vrijdag 9.00-10.00 uur) overleg sportartsen/fysiotherapeuten over revalidanten (dagelijkse revalidanten profvoetbal)
- Frequente Kennistransfer bijeenkomsten voor alle (para) medici binnen VMC KNVB

*4. Regionaal onderwijs*

Naast bovenstaande onderwijsmomenten wordt er sinds 2023 ook onderwijs op regionaal niveau verzorgd.

Regio Midden West Nederland wordt gevormd door de volgende opleidingsinrichtingen:

- Amsterdam: OLVG/AUMC
- Amersfoort: Meander Medisch Centrum
- Utrecht: UMCU/KNVB
- Den Haag: MCH Leidschendam

Vier keer per jaar vindt onderwijs plaats voor alle aios in bovenstaande centra. Deze worden wisselend en afhankelijk van het programma fysiek of digitaal (via Teams) bijgewoond. Daarnaast wordt er gestreefd om nog 4 keer per jaar een refereeravond samen te organiseren.



## **5 OPLEIDINGSONDERDEEL SPORTGENEESKUNDE 1**

s

### **5.1 Werkzaamheden**

Onderdeel Sportgeneeskunde 1 wordt in het Landelijk opleidingsplan beschreven als kennismaken met het vakgebied en de opleiders. De aios start op de afdeling RF&S in het UMCU met het meedraaien van de spreekuren op de afdeling Sportgeneeskunde. Onder supervisie wordt gestart met eenvoudige consulten en de basis sportmedische onderzoeken. Er wordt gestart met het sportgeneeskundig / keten-denken en eerste aanzet tot verwerven van competenties voor de EPA's 'Sportmedisch consult eenvoudig', 'Basis Sportmedisch Onderzoek' en 'Sportmedisch onderzoek met (spiro-) ergometrie bij sporter'.

Daarnaast worden leerdoelen vastgesteld voor de daarop volgende klinische stages.

### **5.2 Beoordeling en supervisie**

In de praktijk bestaat dit veelal door 'over de schouder meekijken' op de werkplek, meekijken bij consultvoering van de opleiders of ouderejaars aios en het onder de knie krijgen van de technische apparatuur. Daarnaast is er voldoende tijd ingericht voor administratie en zelfstudie.

## 6. OPLEIDINGSONDERDEEL CARDIOLOGIE MET SPORTGENEESKUNDIG RAAKVLAK

### 6.1 Doel

- Verwerven van kennis en vaardigheden op het gebied van alle algemene competenties binnen het vakgebied van de cardiologie. Met name de thema's 1 en 5, te weten inspanningsdiagnostiek en cardiale problematiek, dienen hierbij aan bod te komen. Gezien er geen EPA cardiologie is voor de aios sportgeneeskunde zijn de leerdoelen voor de cardiologie uitgeschreven in het landelijke opleidingsplan.
- Leren hoe binnen dit aanpalende specialisme gewerkt wordt en hoe later (als zijnde sportarts) samengewerkt kan worden met de cardiologen.

Tijdens dit klinische opleidingsjaar zal naast het vergaren van basisvaardigheden steeds meer ruimte ingebouwd worden voor werkzaamheden met een evident raakvlak met de sportgeneeskunde. De aios werkt in het klinische onderdeel Cardiologie met sportgeneeskundig raakvlak toe naar een bekwaamheidsniveau 3 ('handelt met beperkte supervisie voor wat betreft de in de themakaart beschreven kenmerkende beroepsactiviteiten').

### 6.2 Doelgroepen

De aios zal tijdens dit opleidingsonderdeel zoveel mogelijk geconfronteerd worden met:

- Patiënten/ sporters/ militairen met:
  - o inspanningsgebonden dyspnoe klachten (cardiaal bepaald)
  - o aritmieën: waaronder zowel de short PQ- ('pre-excitatie') syndromen als de 'long-QT-syndromen' als (supra-)ventriculaire tachycardieën / AV- geleidingsstoornissen
  - o syncope / collaps
  - o syndroom van Brugada
  - o anatomische anomalieën vaten
  - o hypertrofische cardiomyopathie (HCM), aritmogene cardiomyopathie (ARC) en andere cardiomyopathiën
  - o klepinsufficiënties en klepstenoses
  - o hart-vaat problematiek als acuut myocardinfarct / angina pectoris / acuut coronair syndroom / stenoses
  - o hartfalen
  - o myocarditis
  - o pericarditis
  - o endocarditis
- Patiënten/sporters met:
  - o belaste (familie) anamnese
  - o afwijkende (rust- en inspannings-) ECG's, echocardiografie, Holter-registraties, CT- en MRI-hart
  - o pacemakers / ICD's / CRTD's
- 'Cardiale screenings' volgens de geldende richtlijnen (het Lausanne protocol)
- Hartrevalidatie

### 6.3 Beoordeling en supervisie

Voor aanvang van de stage vindt een startgesprek samen met de opleider sportgeneeskunde en de opleider cardiologie plaats. Tijdens dit gesprek worden de leerdoelen besproken en worden afspraken gemaakt voor de stage. Na 3 en 6 maanden zal een voortgangsgesprek volgen om de progressie van de aios te bespreken en zo nodig nieuwe afspraken te maken. Na 9 maanden wordt er afgesloten met een eindgesprek. Voor alle gesprekken verwerkt de aios zijn of haar leerdoelen in een individueel opleidingsplan (IOP) en maakt nadien een verslag van de gesprekken.

Gezien er geen EPA cardiologie is voor de aios sportgeneeskunde zijn de leerdoelen voor de cardiologie stage uitgeschreven in het landelijke opleidingsplan (ook voorbeeld hieronder).

Er dienen minimaal 9 Korte Praktijk Beoordelingen (KPB's) digitaal door de cardiologen over het functioneren van de aios ingevuld te worden. Tevens dient er minimaal 1x een 360 graden feedback ronde uitgezet te worden door de aios over zijn/haar functioneren.

Er wordt verwacht dat de aios minimaal 1x een PICO en 1x een CAT houdt tijdens het cardiologie onderwijs.

#### 6.4 Programma

Volgens het landelijke opleidingsplan is de volgende verdeling v.w.b. de diverse afdelingen binnen de cardiologie het uitgangspunt:

- 5-20% Zaal/CCU/consulten
- 20-50% polikliniek
- 5-20% functieafdeling (echo, inspanningstesten, hartcatheterisatie, hartrevalidatie)
- 20-30% acute opvang/EHH
- 5% wetenschap
- 0-10% overig

Algemene zaken aangaande rooster:

- AIOS sportgeneeskunde draagt geen reanimatiesein (loopt wel mee met een ervaren aios cardiologie)
- AIOS sportgeneeskunde doet geen ANW-diensten (zo nodig dubbel ingeroosterd op feestdag)
- AIOS sportgeneeskunde wordt de eerste 6 maanden op de dinsdag vrij geroosterd, dit is een sportgeneeskundige verdiepingdag.
- De eerste 6 maanden worden gevolgd in het UMCU (4 dagen per week); de laatste 3 maanden in het CMH (5 dagen per week).
- AIOS sportgeneeskunde start de stage op de algemene afdeling (4 weken) of de electrofysiologie afdeling (i.c.m. ergometrie 10 weken). Bij aanvang geen patiënten met ernstig hartfalen of harttransplantatie-patiënten. Tevens worden op de afdeling CCU en SEH beiden 4 weken stage gelopen.
- Tijdens de stage cardiologie heeft de AIOS 2 weken om zelf in te delen op basis van diens leerdoelen; er kan ook worden gekozen om eerder naar het CMH te gaan.

