

# de Sportartsen Groep

## Regionaal en lokaal opleidingsplan Sportgeneeskunde regio Amsterdam

### De Sportartsen Groep in het OLVG West



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

Amsterdam, juni 2016

#### Auteurs:

Dhr. S. Goedegebuure, sportarts / opleider Sportgeneeskunde

Dhr. C.A.C.M. Wijne, sportarts / plaatsvervangend opleider

Dhr G. Reurink, dhr. F. Loeffen, Myrthe Beekhuis-Heerema aios sportgeneeskunde

Mevr. E. Paternotte, onderwijscoördinator medische vervolgopleidingen

<b>1. INLEIDING .....</b>	<b>5</b>
<b>2. SPORTGENEESKUNDE IN HET ALGEMEEN (LANDELIJK OPLEIDINGSPLAN) .....</b>	<b>6</b>
2.1 Doelgroepen sportgeneeskunde .....	6
2.2 Kerntaken sportarts .....	6
<b>3. SPORTGENEESKUNDE BINNEN DE REGIO AMSTERDAM .....</b>	<b>8</b>
3.1 Historie van de opleiding tot sportarts in de regio Amsterdam .....	8
3.2 Raamwerk sportgeneeskunde opleiding regio Amsterdam .....	8
3.3 De locaties van de opleiding tot sportarts.....	8
3.4 Organisatorische inkadering .....	9
3.5 De opleidingsgroep / opleidingscommissie.....	9
Betrokken afdelingen bij de opleiding tot sportarts.....	11
<b>4. KWALITEITSBELEID RONDOM DE OPLEIDING .....</b>	<b>13</b>
<b>5. OPBOUW VAN DE OPLEIDING .....</b>	<b>16</b>
5.1 Opleidingsonderdelen .....	16
5.2 Competenties (overgenomen uit het landelijk opleidingsplan) .....	16
5.3 Thema's, competenties en kenmerkende beroepssituaties .....	17
5.4 Klinische Opleidingsactiviteiten .....	18
5.5 Bekwaamheidsniveau / niveau van competentie(ontwikkeling) .....	18
5.6 Toetsing.....	19
5.7 Portfolio .....	20
5.8 Voortgang en beoordelen .....	20
5.9 Wetenschappelijke vorming .....	21
5.10 Begeleiding van coassistenten.....	21
5.11 Toekomst van de opleiding tot sportarts .....	22
5.12 Fusie Sint Lucas Andreas ziekenhuis en het OLVG.....	22

<b>6. CURSORISCH ONDERWIJS .....</b>	<b>23</b>
<b>7. EERSTE JAAR OPLEIDING TOT SPORTARTS.....</b>	<b>26</b>
<b>Introductieprogramma OLVG .....</b>	<b>26</b>
<b>7.1 Stage Cardiologie, 1e jaar sportgeneeskunde.....</b>	<b>26</b>
7.1.1 Doel.....	26
7.1.2 Bekwaamheidsniveau.....	26
7.1.3 Duur en locatie .....	27
7.1.4 Werkzaamheden.....	27
7.1.5 Diensten.....	27
7.1.6 Supervisie .....	27
7.1.7 Doelgroepen .....	27
7.1.8 Schema's.....	28
<b>7.2 Stage longgeneeskunde, eerste jaar sportgeneeskunde .....</b>	<b>33</b>
7.2.1 Doel.....	33
7.2.2 Bekwaamheidsniveau.....	33
7.2.3 Duur en locatie .....	33
7.2.4 Werkzaamheden.....	34
7.2.5 Diensten.....	34
7.2.6 Supervisie .....	34
7.2.7 Doelgroepen .....	34
7.2.8 Schema's.....	35
<b>8. TWEEDE JAAR OPLEIDING TOT SPORTARTS.....</b>	<b>36</b>
<b>8.1 Stage Orthopedie .....</b>	<b>36</b>
8.1.1. Doel.....	36
8.1.2 Bekwaamheidsniveau.....	36
8.1.3. Duur en locatie .....	36
8.1.4 Werkzaamheden.....	36
8.1.6 Supervisie .....	36
8.1.7 Doelgroepen .....	37
8.1.8 Schema's.....	37
<b>9. DERDE JAAR OPLEIDING TOT SPORTARTS.....</b>	<b>40</b>
<b>9.1 Sportgeneeskunde 1.....</b>	<b>40</b>
9.1.1. Doel.....	40
9.1.2. Bekwaamheidsniveau.....	40
9.1.3. Duur en locatie .....	40
9.1.4. Werkzaamheden.....	40
9.1.5 Diensten.....	40
9.1.6 Supervisie .....	40
9.1.7 Doel en doelgroepen .....	41
9.1.8 Schema's.....	41
<b>9.2 Stage Huisartsgeneeskunde .....</b>	<b>45</b>

