

# ***Bijlage 7***

---

## **LOKAAL OPLEIDINGSPLAN SPORTGENEESKUNDE**



# Lokaal opleidingsplan Sportgeneeskunde HMC (Haaglanden Medisch Centrum)



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

Auteurs:

Drs. R.F. van Oosterom, sportarts en hoofdopleider

Drs. P.L.J. van Veldhoven, sportarts en plaatsvervangend hoofdopleider

Oktober 2016

## Inhoudsopgave

VOORWOORD	4
1. INLEIDING	5
2. SPORTGENEESKUNDE IN HET ALGEMEEN	6
2.1 Doelgroepen sportgeneeskunde	6
2.2 Kerntaken sportarts	6
3. SPORTGENEESKUNDE BINNEN HET MCHAAGLANDEN (MCH-BRONOVO)	7
3.1 Achtergrond MCH-Bronovo algemeen	7
3.2 Inbedding van de sportgeneeskunde	7
3.3 Start opleiding sportgeneeskunde	7
3.4 De opleidingsgroep	7
3.4.1 Sportgeneeskunde	10
3.4.2 Cardiologie	10
3.4.3 Longgeneeskunde	11
3.4.4 Orthopedie	11
3.4.5 Huisartsgeneeskunde	12
3.5 Organisatie, taken en verantwoordelijkheden	12
3.5.1 Hoofdopleider	12
3.5.2 Opleidingsgroep	12
3.5.3 AIOS	13
3.5.4 Verantwoordelijkheden bij het maken van afspraken voor toetsmomenten	13
4. OPBOUW VAN DE OPLEIDING	14
4.1 Opleidingsonderdelen	14
4.2 Sportmedische begeleidingsactiviteiten	14
4.3 Afspraken externe invulling tijdens vierde jaar (onderdeel Sportgeneeskunde-2)	15
4.4 Thema's, competenties en kenmerkende beroepssituaties	15
4.5 Bekwaamheidsniveau / niveau van competentie (-ontwikkeling)	15
4.6 Competentiematrix – CANMEDS	17
Medisch handelen	17
Communicatie	17
Samenwerking	17
Kennis en wetenschap	18
Maatschappelijk handelen	18
Organisatie	18
Professionaliteit	18
4.7 Opleidingsactiviteiten op de werkvloer	19
4.8 Voortgang en beoordelen	19
5. CURSORISCH ONDERWIJS	20
6. EERSTE JAAR → OPLEIDINGSONDERDEEL CARDIOLOGIE	22
6.1 Doel	22
6.2 Doelgroepen	22
6.3 Schema thema's - kbs – opleidingsactiviteiten – bekwaamheidsniveau - toetsing	22
6.4 Weekschema opleidingsonderdeel Cardiologie	24
6.4.1 <i>Weekschema kliniek stage in WZ</i>	24
6.4.2 <i>Weekschema polikliniek stage in AH</i>	25

7.	EERSTE JAAR → OPLEIDINGSONDERDEEL PULMONOLOGIE	27
7.1	Doel	27
7.2	Doelgroepen	27
7.3	Schema thema's- kbs – opleidingsactiviteiten – bekwaamheidsniveau - toetsing	28
7.4	Weekschema opleidingsonderdeel Pulmonologie	29
8.	TWEEDE JAAR → OPLEIDINGSONDERDEEL ORTHOPEDIE	30
8.1	Doel	30
8.2	Doelgroepen	30
8.3	Schema thema's - kbs - opleidingsactiviteiten - bekwaamheidsniveau - toetsing	30
8.4	Weekschema opleidingsonderdeel Orthopedie	32
9.	DERDE JAAR → OPLEIDINGSONDERDEEL SPORTGENEESKUNDE-1	34
9.1	Doel en doelgroepen	34
9.2	Relatie thema's- kbs – opleidingsactiviteiten – bekwaamheidsniveau - toetsing	34
9.3	Weekschema opleidingsonderdeel Sportgeneeskunde-1	38
10.	DERDE JAAR → OPLEIDINGSONDERDEEL HUISARTSGENEESKUNDE	39
10.1	Doel	39
10.2	Doelgroepen	39
10.3	Relatie thema's- kbs – opleidingsactiviteiten – bekwaamheidsniveau - toetsing	39
10.4	Weekschema opleidingsonderdeel Huisartsgeneeskunde	40
11.	VIERDE JAAR → OPLEIDINGSONDERDEEL SPORTGENEESKUNDE-2	41
11.1	Doel en doelgroepen	41
11.2	Relatie thema's- kbs – opleidingsactiviteiten – bekwaamheidsniveau - toetsing	41
11.3	Weekschema opleidingsonderdeel Sportgeneeskunde-2 (incl. onderdeel WO)	45
12.	VIERDE JAAR → OPLEIDINGSONDERDEEL WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK (WO)	46
12.1	Doel	46
12.2	Beoordelingscriteria	46
13.	TOETSMATRIX	48
14.	KWALITEITSBELEID RONDOM DE OPLEIDING	49
	De Centrale Opleidings Commissie	49
	Het Landsteiner Instituut	49

## **Voorwoord**

Wij heten je van harte welkom op de afdeling Sportgeneeskunde van het HMC (Haaglanden Medisch Centrum). Dit document wordt je aangeboden om de structuur van de opleiding duidelijk te maken. Het lokaal opleidingsplan sportgeneeskunde HMC is een levend document, waaraan periodiek actuele informatie wordt toegevoegd.

Het HMC is een topklinisch opleidingsziekenhuis (STZ–ziekenhuis) met een groot patiëntenaanbod. Er zijn diverse opleidingen tot medisch specialist binnen het ziekenhuis, waaronder heelkunde, interne geneeskunde, anesthesiologie, pulmonologie, neurologie, gynaecologie en orthopedie. Recent heeft een bestuurlijke en organisatorische fusie plaats gevonden met het Bronovo ziekenhuis. In de Centrale Opleidings Commissie (COC) zijn de opleiders van alle opleidingen vertegenwoordigd.

We streven naar een veilig en laagdrempelig opleidingsklimaat in een kliniek waar het prettig werken is. We willen werken aan het nieuwe opleiden en werken aan continue verbetering van kwaliteit. Dat kan alleen als er een open sfeer is, waarbij er ruimte is voor evaluatie en feedback van en door alle betrokkenen. Wij sluiten ons aan bij de missie en kernwaarden van het HMC.

Wij hopen ons enthousiasme op je over te brengen. Wanneer er vragen of klachten zijn met betrekking tot de opleiding en het werk, blijf er dan niet mee rondlopen, maar vertel het ons. Alleen dan kunnen we er iets aan doen.

Wij hopen op een plezierige samenwerking!

Namens de vakgroep Sportgeneeskunde HMC,

Robert van Oosterom, hoofdopleider  
Peter van Veldhoven, plaatsvervangend hoofdopleider

## **1. Inleiding**

Dit document is het lokale opleidingsplan Sportgeneeskunde voor het HMC. In dit plan is een vertaling gemaakt van het landelijk opleidingsplan Sportgeneeskunde naar een lokaal opleidingsplan. 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. Bij een visitatie geeft dit document, samen met het individuele opleidingsplan van de aios, inzicht in de opbouw van de opleiding. De opleiding is namelijk inzichtelijk opgedeeld in opleidingsonderdelen (structuur), de daaraan verbonden thema's (inhoud) en de toetsing en ijking (besproken in voortgang- en beoordelingsgesprekken).

In het opleidingsplan wordt in het kort de achtergrond geschetst van de opleiding tot sportarts bij het HMC, tevens de verantwoordelijkheden voor de opleiding tot sportarts. Vervolgens wordt een toelichting gegeven op de opleiding zelf en de verschillende onderdelen daarin. Een overzicht van de opleiding is hierin opgenomen.

## 2. Sportgeneeskunde in het algemeen

Sportgeneeskunde is het medisch specialisme dat zich richt op het herstellen, waarborgen en bevorderen van de gezondheid van mensen die (willen gaan) sporten en/of bewegen. Ook richt het zich op het door sport en/of bewegen bevorderen en herstellen van de gezondheid van mensen met chronische aandoeningen. Bij beide facetten wordt uitdrukkelijk rekening gehouden met de specifieke belasting en belastbaarheid (*Beroepsprofiel Sportgeneeskunde, 2012*).

**Samengevat: de sportarts is de expert op het gebied van fysieke belasting – belastbaarheid in relatie tot sport en/of bewegen.**

De kracht van de sportarts ligt in het feit dat deze een analyse kan maken van de klacht, waarbij rekening wordt gehouden met het feit dat de ontstaanswijze vaak multifactorieel bepaald is en - in het geval van een klacht van het bewegingsapparaat - als regel gepaard gaat met problematiek in de lichaamsketen (ketenproblematiek). Dit impliceert dat het therapeutisch handelen op meerdere niveaus gericht kan zijn. In de analyse en de behandeling van het probleem worden onder andere ook materiaal- en omgevingsadvies en psychische, sociale en cognitieve factoren meegenomen.

### 2.1 Doelgroepen sportgeneeskunde

De doelgroepen van de sportgeneeskunde worden gevormd door mensen die

- sporten en/of bewegen als doel op zich of
- die sporten en/of bewegen inzetten als middel:
  - o ter bevordering van het herstel of de kwaliteit van leven en/of
  - o ter preventie van (verergering van) chronische aandoeningen

Meer specifiek kunnen binnen de sportgeneeskunde vijf doelgroepen worden onderscheiden, die zijn vastgesteld door het Landelijk Platform Sportgezondheidszorg (2005). Elke doelgroep heeft specifieke zorgvragen aan de sportgeneeskunde.

1. Inactieven die actief willen worden
2. Recreatieve sporters
3. Prestatiegerichte sporters
4. Maximale sporters (waaronder top- en beroepssporters alsmede talenten)
5. Chronisch zieken (exercise = medicine)

### 2.2 Kerntaken sportarts

De kerntaken van de sportarts zijn:

- A. Diagnostiek, stellen prognose, behandeling en evaluatie van blessures van het houdings- en bewegingsapparaat die door sport of bewegen zijn ontstaan en/of zich daarbij manifesteren. Het merendeel van deze blessures betreft chronische overbelastingsblessures.
- B. Diagnostiek, stellen prognose, behandeling en evaluatie van fysieke problematiek, een ander orgaanstelsel dan het houdings- en bewegingsapparaat betreffende, die door sport of bewegen is ontstaan en/of zich daarbij manifesteert.
- C. Diagnostiek, stellen prognose, behandeling en evaluatie van (onbegrepen) algehele problematiek die door sport of bewegen is ontstaan en/of zich daarbij manifesteert.
- D. Casemanagement of consultantschap in de zorgketen voor de chronisch zieke patiënt waarbij sport en/of bewegen als onderdeel van de behandeling wordt ingezet.
- E. Sportmedische onderzoeken  
Verrichten van een (algemene en sport specifieke) anamnese, lichamelijk onderzoek en (sport specifiek/aanvullend) onderzoek van het houdings- en bewegingsapparaat, het cardiovasculaire systeem en de longen om een gericht en verantwoord beweeg- en sportadvies aan (beginnende) sporters te kunnen geven.
- F. Sportmedische begeleiding  
Sportmedische begeleiding heeft als uitgangspunt het bewaken c.q. optimaliseren van de gezondheid en/of het prestatievermogen van de (top)sporter in het kader van sportbeoefening. Het is een, in de tijd, continu proces van sportmedische zorg voor individuele sporters of groepen sporters.

Deze kerntaken beslaan het grootste deel van vakgebied van de sportarts. Uit deze kerntaken zijn acht themakaarten beschreven, die in 4.4 verder uitgewerkt worden.

### 3. Sportgeneeskunde binnen het HMC

#### 3.1 Achtergrond HMC algemeen

Het MCH is ontstaan na fusie van het Westeinde Ziekenhuis in Den Haag en het Ziekenhuis Antoniushove in Leidschendam. Samen hebben de locaties circa 750 bedden, 190.000 eerste polikliniekbezoeken en 70.000 SEH bezoeken per jaar. Het MCH is een topklinisch ziekenhuis waarin bijna alle specialismen zijn vertegenwoordigd en waar medisch specialistische opleidingen worden verzorgd voor 22 specialismen. Sinds 2012 werkt het MCH samen met 2 andere ziekenhuizen, het Bronovo Ziekenhuis en het Groene Hart Ziekenhuis onder de naam “de Coöperatie”.

Per 15 augustus 2014 zijn de stichting MCH en de stichting Bronovo-Nebo ondergebracht in een holding, met één Raad van Toezicht en één Raad van Bestuur.

Per januari 2015 is een juridische fusie gerealiseerd, waarbij het één organisatie is geworden. Door de fusie kan nog beter invulling gegeven worden aan de ambities om de patiënten de beste zorg te leveren. Per 26 september 2016 is de gezamenlijke nieuwe naam HMC (Haaglanden Medisch Centrum).

#### 3.2 Inbedding van de sportgeneeskunde

Het gehele palet van sportmedische zorg bestaande uit de kerntaken van de sportgeneeskunde komt bij de afdeling sportgeneeskunde HMC aan bod. Tevens verzorgt de afdeling de medische faciliteiten voor het Olympisch Steunpunt Regio Den Haag en levert zij sportmedische zorg aan de eredivisie voetbal club ADO Den Haag, (een deel van) de nationale zeilselectie, de regionale Rugby selectie, de Badminton Academie Zuid-Holland, HGC hockey, de regionale jeugd-top golfers van de NGF, Global Sports Communication, INTIME tennisschool, het Regionaal TrainingsCentrum Wielrennen en andere topsporters. De afdeling is SCAS-gecertificeerd alsmede gecertificeerd als Topsport Medisch Samenwerkingsverband. De zorg wordt goed, snel en klantvriendelijk geleverd door een actief team bestaande uit 2 sportartsen, 4 AIOS (waarvan 1 AGIKO), 2 doktersassistentes en er bestaat in het HMC bovengemiddelde interesse voor de sport binnen de betrokken aanpalende specialismes.

#### 3.3 Start opleiding sportgeneeskunde

De afdeling sportgeneeskunde bestaat sinds 1996 binnen HMC, locatie Antoniushove te Leidschendam, en is gaandeweg gegroeid tot een vooraanstaande sportgeneeskundige afdeling in de regio en is tevens één van de speerpunten voor top poliklinische zorg op de locatie Antoniushove. Vanaf de start is er een steeds groeiende belangstelling waar te nemen. In de afgelopen 15 jaar is een goed gedegen netwerk binnen vrijwel alle sportmedische structuren in de regio Den Haag ontstaan.

#### 3.4 De opleidingsgroep

De opleiding sportgeneeskunde wordt in het HMC verzorgd door de sportartsen, cardiologen, longartsen en orthopeden. Daarnaast wordt het gedeelte huisartsgeneeskunde begeleid door de huisartsenpraktijk van dhr. J. van Ochten in Berkel en Rodenrijs.