## 7. OPLEIDINGSONDERDEEL PULMONOLOGIE MET SPORTGENEESKUNDIG RAAKVLAK

### 7.1 Doel

- Verwerven van kennis en vaardigheden op het gebied van alle algemene competenties binnen het vakgebied van de pulmonologie. Met name de thema's 1 en 6, te weten inspanningsdiagnostiek en pulmonale problematiek, dienen hierbij aan bod te komen.
- Leren hoe binnen dit aanpalende specialisme gewerkt wordt en hoe later (als zijnde sportarts) samengewerkt kan worden met longartsen

Tijdens deze klinische maanden zal naar het einde toe steeds meer ruimte ingebouwd worden voor werkzaamheden met een evident raakvlak met de sportgeneeskunde. Daarbij worden competenties verworven die ook beschreven staan onder 'Medisch Handelen' bij de opleidingsonderdelen sportgeneeskunde. Echter, bij dit klinische opleidingsonderdeel betreft het medisch handelen de doelgroep (chronische) patiënten, terwijl deze bij de opleidingsonderdelen sportgeneeskunde met name ook de doelgroepen 1 t/m 4 betreffen (inactieven die actief willen worden en sporters van verschillend (intentie)niveau).

De aios werkt in het klinische onderdeel Pulmonologie met sportgeneeskundig raakvlak toe naar een bekwaamheidsniveau 3 ('handelt met beperkte supervisie').

### 7.2 Doelgroepen

De aios zal tijdens dit opleidingsonderdeel zoveel mogelijk geconfronteerd worden met:

- Patiënten / sporters met:
  - o inspanningsgebonden dyspnoe klachten (pulmonaal bepaald)
  - o (inspannings)astma
  - o COPD klasse I – IV
  - o restrictieve longaandoeningen
  - o hyperventilatie
  - o allergieklachten (o.a. hooikoorts)
  - o bronchitis
  - o pneumonie
  - o (spannings) pneumothorax
  - o (status na) een longembolie
- Patiënten / sporters met:
  - o (afwijkende) longfunctie in rust
  - o (afwijkende) spiro-ergometrie-waarden bij een inspanningstest
  - o (afwijkende) provocatietesten
- Revalidatie van pulmonale patiënten

### 7.3 Beoordeling en supervisie

Voor aanvang van de stage vindt een startgesprek plaats samen met de deelopleider longgeneeskunde en de opleider sportgeneeskunde. Tijdens dit gesprek worden de leerdoelen besproken en worden afspraken gemaakt voor de stage. Na 6 weken zal een voortgangsgesprek volgen om de progressie van de aios te bespreken en zo nodig nieuwe afspraken te maken. Aan het eind van de stage vindt een eindgesprek plaats. Voor alle gesprekken verwerkt de aios zijn of haar leerdoelen in een individueel opleidingsplan (IOP) en maakt nadien een verslag van de gesprekken. Gezien er geen EPA pulmonologie is voor de aios sportgeneeskunde zijn de leerdoelen voor de pulmonologie stage uitgeschreven in het landelijke opleidingsplan (ook voorbeelden hieronder). Er dienen minimaal 3 Korte Praktijk Beoordelingen (KPB's) digitaal door de longartsen over het functioneren van de aios ingevuld te worden. Tevens wordt verwacht dat de aios minimaal 1x een PICO / CAT houdt tijdens het onderwijs.

### 7.4 Programma

Volgens het landelijke opleidingsplan is de volgende verdeling v.w.b. de diverse afdelingen binnen de longgeneeskunde het uitgangspunt:

- 20-50% polikliniek

- 40-70% longfunctieafdeling
- 5-10% longrevalidatie
- 5% wetenschap
- 0-10% overig.

## **8. OPLEIDINGSONDERDEEL ORTHOPEDIE MET SPORTGENEESKUNDIG RAAKVLAK**

### 8.1 Doel

Binnen het onderdeel Orthopedie staan twee EPA's centraal voor de aios Sportgeneeskunde, namelijk:

1. "Het uitvoeren van een poliklinisch orthopedisch consult" met als resultaat een bekwaamverklaring op niveau 4 binnen het onderdeel orthopedie.
2. "Het behandelen van spier-, fascia- en peesletsels en aandoeningen van gewrichten, zowel voor wat betreft de conservatieve behandeling als voor het stellen van een operatie- indicatie" met als resultaat een bekwaamverklaring op niveau 4 binnen het onderdeel orthopedie.

Van belang is het leren hoe binnen dit aanpalende specialisme gewerkt wordt en hoe later (als zijnde sportarts) samengewerkt kan worden met orthopedisch chirurgen. Tijdens deze gehele klinische opleidingsperiode van 9 maanden zal ruimte ingebouwd worden voor werkzaamheden met een evident raakvlak met de sportgeneeskunde. Het uitvoeren van operatieve ingrepen is niet van toepassing voor de aios Sportgeneeskunde.

### 8.2 Doelgroepen

De aios zal tijdens dit onderdeel zoveel mogelijk geconfronteerd worden met patiënten/sporters met acute en chronische problematiek van het houding- en bewegingsapparaat. Hiermee worden met name traumatische letsels, degeneratieve veranderingen en overbelastingsletsels van spier, pees, fascia, skelet, gewrichten en combinaties daarvan bedoeld.

Onder bovengenoemde groepen worden nadrukkelijk ook onderstaande patiënten/sporters bedoeld:

- patiënten na een operatie, bijvoorbeeld met een (orthopedische) endoprothese
- mensen met een lichamelijke beperking (vanuit ADL naar sportsituatie)
- mensen met een lichamenlijk handicap (die willen (gaan) sporten en / of bewegen)

### 8.3 Beoordeling en supervisie

Voor aanvang van de orthopedie stage vindt een startgesprek plaats samen met de deelopleider orthopedie en de opleider sportgeneeskunde. Tijdens dit gesprek worden de leerdoelen besproken en afspraken gemaakt. Na 3 en 6 maanden vindt er een voortgangsgesprek plaats om de progressie te bespreken, zo nodig bij te sturen en afspraken te maken. Aan het eind van de stage vindt een eindgesprek plaats. De aios maakt voor al deze gesprekken een IOP en nadien een verslag van de gemaakte afspraken.