9.2.1. Doel.....	45
9.2.2. Bekwaamheidsniveau.....	45
9.2.3 Duur en locatie .....	46
9.2.4. Werkzaamheden.....	46
9.2.5 Diensten:.....	46
9.2.6 Supervisie .....	46
9.2.7 Doelgroepen .....	46
9.2.8 Schema's.....	46
9.3 Wetenschap.....	46
<b>10. VIERDE JAAR OPLEIDING TOT SPORTARTS.....</b>	<b>47</b>
<b>10.1 Stage Sportgeneeskunde 2.....</b>	<b>47</b>
10.1.1. Doel.....	47
10.1.2. Bekwaamheidsniveau.....	47
10.1.3. Duur en locatie .....	47
10.1.4 Werkzaamheden.....	47
10.1.5 Diensten.....	47
10.1.6 Supervisie .....	47
10.1.7 Doelgroepen .....	48
10.1.8 Schema's.....	48
<b>10.2 Wetenschappelijk onderzoek (WO) .....</b>	<b>53</b>
10.2.1. Doel.....	53
10.2.2. Duur en locatie .....	53
10.2.3. Supervisie .....	54
10.2.4. Beoordelingscriteria .....	54
<b>11. BIJLAGEN .....</b>	<b>55</b>
<b>A. Toetsing thema kaarten gekoppeld aan competenties .....</b>	<b>55</b>
<b>B. Toetsinstrumenten .....</b>	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.55</b>
<b>C. Discipline overstijgend onderwijs (voorbeeld rooster 2015).....</b>	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.55</b>
<b>BIJLAGE A. TOETSING THEMA KAARTEN GEKOPPELD AAN COMPETENTIES .....</b>	<b>56</b>
<b>BIJLAGE B. TOETSINSTRUMENTEN .....</b>	<b>FOUT! BLADWIJZER NIET GEDEFINIEERD.68</b>
Formatieve toetsinstrumenten .....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.68
Begeleidingsinstrumenten.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.70
Summatieve toetsinstrumenten .....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.70
<b>BIJLAGE C: DISCIPLINE OVERSTIJGEND ONDERWIJS (DOO) .....</b>	<b>FOUT! BLADWIJZER NIET GEDEFINIEERD.72</b>

## 1. INLEIDING

Dit document beschrijft het regionale opleidingsplan Sportgeneeskunde regio Amsterdam waar sinds 1992 de opleiding tot sportarts wordt aangeboden. Tevens staan in dit document de lokale stages van de sportgeneeskunde in de opleidingsregio Amsterdam beschreven.

In dit plan is een vertaling gemaakt van het landelijke opleidingsplan Sportgeneeskunde. Het biedt daarmee de regionale opleider, stage opleider en arts in opleiding tot specialist (aios) houvast bij de invulling van de individuele opleiding van de aios. Het regionale plan voldoet aan de eisen zoals gesteld in het landelijk opleidingsplan en aan de eisen uit regelgeving (Kaderbesluit 11 sept 2013). De Sportartsen Groep is erkend door de Federatie van Sportmedische Instellingen (FSMI) en SCAS-gecertificeerd. Bij een visitatie geeft dit document, samen met het individuele opleidingsplan van de aios, inzicht in de opbouw van de opleiding. De opleiding is opgedeeld in opleidingsonderdelen (structuur), de daaraan verbonden thema's (inhoud) en de toetsing en bekwaamheden (besproken in voortgang- en beoordelingsgesprekken). Met behulp van het landelijke opleidingsplan en het regionale opleidingsplan kan de aios zijn of haar individuele opleidingsplan (IOP) samenstellen.