Naam	FTE	Taken binnen de opleiding en vakgroep
 R.F. van Oosterom, sportarts	1.0	<b>Rol in opleiding</b> Opleider Sportgeneeskunde, hoofdopleider  <b>Logistieke taken</b> Gemandateerde afdeling Sportgeneeskunde  <b>Aandachtsgebieden</b> Knie- en onderbeenblessures Topsportarts NOC-NSF; o.a. zeilen en cricket



 <p>P.L.J. van Veldhoven, sportarts</p>	<p>1.0</p>	<p><b>Rol in opleiding</b> Plaatsvervangend opleider Sportgeneeskunde</p> <p><b>Logistieke taken</b> Wetenschap</p> <p><b>Aandachtsgebieden</b> Knieblessures, peesblessures algemeen Topsport; voetbal</p>
 <p>Dr. R.F. Veldkamp, cardioloog</p>	<p>1.0</p>	<p><b>Rol in opleiding</b> Opleider opleidingsonderdeel Cardiologie</p> <p><b>Logistieke taken</b> Opleider cardiologie</p> <p><b>Aandachtsgebieden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hartfalen</li> <li>• Kleplijden</li> <li>• Coronair lijden</li> <li>• Echocardiografie</li> <li>• Pacemakertherapie</li> <li>• Sportcardiologie</li> </ul>
 <p>Drs. B.J. Sorgdrager</p>	<p>1.0</p>	<p><b>Rol in opleiding</b> Plaatsvervangend opleider opleidingsonderdeel Cardiologie</p> <p><b>Logistieke taken</b></p> <p><b>Aandachtsgebieden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• interventiecardiologie</li> </ul>
 <p>Dr. R.E.T. Nocker, longarts</p>	<p>1.0</p>	<p><b>Rol in opleiding</b> Opleider opleidingsonderdeel Pulmonologie</p> <p><b>Logistieke taken</b></p> <p><b>Aandachtsgebieden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (Inspannings)astma</li> <li>• Spiro-ergometrie</li> </ul>

 <p>Dr. M.J. Overbeek</p>	1.0	<p><b>Rol in opleiding</b> Plaatsvervangend opleider opleidingsonderdeel Pulmonologie</p> <p><b>Logistieke taken</b></p> <p><b>Aandachtsgebieden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Algemene longgeneeskunde</li> <li>• Intersitiële longgeneeskunde</li> <li>• Pulmonale hypertensie</li> <li>• Long- en inspanningsfysiologie</li> </ul>
 <p>Dr. E.R.A. van Arkel, orthopeed</p>	1.0	<p><b>Rol in opleiding</b> Opleider opleidingsonderdeel Orthopedie</p> <p><b>Logistieke taken</b> Opleider opleiding Orthopedie</p> <p><b>Aandachtsgebieden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Knie- en schouderchirurgie</li> <li>• Artroskopische chirurgie, kniereconstructie</li> <li>• Orthopedische Sportgeneeskunde</li> <li>• Topsport, ADO</li> </ul>
 <p>Dr. P. van der Zwaal, orthopeed</p>	1.0	<p><b>Rol in opleiding</b> Plaatsvervangend opleider opleidingsonderdeel Orthopedie</p> <p><b>Logistieke taken</b></p> <p><b>Aandachtsgebieden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bovenste extremiteiten</li> <li>• Specifieke traumatologie</li> <li>• Orthopedische metastase chirurgie</li> </ul>
 <p>Drs. J. M. van Ochten, huisarts Huisartsenpraktijk J.M. van Ochten, Berkel en Rodenrijs</p>	0.8	<p><b>Rol in opleiding</b> Opleider opleidingsonderdeel huisartsgeneeskunde</p> <p><b>Logistieke taken</b></p> <p><b>Aandachtsgebieden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promotieonderzoek chronische enkelblessures</li> <li>• Huisartsenopleider</li> <li>• Docent Kaderopleiding Bewegingsapparaat aan het ErasmusMC</li> <li>• Clubarts BVO Excelsior</li> </ul>

### 3.4.1 Sportgeneeskunde

In het HMC werken twee sportartsen met een totaal van 2 fte. Zij zijn beiden vakinhoudelijk breed geïntereerd op alle aspecten van de eindtermen van de opleiding en daarnaast specifiek verantwoordelijk voor hun aandachtsgebied.

*Sportgeneeskunde*

**Hoofdopleider**

Dhr. R.F. van Oosterom, sportarts

**Waarnemend hoofdopleider**

Dhr. P.L.J. van Veldhoven, sportarts

### 3.4.2 Cardiologie

*Opleidingsonderdeel Cardiologie*

**Deelopleider Cardiologie**

Dr. R.F. Veldkamp

**Waarnemend deelopleider**

Dhr. Drs. B.J. Sorgdrager

Overige cardiologen

Dr. P.V. Oemrawsingh

Dr. A.J. Wardeh

Drs. L.H. Savalle

Dr. B.L. van der Hoeven

Drs. M.S de Doelder

Dr. R.W. Grauss

Dr. S. Mollema

Dr. A.P. van Alem

Dr. P.R.M. van Dijkman

Dr. J. Frederiks

M.C.P. Haverkamp

F.P.L. Lamers

Dr. S.E. Langerak

Dr. S. Mollema

Dr. H.A.P. Peeters

S.T. Somer

Totaal van 16,24 FTE

Cardiologen LUMC met deeltaken in HMC

Prof. M. Schali

Dr. L. van Erven

Dr. M. Bootsma

Binnen de vakgroep Cardiologie kenmerkt de affiniteit met sportgeneeskunde zich door:

Maandelijks sport-cardio overleg AIOS sportgeneeskunde en ANIOS cardiologie, poli met aandacht voor sportproblematiek, (mede verrichten van) keuringen van ADO en op indicatie voor de sportopleiding Mondriaan, Alpe D'Huzes, Tour du ALS, referaten, bijwonen sportgeneeskunde symposia, tijdschriften. Jaarlijks 1 nascholing sportgeneeskundig onderwerp; regionale nascholing cardiologen Wenckebach Genootschap.

- lidmaatschap VSG van cardioloog opleider dr. R.F. Veldkamp

- lidmaatschap werkgroep Cardiologie en Sport van de NVVC cardioloog opleider dr. R.F. Veldkamp

- sportcardiologisch spreekuur van dr. R.F. Veldkamp

Drs Sorgdrager: interventiecardioloog, oud-Nederlands kampioen roeien, deelname WK, interesse sportcardiologie, deelname NVVC cursus Sportcardiologie.

### 3.4.3 Longgeneeskunde

*Opleidingsonderdeel Pulmonologie*

**Deelopleider Pulmonologie**

**Waarnemend deelopleider**

Dr. R.E.T. Nocker

Dr. M.J. Overbeek

Overige pulmonologen

Drs. H.J.C.M. Baur

Drs. D.W.M. de Jong

Drs. C. Korteweg

Dr. K.W. Maas

Dr. E.F.L. Dubois

Dr. D. Annema-Schmidt

Dr. H.H. Berendsen

Dr. J. van den Berg

Dr. R.M.J.L. van der Heijde

Drs. J.S.J.A. van Campen

Totaal van 11,51 FTE

Binnen de vakgroep Pulmonologie kenmerkt de affiniteit met sportgeneeskunde zich door:

- Lidmaatschap VSG van dr. R. Nocker
- Verrichten van spiro-ergometrieën
- Longrevalidatie en longreactivatie

### 3.4.4 Orthopedie

*Opleidingsonderdeel Orthopedie*

**Deelopleider Orthopedie**

**Waarnemend deelopleider**

Dr. E.R.A. van Arkel

Dr. P. van der Zwaal

Overige orthopedisch chirurgen

Drs. J.W. Swen

Drs. P. den Hollander

Drs. S.B. Keizer

Drs. K. du Pre

Drs. A.R. Deenik

Drs. A.V. Steenmeijer

Drs. A.E. Witkamp

Totaal van 9,67 FTE

Binnen de vakgroep Orthopedie kenmerkt de affiniteit met sportgeneeskunde zich door:

Dr. van Arkel is vaste orthopedisch consulent van ADO Den Haag, en heeft samen met de sportartsen het wekelijkse sportorthopedisch spreekuur. Hij is sinds 2008 opleider orthopedie.

**Lidmaatschappen:**

NOV

NVA

NVOT

ISAKOS

ESSKA

ICRS

Werkgroep Schouder en Elleboog, NOV

**Reviewer:**

Tijdschrift voor Sport en Geneeskunde

ESSKA Journal KSSTA

### 3.4.5 Huisartsgeneeskunde

**Deelopleider Huisartsgeneeskunde**  
**Waarnemend deelopleider**

Dhr. Drs J. van Ochten  
Mw. Drs. E. Lubbers- van Driel

Bij de huisarts-deelopleider kenmerkt de affiniteit met sportgeneeskunde zich doordat dhr. van Ochten al vele jaren de clubarts is van BVO Excelsior, en Docent Kaderopleiding Bewegingsapparaat aan het ErasmusMC is. Hij is lid van de VSG, de CCC en hoofd medisch commissie Marathon Rotterdam. Hij verricht (promotie)onderzoek naar chronische enkelproblematiek.

### 3.5 *Organisatie, taken en verantwoordelijkheden*

De gehele opleidingsgroep is verantwoordelijk voor de kwaliteit, inhoud en vormgeving van de opleiding tot sportarts in het HMC, waarbij de hoofdopleider de eindverantwoordelijkheid heeft en de regie voert over de gehele opleiding. Alle specialisten werken actief samen voor een kwalitatief hoogstaande opleiding. Hierin heeft een aantal specialisten extra taken en verantwoordelijkheden.

#### 3.5.1 Hoofdopleider

Dhr. R.F. van Oosterom is de hoofdopleider. Hij is primair verantwoordelijk voor alle zaken die de opleiding betreffen:

- aanvragen en coördinatie van de opleidingserkenning(visitatie)
- ontwikkelen en implementeren van nieuwe kwaliteitsinstrumenten
- bewaking van de voortgang van de opleiding
- afstemmen opleiding met deelopleiders zowel op inhoud als op voortgang
- implementeren van het nieuwe opleidingscurriculum
- samenstelling onderwijsrooster
- het organiseren, begeleiden en geven van het structureel thematisch onderwijs
- coördinatie refereermiddagen/-avonden
- aannemen van AIOS
- monitoren en bijhouden van de competentieontwikkeling / de voortgang van de individuele AIOS door:
  - o een startgesprek, voortgangsgesprekken het eindgesprek te houden, in een frequentie zoals beschreven staat in het Portfolio onder 'Toetsinstrumenten in het Portfolio: verantwoordelijkheden en afspraken'. Deze afspraken zijn (minimaal) conform de regelgeving van de RGS;
  - o idem voor wat betreft de (overige) toetsingsmomenten, die gebruikt zullen worden bij het houden van bovengenoemde gesprekken;
  - o er op toe te zien dat de portfolio's van de AIOS worden gevuld conform de hierboven genoemde afspraken.
  - o organisatie 4 x per jaar genotuleerd opleidingsoverleg met opleidingsgroep en AIOS.

Dhr. P.L.J. van Veldhoven is plaatsvervangend hoofdopleider en neemt de verantwoordelijkheid van de hoofdopleider over waar deze niet in staat is deze in te vullen door afwezigheid of ziekte. Tevens is hij verantwoordelijk voor de coördinatie van het wetenschappelijk onderzoek van de AIOS en het begeleiden van de AIOS bij het verrichten van onderzoek en schrijven van een artikel.

#### 3.5.2 Opleidingsgroep

De leden van de opleidingsgroep zijn voor de opleidingsonderdelen die onder hun verantwoordelijkheid vallen verantwoordelijk voor:

- het opleidingsklimaat;
- begeleiding van de AIOS in termen van mentorschap / 'role model';
- afnemen van KP's en het geven van gestructureerde feedback;
- het monitoren van de vorderingen van de AIOS en opleidingsschema in het portfolio;

- de organisatie van wekelijks onderwijs voor de AIOS betreffende het vakgebied van de (deel)opleider;
- het faciliteren respectievelijk zorgdragen van deelname van de AIOS aan:
  - o de landelijk voor hen georganiseerde verplichte cursussen die door het NIOS in het kader van de opleiding tot sportarts georganiseerd worden;
  - o overige verplichte 'landelijke opleidingsmomenten' voor 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> jaars AIOS: (wetenschappelijk bijeenkomsten en het VSG jaarcongres);
  - o overige verplichte 'regionale opleidingsmomenten' voor 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> jaars AIOS (de ICT-bijeenkomsten alsmede discipline overstijgend onderwijs (waaronder TtT));
  - o het lokaal georganiseerde thematisch (sportgeneeskundig) onderwijs;
  - o de overige opleidingsmomenten die binnen een opleidingsonderdeel georganiseerd worden respectievelijk die voor de AIOS sportgeneeskunde georganiseerd worden;
- het informeren van de hoofdopleider;

De opleidingsgroep participeert structureel in docentprofessionalisering. Er is een start gemaakt met het invullen van zgn. zelfevaluatiescans door de (deel-)opleiders en de AIOS. Op grond van de uitkomsten is een plan van aanpak gemaakt, o.b.v. Plan-Do-Check-Act-cyclus.

### 3.5.3 AIOS

De AIOS zijn verantwoordelijk voor:

- participatie aan **alle** verplichte cursussen die in het kader van de opleiding georganiseerd worden. Hieronder valt het landelijk georganiseerd onderwijs door of voor het NIOS; het lokaal georganiseerde thematisch onderwijs en de overige verplichte opleidingsmomenten (waaronder in het 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> jaar de wetenschappelijke bijeenkomsten, het jaarcongres die door de VSG worden georganiseerd en participatie in de regionaal georganiseerde ICT-bijeenkomsten);
- bijhouden van hun vorderingen in het portfolio, waartoe in ieder geval de toetsinstrumenten gebruikt zullen worden zoals opgenomen in het Portfolio in de (minimale) frequentie zoals daarin aangegeven;
- doorgeven van wijzigingen in het opleidingsschema aan de Instituutsopleider. Die zal deze in voorkomende gevallen voorleggen aan de Examencommissie van het NIOS en/of zal deze respectievelijk melden aan de RGS;
- afstemmen met de hoofdopleider over tijdelijk onderbreken van de opleiding.
- mocht een aios om wat voor reden dan ook zijn of haar opleiding tijdelijk willen onderbreken, dan dient dit tijdig afgestemd te worden met de (hoofd-)opleider en de instituutsopleider en uiterlijk twee maanden voor het ingaan van de onderbreking doorgegeven te worden aan de RGS (wat als zodanig een verantwoordelijkheid is van de aios)
- het bijhouden van de checklist 'tijdsbesteding';
- het bijhouden van de checklist 'patiëntenoverzicht'.
- het bijhouden van het Individuele Opleidings Plan (IOP).

### 3.5.4 Verantwoordelijkheden bij het maken van afspraken voor toetsmomenten

Het maken van afspraken voor het maken van KPb, MSF en een start- en voortgangsgesprek is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van de AIOS en de opleider.

Het maken van een afspraak voor het beoordelingsgesprek is een verantwoordelijkheid van de opleider.

## 4. Opbouw van de opleiding

### 4.1 Opleidingsonderdelen

De opleiding Sportgeneeskunde is een vierjarige vervolgopleiding. 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. Deze vakspecifieke competenties staan op de themakaarten die opgenomen zijn als bijlage bij dit lokale opleidingsplan.

De opleiding Sportgeneeskunde is opgebouwd uit verschillende opleidingsonderdelen die in vaste volgorde door iedere AIOS doorlopen moeten worden.

Deze opleidingsonderdelen variëren qua lengte van 3 tot 12 maanden.

Per opleidingsjaar staat zowel in onderstaande tabel als in hoofdstukken 6 t/m 11 beschreven welke onderdelen dan gevolgd worden. In hoofdstukken 6 t/m 11 worden tevens de doelstellingen van de opleidingsonderdelen beschreven.