Tijdens ieder thema van de stage heeft de aios andere supervisors waarmee iedere patiënt overlegd kan worden en. De diverse supervisors zullen tijdens de periode het functioneren van de aios beoordelen. Gedurende de hele stage dienen minimaal 9 KPB's digitaal ingevuld te worden door de supervisors. Tevens dient er minimaal 1x een 360 graden feedback ronde uitgezet te worden door de aios over zijn/haar functioneren.

Tevens wordt verwacht dat de aios minimaal 1 PICO en 1 CAT houdt tijdens de orthopedie stage.

### 8.4 Programma

Beide EPA's kunnen behaald worden door een verdeling van het onderdeel Orthopedie over de volgende afdelingen als uitgangspunt:

- 20-50% polikliniek, inclusief trauma/ gipsoli
- 5-15% OK (assisteren)
- 5-15% spoed orthopedische zorg (dit kan tijdens diensten worden ingevuld met een max. van 15%)
- 5% wetenschap
- 0-20% overig.

Om de werkdruk van de aios sportgeneeskunde beter te verdelen wordt dinsdag een sportgeneeskundige verdiepingsdag. Al naar gelang de drukte bij de deelstage kan ervoor worden

gekozen om deze werkdag niet structureel in te roosteren voor zorg. Er komt dan ruimte vrij voor verdieping/ zelfstudie en voor het bijwonen en voorbereiden van het 2 wekelijkse sportgeneeskundige onderwijs.

## **9. OPLEIDINGSONDERDEEL HUISARTSGENEESKUNDE**

### **9.1 Doel**

Het primaire doel van dit opleidingsonderdeel is de aios Sportgeneeskunde voor te bereiden op de 'eerstelijns problematiek' waar hij/zij als sportarts bij zijn begeleidingsactiviteiten mee geconfronteerd kan worden. De patiënten en de problematiek in het opleidingsonderdeel Huisartsgeneeskunde dienen hier dan ook zoveel mogelijk bij aan te sluiten. Hieronder vallen onder andere dermatologie, KNO, gynaecologie, maagdarmproblemen en de meest voorkomende infectieziektes. Zuigelingen, kleine kinderen en ouderenzorg vallen hier in de praktijk buiten. Patiënten met houdings- en bewegingsapparaat worden ook gezien door de bril van de huisartsgeneeskunde, maar het is nadrukkelijk niet gewenst dat deze patiëntencategorie de boventoon voert, omdat de opleidingsonderdelen Orthopedie en Sportgeneeskunde deze problematiek dekken.

De aios Sportgeneeskunde dient zoveel mogelijk conform de NHG standaarden te leren werken. Naast dat dit de huidige evidence based normen zijn, zijn de standaarden uitermate geschikt voor de sportarts om op terug te vallen in de teambegeleiding bij eerstelijns problematiek waarmee hij/zij niet dagelijks geconfronteerd wordt.

Het secundaire doel van dit onderdeel is de aios Sportgeneeskunde te leren hoe de huisarts werkt in zijn hoedanigheid als spil in de gezondheidszorg/poortwachter in het kader van de toekomstige samenwerking. Een bijkomend doel tijdens dit onderdeel is om het 'pluis/niet-pluisgevoel' te ontwikkelen en hieruit volgend de inschatting te kunnen maken of directe actie is gewenst of dat het natuurlijk beloop van klachten kan worden afgewacht.

De aios ziet zelfstandig patiënten op het huisartsen spreekuur en wordt hierbij gesuperviseerd door de huisartsopleider. De aios kan facultatief meelopen met diensten op de huisartsenpost, dit is geen vast onderdeel van het opleidingsonderdeel.

Ten behoeve van dit onderdeel is een EPA ontwikkeld, namelijk "het uitvoeren van een eenvoudig huisartsgeneeskundig consult". Binnen dit onderdeel wordt deze EPA op niveau 4 afgerond.

### **9.2 Beoordeling en supervisie**

Voor aanvang van de huisartsstage vindt een startgesprek plaats samen met de huisarts en de opleider sportgeneeskunde. Tijdens dit gesprek worden de leerdoelen besproken en afspraken gemaakt. In het midden van de stageperiode vindt een voortgangsgesprek plaats om de progressie te bespreken, zo nodig bij te sturen en afspraken te maken. Aan het eind van de stage vindt een eindgesprek plaats. De aios maakt voor al deze gesprekken een IOP en nadien een verslag van de gemaakte afspraken.



## **10. OPLEIDINGSONDERDEEL SPORTGENEESKUNDE-2**

### 10.1 Doel

Tijdens dit onderdeel staan de EPA's Sportgeneeskunde centraal en wordt verder gewerkt aan het behalen van deze EPA's waarvan de basis is gelegd in Sportgeneeskunde 1. Meer nadruk ligt op de complexe problematiek van houdings- en bewegingsapparaat alsmede complexe problematiek bij topsporters en chronisch zieken. Op het einde van dit onderdeel heeft de aios alle EPA's behaald binnen het vakgebied van de sportgeneeskunde, op minimaal niveau 4, bij alle beschreven doelgroepen binnen de sportgeneeskunde.

De volgende verrichtingen / competenties worden geleerd:

- sportmedische onderzoeken bij maximaal sporters
- sportmedische begeleiding van sporters (op locatie) tot een maximum van acht weken
- het opstellen van een individueel belastbaarheidsprofiel voor de patiënt met een chronische aandoening/ziekte. Het bewaken van het revalidatietraject van deze patiënt als casemanager
- het doen van complexe consulten, zoals second opinions

### 10.2 Doelgroepen

Meer specifiek kunnen binnen de sportgeneeskunde vijf doelgroepen met hun specifieke zorgvragen worden onderscheiden:

1. Inactieven die actief willen worden  
Fysiek inactieve personen die na een (lange) periode van inactiviteit weer willen gaan sporten of bewegen of het advies hebben gekregen om weer te gaan sporten of bewegen.
2. Recreatiegerichte sporters  
Sporters die sport vooral zien als een gezonde, ontspannende bezigheid.
3. Prestatiegerichte sporters  
Sporters die (extra) trainen om (steeds beter) te presteren. Voor deze groep is het belang van sportbeoefening (relatief) groot.
4. Maximale sporters  
Maximale sporters zijn op zoek naar de uiterste grenzen van wat zij lichamelijk (en mentaal) kunnen presteren en trainen daar in de praktijk (nagenoeg) dagelijks voor. onder deze doelgroep vallen ook sporters die op nationaal of internationaal niveau tot de besten in hun sport (willen) behoren. Dat zijn niet alleen de A- en B-sporters volgens de indeling van NOC\*NSF, maar ook de talenten en beroepssporters.
5. Chronisch zieken  
Sport en/of bewegen kunnen bij bepaalde chronische aandoeningen een positieve bijdrage leveren aan het ziekteproces, de levensduur en de kwaliteit van leven. De kennis van de sportarts ten aanzien van het bepalen van de individuele balans tussen fysieke belasting en belastbaarheid van chronisch zieken en de daaraan gekoppelde beweegadvisering levert een belangrijke bijdrage aan de kwaliteit van zorg voor en kwaliteit van leven van deze groepen patiënten.