In het opleidingsplan wordt in het kort de achtergrond geschetst van de opleiding tot sportarts bij De Sportartsen Groep (DSG) en daarnaast de stageplekken in het Academisch Medisch Centrum (AMC), OLVG locatie West, de huisarts en bij de afdeling sportgeneeskunde in het Meander Medisch Centrum. Vervolgens wordt een toelichting gegeven op de opleiding zelf en de verschillende onderdelen daarin. Een overzicht van de opleiding is hierin opgenomen.

We streven naar een veilig en laagdrempelig opleidingsklimaat in een kliniek waar het prettig werken is. We werken op basis van werkplek leren volgens competentiegericht opleiden (CanMEDS) en 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 OLVG en AMC.

Namens De Sportartsen Groep,

Simon Goedegebuure, sportarts / hoofdopleider sportgeneeskunde Regio Amsterdam

Niels Wijne, sportarts / waarnemend hoofdopleider sportgeneeskunde Regio Amsterdam

Frank Nusse, sportarts regio Amsterdam

Hans Tol, sportarts regio Amsterdam

Floor Kappelhoff, sportarts regio Amsterdam

Huib Plempers, sportarts / hoofdopleider sportgeneeskunde Regio Amersfoort/Baarn

Karin van der Ende-Kastelijn, sportarts / waarnemend hoofdopleider sportgeneeskunde Regio Amersfoort/Baarn

Maarten Moen, sportarts/ wetenschapscoördinator sportgeneeskunde regio Amsterdam en Amersfoort/Baarn

## 2. SPORTGENEESKUNDE IN HET ALGEMEEN (LANDELIJK OPLEIDINGSPLAN)

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 lichaamssketen (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:
  - ter bevordering van het herstel of de kwaliteit van leven en/of
  - 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 orgaansysteem 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 consulentschap 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 sportspecifieke) anamnese, lichamelijk onderzoek en (sportspecifiek/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 (zie landelijk opleidingsplan en bijlage A).

### **3. SPORTGENEESKUNDE BINNEN DE REGIO AMSTERDAM**

#### **3.1 Historie van de opleiding tot sportarts in de regio Amsterdam**

Het Sport Medisch Advies Centrum (SMA) regio Amsterdam is in 1976 opgericht. Destijds is begonnen met een inloopspreekuur op de maandagavond in het Olympisch Stadion. Vanaf 1992 is het SMA regio Amsterdam gehuisvest in het OLVG locatie West (voorheen Sint Lucas Andreas Ziekenhuis (SLAZ)). Sinds 1986 is het OLVG west betrokken bij de opleiding voor sportartsen met de deelopleidingen orthopedie en cardiologie. Vanaf 1997 is het SMA regio Amsterdam één opleidingsinstelling geworden. In 2008 is besloten om de opleiding opnieuw vorm te geven en dat heeft geleid tot de huidige indeling van de opleiding tot sportarts in de regio Amsterdam, waarover u dit plan zult lezen. Het SMA regio Amsterdam is in 2011 opgegaan in De Sportartsen Groep (DSG) met een eigen bedrijfsvoering. Er kan gebruik worden gemaakt van alle faciliteiten van het ziekenhuis. Sinds juni 2015 is het SLAZ gefuseerd met het OLVG en de nieuwe naam is OLVG locatie West.