Pre-periode (facultatief)	1e jaar	2e jaar	3e jaar	4e jaar	Post-periode (facultatieve verdieping)
Bijvoorbeeld:	Onderdeel Cardiologie	Onderdeel Orthopedie	Onderdeel Sportgeneeskunde 1	Onderdeel Sportgeneeskunde 2	Bijvoorbeeld:
- Co-schap sportgeneeskunde (3 maanden)		(max. 3 maanden)			- Wetenschappelijk onderzoek/promotieonderzoek
- Wetenschappelijk onderzoek gericht op sportgeneeskunde	(max. 6 maanden)	Onderdeel Orthopedie met sportgeneeskundig raakvlak			- Fellowship (bv: Topsport-geneeskunde)
- Fysiologische studie/werkzaamheden	Onderdeel Cardiologie met sportgeneeskundig raakvlak		(9 maanden)	(9 maanden)	
	(min. 3 maanden)				
- Klinische ervaring	Onderdeel Pulmonologie (max. 1 maand)		Onderdeel Huisartsgeneeskunde (t.b.v. sportmedische begeleiding)	Onderdeel Wetenschappelijk onderzoek	- Onderwijs geven/betrokken zijn bij opleiding
	Onderdeel Pulmonologie met sportgeneeskundig raakvlak		(3 maanden)	(3 maanden)	
	(min. 2 maanden)	(min. 9 maanden)			
	Voorbereiding onderdeel Wetenschappelijk onderzoek				
	Cursorisch en inspanningsfysiologisch onderwijs				

### 4.2 Sportmedische begeleidingsactiviteiten

- Organiseren 5-10 keuringsdagen t.b.v. opleiding Sport en Bewegen bij het ROC Mondriaan in Delft.
- Organiseren SMO's op locatie i.h.k.v. toelating bij Dansacademie Codarts in Rotterdam
- Organiseren jaarlijkse verplichte SMO's bij roeivereniging LAGA
- Teambegeleiding bij de KNVB via Peter van Veldhoven
- Toernooi-arts (1 week) bij Sport-1 –Open tennis, begin juli

- Lid organisatiecommissie en arts bij Den Haag Marathon september

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

Mogelijke opties:

- vijf dagen-snuffelstage bij ander SMI
- maximaal 8 weken bij een ander SMI (niet deel uitmakend van een opleidingsregio)
- invulling onderdeel Sportgeneeskunde-2 in andere erkende opleidingsregio
- buitenland stage

#### **4.4 Thema's, competenties en kenmerkende beroepssituaties**

Iedere omschrijving van een opleidingsonderdeel omvat een overzicht van wat er tijdens de betreffende periode ontwikkeld moet worden. In een dergelijk overzicht zijn opgenomen:

- Thema's
- Kenmerkende beroepssituaties (KBS)
- Opleidingsactiviteiten
- Beheersingsniveau
- Toetsen

Hiermee trachten we op overzichtelijke wijze aan te geven waaraan tijdens een opleidingsjaar/-onderdeel gewerkt moet worden. De thema's vormen daarmee een leidraad voor de opleiding.

Het vakgebied van de sportarts wordt in het opleidingsplan beschreven aan de hand van acht themakaarten, te weten:

1. Inspanningsdiagnostiek
2. Sportmedische onderzoeken
3. Sportmedische begeleiding
4. Problematiek aan het houding- en bewegingsapparaat
5. Cardiale problematiek
6. Pulmonale problematiek
7. Problematiek gekoppeld aan ander orgaansysteem (dan hierboven genoemd)
8. (Onbegrepen) algehele problematiek

Per opleidingsonderdeel staat beschreven welke thema's centraal staan.

Verschillende thema's zullen in meerdere opleidingsonderdelen aan bod komen. Het niveau waarop het thema c.q. de competenties uit het thema worden afgesloten verschilt. De vereiste bekwaamheidsniveaus zijn per onderdeel aangegeven. Deze thema's geven de opleider, supervisoren en de AIOS de mogelijkheid om kennis, vaardigheden, en gedrag te ontwikkelen en te (laten) toetsen. De thema's drukken de eigenheid van de sportarts uit en laten zien dat het een apart vakgebied is.

Aan de inhoud van een thema zijn competenties gekoppeld. De operationalisatie van de (voor het desbetreffende thema) relevante competenties is beschreven.

Binnen de thema's komen, meerdere, kenmerkende beroepssituaties (KBS) voor: situaties waarin het eigene van het werk van de sportarts goed zichtbaar wordt. In één KBS komen meerdere competenties samen en competenties worden meestal in meerdere KBS zichtbaar. Door het observeren en beoordelen van de geselecteerde KBS is een uitspraak over de aanwezigheid van voor de sportarts noodzakelijke competenties mogelijk.

#### **4.5 Bekwaamheidsniveau / niveau van competentie (-ontwikkeling)**

Bij het afsluiten van een thema zal, mede gelet op de resultaten van de verschillende KPB's die met betrekking tot dit thema bij de AIOS zijn afgenomen, het bereikte bekwaamheidsniveau van de AIOS worden aangegeven. Hierbij wordt gerefereerd aan de mate van supervisie die de AIOS bij de uitvoering van de verschillende taken vallende binnen dit thema nog nodig heeft. Op dezelfde wijze



zal ook het functioneren van de AIOS met betrekking tot de verschillende vaardigheden vastgesteld worden. Voor de beoordeling hiervan zal mede gelet worden op de resultaten van de afgenomen 'KPB-technische vaardigheid'.

Dit betekent dat er voor de verschillende thema's en voor de verschillende vaardigheden uiteindelijk vijf niveaus van competentie kunnen worden aangegeven:

1. de AIOS heeft adequate kennis van het onderwerp;
2. de AIOS kan de bij dit thema behorende taken uitvoeren, maar onder strikte supervisie;
3. de AIOS kan de bij dit thema behorende taken onder beperkte supervisie uitvoeren;
4. de AIOS kan de bij dit thema behorende taken zonder supervisie uitvoeren;
5. de AIOS superviseert en onderwijst anderen adequaat bij de bij dit thema behorende taken.

Gedurende de opleiding zal de AIOS in elk opleidingsonderdeel getoetst dienen te worden op de KBS horende bij de thema's. Van de AIOS wordt verwacht dat er een toename plaatsvindt in het zelfstandig functioneren (afname mate van supervisie) in steeds complexere situaties. 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. Per onderdeel is aangegeven op welk niveau een thema (of een onderdeel daaruit) beheerst moet worden.

De minister van VWS heeft recent een regeling ondertekend waarin nieuwe criteria worden beschreven voor het verlenen van een vrijstelling en/of versneld doorlopen van de opleiding tot (klinisch) specialist.

**Deze regeling gaat voor de opleidingen die onder de CCMS vallen in per 1-7-2014 en zal derhalve ook van toepassing zijn op de opleiding tot sportarts.**

Deze regeling is niet alleen van toepassing op de aios die vanaf 1-7-2014 met de opleiding starten, maar ook op de aios die momenteel al in opleiding zijn.

In <http://knmg.artsennet.nl/Opleiding-en-herregistratie/CGS-1/Actuele-themas-CGS/Individualisering-opleidingsduur.htm> staat het volgende beschreven over deze nieuwe criteria waarop een vrijstelling verleend kan worden respectievelijk de opleiding versneld kan worden doorgelopen:

- Deze kan aangevraagd / toegekend worden aan de hand van 'Eerder Verworven Competenties' die aantoonbaar verworven moeten zijn (bijgehouden zijn in een Portfolio).
- Deze EVC's hoeven, in tegenstelling tot de 'oude regelgeving' dienaangaande, niet meer in een opleidingssetting opgedaan te zijn en kunnen zelfs voor het artsexamen verworven zijn (mits deze EVC's van een gelijkwaardig ontwikkelingsniveau zijn als die in de vervolgopleiding verworven dienen te zijn). Hierbij wordt expliciet het 'schakeljaar' genoemd. <http://medischcontact.artsennet.nl/archief-6/tijdschriftartikel/142437/het-schakeljaar-uit-de-mottenballen.html>. De strikte tijdstermijnen van 3 respectievelijk 5 jaar uit de 'huidige kaderbesluiten' komen dus te vervallen. Zie hieronder voor wat betreft geschreven is over de geldigheid van de verworven competenties.
- De juistheid van de toegekende vrijstelling zal getoetst moeten worden tijdens het desbetreffende opleidingsonderdeel.  
EN
- Versneld doorlopen van de opleiding bij een steile leercurve wordt mogelijk. (Het 'vertraagd' doorlopen van een opleidingstraject was al mogelijk, in de vorm van een geïntensiveerd begeleidingstraject).

Hierbij wordt steeds beschreven dat er bij de totale opleidingsduur (binnen een opleidingssetting) toch voldaan moet worden aan de 'Europese minimumeisen', omdat de titel anders alleen in Nederland en niet elders in Europa wordt erkend. Deze 'Europese minimumeisen' zijn vier jaar.

Met betrekking tot de "**Geldigheid**" **verworven competenties** staat het volgende geschreven in het besluit van de CCMS:

*Anders dan bij de voormalige vrijstellingsregeling is in deze regeling de termijn waarbinnen de kennis en ervaring moeten zijn opgedaan voorafgaand aan de opleiding losgelaten met dien verstande dat wel bij de beoordeling wordt meegewogen of de destijds verworven competenties nog aanwezig worden geacht. Hiervoor*

*kan worden meegewogen of de aios de eerder opgedane competenties heeft bijgehouden door middel van scholing, werkzaamheden of een combinatie van beide.*

#### **4.6 Competentiematrix – CANMEDS**

##### **Medisch handelen**

In het MCH heeft de AIOS een ruim aanbod aan poliklinische patiënten contacten, telefonische consulten, sportmedische onderzoeken en sportmedische begeleiding. Naast de ad hoc supervisie, die zeer laagdrempelig is, wordt aan het einde van de werkdag ook met een van de sportartsen een evaluatie gedaan van de kwaliteit van de door de AIOS geleverde zorg, de verantwoorde benutting van aanvullende onderzoeken, de verslaglegging naar andere hulpverleners c.q. verwijzers en het weloverwogen en kostenbewust omgaan met de aan te vragen aanvullende diagnostiek. Ook dient de AIOS in het gesprek over de behandeling de patiënt conform de WGBO goed te informeren over de diverse behandelopties en eventuele risico's ervan. Vervolgens dient de AIOS ook informatie te verstrekken met folders en eventueel te verwijzen naar relevante patiëntenorganisaties / websites. Voor het functioneren tijdens de verschillende opleidingsonderdelen cardiologie, pulmonologie en orthopedie wordt van de aios verwacht dat deze met beperkte supervisie spreekuren kan draaien en visites kan lopen. Dit wordt getoetst met KPB's, waarbij de supervisor aanwezig is tijdens het consult, evt. met videoregistratie. Op de afdeling sportgeneeskunde van de AIOS verwacht dat deze in het jaar sportgeneeskunde-1 onder supervisie, en in het jaar sportgeneeskunde-2 zelfstandig kan functioneren met supervisie op indicatie. Dit wordt getoetst m.b.v. meerdere poliklinische KPB's waarbij de supervisor in de spreekkamer van de AIOS aanwezig is bij het consult, maar ook mogelijk d.m.v. video registratie van een of meerdere consulten door de (deel)opleider. Hierbij wordt het opgenomen consult vervolgens aan het einde van het spreekuur door de opleider met de AIOS geëvalueerd. Voorts wordt bij keuringssprekken ook meerdere KPB's verricht. Ook wordt tenminste 1 x tijdens elke deelstage het verrichten van een technische vaardigheid met een KPB-TV geëvalueerd.

##### **Communicatie**

Van de AIOS sportgeneeskunde in het HMC wordt verwacht dat hij of zij goede behandelrelaties opbouwt met de patiënten en hun begeleiders, waarin empathie, respect en professionaliteit leidend zijn. In het kader van de jaren sportgeneeskunde-1 en 2 wordt een meer dan gemiddelde interesse en inlevingsvermogen verwacht naar de soort sport(er). Er wordt verwacht discreet en adequaat te communiceren met trainers en fysiotherapeuten van de sporters/patiënten. Voorts worden relateringsvermogen en gevoel voor humor in ons team op prijs gesteld. De AIOS legt verslag in de status en draagt zorg voor tijdige en adequate berichtgeving aan de huisarts c.q. andere betrokken hulpverlener. Dit wordt geëvalueerd door meekijken tijdens het spreekuur, videoregistratie en evaluatie van de statusinhoud en brieven aan het eind van het spreekuur. Dit wordt vervolgens ook weer geëvalueerd m.b.v. van een KPB. Ook wordt m.b.v. een 360 graden MultiSourceFeedback het functioneren van de AIOS en met name zijn of haar communicatieve competenties in een team dan wel samenwerkingsrelaties geëvalueerd.

De AIOS sportgeneeskunde-2 zal gedurende het 4<sup>e</sup> opleidingsjaar participeren in sportmedische begeleiding op locatie van een team of bond. Bij uitstek zijn dit momenten waarop sociale vaardigheden van groot belang zijn teneinde een adequate behandelrelatie met sporters en begeleidingsstaf op te bouwen.

##### **Samenwerking**

De AIOS beantwoordt consultaanvragen adequaat, overlegt naar behoren met verwijzende huisartsen en fysiotherapeuten en verwijst indien nodig naar andere specialisten in het ziekenhuis dan wel daarbuiten. Werkt efficiënt en collegiaal samen met de leden van de opleidingsgroep en ondersteunend personeel van de afdeling. Deze competentie wordt geëvalueerd in de 360 graden MultiSourceFeedback in het voortgang- en eindgesprek met de opleider.

In het 4<sup>e</sup> opleidingsjaar wordt de AIOS ingezet voor de teambegeleiding van een (jeugd)voetbalteam van de KNVB en/of het dames voetbalteam van ADO, alsmede het Spor-1 tennistoernooi in Scheveningen. Hiervoor is samenwerking en communicatie binnen de begeleidingsstaf van een dergelijk team van groot belang (zie ook vorig kopje “Communicatie”).

### **Kennis en wetenschap**

Van de AIOS wordt verwacht dat deze naast de verplichte landelijke kennistoetsen de relevante sportmedische vakliteratuur bijhoudt. Alle leden van de VSG zijn geabonneerd op zowel Sport en Geneeskunde als de British Journal of Sports Medicine. Er is toegang via de bibliotheek tot enkele andere relevante internationale sportmedische vaktijdschriften. Tevens zijn de door het NIOS verplichte, en vaak ook de aanbevolen, boeken aanwezig op hetzij een van de spreekkamers, hetzij in de medisch bibliotheek. In de cyclus van onderwijs op de dinsdagmiddag wordt een periodiek presentatie van een referaat verwacht. Ook wordt de AIOS gevraagd om tenminste 1 CAT per stage te bespreken betreffende een met de supervisor gekozen wetenschappelijk onderwerp. Hiervan wordt de evaluatie ook toegevoegd aan het portfolio. Voorts wordt de AIOS gestimuleerd om bij het jaarlijkse VSG congres een poster of paperpresentatie te houden. In de sportgeneeskunde-2 beschikt de AIOS over 1 dagdeel voor wetenschappelijk werk en administratie.

### **Maatschappelijk handelen**

De AIOS dient te streven naar een verantwoorde en kostenbewuste benutting van het beschikbare ondersteunend personeel, apparatuur en medicatie. Ook wordt verwacht van de AIOS dat hij of zij kennis heeft van de wettelijke kaders in de zorg. Hiertoe wordt enkele malen in de stage door de opleider onderwijs verzorgd over onder andere de WGBO, economische aspecten van de vrije praktijk, politieke ontwikkelingen rond de financiering van de curatieve zorg. Ook wordt van de AIOS verwacht dat deze de prijzen globaal kent van de sportmedische consulten, keuringen, conservatieve/medicamenteuze (en waar van toepassing in de deelstages) operatieve behandelingen in Nederland. Dit wordt mede geëvalueerd aan het einde van het spreekuur door de supervisor en ook meegenomen in het KPB poliklinisch.