### 10.3 Afspraken externe invulling tijdens vierde jaar (onderdeel Sportgeneeskunde-2)

Aangezien na onderlinge afstemming zowel in het UMCU als bij het de KNVB geen zweefvlieg- en duikkeuringen meer worden verricht is met de medisch coördinator van het SMA Olympos te Utrecht (aan overzijde van UMCU) afgesproken dat de aios hiervoor in het 4<sup>e</sup> opleidingsjaar aldaar kennis maakt en ervaring opdoet met deze specifieke sportmedische verrichtingen. Dit onderdeel wordt begeleid door sportartsen van SMA Olympos.

### 10.4 Beoordeling en supervisie

Supervisie is ten allen tijde gewaarborgd, er is altijd een sportarts fysiek aanwezig. In de praktijk bestaat de supervisie vaak uit 'over de schouder' meekijken. Bij vordering van de competenties van de aios wordt een deel van het consult gesuperviseerd of is er mondeling overleg indien de aios dit

vraagt. In de dagelijkse dagstarts worden patiënten en/of gemaakt beleid besproken. Begeleiding, beoordeling en toetsing wordt verder toegelicht in het volgende hoofdstuk.

### 10.5 Programma

De verdeling van de werkzaamheden tijdens het onderdeel Sportgeneeskunde 2 is als volgt:

|   |          |
|---|----------|
| Verplichte sportkeuringen en sportmedisch onderzoeken | 20 -30%  |
| Consulten en inspanningsdiagnostiek bij patiënten     | 40 - 60% |
| Sportmedische begeleiding                             | 5 - 15%  |
| Wetenschap  | 5%       |
| Overig  | 0 - 10%  |

### 10.6 Sportmedische begeleidingsactiviteiten

Sportmedische begeleiding maakt deel uit van het sportmedisch handelen van de sportarts. De aios sportgeneeskunde wordt gestimuleerd om begeleidingsactiviteiten te verrichten voor sportbonden en/of -clubs (met name in sportgeneeskunde-2, tijdsbeslag van maximaal 8 weken). Dit betekent concreet dat bij externe vragen de aios wordt gepolst om te participeren bij één- of meerdaagse evenementen, mits dit inpasbaar is en niet conflicteert met afspraken van de deelopleiders en onderwijsmomenten/verplichte cursussen. Zo heeft er de laatste jaren begeleiding en organisatie plaatsgevonden van de aios bij de European Youth Olympic Festival (2013), de Europees Kampioenschap Lacrosse (2012) in Nederland, de marathon van Utrecht (2011), teambegeleiding bij nationale jeugdelftallen KNVB en Fc Utrecht jeugd (tot heden).

Gedurende de deelstage bij de KNVB is sportmedische begeleiding een deel van het werk. Hierbij doet de aios onmisbare ervaring op met het begeleiden van (top)voetballers en nationale voetbalteams, in de leeftijdscategorie van 14 tot 20 jaar. Zo krijgt de aios kennis van zaken die onlosmakelijk verbonden zijn met begeleiding van atleten, zoals voedingsadviezen, infectiepreventie, dopingvoorlichting, belang van slaap/ rust etc. De aios beoordeelt de geblesseerde speler en begeleidt het revalidatieproces. Daarnaast leert de aios om te gaan met belasting-belastbaarheid en de inzet van spelers (met of zonder klachten/blessures) ten tijde van een meerdaagse activiteit. Tevens leert de aios om te gaan met prestatiedruk onder andersoortige stress en (buitenlandse) omstandigheden en de communicatie tussen coach, sporter en medische staf met betrekking tot inzetbaarheid.

De ervaring leert dat veel kan worden geleerd op de competenties 'Communicatie, Organisatie, Professionaliteit en Samenwerking'. De betreffende deelopleider neemt vooraf met de aios de werkwijze, verantwoordelijkheden en huisregels door en is altijd (telefonisch) bereikbaar voor back-up en overleg. Ervaren sportfysiotherapeuten nemen tijdens de begeleidingsdagen de directe supervisie op zich met name op het vlak van de competenties communicatie, organisatie, professionaliteit en samenwerking. Evaluatie van deze periode vindt plaats aan de hand van een daartoe ontwikkeld en ingevuld formulier.

## **10. REGIONALISATIE VAN DE OPLEIDING**

In het landelijk opleidingsplan Sportgeneeskunde staan uitgangspunten beschreven waaraan de opleidingsregio moet voldoen teneinde op een goede wijze invulling te kunnen geven aan het regionaal opleiden.

Regio Midden West Nederland wordt gevormd door de volgende opleidingsinrichtingen:

- Amsterdam: OLVG/AUMC
- Amersfoort: Meander Medisch Centrum
- Utrecht: UMCU/KNVB
- Den Haag: MCH Leidschendam

Het regionale opleidingsplan is geheel gebaseerd op het gereviseerde landelijke opleidingsplan (november 2022). Dat betekent dat alle eisen en voorschriften zoals in het landelijk plan zijn beschreven onverminderd worden gevolgd door alle opleidingsinrichtingen van de regio. De aios volgt een deel van de opleiding in een tweede (of 3de) erkende opleidingsinrichting om hiermee eigen accenten te kunnen leggen. Dit kan zijn in het kader van verdieping of een deel van het generieke deel van de opleiding sportgeneeskunde. Vanaf januari 2023 zal al begonnen worden aan de implementatie van de regionalisering.

## **11. VERDIEPING IN DE OPLEIDING SPORTGENEESKUNDE**

De opleiding Sportgeneeskunde leidt breed inzetbare algemeen sportartsen op. Om in te spelen op specifieke voorkeuren van de aios en om zich enigszins te kunnen onderscheiden op de arbeidsmarkt, kan de aios zich in de laatste drie maanden van de opleiding verdiepen in een sportgeneeskundig specifiek onderwerp of een 'maatschappelijk thema' (bijvoorbeeld medisch leiderschap, doelmatigheid, onderwijs, wetenschap etc.).