#### **3.2 Raamwerk sportgeneeskunde opleiding regio Amsterdam**

De opleiding tot sportarts is in Nederland verdeeld over 9 regio's, waarvan regio Amsterdam er één is. In de regio Amsterdam verzorgt De Sportartsen Groep (DSG) de hoofdopleiding. Deze hoofdopleiding is gevestigd in het OLVG locatie West. Daarnaast worden tijdens de opleiding tot sportarts stages gelopen in andere klinieken of bij andere specialismen. Dit zijn, het AMC (2<sup>e</sup> jaar orthopedie), het OLVG West (1<sup>e</sup> jaar cardiologie en longgeneeskunde), het Meander medisch centrum (MMC) in Baarn (andere locatie van DSG waar een gedeelte van de stage sportgeneeskunde gedaan kan worden) (4<sup>e</sup> jaar) en de huisartsenstage bij een praktijk in Amsterdam Noord.

#### **3.3 De locaties van de opleiding tot sportarts**

Het OLVG is één van de Samenwerkende Topklinische opleidings Ziekenhuizen (STZ–ziekenhuizen) met een groot patiënten aanbod. Er zijn 28 opleidingen tot medisch specialist binnen het ziekenhuis. In de Centrale Opleidings Commissie (COC) zijn de opleiders van alle opleidingen vertegenwoordigd, zo ook de sportgeneeskunde.

Het AMC is een van de 8 academische centra in Nederland. In het AMC wordt de stage orthopedie gevolgd. De afdeling orthopedie in het AMC heeft sinds 2014 een hoogleraar orthopedie, in het bijzonder sporttraumatologie (tevens stage opleider sportgeneeskunde) en staat bekend om zijn wetenschappelijk onderzoek op het sport-orthopedische vlak.

Het MMC in Baarn is ook een STZ-ziekenhuis. Dit is de plek voor de hoofdopleiding tot sportarts van de regio Amersfoort / Baarn. De regio's Amsterdam en Amersfoort/ Baarn bieden hun aios de mogelijkheid om voor enkele onderdelen van stages op beide locaties te werken (zie hiervoor de stagebeschrijvingen). De afdeling sportgeneeskunde neemt ook een volwaardige plaats in binnen de COC van het MMC.

Naast de bovengenoemde locaties zal de aios ook regelmatig betrokken worden in de sportmedische begeleiding bij topsportprogramma's en bij individuele topsporters. Vanaf 1994 zijn er nauwe contacten met Topsport Amsterdam en begeleidt DSG topsporters en aankomende topsporters binnen een uitgebreid medisch netwerk. Sinds 2010 is het DSG de partner van Centrum voor Topsport en Onderwijs (CTO) Amsterdam die de medische begeleiding van basketbal, honkbal, voetbal, rugby, zwemmen en roeien verzorgt. Verder verzorgt DSG de sportmedische begeleiding van de Nederlandse Basketbal Bond, Team Distance Runners (TDR) en de Amsterdamse Atletiek Combinatie (AAC). Inmiddels heeft DSG een NOC\*NSF topsport medische samenwerkingsverband (TMS) certificaat.



In het AMC is er donderdag middag een multidisciplinaire topsportpoli (hoogleraar sporttraumatologie, hoogleraar sportradiologie, de sportarts en aios) voor sporters met een Olympische A of B status en voor CTO sporters.

Er is een langdurige relatie met de Academie voor Lichamelijke Opvoeding (ALO) en de afdeling Sport en Bewegen van het ROC. Alle studenten aan deze opleiding worden door DSG gekeurd en er zijn sportsprekuren op locatie. Er worden regelmatig mensen met een oncologische voorgeschiedenis gezien voor een sportmedisch onderzoek via Stichting Tegenkracht.