### **Organisatie**

Van de AIOS wordt verwacht dat deze stressbestendig is en ook tijdens een drukke periodes op veilige wijze hoofdzaken kan onderscheiden van bijzaken. Ook is het de taak van de AIOS om 1 x per kwartaal de opleidingsvergadering bij te wonen. De jongste AIOS zal de notulen ervan verzorgen. De 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> jaars AIOS zal een of meerdere keren gevraagd worden de opleidingsvergadering voor te bereiden en als voorzitter te fungeren. Voorts is de AIOS verantwoordelijk voor het bijhouden en completeren van het eigen portfolio. Ook wordt de oudste AIOS sportgeneeskunde geacht de keuringsdagen van de studenten Sport en Bewegen van het Mondriaan-college in Delft te organiseren en uit te voeren, in samenwerking met een (co-)assistent. Hetzelfde geldt voor de keuringen van de instromende dansers van de Codarts-dansacademie in Rotterdam. Ook het organiseren en vullen en up-to-date houden van de artsenkoffer bij teambegeleiding behoort hiertoe.

### **Professionaliteit**

Van de AIOS wordt verwacht dat hij of zij op integere wijze omgaat met patiënten, begeleiders, collega's en andere medewerkers in de zorg. Ook is de AIOS gebonden aan de kledingvoorschriften van het HMC. Voorts wordt van de AIOS verwacht dat hij/zij de grenzen van de eigen competenties kent en ervoor open staat om die te verruimen. Dit wordt onder andere geëvalueerd in de voortgangsgesprekken, het IOP en het eindgesprek.

#### 4.7 Opleidingsactiviteiten op de werkvloer

Het opleiden vindt met name op de werkplek plaats, tijdens de patiëntenzorg. Op elk moment kan er dan ook geleerd worden. De AIOS neemt tijdens het opleidingsonderdeel, deel aan de relevante opleidingsmomenten waar hij op dat moment de opleiding volgt. De planning hiervan kan verschillend zijn per opleidingsperiode. Sommige activiteiten zullen specifiek aandacht aan het leren besteden, dit zijn m.n. de onderwijsmomenten (besprekingen, multidisciplinair overleg (MDO) etc.). Tijdens deze opleidingsactiviteiten kunnen verschillende taken aan de orde komen die door een supervisor/opleider beoordeeld kunnen worden. Met behulp van de toetsinstrumenten die opgenomen zijn in het portfolio Sportgeneeskunde wordt overzichtelijk de ontwikkeling van de AIOS gevolgd.

#### 4.8 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 wordt vastgesteld aan de hand van de themakaarten wat de leerdoelen zijn voor de komende periode. Na anderhalve maand (voor de opleidingsonderdelen Pulmonologie, Huisartsgeneeskunde en Wetenschappelijk Onderzoek), respectievelijk na drie maanden voor de overige opleidingsonderdelen, wordt een voortgangsgesprek gehouden, waarin wordt geëvalueerd welke leerdoelen gehaald zijn en welke (nog) niet. Daarop voortbordurend worden 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), aan de hand van het gesprek aan het begin en aan het eind van het opleidingsonderdeel past de AIOS het IOP aan, welke wordt gevalideerd door de supervisor.

Op basis van het portfolio (en de beoordeling van supervisors) wordt de voortgang met de opleider besproken.

Gesprekken	Planning	Doel	Aanwezig	Gesprek organiseren	Verslaglegging
Introductie	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	1 <sup>e</sup> week van elk opleidingsonderdeel	<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
Voortgang	(1½ maand) 4 <sup>e</sup> maand 7 <sup>e</sup> maand 10 <sup>e</sup> maand	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bespreken voortgang leren/werken m.b.v. portfolio</li> </ul>	aios (+ deelopleider en/of supervisor) + hoofdopleider	aios (+ deelopleider)+ hoofdopleider	aios
Eindgesprek (kan samen vallen met geschiktheidsbeoordeling)	Voor einde opleidingsonderdeel	<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>	aios + (deelopleider) + hoofdopleider	aios (+ deelopleider)+ hoofdopleider	aios
Geschiktheidsbeoordeling	Voor einde elk opleidingsjaar + 3 maanden voor einde gehele opleiding	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uitspreken beoordeling m.b.v. portfolio en beoordelingsformulier</li> </ul>	aios + hoofdopleider (+ deelopleider en/of supervisor)	(deelopleider o.l.v.) hoofdopleider	hoofdopleider

## 5. 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 met behulp van e-learning).

Het (cursorisch) onderwijs is onderverdeeld in:

1. Landelijk cursorisch onderwijs (verplicht in het kader van de opleiding)
2. Regionaal onderwijs
3. Lokaal thematisch onderwijs

### **Ad 1- Landelijk cursorisch onderwijs**

Er wordt verplicht cursorisch onderwijs aangeboden door het NIOS waaraan de AIOS sportgeneeskunde deelnemen.

### **Ad 2- Regionaal onderwijs**

- Discipline overstijgend onderwijs (DISCO) binnen opleidingskliniek of OOR.
  - o Door HMC / Landsteiner instituut wordt gefaciliteerd dat in ieder geval de volgende onderwijsmodules gevolgd kunnen worden:
    - Klinische onderwijskunde (MMV of OOR-congres, 3<sup>e</sup>/4<sup>e</sup> jaar)
    - Patiëntveiligheid (2<sup>e</sup> jaar, Landsteiner)
    - Evidence Based Medicine (2<sup>e</sup> jaar Boerhaave)
    - Competentiegericht opleiden (1<sup>e</sup> jaar, bij introductie MCH)
    - Good Clinical Practice (eind 2<sup>e</sup> – begin 3e jaar)
  - o De overige onderdelen van het binnen de OOR normaal gesproken aangeboden onderwijsmodules, worden door het NIOS verzorgd (zoals Recht, Ethiek, Epidemiologie e.d.).
- Intercollegiale Toetsing (ICT): alle AIOS worden uitgenodigd voor de intercollegiale toetsing. Voor de 3<sup>de</sup> en 4<sup>de</sup> jaars is de ICT verplicht. Per 1-6-2014 is sportgeneeskunde een geneeskundig specialisme, vallend onder de CCMS. ICT-verplichting is daarmee in principe komen te vervallen.

### **Ad 3- Lokaal thematisch onderwijs**

Tijdens de opleiding in het HMC 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.

*Elke dinsdagmiddag* is er volgens een vast rooster onderwijs.

- 15.15 – 17.30 vaste onderwijsmomenten met *alle AIOS sportgeneeskunde*:
  - o elke week refereert van sportarts of aios, gevolgd door “klein” radiologie-overleg onderling.
  - o om de 4 weken is er resp. casusbespreking met live-patiënten, sport-cardiologie-bespreking, groot radiologieoverleg, minder frequent is er sport-long-overleg
  - o periodiek wordt het lichamelijke onderzoek van een gewricht of regio behandeld, gedemonstreerd en op elkaar geoefend.
  - o incidenteel worden externe sprekers uitgenodigd, bv i.h.k.v. problem-solving bij de spiro-ergometrie, sportpodotherapie, longarts. Ook kunnen werkbezoeken aan externe samenwerkingspartners georganiseerd worden.

De 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> jaars aios sportgeneeskunde (resp. orthopedie, longgeneeskunde en cardiologie) draaien daarnaast mee in de resp. onderwijsprogramma's aldaar.

- Cardiologie:
  - o Bij dinsdag lunch onderwijs van circa 45 minuten met aandacht voor basisvaardigheden als ECG, infarct, ACS, hartfalen, kleplijden, echocardiografie, hartkatheterisatie, pacemakers, elektrofysiologie. Theorie en praktijkgerichte thema's. ECG(s) van de week, door de assistenten geselecteerd. Cyclus van half jaar, dus 26 themalunches.

- Donderdag ochtendreferaat ANIOS: review of moeilijke patiëntenbespreking, origineel artikel enz. Duur 15 minuten, gerelateerd aan casuïstiek bijvoorbeeld, of sportgeneeskundig onderwerp, of CAT
- Orthopedie:
  - Iedere ochtend is er *overdracht* n.a.v. de dienst van de afgelopen dag en nacht. Dan worden ook probleem casus interessante /leerzame dingen besproken. Dit tussen 7.30 en 8.00 uur
  - Vrijdag is er om 9.00 uur *radiologie-bespreking* met een van de radiologen en de maatschap orthopedie en alle assistenten, gevolgd door een grote visite. Hierna volgt voor de hele groep een *onderwijs* waarbij de onderwerpen variëren. Aansluitend wordt een MT/CAT besproken. De AIOS bepalen zelf welk klinisch relevant onderwerp zij bespreken
  - Bij de dagelijkse bespreking is ook de bespreking van de operatie-patiënten van de volgende dag als een soort *indicatie-bespreking*.
- Longgeneeskunde:
  - Van de aios sportgeneeskunde wordt verwacht t.t.v. dit opleidingsonderdeel minimaal 1 *referaat of CAT* te houden.
  - Op de locatie Westeinde Ziekenhuis is *structureel onderwijs*. De bedoeling is dat vanaf september via videoconferencing daaraan deelgenomen kan gaan worden. Indien dat niet gerealiseerd is, zal de aios sportgeneeskunde aldaar het onderwijs volgen.
  - Elke ochtend van 8.00-8.30 uur *overdracht*. Vanaf sept ook van 17.00- 17.30 uur. Tijdens de grote visites wordt altijd veel onderwijs gegeven over longfunctie en radiologie.
  - Op donderdag na overdracht 30 min *referaat van longarts of arts-assistent*
  - Tijdens ergometrieën krijgt de arts-assistent sportgeneeskunde uitvoerig uitleg
  - 1 keer per week is er op donderdagmiddag en *grote oncologiebespreking* van 16:30 – 18:00 uur (HMC en Groene Hart Ziekenhuis) waarbij ook radiotherapie, radiologie, thoraxchirurgen en nucleaire geneeskunde aanwezig zijn.
  - 1 keer per 2 weken is er een *interstitiële longziekten bespreking* samen met reumatoloog, radiologie en patholoog). Een keer per 4 weken is dit ook met Nieuwegein samen (is 1 van de 2 grote centra hiervoor, HMC is satellietcentrum).

Naast het thematische onderwijs zijn er ook vaste wekelijkse opleidingsactiviteiten bij opleidingsonderdeel sportgeneeskunde:

- Dinsdag 12.45 – 15.15 supervisie spreekuur; een van beide sportartsen kijkt bij enkele patiënten mee over de schouder van de 3<sup>e</sup> of 4<sup>e</sup> jaars AIOS.
- Elke maandagochtend is er het combispreekuur orthopedie – sportgeneeskunde – fysiotherapie. De 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> jaars AIOS sportgeneeskunde participeren hierin.
- Dagelijks van 17.00-17.15 uur generaal rapport sportgeneeskunde met (een van) de sportarts(en)

## 6. EERSTE JAAR → opleidingsonderdeel Cardiologie

### 6.1 Doel

- Verwerven van medische competenties en vaardigheden binnen het vakgebied van de cardiologie;
- 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 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 onderdelen sportgeneeskunde. De kennis bij de klinische opleidingsonderdelen betreft het medisch handelen bij de doelgroep (chronische) patiënten, die toegepast kan worden bij de onderdelen sportgeneeskunde waar het met name ook de doelgroepen 1 t/m 4 betreft (inactieven die actief willen worden en sporters van verschillend (intentie)niveau).

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

### 6.2 Doelgroepen

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

- inspanningsgebonden dyspnoe klachten (cardiaal bepaald);
- ritme- en geleidingsstoornissen waaronder zowel de 'short QT- syndromen' als de 'long- QT- syndromen'
- Brugada;
- anatomische anomalieën vaten;
- hypertrofische cardiomyopathie HCM, de aritmogene rechter ventrikel cardiomyopathie (ARVC) en andere cardiomyopathiën;
- klepinsufficiëntie en klepstenoses;
- hart-vaat problematiek / stenoses;
- acuut myocardiinfarct;
- hartfalen;
- myocarditis;
- pericarditis.

En patiënten/sporters met:

- belaste (familie)anamnese;
- afwijkende (rust- en inspannings-) ECG's;
- pacemakers / ICD's;

alsmede 'cardiale screenings' volgens het Lausanne protocol.

### 6.3 Schema thema's - kbs – opleidingsactiviteiten – bekwaamheidsniveau - toetsing

In onderstaande tabel wordt aangegeven in welke maanden het opleidingsonderdeel Cardiologie wordt ingevuld, welke thema(kaarten) centraal staan bij de opleiding, wat de werkplekken zijn, uit welke activiteiten de opleiding bestaat, het competentieniveau dat behaald moet worden respectievelijk de wijze waarop dit getoetst wordt.

	Werkplek	Thema	KBS (doelmatig en kostenbewust)	Opleidingsactiviteiten	Niveau	Toets
Jaar 1: maand 0 – 9 onderdeel <b>CARDIOLOGIE</b>	Binnen het onderdeel cardiologie dient minimaal 3 maanden ingevuld te worden met werkzaamheden gericht op het verwerven van competenties met een sportgeneeskundig raakvlak.	1. Inspannings- diagnostiek	Geven persoonlijk advies betreffende sport en/of bewegen, aanpassen trainingsschema en leefstijladvisering bij een sporter uit doelgroep: 1: inactieven die actief willen worden 2: recreatieve sporters	Ergometriespreekuur Sport-cardiologie bespreking <i>Poli, visite, consulten, afdelingswerk, diensten, overdracht, zelfstudie, echo/mri/cag, stage, multidisciplinaire, teambespreking, patienteninformatiegesprek, overdracht, complicatiebespreking, patientenbespreking, onderwijs, referaat/onderwijs</i>	3	KPB PF Insp.K
	Werkzaamheden waarin de competenties met een sportgeneeskundig raakvlak verworven kunnen worden, vinden m.n. plaats op: - SEH (voor acute cardiale problematiek); - Functieafdeling / inspanningstesten - Polikliniek <ul style="list-style-type: none"> <li>• Algemene cardiologische doelgroep</li> <li>• Sporters</li> <li>• Ritmestoomissen</li> </ul> - (Poli)klinische hartrevalidatie; - echo-afdeling.	1. Inspannings- diagnostiek	Geven persoonlijk advies betreffende sport en/of bewegen, aanpassen trainingsschema en leefstijladvisering bij een sporter uit doelgroep: 3: prestatiegerichte sporters 4: maximale sporters (w.o. top- en beroepssporters en de talenten).	Ergometriespreekuur Sport-cardiologie bespreking <i>Poli, visite, consulten, afdelingswerk, diensten, overdracht, zelfstudie, echo/mri/cag, stage, multidisciplinaire, teambespreking, patienteninformatiegesprek, overdracht, complicatiebespreking, patientenbespreking, onderwijs, referaat/onderwijs</i>	3	KPB PF Insp.K
		1. Inspannings- diagnostiek	Voorschrijven van gerichte oefentherapie respectievelijk revalidatietraining bij de gangbare cardiale ziektebeelden (waaronder hartfalen en status na een hartinfarct).	Hartrevalidatie-stage onderwijs	3	PF KPB Insp.K
		5. Cardiale problematiek	Cardiologische screening volgens het 'Lausanne protocol/ Seattle-criteria'.	Sport-cardiologie bespreking, waarna verwijzing naar sportcardiologiespreekuur	3	PF KPB
		5. Cardiale problematiek	Geven persoonlijk advies betreffende sport en/of bewegen, aanpassen trainingsschema en leefstijladvisering.	Poli, Sport-cardiologie bespreking, waarna verwijzing naar sportcardiologiespreekuur (en alle bovenstaande opleidingsactiviteiten)	3	PF KPB



	Werkplek	Thema	KBS (doelmatig en kostenbewust)	Opleidingsactiviteiten	Niveau	Toets
		5. Cardiale problematiek	Voorschrijven gerichte oefentherapie respectievelijk revalidatietraining voor bij de gangbare cardiale ziektebeelden (waaronder hartfalen en status na hartinfarct).	Hartrevalidatie-stage	3	KPB(-TV) Insp.K