De volgende voorwaarden gelden ten aanzien van de verdiepingsonderdelen (jaar 3/4):

- Een verdiepingsonderdeel kan pas starten wanneer alle EPA's behaald zijn en de aios zich voldoende ontwikkeld heeft in alle verplichte onderdelen van de Sportgeneeskunde.
- Wanneer een aios vanwege organisatorische redenen het verdiepingsonderdeel over een langere periode binnen de opleiding spreidt, danwel eerder wil starten met een mogelijke verdieping, is een belangrijke voorwaarde dat de aios voldoende ontwikkeling laat zien met betrekking tot de EPA's en binnen de onderdelen.
- De keuze van een verdiepingsonderdeel maakt een vast onderdeel uit van de voortgangsgesprekken (vanaf het derde opleidingsjaar).
- Het verdiepingsonderdeel moet sportgeneeskundig gerelateerd zijn of betrekking hebben op een maatschappelijk thema.
- Een aios moet een voorstel voor het verdiepingsonderdeel uitwerken waarin aandacht is voor:
  - o Concrete leerdoelen
  - o Taken en activiteiten van de aios
  - o Planning
  - o Supervisie en betrokken supervisors
  - o Taken en plichten aios en opleider
  - o Toetsmomenten en –instrumenten

Het voorstel voor het verdiepingsonderdeel moet worden afgestemd met de oordelend opleider en worden afgestemd met het Concilium. Na verloop van tijd worden de diverse uitgevoerde verdiepingsonderdelen door het Concilium geëvalueerd en wordt gekeken of het mogelijk is om deze te formaliseren.

## 12. OPLEIDINGSONDERDEEL WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

De aios moet gedurende zijn opleiding gemiddeld 5% van zijn tijd aan wetenschap besteden. Aan iedere aios wordt gedurende de opleiding een onderwerp voor wetenschappelijk onderzoek (WO) aangeboden, maar daar waar mogelijk kan de aios ook zelf met een onderwerp voor het WO komen. De voorbereiding van het onderdeel WO begint al in het eerste of tweede opleidingsjaar. Gedurende de gehele opleiding wordt aandacht besteed aan wetenschappelijk onderzoek. Verdeeld over het derde en vierde jaar zijn drie maanden gepland voor het onderdeel Wetenschappelijk Onderzoek. Voor een voldoende aftekening van dit opleidingsonderdeel dient voldaan te worden aan de in het landelijk Opleidingsplan gestelde eisen.

Daarnaast dient elke aios tijdens de opleiding 2x per jaar een aantal Critical Appraisal of a Topic (CAT's) uit te werken, en één artikel te publiceren of één wetenschappelijke presentatie te houden of één poster te presenteren op een (inter)nationaal congres.

### 12.1 Doel

De aios wordt dusdanig opgeleid dat hij:

- op een basaal niveau competent is wetenschappelijke literatuur te beoordelen qua opzet en uitvoer van het onderzoek, de gebruikte statistiek bij de verwerking van de gegevens en het tot stand komen van conclusies en aanbevelingen
- wetenschappelijke vragen die uit de praktijk naar voren komen leert onderkennen en kritisch kan beschouwen en op basis van eigen waarneming, kennis en ervaring kan komen tot vragen voor wetenschappelijk onderzoek
- in staat is een kortlopend onderzoek op het gebied van de sportgeneeskunde (of een raakvlak daarmee) op te zetten en uit te voeren
- verslag kan leggen van dit onderzoek (verplichting in het kader van de opleiding)
- zelfstandig (als eerste auteur) een publicabel artikel kan schrijven, minimaal op het niveau Sport en Geneeskunde (verplichting in het kader van de opleiding)
- een wetenschappelijke voordracht kan houden (verplichting in het kader van de opleiding; liefst op het tweedaags VSG-congres)

Het onderwerp van het wetenschappelijk onderzoek dient (een raakvlak met) de sportgeneeskunde te betreffen. Dat betekent dat het onderzoek als regel door het derde en het vierde opleidingsjaar heen wordt uitgevoerd binnen de opleidingsinrichting, en niet drie maanden 'elders' aaneengesloten wordt ingevuld.

### 12.2 Beoordelingscriteria

Hieronder volgt een verkorte versie van het formulier, dat ook in het Portfolio is opgenomen en waarin staat beschreven aan welke eisen de aios bij het opleidingsonderdeel WO dient te voldoen:

| <b>Beoordelingscriteria onderdeel Wetenschappelijk Onderzoek</b><br><i>eindniveau minimaal niveau '4' op <b>alle</b> onderstaande eindtermen</i>        |
|---|
| <input type="checkbox"/> Formuleert (onderzoekbare) vragen en een probleemstelling  |
| <input type="checkbox"/> Ontwikkelt gerichte zoekstrategieën en maakt onder andere gebruik van zoekmachines   |
| <input type="checkbox"/> Selecteert, weegt en analyseert informatie-bronnen   |
| <input type="checkbox"/> Kan bij het maken van de keuze van het onderwerp van het onderzoek goed samenwerken en afstemmen                               |
| <input type="checkbox"/> Maakt SMART-geformuleerde onderzoeksoopzet (plan) voor literatuur onderzoek en praktijkgericht onderzoek; kiest passend design |
| <input type="checkbox"/> Maakt onderbouwde keuzes tijdens het onderzoeksproces  |
| <input type="checkbox"/> Voert onderzoeksoopzet goed uit  |
| <input type="checkbox"/> Kan de resultaten analyseren en interpreteren  |
| <input type="checkbox"/> Geeft logische samenhang aan tussen probleem, vraag, opzet, resultaten, discussie en aanbevelingen                             |
| <input type="checkbox"/> Onderzoeksplan, opzet <i>en</i> verslag zijn helder geschreven en volgens wetenschappelijke normen                             |

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> De aios heeft als eerste auteur een publicabel artikel geschreven en aangeboden bij een wetenschappelijk tijdschrift van minimaal het niveau 'Sport en geneeskunde': <i>Dit artikel mag ook een ander onderwerp betreffen dan het wetenschappelijk onderzoek</i> |
| <input type="checkbox"/> Heeft een wetenschappelijke voordracht op inzichtelijke wijze gepresenteerd en is in staat daar een toelichting op te geven  |

### 13. PORTFOLIO

Het portfolio neemt in de opleiding een belangrijke plaats in. In feite is het portfolio een verzameling van schriftelijke verslagleggingen / bewijsmaterialen van de competentieontwikkeling die door de aios zelf wordt aangelegd en beheerd. Het geeft een systematische weerslag van de competentieontwikkeling bij alle opleidingsonderdelen die de aios heeft doorlopen en de daarin behaalde leerresultaten.

De aios zorgt ervoor dat hij bij de start-, voortgangs- en eindgesprekken zijn portfolio heeft bijgewerkt.

Het portfolio kent de volgende onderdelen:

1. Persoonlijke- en opleidingsgegevens (NAW-gegevens)
2. Individueel opleidingsplan (IOP)
3. Documenten ten behoeve van de toetsing (bewijsstukken), documentatie van minimaal verplichte toetsing van competenties (KPB, CAT, verslagen van voortgangs- en beoordelingsgesprekken)
4. Gevolgde scholingen
5. Overdrachtsdocumenten ten behoeve van het volgende opleidingsonderdeel  
NB: Overdrachtsdocumenten zijn in de opleiding Sportgeneeskunde opleidingsregio Utrecht e.o. in het bijzonder van belang voor de afstemming tussen de participerende instellingen wanneer de aios van opleidingsonderdelen in het UMC Utrecht naar het CMH en het St. Antonius Ziekenhuis gaan en vervolgens naar de huisartsenstage te Houten, het UMC Utrecht en de KNVB.