### 3.4 Organisatorische inkadering

De staf van de sportgeneeskunde regio Amsterdam bestaat uit 8 sportartsen. Deze vormen ook de opleidingsgroep. Zes van deze groep zijn primair werkzaam in Amsterdam. Twee van deze groep zijn primair werkzaam in de regio Amersfoort/Baarn, maar maken expliciet onderdeel uit van de opleiding tot sportarts in de regio Amsterdam. De gehele opleidingsgroep is verantwoordelijk voor de kwaliteit, inhoud en vormgeving van de opleiding tot sportarts en er wordt actief samengewerkt met andere stage opleiders, zoals bijvoorbeeld met de cardiologen. Daarnaast is er een medisch manager die verantwoordelijk is voor het management van de afdeling en de logistieke zaken voor de aios. Dhr. Simon Goedegebuure is als opleider verantwoordelijk voor de met de opleiding geassocieerde activiteiten.

De plaatsvervangend opleider is dhr. Niels Wijne. Tevens is hij verantwoordelijk voor de opleiding van de coassistenten, die zowel vanuit het AMC en het VUMC naar het OLVG West komen. Ook zijn er zeer regelmatig coassistenten uit andere universiteiten voor een keuze coschap of semi-artsstage voor een duur variërend van 2 tot 16 weken.

### 3.5 De opleidingsgroep / opleidingscommissie

De opleiding sportgeneeskunde wordt verzorgd door de gehele opleidingsgroep, inclusief opleider en plaatsvervangend opleider, bestaande uit sportartsen. Daarnaast zijn er voor elke specifieke stages stage opleiders (cardioloog, longarts, orthooped en huisarts). Zij behoren formeel niet tot de opleidersgroep maar tot de opleidingscommissie. In tabel 1 is een overzicht gegeven van de sportartsen die betrokken zijn bij de opleiding tot sportarts met daarnaast een beschrijving van hun aandachtsgebieden en verantwoordelijkheden binnen de opleidingsgroep. In tabel 2 is een overzicht gegeven van de opleidingscommissie voor de opleiding tot sportarts in de regio Amsterdam. Vervolgens is weergegeven wie er in de vakgroepen van de deze stages werken (tabel 3 t/m6). De hoofdverantwoordelijkheid voor de aios ligt bij de hoofdopleider van de gehele opleiding tot sportarts, dhr. S. Goedegebuure. Per stage wordt hij ondersteund door opleiders van de betreffende stage plek. Op deze plek is de opleider van de betreffende stage eindverantwoordelijke en in geval van problemen overlegt deze stage opleider met de hoofdopleider.

Tabel 1. Functies en taken opleidersgroep regio Amsterdam

Leden Opleidersgroep	Aantal FTE (voor DSG)	Locatie	Aandachtsgebied/Wetenschappelijke interesse	Taken/verantwoordelijkheden binnen de opleidersgroep
----------------------	-----------------------	---------	---	--

<b>Dhr. Simon Goedegebuure</b>	0,7	OLVG West, AMC CTO Amsterdam	Behandeling van heup-, knie-, enkel- en spierletsels. Inspanningsdiagnostiek, teambegeleiding	Opleider Teambegeleiding team- en balsporten, voetbal, rugby, basketbal, squash en atletiek. Topsportpoli AMC (in combinatie met een orthooped en radioloog)
<b>Dhr. Niels Wijne</b>	0,6	OLVG West, CTO Amsterdam	Behandeling van heup-, knie-, enkel- en spierletsels, tendinopathieën en ander peesletsel Teambegeleiding	Plaatsvervangend opleider Teambegeleiding, m.n. voetbal en basketbal.
<b>Dhr. Frank Nusse</b>	0,2	OLVG West	Blessures aan het bewegingsapparaat	Poli supervisie aios Team- en balsporten, basketbal, honkbal, schaatsen en atletiek
<b>Dhr. Hans Tol</b>	0,4	OLVG West	Spier-pees letsels, hamstringblessures	Supervisie aios Sportarts, wetenschap, teambegeleiding voetbal
<b>Mw. Karin van de Ende- Kastelijn</b>	0,2	Meander MC	Inspanningsdiagnostiek bij duursporters en chronisch zieken. Inspannings-gerelateerde hoofdpijn. Kinderen en Jongeren.	Begeleiding refereeravonden, plaatsvervangend opleider sportgeneeskunde in Meander MC
<b>Dhr. Maarten Moen</b>	0,1	OLVG West	Spier en peespathologie, schouderonderzoek, mediaal-tibiaal stress syndroom.	Begeleiding en coördinatie wetenschap
<b>Dhr. Huib Plemper</b>	0,6	Meander MC	Tendinopathieën en andere peesblessures, blessures aan het bewegingsapparaat	Opleider regio Amersfoort/Baarn