#### Toetsing (conform NIOS-opleidingsplan)

PF:	portfolio
KPB:	korte praktijkbeoordeling
KPB-tv:	korte praktijkbeoordeling-technische vaardigheid
ZB:	zelfbeoordeling
MSF:	Multi Source Feedback (360°)
K:	Kennistoets
Insp.K:	toets fysiologie-onderwijs
REF:	referaat
CAT:	Critical Appraised Topic
VD:	visiedocument
VCI:	verslag 'critical incident'
f.Beg.:	formulier 'Supervisie sportmedische begeleidingsactiviteiten'
f.WO:	formulier 'onderdeel WO'
GB:	geschiktheidsbeoordeling

### 6.4 Weekschema opleidingsonderdeel Cardiologie

#### 6.4.1 Weekschema kliniek stage in HMC Westeinde

	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag
	7.45-8.45 ochtendoverdracht,	7.45-8.30 ochtendoverdracht,	7.45-8.45 ochtendoverdracht,	7.45-8.30 ochtendoverdracht,	7.45-8.45 ochtendoverdracht,
		8.30-8.45 bespreking moeilijke patiënt, CCU		8.30-8.45 referaat assistent, overdrachtstuimte	
	8.45-12.00 kliniek / SEH / CCU	8.45-12.00 kliniek / SEH / CCU	8.45-12.00 kliniek / SEH / CCU	8.45-12.00 kliniek / SEH / CCU	8.45-12.00 kliniek / SEH / CCU
	12.00-12.30 pauze	12.00-13.00 lunch onderwijs, overdrachtsruimte	12.00-12.30 pauze	12.00-13.00 lunch onderwijs en opleidingsoverleg, kantine	12.00-12.30 pauze
	12.30-16.30 kliniek / SEH / CCU	13.00-14.30 kliniek / SEH / CCU	12.30-16.30 kliniek / SEH / CCU	13.00-16.30 kliniek / SEH / CCU	12.30-15.00 kliniek / SEH / stage
	16.30-17.00 avondoverdracht en	15.15-17.30 onderwijs sportgeneeskunde (Ahove);	16.30-17.00 avondoverdracht en	16.30-17.00 avondoverdracht en	15.00-17.00 weekend samenvattingen en

bespreken opnames, controle brieven, afd cardiologie (= generaal rapport)	1x per maand sport-cardiooverleg	bespreken opnames, controle brieven, afd cardiologie	bespreken opnames, controle brieven, afd cardiologie	bespreken opnames, controle brieven, afd cardiologie
---	----------------------------------	--	--	--

#### 6.4.2 Weekschema polikliniek stage in HMC Antoniushove

	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag
	7.45-8.30 ochtendoverdracht,	7.45-8.30 ochtendoverdracht,	7.45- 8.30 ochtendoverdracht,	7.45-8.30 ochtendoverdracht,	7.45-8.15 ochtendoverdracht,
					8.15-8.30 referaat assistent, overdrachtstuimte
	8.45-12.00 polikliniek / functie	8.45-12.00 polikliniek / functie	8.45-12.00 polikliniek / functie	8.45-12.00 polikliniek / functie	8.45-12.00 polikliniek / functie
	12.00-12.30 pauze	12.00-13.00 lunch onderwijs, overdrachtsruimte	12.00-12.30 pauze	12.00-13.00 lunch onderwijs en opleidingsoverleg, kantine	12.00-12.30 pauze
	12.30-17.00 polikliniek / functie	13.00-15.15 polikliniek / functie	12.30-17.00 polikliniek / functie	13.00-17.00 polikliniek / functie	12.30-17.00 polikliniek / functie
		15.15-17.30 onderwijs sportgeneeskunde ( <b>Ahove</b> ); 1x per maand sport-cardiooverleg			

\* Tijdens de kliniekstage:

Bij de ochtendoverdracht bespreking alle opnames en problemen tijdens de avond- nacht- of weekeinddienst, complicaties, overledenen. Moeilijke patienten bespreken, afwijkende echo's doornemen met aandacht voor instructie, coronairangiografieën van klinische patienten bekijken en beleid maken.

Wekelijks grote visite ochtend op wisselende dagen, afhankelijk van rooster dienstdoend cardioloog grote visites. Daarbij alle patienten bespreken, bedside teaching, over de schouder meekijken met arts-assistent, auscultatietraining en andere LO aspecten, bespreken DD en strategische analyse. Bij de avondoverdracht worden alle nieuwe opnames besproken en bezocht door de dienstdoend cardioloog kliniek, met de opnemend arts assistent besproken en evt extra bedside teaching etc. Ontslagbrieven worden gecontroleerd en besproken alvorens te autoriseren. Overdracht naar de avondassistent van dienst.

Bij dinsdag lunch onderwijs van circa 45 minuten met aandacht voor basisvaardigheden als ECG, infarct, ACS, hartfalen, kleplijden, echocardiografie, hartcatheterisatie, pacemakers, electrofysiologie. Theorie en praktijkgerichte thema's. ECG(s) van de week, door de assistenten geselecteerd. Cyclus van half jaar, dus 26 themalunches.

Het ochtendreferaat van de ANIOS: review of moeilijke patientenbespreking, origineel artikel enz. Duur 15 minuten, gerelateerd aan casuïstiek bijvoorbeeld, of sportgeneeskundig onderwerp, of CAT.

**Sub-onderdelen van het opleidingsonderdeel cardiologie:**

- 2-3 maanden afdeling cardiologie incl. stage CCU, SEH en consulten op locatie Westeinde ziekenhuis, afhankelijk van vorderingen
- 6-7 maanden consulten, polikliniek, hartfunctie, PCI, hartchirurgie, revalidatie, diverse beeldvormende technieken. In deze periode komt cardiologie met sportgeneeskundig raakvlak aan de orde, zoals:
  - In deze periode ziet de AIOS Sportgeneeskunde op het eigen sportassistentenspreekuur met supervisie de door de sportartsen verwezen patienten op het "Sport-cardiologische spreekuur". De supervisie van dit spreekuur wordt gedaan door een van de deelopleiders Cardiologie. De AIOS sportgeneeskunde is verantwoordelijk voor het coördineren van de (vervolg)onderzoeken en voor de terugkoppeling naar de sportartsen ten tijde van de sport-cardiologie-bespreking.
  - De aios sportgeneeskunde wordt aangemoedigd om ritmeproblematiek te zien. Een pro-actieve houding hierin is essentieel. Indien voldoende kennis kunnen ook deze patienten op het eigen assistentenspreekuur met supervisie van een ritmecardioloog
  - De AIOS sportgeneeskunde doet 2 dagdelen per week inspanningstesten.
  - De AIOS sportgeneeskunde doet een week stage hartrevalidatie in het Rijnlands revalidatiecentrum .
  - Gedurende ongeveer bij elkaar een week zijn er bijscholing en besprekingen m.b.t. de diverse aanvullende beeldvormende diagnostiek, zoals echocardiografie en cardiale MRI
  - Elke 2<sup>e</sup> dinsdag is er een genetica-poli, waar de klinisch geneticus samen met Dr Veldkamp of dr. Grauss spreekuur heeft. De aios-sportgeneeskunde is hier bij aanwezig.

Tijdens de periode van ongeveer 3 maanden op de afdeling zal, afhankelijk van ervaring, fase van de stage en getoonde vaardigheid en kennis, de arts assistent verantwoordelijk zijn voor aanvankelijk 8 tot later maximaal 16 cardiologiepatienten met alle aspecten van opname, beleid, therapie, onderzoeken, nazorg te bepalen. Aanvankelijk onder nauwe supervisie van kliniecardioloog, later meer en meer zelfstandig, inclusief familiegesprekken. Ontslagberichten, verwijsbrieven, allen onder supervisie op avond van ontslag.

In de daarop volgende periode volgen ook consulten in huis bij andere specialismen, allen te bespreken met kliniecardioloog. Poliklinisch nieuwe patienten zien, 2-4 per dagdeel, te bespreken en onder supervisie van cardioloog, met ook over de schouder onderwijs en bedside onderwijs. Portfolio bijhouden, beleid vervolgen en als kan ook betrokken zijn bij de vervolgpolikliniek om uitkomsten van onderzoeken te evalueren en verder beleid te maken in overleg met cardioloog. Tussendoor meekijken en meedraaien op hartfunctieafdeling. De AIOS Sportgeneeskunde zal zelfstandige ergometrie-sprekuren gaan draaien op de hartfunctie. Snuffelstages hartrevalidatie (Rijnlands revalidatiecentrum, collega van Exel opleider), hartchirurgie (LUMC) en PCI (MCH-WZ).

Om zicht te houden op de werkzaamheden houdt de AIOS de opleidingsactiviteiten in een excel-schema bij. Op deze manier wordt bekeken of de AIOS voldoende specifiek sportmedische werkzaamheden verricht en zo nodig wordt dit dan bijgestuurd. De AIOS stuurt iedere maand een overzicht naar de desbetreffende deelopleider alsmede naar de hoofdopleider.

## 7. EERSTE JAAR → opleidingsonderdeel pulmonologie

### 7.1 Doel

- Verwerven van medische competenties en vaardigheden binnen het vakgebied van de pulmonologie;
- leren hoe binnen dit aanpalende specialisme gewerkt wordt en hoe later (als zijnde sportarts) samengewerkt kan worden met longartsen.

Tijdens dit klinische opleidingsjaar 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 onderdelen sportgeneeskunde. Echter, bij dit klinische opleidingsonderdeel betreft het medisch handelen de doelgroep (chronische) patiënten, terwijl deze bij de onderdelen 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 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:

- inspanningsgebonden dyspnoea klachten (pulmonaal bepaald);
- (inspannings)astma;
- COPD klasse I, II, III;
- restrictieve longaandoeningen;
- hyperventilatie;
- allergieklachten (o.a. hooikoorts);
- bronchitis;
- pneumonie;
- (spannings)pneumothorax;
- (status na) een longembolie.

En patiënten/sporters met:

- (afwijkende) longfunctie in rust;
- (afwijkende) spiro-ergometrie-waarden bij een inspanningstest;
- (afwijkende) provocatietesten.

### 7.3 Schema thema's- kbs – opleidingsactiviteiten – bekwaamheidsniveau - toetsing

In onderstaande tabel wordt aangegeven in welke maanden het opleidingsonderdeel Pulmonologie wordt ingevuld, welke thema(kaarten) centraal staan bij de opleiding, wat de werkplekken zijn, uit welke activiteiten de opleiding bestaat, het competentieniveau dat behaald moet worden respectievelijk de wijze waarop dit getoetst wordt.

	Werkplek	Thema	KBS (doelmatig en kostenbewust)	Opleidingsactiviteiten	Niveau	Toets
Jaar 1: maand 10 – 12 onderdeel PULMONOLOGIE	Binnen het onderdeel pulmonologie dient minimaal 2 maanden ingevuld te worden met werkzaamheden gericht op het verwerven van competenties met een sportgeneeskundig raakvlak. Werkzaamheden waarin de competenties met een sportgeneeskundig raakvlak verworven kunnen worden, vinden m.n. plaats op: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SEH (voor acute pulmonologische problematiek);</li> <li>• (Poli)klinische longvalidatie;</li> <li>• Longfunctie-afdeling (inspannings-/provocatietesten)</li> <li>• Poliklinisch spreekuur:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- alg. pulm. doelgroep</li> <li>- sporters (/ insp.astma)</li> </ul> </li> </ul>	1. Inspanningsdiagnostiek	Het interpreteren van een inspanningstest en daarbij specifiek herkennen van pulmonologische problemen.	Poli Onderwijs Longfunctieafdeling	3	PF KPB Insp.K
		6. Pulmonale problematiek	Pneumothorax goed herkennen diagnosticeren en behandelen respectievelijk voor de behandeling hiervan effectief verwijzen.	Afdeling SEH	3	PF KPB
		6. Pulmonale problematiek	Inspanningsastma bij een sporter goed herkennen, diagnosticeren en behandelen en/of weet voor de behandeling hiervan effectief te verwijzen.	Poli onderwijs	3	PF KPB
		6. Pulmonale problematiek	Geven van een persoonlijk advies betreffende sport en/of bewegen, het aanpassen van trainingsschema's en het geven van leefstijladvies bij een sporter met pulmonale klachten resp. een pulmonologische patiënt die wil gaan sporten of bewegen of dit wil blijven doen.	Poli	3	PF KPB
		6. Pulmonale problematiek	Levert een essentiële bijdrage in een multidisciplinair team op het terrein van fysieke belastbaarheid voor het bereiken van revalidatiedoelen bij ernstige COPD.	Poli, MDO	3	PF KPB

**Toetsing** (conform NIOS-opleidingsplan)

PF:	portfolio
KPB:	korte praktijkbeoordeling
KPB-tv:	korte praktijkbeoordeling-technische vaardigheid
ZB:	zelfbeoordeling
MSF:	Multi Source Feedback (360°)
K:	Kennistoets
Insp.K:	toets fysiologie-onderwijs
REF:	referaat
CAT:	Critical Appraised Topic
VD:	visiedocument
VCI:	verslag 'critical incident'
f.Beg.:	formulier 'Supervisie sportmedische begeleidingsactiviteiten'
f.WO:	formulier 'onderdeel WO'
GB:	geschiktheidsbeoordeling

**7.4 Weekschema opleidingsonderdeel Pulmonologie**

ONDERDEEL PULMONOLOGIE					
Tijd	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag
08.00-09.00	Overdracht	Overdracht	Overdracht	Overdracht	Overdracht
09.00-10.00	Grote Visite Afdeling	poli	poli	Grote Visite Afdeling	poli
10.00-11.00	Grote Visite Afdeling	poli	poli	Grote Visite Afdeling	poli
11.00-12.00	Grote Visite Afdeling	poli	poli	Grote Visite Afdeling	poli
12.00-13.00					
13.00-14.00	poli		Behandelkamer longfunctie	longfunctie	
14.00-15.00	poli	Onderwijs	Behandelkamer longfunctie	longfunctie	Onderwijs
15.00-16.00	poli	Onderwijs (sportgeneeskunde)	Behandelkamer longfunctie	longfunctie	Onderwijs
16.00-17.00	poli	Onderwijs (sportgeneeskunde)	Behandelkamer longfunctie	16.30-18.00 uur Grote oncologiebespreking;	
17.00-18.00	Overdracht (= generaal rapport)	Overdracht	Overdracht	HMC-GHZ	Overdracht
18.00-18.30				Overdracht	
18.30-19.00				Referaat van arts of aios	

Om zicht te houden op de werkzaamheden houdt de AIOS de opleidingsactiviteiten in een excel-schema bij. Op deze manier wordt bekeken of de AIOS voldoende specifiek sportmedische werkzaamheden verricht en zo nodig wordt dit dan bijgestuurd. De AIOS stuurt iedere maand een overzicht naar de desbetreffende deelopleider alsmede naar de hoofdopleider.

## 8. TWEEDE JAAR → opleidingsonderdeel Orthopedie

### 8.1 Doel

- Verwerven van medische competenties en vaardigheden binnen het vakgebied van de orthopedie;
- Leren hoe binnen dit aanpalende specialisme gewerkt wordt, wat voor problematiek daar gezien wordt, hoe dat benaderd en behandeld wordt, wat de beperkingen zijn van orthopedie t.a.v. bepaalde problematiek van het bewegingsapparaat en hoe later (als zijnde sportarts) samengewerkt kan worden met orthopedisch chirurgen.

Tijdens dit klinische opleidingsjaar 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 onderdelen Sportgeneeskunde. De AIOS werkt in dit klinische onderdeel Orthopedie toe naar een bekwaamheidsniveau 3 (handelt met beperkte supervisie).

### 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 Schema thema's - kbs - opleidingsactiviteiten - bekwaamheidsniveau - toetsing

In onderstaande tabel wordt aangegeven in welke maanden het opleidingsonderdeel Orthopedie wordt ingevuld, welke thema(kaarten) centraal staan bij de opleiding, wat de werkplekken zijn, uit welke activiteiten de opleiding bestaat, het competentieniveau dat behaald moet worden respectievelijk de wijze waarop dit getoetst wordt.