In onderstaand schema is de verplichte inhoud van het portfolio per jaar samengevat, inclusief aantallen.

| <b>1<sup>ste</sup> jaar van de opleiding</b>  |
|---|
| Individueel opleidingsplan: Individueel opleidingsschema  |
| Individueel opleidingsplan: Afspraken m.b.t. individuele leerdoelen tijdens startgesprek  |
| Eventueel: Overzicht vrijstellingen (vanuit de vooropleiding Geneeskunde)   |
| 12 KPB's; 2x KPB-TV (Technische Vaardigheid) en 2x KPB referaat   |
| 2 CAT's   |
| Resultaat van minimaal 1 kennistoets  |
| Eventueel: verslaglegging van andere verplichte toetsen dan bovengenoemde uit specifiek besluit opleiding   |
| 1 <sup>ste</sup> voortgangsgesprek met opleider (1 <sup>e</sup> kwartaal)   |
| 2 <sup>de</sup> voortgangsgesprek met opleider (2 <sup>e</sup> kwartaal)  |
| 3 <sup>de</sup> voortgangsgesprek met opleider (3 <sup>e</sup> kwartaal)  |
| 4 <sup>de</sup> voortgangsgesprek met de opleider (4 <sup>e</sup> kwartaal en uiterlijk 3 maanden voor Beoordelingsgesprek)   |
| Eindgesprek = beoordelingsgesprek met de opleider (einde 1 <sup>ste</sup> jaar)   |
| Overdrachtsdocumenten opleidingsonderdelen cardiologie en pulmonologie ten behoeve van het volgende opleidingsonderdeel orthopedie  |
| Bewijzen van deelname aan cursorisch onderwijs (minimaal 10 dagen per opleidingsjaar)   |
| Bewijs van deelname aan de in het UMC Utrecht verplichte Discipline overstijgende cursus Kwaliteit en Patiëntveiligheid (streeftijd uiterlijk 9 maanden na indiensttreding) |
|   |
| <b>2<sup>de</sup> jaar van de opleiding</b>   |
| (Aangepast) Individueel opleidingsplan: Individueel opleidingsschema  |
| (Aangepast) Individueel opleidingsplan: Afspraken m.b.t. individuele leerdoelen   |
| 12 KPB's; 1x KPB-TV en 1x KPB referaat  |
| 2 CAT's   |
| Resultaat van minimaal 1 kennistoets  |
| Eventueel: verslaglegging van andere verplichte toetsen dan bovengenoemde uit specifiek besluit opleiding   |

|  |
|--|
| 1 <sup>ste</sup> voortgangsgesprek met opleider  |
| 2 <sup>de</sup> voortgangsgesprek met opleider   |
| 3 <sup>de</sup> voortgangsgesprek met opleider   |
| Beoordelingsgesprek met de opleider (einde 2 <sup>de</sup> jaar)   |
| Overdrachtsdocumenten opleidingsonderdeel orthopedie ten behoeve van het volgende opleidingsonderdeel sportgeneeskunde deel 1 UMCU en huisarts |
| Bewijzen van deelname aan cursorisch onderwijs (minimaal 10 dagen per opleidingsjaar)  |
|  |
| <b>3<sup>de</sup> jaar van de opleiding</b>  |
| (Aangepast) Individueel opleidingsplan: Individueel opleidingsschema   |
| (Aangepast) Individueel opleidingsplan: Afspraken m.b.t. individuele leerdoelen  |
| 12 KPB's; 1x KPB-TV en 2x KPB referaat   |
| 2 CAT's  |
| Resultaat van minimaal 1 kennistoets   |
| Eventueel: verslaglegging van andere verplichte toetsen dan bovengenoemde uit specifiek besluit opleiding                                      |
| 1 <sup>ste</sup> voortgangsgesprek met opleider (1 <sup>e</sup> half jaar)   |
| 2 <sup>de</sup> voortgangsgesprek met opleider (2 <sup>e</sup> half jaar en uiterlijk 3 maanden voor Beoordelingsgesprek)                      |
| Beoordelingsgesprek met de opleider (einde 3 <sup>de</sup> jaar)   |
| Overdrachtsdocumenten opleidingsonderdeel sportgeneeskunde deel 1 ten behoeve van het volgende opleidingsonderdeel sportgeneeskunde deel 2     |
| Bewijzen van deelname aan cursorisch onderwijs (minimaal 10 dagen per opleidingsjaar)  |
|  |
| <b>4<sup>de</sup> jaar van de opleiding</b>  |
| (Aangepast) Individueel opleidingsplan: Individueel opleidingsschema   |
| (Aangepast) Individueel opleidingsplan: Afspraken m.b.t. individuele leerdoelen  |
| 12 KPB's; 1x KPB-TV en 2x KPB referaat   |
| 2 CAT's  |
| Indien van toepassing: Resultaat van minimaal 1 kennistoets (NB: verplichting van 1 toets per opleidingsjaar vervalt in laatste jaar)          |
| Eventueel: verslaglegging van andere verplichte toetsen dan bovengenoemde uit specifiek besluit opleiding                                      |
| 1 Voortgangsgesprek met opleider (uiterlijk 3 maanden voor Beoordelingsgesprek)  |
| Beoordelingsgesprek met de opleider (einde 4 <sup>de</sup> jaar)   |
| Bewijzen van deelname aan cursorisch onderwijs (minimaal 10 dagen per opleidingsjaar)  |
| Eindbeoordeling door opleider  |



## 14. KWALITEITSZORG VAN DE OPLEIDING

### 14.1 PDCA

Het monitoren en planmatig verbeteren van de opleiding verloopt systematisch en (zowel landelijk als lokaal) volgens de PDCA-cyclus. Daarbij wordt gebruik gemaakt van verschillende gegevens en meetinstrumenten.

De werkwijze van de PDCA-cyclus is als volgt:

- PLAN: formuleer haalbare doelen op basis van informatie uit de verschillende instrumenten.  
Een actielijst met de beoogde resultaten, een taakverdeling en een termijn om de doelen te bereiken ondersteunt een concrete planning en vergroot de slagingskans
- DO: voer de geplande doelen uit conform planning
- CHECK: bespreek tijdens verschillende overlegmomenten de status van de geplande acties.  
Criteria waaraan voldaan moet worden of vooraf geëxpliciteerde resultaten zijn hierin behulpzaam
- ACT: waar nodig bijsturen (evalueren en ingrijpen/herontwerpen) van de acties.  
Formuleren nieuwe doelen

De voortgang van de PDCA-cyclus worden structureel besproken tijdens de opleidingsvergaderingen, waarbij in het verslag schriftelijk wordt vastgelegd wie wanneer welke actie onderneemt.