Tabel 2. Overzicht van de opleidingscommissie van de opleiding tot sportarts in de regio Amsterdam

<b>Leden Opleidingscommissie</b>	<b>Aantal FTE totaal</b>	<b>Locatie</b>	<b>Aandachtsgebied/ Wetenschappelijke interesse</b>	<b>Taken</b>
<b>Dhr. Gino Kerkhoffs</b>	1,0	AMC	Sportorthopedie en traumatologie. Enkelblessures, spierpees letsels.	Orthooped, opleider orthopedie, Stage opleider sportgeneeskunde, multidisciplinaire topsportpoli
<b>Dhr. Albert Willems</b>	1,0	OLVG West	Sportcardiologie. Ritmestoornissen.	Cardioloog, plv opleider cardiologie, Stage opleider sportgeneeskunde,

				sportcardiologie poli
<b>Dhr. Bob van den Berg</b>	1,0	OLVG West	Sportpulmonologie Inspanningsgebonden klachten bij sporters	Longarts, Stage opleider sportgeneeskunde, sport poli
<b>Mw. Alison Bruce</b>	0,5	Praktijk Amsterdam Noord	Multiculturele patiëntenzorg	Huisarts, opleider huisartsgeneeskunde, Stage opleider sportgeneeskunde

### **Betrokken afdelingen bij de opleiding tot sportarts**

Tabel 3. Opleidingsgroep cardiologie OLVG West

<b>Stage opleider cardiologie</b>	<b>Dhr. Albert Willems</b>
<b>Waarnemend stage opleider</b>	Dhr. Francisca Nijland
<b>Overige cardiologen</b>	Dhr. Reginald Groutars
	Dhr. Edwin de Melker
	Mw. Jutta Schroeder-Tanka
	Dhr. Boen Tan
	Dhr Giovanni Amoroso
	Dhr Jeroen van Etten
	Dhr Loek van Heerebeek
	Dhr Jean Paul Herrman
	Dhr Jonas de Jong
	Dhr Muchtiar Khan
	Dhr Mark Patterson
	Dhr Robert Riezebos
	Dhr Gijsbert de Rooter
	Dhr Rene van der Schaaf
	Dhr Ton Slagboom
	Dhr Maarten Vink
	Mevr Mariken Wolters-Geldof

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

- Stage opleider zit in het bestuur Vereniging voor sportgeneeskunde (VSG)
- Consulent voor CTO topsporters
- Aanwezigheid bij jaarlijkse bijeenkomst sportartsen regio Noord-Holland met thema cardiologie
- Spreker en deelnemer van de landelijke nascholing CVOI cursus cardiologie en sport
- Diverse onderwijsactiviteiten binnen de cardiologie over sportgerelateerde onderwerpen; maandelijks onderwijs tussen sportgeneeskunde en cardiologie in het OLVG West.

Tabel 4. Opleidingsgroep longgeneeskunde OLVG West

<b>Stage opleider longgeneeskunde</b>	<b>Dhr. Bob van den Berg</b>
<b>Waarnemend stage opleider</b>	Dhr. Henk Smit
<b>Overige longartsen</b>	Dhr Paul Bresser
	Dhr Dennis van Leeuwen
	Mevr Arifa Moons-Pasic
	Mevr Saskia Oedjahir
	Dhr Arthur Smit

Dhr Jaring van der Zee
------------------------

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

- lidmaatschap VSG
- lidmaatschap werkgroep/commissie binnen de NVALT
- Consulent voor CTO en andere A/B sporters (primair aanspreekpunt voor teamartsen bij betrokken bonden).