	Werkplek	Thema	KBS (doelmatig en kostenbewust)	Opleidingsactiviteiten	Niveau	Toets
Jaar 2: maand 13 – 24 onderdeel ORTHOPEDIE	<p>Binnen het onderdeel orthopedie dient minimaal 9 maanden ingevuld te worden met werkzaamheden gericht op het verwerven van competenties met een sportgeneeskundig raakvlak.</p> <p>Deze werkzaamheden vinden m.n. plaats op/tijdens:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poliklinisch spreekuur gericht op onderstaande doelgroepen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- patiënten/sporters na een orthopedische (/arthroscopische) operatie. Doel is deze patiënten en sporters te helpen revalideren zodat ze terugkeren naar een gewenst niveau van postoperatief functioneren in zowel ADL als sport.</li> <li>- patiënten/sporters die conservatief behandeld worden met een fractuur behandeling (/gipsoli)</li> </ul> </li> <li>• Assisteren bij orthopedische operaties (waarbij het accent gelegd wordt op het soort operatie dat ook bij sporters wordt uitgevoerd (o.a. arthroscopieën)</li> <li>• SEH-diensten (weekend- / overdag) voor de acute orthopedische / traumatologische opvang (van sporters).</li> </ul>	4. Problematiek houding- en bewegingsapp.	<p>Anamnese, (differentiaal) diagnose t/m behandelplan bij de hieronder genoemde letsels van het:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>spier-, fascia- en peesstelsel;</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- spierstrain (/spierscheur) hamstrings,</li> <li>- achillespeesruptuur,</li> <li>- patellapees-tendinopathie,</li> <li>- logesyndroom diepe flexoren kuit</li> </ul> </li> <li>• <b>skelet;</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- avulsiefractuur;</li> <li>- apofyseletsels stressfracturen;</li> </ul> </li> <li>• <b>gewrichten;</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schouderklachten bij bovenhandse sporter / werper.</li> </ul> </li> <li>• <b>combinaties / varia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mediaal tibiaal stress syndroom</li> <li>- Patellofemorale pijnsyndroom</li> <li>- Tractus iliotalialis frictiesyndroom</li> </ul> </li> </ul>	<p>(supervisie)spreekuur Gipskamer OK Zaal/Afdeling/grote visite Onderwijs Ochtend-overdracht radiologiebespreking</p>	3	<p>PF KPB KPB-TV CAT REF</p>



**Toetsing** (conform NIOS-opleidingsplan)

PF:	portfolio
KPB:	korte praktijkbeoordeling
KPB-tv:	korte praktijkbeoordeling-technische vaardigheid
ZB:	zelfbeoordeling
MSF:	Multi Source Feedback (360°)
K:	Kennistoets
Insp.K:	toets fysiologie-onderwijs
REF:	referaat
CAT:	Critical Appraised Topic
VD:	visiedocument
VCI:	verslag 'critical incident'
f.Beg.:	formulier 'Supervisie sportmedische begeleidingsactiviteiten'
f.WO:	formulier 'onderdeel WO'
GB:	geschiktheidsbeoordeling

**8.4 Weekschema opleidingsonderdeel Orthopedie**

<b>ONDERDEEL ORTHOPEDIE</b>					
<b>Tijd</b>	<b>Maandag</b>	<b>Dinsdag</b>	<b>Woensdag</b>	<b>Donderdag</b>	<b>Vrijdag</b>
<u>07.30-08.00</u>	<u>Overdracht</u>	<u>Overdracht</u>	<u>Overdracht</u>	<u>Overdracht</u>	<u>Overdracht</u>
<u>08.00-08.30</u>	OK Bronovo of visite WZ	<u>Visite WZ</u>	<u>Visite WZ</u>	<u>Polikliniek</u> of OK Bronovo	<u>Visite</u>
<u>08.30-10.00</u>	OK Bronovo of polikliniek <u>WZ</u>	<u>Polikliniek</u>	<u>Polikliniek</u>	<u>Polikliniek</u> of OK Bronovo	<u>Grote visite/Radiologiebespreking</u>
<u>10.00-11.00</u>	OK Bronovo of polikliniek <u>WZ</u>	<u>Polikliniek</u>	<u>Polikliniek</u>	<u>Polikliniek</u> of OK Bronovo	<u>Onderwijs Orthopedie</u>
<u>11.00-12.00</u>	OK Bronovo of polikliniek <u>WZ</u>	<u>Polikliniek</u>	<u>Polikliniek</u>	<u>Polikliniek</u> of OK Bronovo	<u>CAT</u>
<u>12.00-13.00</u>	OK Bronovo of polikliniek <u>WZ</u>	<u>Polikliniek</u>	<u>Gipskamer</u> of SEH	<u>Gipskamer</u> Bronovo	<u>CAT</u>
<u>13.00-15.00</u>	OK Bronovo of polikliniek <u>WZ</u>	<u>Polikliniek</u>	<u>Gipskamer</u> of SEH	<u>Gipskamer</u> Bronovo	<u>Polikliniek/OK</u> of second opinion spreekuur met dr. van Arkel
<u>15.00-17.00</u>	OK Bronovo of polikliniek <u>WZ</u>	<u>Onderwijs Sportgeneeskunde</u>	<u>Gipskamer</u> of SEH	<u>Gipskamer</u> Bronovo	<u>Polikliniek/OK</u> of second opinion spreekuur met dr. van Arkel

De werkzaamheden zullen op de drie verschillende locaties plaatsvinden.

**Sub-onderdelen van het opleidingsonderdeel orthopedie:**

- Polikliniek:

*De AIOS Sportgeneeskunde ziet op het eigen assistentenspreekuur met supervisie patienten met sportblessures en patienten/sporters met orthopedische problemen.*

- Zaalstage:

De AIOS zal gedurende 1 maand zaalarts zijn op de focuskliniek. Gedurende deze maand zal hij/zij verantwoordelijk zijn voor de klinische patiënten. De ochtend is ingepland voor de kliniek. 's Middags zal er poli/gipskamer of OK ingepland worden.

- Trauma: SEH/ Gipskamer:  
De AIOS sportgeneeskunde kan dagdelen meedraaien op de SEH voor het zien van acute sportletsels en kleine traumata's. De AIOS wordt 1 à 2 dagdelen/ week ingeroosterd op de gipskamer.
- OK:  
De AIOS wordt 1 tot 2 dagdelen per week ingeroosterd voor assisteren/ meekijken op OK.

Om zicht te houden op de werkzaamheden houdt de AIOS de opleidingsactiviteiten in een excel-schema bij. Op deze manier wordt bekeken of de AIOS voldoende specifiek sportmedische werkzaamheden verricht en zo nodig wordt dit dan bijgestuurd. De AIOS stuurt iedere maand een overzicht naar de desbetreffende deelopleider alsmede naar de hoofdopleider.

## 9. DERDE JAAR → opleidingsonderdeel Sportgeneeskunde-1

### 9.1 Doel en doelgroepen

Aanleren basale vaardigheden/competenties in de sportgeneeskunde, waaronder het uitvoeren van sportmedische onderzoeken en doen van (eenvoudige) consulten bij sporters uit doelgroep 1 t/m 3:

1. Inactieven die actief willen worden
2. Recreatieve sporters
3. Prestatiegerichte sporters

### 9.2 Relatie thema's- kbs – opleidingsactiviteiten – bekwaamheidsniveau - toetsing

In onderstaande tabel wordt aangegeven in welke maanden het opleidingsonderdeel Sportgeneeskunde-1 wordt ingevuld, welke thema(kaarten) centraal staan bij de opleiding, wat de werkplekken zijn, uit welke activiteiten de opleiding bestaat, het competentieniveau dat behaald moet worden respectievelijk de wijze waarop dit getoetst wordt.

	Werkplek	Thema	KBS (doelmatig en kostenbewust)	Opleidingsactiviteiten	Niveau	Toets
Jaar 3: maand 25-36 onderdeel SPORTGENEESKUNDE - 1	Afd. Sportgeneeskunde (polikliniek / functieafd.)	1. Inspanningsdiagnostiek	De aios kan doelmatig en kostenbewust een persoonlijk advies betreffende sport en/of bewegen, aanpassen trainingsschema en leefstijladvisering bij een sporter uit doelgroep 1/2/3 geven.  De aios kan doelmatig en kostenbewust een gerichte oefentherapie resp. revalidatietraining voorschrijven bij de gangbare ziektebeelden die zich in de sportmedische praktijk kunnen voordoen (zoals hartfalen, ernstige COPD, oncologische patiënten en chronische vermoeidheid).	-(supervisie)spreekuur -Keuringsspreekuren met (spiro)-ergometrie -Onderwijs -loopbandtesten met spiro-ergometrie bij (top)sporters -loopanalyses icm fysiotherapeut -spiro-ergometrie bij oncologische patiënten -feedback op alle bovengenoemde activiteiten -sportcardiologie bespreking -veldtesten onder supervisie, bv shuttle-run-test bij dansacademiekeuringen -begeleiding co-assistenten	3	PF KP(B)(TV) Insp.K CAT REF K

	Werkplek	Thema	KBS (doelmatig en kostenbewust)	Opleidingsactiviteiten	Niveau	Toets
	Afd. Sportgeneeskunde (polikliniek / functieafd.)	2. Sportmedisch onderzoek	<p>Het uitvoeren van een basis sportmedisch onderzoek bij een jeugdspporter. Aan de hand van de uitkomsten het geven van een sportspecifieke advisering en het doen van een standaard rapportage.</p> <p>Het uitvoeren van een verplichte sportkeuring:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CIOS / ALO</li> <li>• Duikkeuringen</li> <li>• Wielrennen</li> </ul> <p>Het geven van een sportspecifieke advisering en het doen van een standaard rapportage.</p>	<p>-Keuringssprekuren evt met supervisie</p> <p>-Coördinatie Keuringdagen Mondriaan / Dansacademie</p> <p>-Onderwijs</p> <p>-Sportcardiologie bespreking</p> <p>-longbespreking</p>	3	KPB PF
onderdeel SPORTGENEESKUNDE-1 (vervolg)	Afd. Sportgeneeskunde (polikliniek / functieafd.)	4. Problematiek houding- en bewegingsapp.	<p>Anamnese, (differentiaal) diagnose tot en met behandelplan bij de hieronder genoemde letsels van het:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spier-, fascia- en peesstelsel; <ul style="list-style-type: none"> <li>- spierstrain (/ spierscheur) hamstrings,</li> <li>- achillespeesruptuur,</li> <li>- patellapees-tendinopathie,</li> <li>- logesyndroom diepeflexoren kuit</li> </ul> </li> </ul>	<p>-(supervisie)spreekuur</p> <p>-Combi-spreekuur sportarts-ortho-fysio</p> <p>-Onderwijs</p> <p>-referaat houden</p> <p>--klein- en groot radiologie overleg</p> <p>- loopanalyse met fysiotherapeut</p> <p>- bijwonen echografie</p> <p>-- casuïstiek-spreekuur met fysiotherapeut en hele groep sportartsen (io)</p>	3	PF KPB(TV) Insp.K CAT REF K
	Afd. Sportgeneeskunde (polikliniek / functieafd.)	4. Problematiek houding- en bewegingsapp.	<p>Anamnese, (differentiaal) diagnose tot en met behandelplan bij de hieronder genoemde letsels van het:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• skelet; <ul style="list-style-type: none"> <li>- avulsiefractuur;</li> <li>- apofyseletsels stressfracturen;</li> </ul> </li> <li>• gewrichten; <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schouderklachten bij bovenhandse sporter / werper.</li> </ul> </li> <li>• combinaties / varia. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mediaal tibiaal stress syndroom</li> <li>- Patellofemorale pijnsyndroom</li> <li>- Tractus iliotalibialis frictiesyndroom</li> </ul> </li> </ul>	<p>-(supervisie)spreekuur</p> <p>-Combi-spreekuur sportarts-ortho-fysio</p> <p>-Onderwijs</p> <p>- referaat houden</p> <p>-klein- en groot radiologie overleg</p> <p>- loopanalyse met fysiotherapeut</p> <p>- bijwonen echografie</p> <p>-- casuïstiek-spreekuur met fysiotherapeut en hele groep sportartsen (io)</p>	3	PF KPB(TV) Insp.K CAT REF K

	Werkplek	Thema	KBS (doelmatig en kostenbewust)	Opleidingsactiviteiten	Niveau	Toets
onderdeel SPORTGENEESKUNDE-1 (vervolg)	Afd. Sportgeneeskunde (polikliniek / functieafd.)	5. Cardiale problematiek	<p>Cardiologische screening volgens het 'Lausanne protocol' (Seattle Criteria).</p> <p>Geven persoonlijk advies betreffende sport en/of bewegen, aanpassen trainingsschema en leefstijladvisering.</p> <p>Voorschrijven gerichte oefentherapie respectievelijk revalidatietraining voor bij de gangbare cardiale ziektebeelden (waaronder hartfalen en status na hartinfarct).</p> <p>Voorschrijven van gerichte oefentherapie respectievelijk revalidatietraining bij de gangbare cardiale ziektebeelden (waaronder hartfalen en status na een hartinfarct).</p>	<p>-(supervisie)spreekuur</p> <p>-Sport-cardiologie-bespreking</p> <p>-onderwijs</p> <p>- referaat houden</p>	3	KPB Insp.K PF CAT REF K
	Afd. Sportgeneeskunde (polikliniek / functieafd.)	6. Pulmonale problematiek	<p>Pneumothorax goed diagnosticeren en (laten) behandelen.</p>	<p>-Poli</p> <p>-Long-overleg</p>	3	KPB PF K
	Afd. Sportgeneeskunde (polikliniek / functieafd.)	6. Pulmonale problematiek	<p>Geven van een persoonlijk advies betreffende sport en/of bewegen, het aanpassen van trainingsschema's en het geven van leefstijladvies.</p> <p>Bij een sporter met pulmonale klachten respectievelijk een pulmonologische patiënt die wil gaan sporten of bewegen of dit wil blijven doen.</p> <p>Essentiële bijdrage leveren in multidisciplinair team op het terrein van fysieke belastbaarheid voor het bereiken van revalidatiedoelen bij ernstige COPD.</p>	<p>-(supervisie)spreekuur</p> <p>-Long-overleg</p> <p>- referaat houden</p>	3	KPB PF K

	Werkplek	Thema	KBS (doelmatig en kostenbewust)	Opleidingsactiviteiten	Niveau	Toets
<b>onderdeel SPORTGENEESKUNDE- 1 (vervolg)</b>	Afd. Sportgeneeskunde (polikliniek / functieafd.)	7. Problematiek gekoppeld aan ander orgaansysteem	Anamnese, (differentiaal) diagnose tot en met behandelplan bij de hieronder genoemde problematiek die is ontstaan en/of zich manifesteert bij sport/bewegen (met voorkeur voor cursief gedrukte KBS): <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Diabetes mellitus I / II (plus metabool syndroom)</i></li> <li>• Maag-/darmklachten; Urogenitale systeem;</li> <li>• Vasculaire problematiek;</li> <li>• Inspanningsgerelateerde hoofdpijnklachten;</li> <li>• Psychiatrische aandoeningen (depressie).</li> <li>• Oncologische revalidatie</li> </ul> Neurologische problematiek: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Entrapmentklachten onderste extr.</i></li> <li>• <i>entrapmentklachten bovenste extr.</i></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>'Female athlete triad'</i></li> </ul>	-(supervisie)spreekuur -onderwijs -referaat houden -spiro-ergometrie en begeleiding bij revalidatie van oncologische patiënten	3	PF KPB K
	Afd. Sportgeneeskunde (polikliniek / functieafd.)	8. (onbegrepen) Algehele problematiek	Anamnese, (differentiaal) diagnose tot en met behandelplan bij de hieronder genoemde problematiek die is ontstaan en/of zich manifesteert bij sport/bewegen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestatiestagnatie bij een sporter</li> <li>• Chronische vermoeidheid bij een sporter / een patiënt</li> <li>• Bijdragen in een multidisciplinair team geleverd bij diagnose-groepen met een verminderde belastbaarheid.</li> </ul>	-(supervisie)spreekuur -onderwijs -referaat houden	3	PF KPB Insp.K CAT REF K