### 14.2 Beleidsregels RGS

Op grond van de beleidsregels RGS worden binnen het UMCU ten aanzien van kwaliteitszorg van de medische vervolgopleiding de volgende aspecten onderscheiden:

1. de (didactische) professionalisering van opleiders en leden van de opleidingsgroep in de vorm van trainingen en cursussen
2. de zelfevaluatie van betrokkenen: opleiders, opleidingsgroep, aios en anderen op alle domeinen

In lijn met de hierboven genoemde documenten worden in de onderhavige sectie van het lokale opleidingsplan de genoemde aspecten beschreven.

#### 14.2.1 Beleid ten aanzien van didactische professionalisering van opleiders en leden van de opleidingsgroep

Binnen het UMC Utrecht is er een aanbod van geaccrediteerde trainingen dat aansluit op het competentieprofiel voor opleiders dat door het CGS op 13 juni 2012 is vastgesteld en bedoeld is als richtlijn voor de scholing van opleiders en leden van de opleidingsgroep. Zie voor het actuele programma met een beschrijving van de cursussen kan deze website:

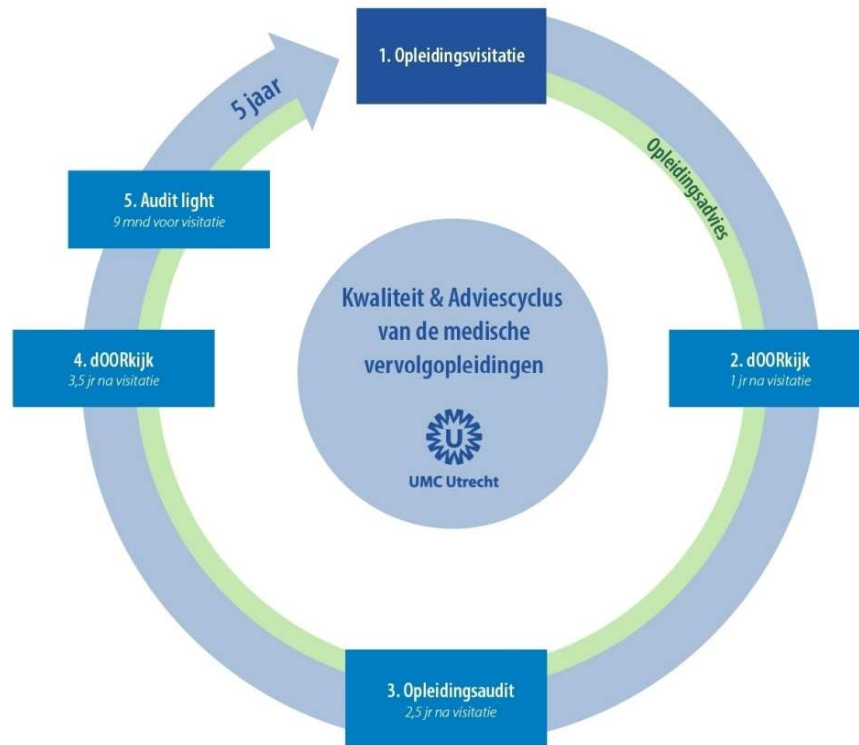
[http://www.umcutrecht.nl/nl/Opleidingen/Teach-the-Teachers-\(opleiders-stafleden\)](http://www.umcutrecht.nl/nl/Opleidingen/Teach-the-Teachers-(opleiders-stafleden))

Zie bijlage B voor het volledige document 'Beleid Scholing van Opleiders en leden van de Opleidingsgroep'.

#### 14.2.2 Beleid met betrekking tot zelfevaluatie: de UMC Utrecht Kwaliteitscyclus voor de medische vervolgopleidingen

Evaluatie van en reflectie op de eigen opleiding zijn binnen het UMC Utrecht geoperationaliseerd in een vijfjaren kwaliteitscyclus. De vijfjarencyclus bestaat – naast de visitatie – uit zogenaamde dOORKijk-metingen en een opleidingsaudit (die aanleiding kunnen geven tot specifieke opleidingskundige advisering). De duur van de complete cyclus (vijf jaar, uitzonderingen daargelaten) is het tijdsinterval tussen twee visitaties. Een jaar na een visitatie vindt de dOORKijk meting plaats zodat kan worden vastgesteld of sterke punten uit de visitatie zijn vastgehouden en verbeterpunten al zijn aangepakt. De opleidingsaudit, 2,5 jaar na de visitatie, is een vorm van intercollegiale toetsing waarbij de stand van zaken met betrekking tot de visitatieuitslag, de dOORKijkmeting en andere kwaliteitsaspecten worden geëvalueerd. De opleiding ontvangt verslag en aanbevelingen op een moment dat verbeteringen nog kunnen worden doorgevoerd vóór de volgende visitatie. Ruim een

jaar vóór de visitatie vindt een nieuwe dOORKijkmeting plaats, zodat tijdens de visitatie recente gegevens beschikbaar zijn. Desgewenst kan een opleiding ter voorbereiding op een opleidingsvisitatie nog gebruik maken van een audit light. Dit is een gesprek tussen een vertegenwoordiging van minimaal drie personen van de opleiding en een vertegenwoordiging van het DB COC ter voorbereiding op de komende opleidingsvisitatie.



#### 14.2.2.1 Visitatie

De opleiding als geheel wordt getoetst door middel van visitaties die in opdracht van de RGS worden uitgevoerd door visitatiecommissies van het Concilium Sportgeneeskunde. De visitatieverslagen worden ter toetsing en vaststelling aangeboden aan de RGS. Belangrijke aandachtspunten bij de visitatie zijn o.a. opleidingsklimaat; supervisie; de implementatie van het nieuwe opleiden en arbeidsomstandigheden.

De RGS heeft de opleiding sportgeneeskunde UMCU/ KNVB voor onbepaalde tijd erkend met ingang van 1 oktober 2022.