**Toetsing** (conform NIOS-opleidingsplan)

- PF: portfolio  
KPB: korte praktijkbeoordeling  
KPB-tv: korte praktijkbeoordeling-technische vaardigheid  
ZB: zelfbeoordeling  
MSF: Multi Source Feedback (360°)  
K: Kennistoets  
Insp.K: toets fysiologie-onderwijs  
REF: referaat  
CAT: Critical Appraised Topic  
VD: visiedocument  
VCI: verslag 'critical incident'  
f.Beg.: formulier 'Supervisie sportmedische begeleidingsactiviteiten'  
f.WO: formulier 'onderdeel WO'

GB: geschiktheidsbeoordeling

### 9.3 Weekschema opleidingsonderdeel Sportgeneeskunde-1

ONDERDEEL SPORTGENEESKUNDE-1					
Tijd	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag
08.00-09.00	Ochtendrapport	Keuring/poli	Keuring/poli	Management/administratie /wetenschap	Keuring/poli
09.00-10.00	Combispreekuur	Keuring/poli	Keuring/poli	Management/administratie /wetenschap	Keuring/poli
10.00-11.00	Combispreekuur	Keuring/poli	Keuring/poli	Management/administratie /wetenschap	Keuring/poli
11.00-12.00	Combispreekuur / poli	Keuring/poli	Keuring/poli	Management/administratie /wetenschap	Keuring/poli
12.00-13.00	lunch	lunch	lunch	lunch	lunch
13.00-14.00	Keuring/poli	supervisiespreekuur	Keuring/poli	Keuring/poli	Keuring/poli
14.00-15.00	Keuring/poli	supervisiespreekuur	Keuring/poli	Keuring/poli	Keuring/poli
15.00-16.00	Keuring/poli	onderwijs	Keuring/poli	Keuring/poli	Keuring/poli
16.00-16.45	Keuring/poli	onderwijs	Keuring/poli	Keuring/poli	Keuring/poli
16.45-17.15	administratie / generaal rapport	Administratie / generaal rapport	Administratie / generaal rapport	Administratie / generaal rapport	Administratie / generaal rapport
18.00-19.00	x				
19.00-20.00	x				

Gemiddeld 50/50 keuringsspreekuur : poli.

- 1 dagdeel variabel in te delen voor management en administratie.
- 1 dagdeel onderwijs en supervisiespreekuur
- Wetenschapsstage kan evt. uitgespreid over 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> jaar gedaan worden, i.p.v. alleen in het 4<sup>e</sup> jaar.
- SEH stage voor de exposure aan acute verrichtingen van 4-5 dagen mag naar eigen voorkeur worden gepland in het 3<sup>e</sup> of 4<sup>e</sup> jaar.

## 10. DERDE JAAR → opleidingsonderdeel Huisartsgeneeskunde

### 10.1 Doel

- Aanleren basale vaardigheden/competenties met als doel het kunnen toepassen van de meest geëigende behandeling bij (kleine) huisartsgeneeskundige problemen waar de sportarts bij zijn begeleidingsactiviteiten mee geconfronteerd kan worden;
- leren hoe de huisarts werkt in zijn hoedanigheid als spil in de gezondheidszorg/poortwachter in het kader van de toekomstige samenwerking.

### 10.2 Doelgroepen

De aios zal in dit opleidingsonderdeel met name patiënten zien met 'eerstelijns problematiek' waar hij/zij als sportarts bij zijn begeleidingsactiviteiten mee geconfronteerd kan worden. Hieronder vallen onder andere dermatologie, KNO, gynaecologie (w.o. anticonceptie), maagdarmproblemen en de meest voorkomende infectieziektes.

Ook bij dit opleidingsonderdeel dient het accent te liggen bij de klachten door/ bij sport en bewegen.

### 10.3 Relatie thema's- kbs – opleidingsactiviteiten – bekwaamheidsniveau - toetsing

In onderstaande tabel wordt aangegeven in welke maanden het opleidingsonderdeel Huisartsgeneeskunde wordt ingevuld, welke thema(kaarten) centraal staan bij de opleiding, wat de werkplekken zijn, uit welke activiteiten de opleiding bestaat, het competentieniveau dat behaald moet worden respectievelijk de wijze waarop dit getoetst wordt.

De stage huisartsgeneeskunde wordt bij voorkeur full time in 3 mnd gedaan, maar kan in overleg ook gedurende een heel jaar 1 dag in de week worden gevolgd.

	Werkplek	Thema	KBS (doelmatig en kostenbewust)	Opleidingsactiviteiten	Niveau	Toets
Jaar 3: maand 25 – 36 maand onderdeel HUISARTSGENEESKUNDE	Huisartsen praktijk	7. Problematiek gekoppeld aan ander orgaansysteem	Anamnese, (differentiaal) diagnose tot en met behandelplan bij ' <u>eerstelijns problematiek</u> ' waar de sportarts bij zijn <u>begeleidingsactiviteiten</u> mee geconfronteerd kan worden. Onder deze 'eerstelijns problematiek' valt o.a.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• dermatologie,</li> <li>• KNO,</li> <li>• gynaecologie (w.o. anticonceptie)</li> <li>• maag-darmproblemen, en de meest voorkomende infectieziektes.</li> </ul>	-(supervisie)spreekuur -studie m.n. NHG standaarden - overleg / onderwijs / technische vaardigheden kleine chirurgie - referaat	3	PF KPB

#### Toetsing (conform NIOS-opleidingsplan)

- PF: portfolio  
 KPB: korte praktijkbeoordeling  
 KPB-tv: korte praktijkbeoordeling-technische vaardigheid  
 ZB: zelfbeoordeling  
 MSF: Multi Source Feedback (360°)  
 K: Kennistoets  
 Insp.K: toets fysiologie-onderwijs



REF: referaat  
 CAT: Critical Appraised Topic  
 VD: visiedocument  
 VCI: verslag 'critical incident'  
 f.Beg.: formulier 'Supervisie sportmedische begeleidingsactiviteiten'  
 f.WO: formulier 'onderdeel WO'  
 GB: geschiktheidsbeoordeling

#### 10.4 *Weekschema opleidingsonderdeel Huisartsgeneeskunde*

ONDERDEEL HUISARTSGENEESKUNDE					
Tijd	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag**	Vrijdag
08.00-09.00				spreekuur	
09.00-10.00				spreekuur	
10.00-11.00				spreekuur	
11.00-12.00				overleg / 1/4wk KPB / KPB-tv 1/3mnd voortgangsgesprek	
12.00-13.00				studie m.n. NHG standaarden (dermatologie, KNO, gynaecologie, diabetes mellitis, schildklierpathologie, gynaecologie, gastroenterologie, ogen, etc.	
13.00-14.00				lunch	
14.00-15.00				spreekuur	
15.00-16.00				spreekuur	
16.00-17.00				overleg / onderwijs / technische vaardigheden kleine chirurgie, abces, atheroomcyste, oor uitspuiten, wond behandeling, etc. 1/3 mnd REF	
17.00-18.00					
18.00-19.00					
19.00-20.00					

Dit opleidingsonderdeel wordt gedaan in huisartspraktijk J. van Ochten, Berkel en Rodenrijs

\*\* In overleg 1 dag in de week gedurende ongeveer 1 jaar, of (deels) blokstage van maximaal 3 maanden

## 11. VIERDE JAAR → opleidingsonderdeel Sportgeneeskunde-2

### 11.1 Doel en doelgroepen

De AIOS beheerst op het einde van dit tweede onderdeel Sportgeneeskunde alle beschreven vaardigheden/competenties op minimaal niveau 4, bij alle beschreven doelgroepen binnen de sportgeneeskunde:

1. Inactieven die actief willen worden
2. Recreatieve sporters
3. Prestatiegerichte sporters
4. Maximale sporters (w.o. top- en beroepssporters en de talenten)
5. Chronisch zieken (binnen MCH oncologische revalidatie; exercise = medicine)

De aios-sportgeneeskunde leert derhalve tijdens dit tweede onderdeel sportgeneeskunde -in de rol van toekomstig sportarts- ook te werken met sporters uit doelgroep 4 (maximaal sporters; w.o. topsporters) en chronisch zieken waarbij 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 (doelgroep 5). Het bewaken van het revalidatietraject van deze patiënt als casemanager;
- het doen van complexe consulten, zoals second opinions.

### 11.2 Relatie thema's- kbs – opleidingsactiviteiten – bekwaamheidsniveau - toetsing

In onderstaande tabel wordt aangegeven in welke maanden het opleidingsonderdeel wordt ingevuld, welke thema(kaarten) centraal staan bij de opleiding, wat de werkplekken zijn, uit welke activiteiten de opleiding bestaat, het competentieniveau dat behaald moet worden respectievelijk de wijze waarop dit getoetst wordt.

Jaar 4: 37- – 48 maanden <b>onderdeel SPORTGENEESKUNDE--2</b>	Afd. Sportgeneeskunde (polikliniek / functieafd.)  Revalidatietrajecten voor hart-, long- en patiënten met chronische aandoening	1. Inspanning- diagnostiek	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geven van een persoonlijk advies betreffende sport en/of bewegen, aanpassen trainingsschema en leefstijladvisering bij een sporter uit doelgroep 1 / 2</li> <li>• Idem bij een sporter uit doelgroep 3/4</li> <li>• Een gerichte oefentherapie respectievelijk revalidatietraining voorschrijven bij de gangbare ziektebeelden die zich in de sportmedische praktijk kunnen voordoen.</li> </ul>	-(supervisie)spreekuur -Keuringssprekuren met (spiro)-ergometrie -Onderwijs -loopbandtesten met spiro-ergometrie bij (top)sporters -loopanalyses icm fysiotherapeut -spiro-ergometrie bij oncologische patiënten -feedback op alle bovengenoemde activiteiten -sportcardiologie bespreking -veldtesten onder supervisie, bv shuttle-run-test bij dansacademiekeuringen -begeleiding co-assistenten	4	PF  KPB(T V)  Insp.K  CAT REF K
--	--	----------------------------------	---	---	---	---

<b>onderdeel SPORTGENEESKUNDE- 2</b> (vervolg)	Afd. Sportgeneeskunde (polikliniek / functieafd.)	2. Sportmedisch onderzoek	Het uitvoeren van een basis sportmedisch onderzoek bij een jeugdsporter. Aan de hand van de uitkomsten het geven van een sport specifieke advisering en het doen van een standaard rapportage.	-Keuringsspreekuren evt met supervisie -Coördinatie Keuringsdagen Mondriaan / LAGA / Dansacademie -Onderwijs -Sportcardiologie bespreking -longbespreking	4	PF KPB
	Afd. Sportgeneeskunde (polikliniek / functieafd.)	2. Sportmedisch onderzoek	Het uitvoeren van een groot sportmedisch onderzoek bij een zeer intensief sportende duursporter en/of topsporter. Aan de hand van de uitkomsten het geven van een sport specifieke advisering en het doen van een standaard rapportage.  Het uitvoeren van een verplichte sportkeuring: • CIOS / ALO • Duikkeuringen • Wielrennen  Het geven van een sport specifieke advisering en het doen van een standaard rapportage.	-(supervisie)spreekuur -Keuringsspreekuren met (spiro)-ergometrie -Onderwijs -coördinatie - keuringsdagen tbv Mondriaan, LAGA en Codarts	4	PF KPB
	Sportmedische begeleiding op locatie • Trainingen / trainingsstage • Wedstrijden / toernooien in binnen- en buitenland	3. Sportmedische begeleiding	Sportmedische begeleiding individuele (top-/duur) sporter alsmede een sportteam: • activiteiten verricht op SMI/door de tijd heen/ook als voorbereiding op een belangrijke wedstrijd/toernooi • Activiteiten op locatie in het buitenland in het kader van trainingsstages/ toernooien	-coördinatie - keuringsdagen tbv Mondriaan, LAGA en Codarts -KNVB-teambegeleiding -Sport1- open begeleiding -ADO-dames voetbal (ovb)	4	F.Beg
	Afd. Sportgeneeskunde (polikliniek / functieafd.)	4. Problematiek houding- en bewegings app	Anamnese, (differentiaal) diagnose tot en met behandelplan bij de hieronder genoemde letsels van het: • spier-, fascia- en peesstelsel; - spierstrain (/ spierscheur) hamstrings, - achillespeesruptuur, - patellapees-tendinopathie, - logesyndroom diepe-flexoren kuit	-(supervisie)spreekuur -Combi-spreekuur sportarts-ortho-fysio -Onderwijs -referaat houden --klein- en groot radiologie overleg - looanalyse met fysiotherapeut - bijwonen echografie -- casuïstiek-spreekuur met fysiotherapeut en hele groep sportartsen (io) - compartimentsdrukmetingen	4	PF KPB(TV) Insp.K CAT REF K

	Afd. Sportgeneeskunde (polikliniek / functieafd.)	4. Problematiek houdingen en bewegingsapp	Anamnese, (differentiaal) diagnose tot en met behandelplan bij de hieronder genoemde letsels van het: <ul style="list-style-type: none"> <li>• skelet; <ul style="list-style-type: none"> <li>- avulsiefractuur;</li> <li>- apofyseletsels stressfracturen;</li> </ul> </li> <li>• gewrichten; <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schouderklachten bij bovenhandse sporter / werper.</li> </ul> </li> <li>• combinaties / varia: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mediaal tibiaal stress syndroom</li> <li>- Patellofemoraal pijnsyndroom</li> <li>- Tractus iliotalialis frictiesyndroom</li> </ul> </li> </ul>	-(supervisie)spreekuur -Combi-spreekuur sportarts-ortho-fysio -Onderwijs -klein- en groot radiologie overleg	4	PF KPB(TV) Insp.K CAT REF K
Onderdeel SPORTGENEESKUNDE- 2 (vervolg)	Afd. Sportgeneeskunde (polikliniek / functieafd.)	5. Cardiale problematiek	Cardiologische screening volgens het 'Lausanne protocol'.  Geven persoonlijk advies betreffende sport en/of bewegen, aanpassen trainingsschema en leefstijladvisering. Voorschrijven gerichte oefentherapie respectievelijk revalidatietraining voor bij de gangbare cardiale ziektebeelden (waaronder hartfalen en status na hartinfarct)  Voorschrijven van gerichte oefentherapie respectievelijk revalidatietraining bij de gangbare cardiale ziektebeelden (waaronder hartfalen en status na een hartinfarct).	-(supervisie)spreekuur -Sport-cardiologie-bespreking -onderwijs - referaat houden	4	PF KPB Insp.K CAT REF K
	Afd. Sportgeneeskunde (polikliniek / functieafd.)	6. Pulmonale problematiek	Pneumothorax goed diagnosticeren en (laten) behandelen.	(supervisie)spreekuur Onderwijs (Poli long)	4	
	Afd. Sportgeneeskunde (polikliniek / functieafd.)	6. Pulmonale problematiek	Geven van een persoonlijk advies betreffende sport en/of bewegen, het aanpassen van trainingsschema's en het geven van leefstijladvies bij een sporter met pulmonale klachten respectievelijk een pulmonologische patiënt die wil gaan sporten of bewegen of dit wil blijven doen.  Essentiële bijdrage leveren in multidisciplinair team op het terrein van fysieke belastbaarheid voor het bereiken van revalidatiedoelen bij ernstige COPD.	(supervisie)spreekuur Onderwijs (poli long)	4	PF KPB Insp.K CAT REF K