## BIJLAGE A DE LOCATIES / AFDELINGEN VAN DE OPLEIDINGSGROEP

|   |   |
|---|---|
| Hoofdlocatie<br>Sportgeneeskunde            | UMC Utrecht<br>Divisie Hersenen<br>Afdeling Revalidatie, Fysiotherapiewetenschap en Sport<br>Universitair Centrum Sportgeneeskunde (inclusief VMC KNVB)<br>Heidelberglaan 100<br>3584 CX Utrecht<br>Postbus 85500 Utrecht. H.P. W01.121<br>088-7551583<br>Hoofdopleider: drs. K.M. Thijs, sportarts<br>K.M.Thijs-2@umcutrecht.nl<br>Plaatsvervangend opleider: Drs. W.J.T.M. van der Meulen, sportarts<br>W.J.T.vanderMeulen@umcutrecht.nl<br>Opleidingssecretaresse: Heidi Stuiver-Roodvoets<br>088-7760907<br>H.Stuiver@umcutrecht.nl |
| Locatie opleidingsonderdeel<br>Cardiologie  | UMC Utrecht<br>Divisie Hart en Longen, afdeling Cardiologie<br>Heidelberglaan 100<br>3584 CX Utrecht<br>Postbus 85500 Utrecht. H.P. T01.103<br>088-7552100<br>Deelopleider: prof. dr. P.A. Doevendans, cardioloog<br>Plaatsvervangend deelopleider: Dr. M.J.M. Cramer, cardioloog<br>Centraal Militair Hospitaal (CMH)<br>Lundlaan 1<br>Utrecht<br>030-2502000  |
| Locatie opleidingsonderdeel<br>Pulmonologie | St. Antonius Ziekenhuis Nieuwegein<br>Koekoekslaan 1<br>3435 CM Nieuwegein<br>T 088 - 320 30 00<br>P/a Postbus 2500<br>3430 EM Nieuwegein<br>St. Antonius Ziekenhuis Utrecht<br>Soestwetering 1<br>3543 AZ Utrecht<br>T 088 - 320 30 00<br>Deelopleider Pulmonologie: Drs. S.W.A. van Haarlem, longarts<br><a href="mailto:s.van.haarlem@antoniusziekenhuis.nl">s.van.haarlem@antoniusziekenhuis.nl</a>   |
| Locatie opleidingsonderdeel<br>Orthopedie   | St. Antonius Ziekenhuis Nieuwegein<br>Koekoekslaan 1<br>3435 CM Nieuwegein<br>T 088 - 320 30 00<br>P/a Postbus 2500<br>3430 EM Nieuwegein<br>St. Antonius Ziekenhuis Utrecht<br>Soestwetering 1   |

3543 AZ Utrecht  
P/a Postbus 2500  
3430 EM Nieuwegein  
Deelopleider: Dr. M.R. Veen, Orthopedisch chirurg  
[m.r.veen@antoniusziekenhuis.nl](mailto:m.r.veen@antoniusziekenhuis.nl)

Locatie opleidingsonderdeel  
Sportgeneeskunde

VMC KNVB  
FIFA Medical Centre of Excellence  
Woudenbergseweg 56-58  
3707 HX Zeist  
Postbus 515  
3700 AM Zeist  
0343-499285  
Deelopleider: Drs. J. Frederiks, sportarts  
[janet.frederiks@knvb.nl](mailto:janet.frederiks@knvb.nl)

Locatie opleidingsonderdeel  
Huisartgeneeskunde

Medisch Centrum Dorp  
Prins Bernhardweg 69  
3991 DE Houten  
030-6371261  
Deelopleider: Drs. H. C. Peucker, huisarts  
[info@medischcentrumdorp.nl](mailto:info@medischcentrumdorp.nl)

## BIJLAGE B BELEID DOCENTPROFESSIONALISERING MEDISCH SPECIALISTEN

Onderwijs en opleiden is één van de kerntaken van het UMC Utrecht. Door het zorgdragen voor opleidingen van hoge kwaliteit leiden we bekwame medisch specialisten op voor de toekomst en verbeteren daarmee de kwaliteit van zorg. Kwalitatief goede medische vervolgoopleidingen vereisen medisch specialisten die gemotiveerd én competent zijn voor de opleidingstaken die zij uitvoeren. Het opleiden van aios in een medische vervolgoopleiding vraagt echter om specifieke kennis en vaardigheden met betrekking tot leren, opleiden en begeleiden. Deze kennis en vaardigheden kunnen niet als vanzelf aanwezig verondersteld worden. Daarvoor is didactische professionalisering, ofwel docentprofessionalisering, noodzakelijk. Door regelmatig deel te nemen aan activiteiten op dit gebied kunnen medisch specialisten zich deze kennis en vaardigheden eigen maken, onderhouden en hun rol goed vervullen.

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Minimale basiseis</b></p>                                       | <p><b>Leden van de opleidingsgroepen:</b></p> <p>Leden van de opleidingsgroep hebben aantoonbaar gevolgd:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TtT 1A + 1B (worden uitgefaseerd) <b>of</b></li> <li>- TtT Basismodule <b>of</b></li> <li>- geaccrediteerde scholing met vergelijkbare inhoud (<i>thema's: feedback, begeleidingsgesprekken, KPE/KPB, supervisie en beoordelen</i>)</li> </ul> <p>Voor nieuwe leden van de opleidingsgroep geldt dat zij binnen 2 jaar na toetreding tot de opleidingsgroep hieraan voldoen/ zijn gestart.</p> <p><b>(plv) Opleiders:</b></p> <p>De (plv) opleider heeft aantoonbaar gevolgd:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TtT 1A + 1B <b>of</b></li> <li>- TtT Basismodule <b>of</b></li> <li>- geaccrediteerde scholing met vergelijkbare inhoud (<i>thema's: feedback, begeleidingsgesprekken, KPE/KPB, supervisie, beoordelen</i>)</li> </ul> <p>Binnen 2 jaar na erkenning tot (plv) opleider is tevens gevolgd/ is gestart met:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TtT 2 <b>of</b> (wordt uitgefaseerd)</li> <li>- TtT 3 <b>of</b> (wordt uitgefaseerd)</li> <li>- de nieuwe TtT Opleidersmodule (vanaf 2022) <b>of</b></li> <li>- geaccrediteerde scholing met soortgelijke inhoud (<i>thema's: managen van de opleiding/ opleidingsgroep, verandermanagement, aios in moeilijkheden, summatief beoordelen</i>)</li> </ul> |
| <p><b>Periodiek</b></p>   | <p><b>Leden van de opleidingsgroepen:</b></p> <p>Iedere 5 jaar nemen de leden van de opleidingsgroep deel aan minimaal 2 geaccrediteerde didactische activiteiten waaronder minimaal 1 verdiepende training/ workshop</p> <p><b>(plv) Opleiders:</b></p> <p>Iedere 5 jaar neemt de (plv) opleider deel aan minimaal 3 geaccrediteerde didactische activiteiten waaronder minimaal 1 verdiepende training/ workshop.</p>  |
| <p><b>Scholingsuggesties/ "menukaart" t.b.v. periodieke eisen</b></p> | <p>Binnenland, o.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Symposia met onderwijskundige inhoud, zoals MMV, NVMO, COC symposium, AMEE</li> <li>- Teach the Teacher van het UMC Utrecht en de andere OOR's</li> <li>- Trainingen van de Academie Medisch Specialisten</li> <li>- Generic Instructor Course (GIC) van de SSHK en METS Center</li> <li>- TtT maatwerk/ teamtrainingen</li> <li>- <i>nog verder aan te vullen</i></li> </ul> <p>Buitenland, o.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- AMEE congres</li> <li>- Cursussen AMEE (b.v. essential skills in medical education, ESME assessment, leadership in medical education)</li> <li>- International Conference on Medical Education (ICME)</li> <li>- International conference of residency education (ICRE)</li> <li>- <i>nog verder aan te vullen</i></li> </ul>  |