<b>onderdeel SPORTGENEESKUNDE- 2 (vervolg)</b>	Afd. Sportgeneeskunde (polikliniek / functieafd.)	7. Problematiek gekoppeld aan ander orgaan- systeem	<p>Anamnese, (differentiaal) diagnose tot en met behandelplan bij de hieronder genoemde problematiek die is ontstaan en/of zich manifesteert bij sport/bewegen (met voorkeur voor cursief gedrukte KBS):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Diabetes mellitus I / II (plus metabool syndroom)</i></li> <li>• Maag-/darmklachten; Urogenitale systeem;</li> <li>• Vasculaire problematiek;</li> <li>• Inspanningsgerelateerde hoofdpijnklachten;</li> <li>• Psychiatrische aandoeningen (depressie).</li> </ul> <p>Neurologische problematiek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Entrapmentklachten onderste extr.</i></li> <li>- <i>entrapmentklachten bovenste extr.</i></li> <li>- <i>HNP</i></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>'Female athlete triad'</i></li> </ul>	<p>-(supervisie)spreekuur -onderwijs - referaat houden -spiro-ergometrie en begeleiding bij revalidatie van oncologische patiënten</p>	4	<p>PF KPB Insp.K CAT REF K</p>
	Afd. Sportgeneeskunde (polikliniek / functieafd.)	8. (onbegrepen) Algehele problematiek	<p>Anamnese, (differentiaal) diagnose tot en met behandelplan bij de hieronder genoemde problematiek die is ontstaan en/of zich manifesteert bij sport/bewegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestatiestagnatie bij een sporter</li> <li>• Chronische vermoeidheid bij een sporter / een patiënt</li> <li>• Bijdragen in een multidisciplinair team geleverd bij diagnose-groepen met een verminderde belastbaarheid op de voorgrond staat zoals oncologische revalidatie.</li> </ul>	<p>-(supervisie)spreekuur -onderwijs -referaat houden</p>	4	<p>PF KPB Insp.K CAT REF K</p>

### Toetsing (conform NIOS-opleidingsplan)

PF: portfolio

KPB: korte praktijkbeoordeling

KPB-tv: korte praktijkbeoordeling-technische vaardigheid

ZB: zelfbeoordeling

MSF: Multi Source Feedback (360°)

K: Kennistoets

Insp.K: toets fysiologie-onderwijs

REF: referaat

CAT: Critical Appraised Topic

VD: visiedocument

VCI: verslag 'critical incident'

f.Beg.: formulier 'Supervisie sportmedische begeleidingsactiviteiten'

f.WO: formulier 'onderdeel WO'

GB: geschiktheidsbeoordeling

**Weekschema opleidingsonderdeel Sportgeneeskunde-2 (incl. onderdeel WO)**

ONDERDEEL SPORTGENEESKUNDE-2 incl deel WO					
Tijd	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag
08.00-09.00	Ochtendrapport	Keuring/poli	Keuring/poli	Keuring/poli	keuring / poli
09.00-10.00	Combispreekuur	Keuring/poli	Keuring/poli	Keuring/poli	keuring / poli
10.00-11.00	Combispreekuur	Keuring/poli	Keuring/poli	Keuring/poli	keuring / poli
11.00-12.00	Combispreekuur	Keuring/poli	Keuring/poli	Keuring/poli	keuring / poli
12.00-13.00	lunch	lunch	lunch	lunch	lunch
13.00-14.00	Keuring/poli	supervisiespreekuur	Keuring/poli	Keuring/poli	Wetenschap / management / administratie
14.00-15.00	Keuring/poli	supervisiespreekuur	Keuring/poli	Keuring/poli	Wetenschap / management / administratie
15.00-16.00	Keuring/poli	onderwijs	Keuring/poli	Keuring/poli	Wetenschap / management / administratie
16.00-16.45	Keuring/poli	onderwijs	Keuring/poli	Keuring/poli	Wetenschap / management / administratie
16.45-17.15	administratie / generaal rapport	administratie / generaal rapport	administratie / generaal rapport	administratie / generaal rapport	administratie / generaal rapport
18.00-19.00	x				
19.00-20.00	x				

Wetenschapsdag variabel in te vullen

Sportmedische begeleiding variabel in te vullen. Voorbeelden hiervan bij 4.2 op pagina 16. De uren die hieraan besteed worden, kunnen evt. gecompenseerd worden (mits er een betaling aan HMC geschiedt door de betreffende club of bond)

## 12. VIERDE JAAR → opleidingsonderdeel Wetenschappelijk Onderzoek (WO)

Het HMC is een top klinisch ziekenhuis waarin naast opleiden, wetenschap een belangrijke rol speelt in het verzorgen van topklinische zorg. De afgelopen jaren zijn er verschillende publicaties verschenen die door AIOS zijn opgezet of waarbij een AIOS is betrokken.

Aan iedere AIOS wordt gedurende de opleiding een onderwerp voor wetenschappelijk onderzoek (WO) aangeboden, maar daar waar mogelijk kan de AIOS eveneens zelf met een onderwerp voor het WO te 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, in het vierde jaar is een periode van drie maanden gepland voor het onderdeel Wetenschappelijke Onderzoek.

Voor een voldoende aftekening van dit opleidingsonderdeel dient voldaan te worden aan de in het landelijk Opleidingsplan gestelde eisen.

### 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).

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

### 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> <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 onderzoeksopzet (plan) voor literatuur onderzoek en praktijkgericht onderzoek; kiest passend design.
<input type="checkbox"/> Maakt onderbouwde keuzes tijdens het onderzoeksproces
<input type="checkbox"/> Voert onderzoeksopzet 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 wetenschappelijk voordracht op inzichtelijke wijze gepresenteerd en is in staat daar een toelichting op te geven.



### 13. Toetsmatrix

In onderstaande toetsmatrix zijn de momenten en de (minimale) aantallen van toetsing en beoordeling schematisch weergegeven.

De competentiematrix is als bijlage opgenomen.

Toetsvormen	Jaar 1		Jaar 2	Jaar 3		Jaar 4	
	Onderdeel cardiologie	Onderdeel pulmonologie	Onderdeel orthopedie	Onderdeel sportgnk-1	Onderdeel huisartsgnk	Onderdeel sportgnk-2	Onderdeel wetenschap. onderzoek
<b>Formatieve toetsing</b>							
KPB	9	3	12	9	3	9	3
KPB-TV	1	1	1	1		1	
KPB-referaat	1	1	1	1	1	1	1
Formulier supervisie beoordeling sportmedische begeleidingsactiviteiten						1	
360 feedback	1		1	1		1	
Zelfbeoordeling	1		1	1		1	
Verslag critical incident				1		1	
PICO / CAT	2		2	2		2	
Kennistoetsing	1		1	1		1	
Toetsing fysiologieonderwijs	1						
Checklist patiënten overzicht	1	1	1	1	1	1	
Checklist tijdsbesteding	1	1	1	1	1	1	1
Visiedocument	1		1	1		1	
<b>Formatieve gesprekken</b>							
Startgesprek	1	1	1	1	1	1	1
Voortgangsgesprek	2	1	3	2	1	2	1
Visiedocument	1		1	1		1	
<b>Summatieve gesprekken / toetsing</b>							
Geschiktheidsbeoordeling	1		1	1		1	
Eindbeoordeling						1	

## **14. Kwaliteitsbeleid rondom de opleiding**

HMC beschikt over een pakket aan discipline overstijgend onderwijs dat OOR-breed wordt uitgerold. Deelname aan dit onderwijs wordt gedurende de gehele opleiding gefaciliteerd;

De (deel)opleiders vergaderen samen, onder leiding van de hoofdopleider, met (een afvaardiging van) de AIOS ten minste vier keer per jaar over zaken gerelateerd aan de opleiding. Binnen deze vergaderingen is implementatie van de opleiding een vast belangrijk agendapunt. Aan het eind van deze vergaderingen worden standaard de AIOS besproken. Bij dit onderdeel zijn geen AIOS aanwezig;

Docentprofessionalisering: het onderwijsinstituut en de diverse leerhuizen hebben een docent-professionaliseringprogramma ontwikkeld (o.a. opleiden van AIOS in de klinische praktijk) dat door alle stafleden gevolgd is of gaat worden en wordt bijgehouden;

Clusterbreed wordt geparticipeerd in meten van de kwaliteit van de opleiding middels D-RECT.

Hierbij moet worden aangetekend dat gezien het geringe aantal AIOS in de niet-academische klinieken de betrouwbaarheid onder druk staat. Daarom wordt de voorkeur gegeven aan het (evt. door COC) afnemen van een exit-enquête na het voltooien van elk opleidingsonderdeel.

Begeleiding en toetsing van AIOS heeft als basis het gesprek voorafgaande aan het opleidingsonderdeel, waarbij IOP en opleidingsdoelen samen leiden tot individuele doelen voor het betreffende onderdeel. Deze doelen worden getoetst in tussen- en eindevaluaties, beide volgens procedures, zoals beschreven in het landelijk opleidingsplan;

### ***De Centrale Opleidings Commissie***

In HMC wordt de kwaliteit en de uitvoering van de medisch-specialistische opleidingen gefaciliteerd en bewaakt door de Centrale Opleidings Commissie (COC). De COC heeft een dagelijks bestuur dat maandelijks bijeenkomt. Vier keer per jaar is er een plenaire COC vergadering waarvoor alle opleiders zijn uitgenodigd. Eenmaal per jaar wordt de AIOS gevraagd om digitale D-rect enquête in te vullen ter evaluatie van de opleiding. De uitkomst van deze enquête wordt besproken met de AIOS in de COC-vergadering en in de vergadering erna wordt de opleider uitgenodigd om toelichting te geven op de uitkomsten van de enquête. Tevens wordt hier een plan van aanpak besproken betreffende de uit de enquête naar voren gekomen punten. De implementatie van dit plan van aanpak wordt uiterlijk een jaar later weer besproken in een plenaire COC-vergadering. Ook worden toekomstige visitaties en uitkomsten van visitaties van alle opleidende vakgroepen besproken in deze commissie. De COC houdt zo toezicht op de implementatie van de Plan-Do-Check-Act cyclus van specifieke aspecten van de individuele opleidingen binnen HMC.

### ***Het Landsteiner Instituut***

Het Landsteiner Instituut is in 2005 opgericht als zogenaamd leerhuis van HMC. De 3 kerntaken van het instituut zijn opleiding, ontwikkeling van de medewerkers en de bevordering van wetenschappelijk onderzoek. Sinds 2012 fungeert het Landsteiner Instituut als leerhuis voor de 4 Coöperatieziekenhuizen. Voor het medisch onderwijs faciliteert het instituut het onderwijs aan coassistenten, AIOS en ANIOS, maar ook aan verpleegkundigen, nurse practitioners en doktersassistenten.

Verder speelt het instituut een grote rol bij de bevordering van wetenschappelijk onderzoek voor AIOS, ANIOS en medisch specialisten. Hiertoe functioneert ook een Wetenschapscommissie bestaande uit wetenschappelijk actieve specialisten en de directeur van het Landsteiner Instituut. Deze commissie toetst nieuw wetenschappelijk onderzoek in het MCH en stimuleert dit onderzoek al dan niet met gelden uit het Wetenschapsfonds. Een keer per jaar organiseert het Instituut een Wetenschapsdag. Hier kunnen AIOS meedingen naar een prijs voor het beste wetenschappelijk onderzoek van het jaar. Tevens looft de wetenschapscommissie een beurs van 75.000 euro uit voor de AIOS met het meest veelbelovende onderzoeksvoorstel om een jaar lang onderzoek te kunnen verrichten.

Ook organiseert het Instituut een verplichte themamiddag voor alle AIOS en opleiders over een onderwerp dat valt binnen de algemene medisch-specialistische kerncompetenties maatschappelijk handelen en communicatie.

De eerste 5 werkdagen van de opleiding sportgeneeskunde bestaat uit een introductieprogramma georganiseerd vanuit het Landsteiner Instituut. De eerste 2 dagen is er een algemene introductie. Hierin wordt o.a. kennisgemaakt met het MCH, uitleg gegeven over het Chipsoft het elektronisch ziekenhuis informatiesysteem, DBC's, het elektronisch voorschrijven van medicatie en het werken met de DOT systematiek. De laatste 3 dagen bestaat uit een SEH training waar de aios voor moeten slagen voor ze diensten mogen doen in HMC.

### Algemeen programma; 2 dagen

Dag 1		Dag 2	
08.05	<b>Ontvangst met koffie</b> ( <i>H-gebouw, 4<sup>e</sup> etage, O+</i> )		<b>Marijnenzaal</b> ( <i>hoofdgebouw, 1<sup>e</sup> etage</i> )
08.15	<b>Inleiding door Raad van Bestuur</b>		
08.45	➤ <b>Infectiepreventie</b> <b>25 min</b>	09.00	➤ <b>Bloedtransfusie</b> <b>15 min</b>
09:15	➤ <b>Wetenschap</b> <b>15 min</b>	09.20	➤ <b>Medische Bibliotheek</b> <b>15 min</b>
		09.40	➤ <b>Algemene inleiding Apotheek</b> <b>15 min</b>
		10.00	➤ <b>Kwaliteit en veiligheid</b> <b>35 min</b>
9.30	<b>Rondleiding locatie WZ</b>	10.4	➤ <b>Gezondheidsjuristen</b> <b>25 min</b>
10.30	<b>HiX training</b> ( <i>H-gebouw, H4-A+</i> ) <b>2 uur</b>	11.10	<b>Deelnemers HMC: einde dag 2; melden op eigen afdeling/secretariaat</b>  <b>Deelnemers Bronovo naar locatie bronovo, verzamelen in Medische Bibliotheek, route 42</b>
12.30	<b>Lunch</b> ( <i>H-gebouw, O+</i> )	12.00	<b>Programma locatie Bronovo</b> ( <i>Medische Bibliotheek, route 42</i> ) ➤ <b>lunch</b> ➤ <b>rondleiding</b> ➤ <b>pasjes en kleding</b>
13.00	<b>Introductie reanimatie (BLS)</b> ( <i>H2 skillslab</i> )		<b>Einde dag 2 deelnemers Bronovo; melden op eigen afdeling/secretariaat</b>
14:30	<b>DBC</b> ( <i>H-gebouw, H4-A+</i> ) <b>2 uur</b>		
16.30	<b>Einde dag 1</b>		

**SEH training, 3 dagen:**

<b>Dag 3 van de introductiedagen</b>	
08:30 – 08:45	Welkom en uitleg programma
08:45 – 12:30	Plenair de theorie ABCDE
	Alle groepen ABCDE met examen
12:30 – 13:00	Lunch
13:00 – 17:00	ECG leer/ Bloedgassen/ Airway management en Autopulse
17:00 – 17:15	Afsluiting
<b>Dag 4 van de introductiedagen</b>	
08:30 – 12:30	Groep 1 (rood) ALS
	Groep 2 (geel) Opvang ziek kind/APLS
12:30 – 13:00	Lunch
13:00 – 14:30	Groep 1 examen ALS
	Groep 2 examen APLS
15:00-16:00	Sepsis
16:00-17:00	Kindermishandeling
<b>Dag 5 van de introductiedagen</b>	
08:30 – 12:30	Groep 1 (rood) APLS/ opvang ziek kind
	Groep 2 (geel) ALS
	Groep 3 (groen) APLS/ opvang ziek kind
12:30 – 13:00	Lunch
13:00 – 14:30	Groep 1 examen APLS
	Groep 2 examen ALS
	Groep 3 examen APLS
15:00– 16:00	Beoordeling X-thorax
16:00 – 17:00	Acute cardiologie. (SEH, Interne, cardio, ICU)