Tabel 5. Opleidingsgroep orthopedie AMC

<b>Stage opleider orthopedie</b>	<b>Dhr. Gino Kerkhoffs</b>
<b>Waarnemend stage opleider</b>	Dhr. Niek van Dijk
<b>Overige orthopedisch chirurgen</b>	Dhr. Laurens Blankevoort (research)
	Dhr. Jos Bramer
	Dhr. Peter Kloen
	Dhr. Gerard Schaap
	Dhr. Mathias Schafroth
	Dhr. Peter Struijs

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

- lidmaatschap VSG
- lidmaatschap werkgroep NOTS binnen de NOV
- sportorthopedisch spreekuur 4 x per week
- Multidisciplinair topsportsprekuur 1 x per week (orthooped, radioloog en sportarts + aios van alle betrokken specialismen)
- Gino Kerkhoffs is professor sportorthopedie en sporttraumatologie en tevens stage opleiders orthopedie. Daarnaast is hij initiatiefnemer van ACES (Amsterdam Centre of Evidence based Sportsmedicine) en AISS (Amsterdam Institute of Sport Science).

Tabel 6. Opleidersgroep huisartsgeneeskunde

<b>Stage opleider huisartsgeneeskunde voor sportgeneeskunde</b>	<b>Mw. Allison Bruce</b>
<b>Waarnemend stage opleider</b>	Dhr. Hans Nederhof

Binnen de huisartsgeneeskunde kenmerkt de affiniteit met de sportgeneeskunde zich door:

- Behandeling van lichte sportblessures en hierover overleg met de sportarts.
- Daarnaast is de stage bij de huisartsgeneeskunde bedoeld kennis op te bouwen met huisarts gerelateerde klachten, welke voor kunnen komen bij sporters. De aios zal deze klachten zien tijdens de teambegeleiding.

#### **4. KWALITEITSBELEID RONDOM DE OPLEIDING**

De opleidingsgroep hecht belang aan planmatige evaluatie van de opleiding, opleiders en opleidingsomgeving. Het werken volgens de uitgangspunten van een continue (PDCA)verbetercyclus vormt het uitgangspunt. Dit houdt in dat een aantal stappen van kwaliteitsmonitoring in het opleidingsproces methodisch worden doorlopen. De uitkomst van de cyclus vormt input voor het opnieuw doorlopen van de cyclus. Het leerhuis van het OLVG biedt ondersteuning in deze kwaliteitszorg. Binnen het OLVG bestaat ook een actieve COC die het opleidingsklimaat in het gehele ziekenhuis bevordert, handhaaft en bewaakt.

##### Intern kwaliteitssysteem OLVG

Een intern kwaliteitssysteem is de afgelopen jaren verder geformaliseerd. Dit systeem kent een continue cyclus volgens de PDCA-cyclus (plan-do-check-act) die gericht is op het ontwikkelen en verbeteren van de kwaliteit van de opleidingen. Op basis van informatie en indicatoren wordt een beeld van de kwaliteit van iedere opleiding verkregen die daardoor, waar nodig, kan worden bijgesteld. De (plaatsvervangend) opleider is verantwoordelijk voor de kwaliteit van de vervolgopleiding, de COC voor het opleidingsklimaat in het gehele ziekenhuis. Het meest recente kwaliteitsdocument 'Continue kwaliteitszorg in de medische vervolgopleidingen OLVG' zal ter inzage worden aangeboden bij visitaties en is op te vragen bij het secretariaat van de onderwijsunie.

Het interne kwaliteitssysteem is opgebouwd uit de volgende onderdelen:

1. Proefvisitatie
2. Opleidingsvisitatie
3. Jaargesprek opleider met DB COC
4. D-RECT (meting gericht op het opleidingsklimaat)
5. Optioneel Set-Q (meting gericht op de opleiderskwaliteiten) en Team-Q (evaluatie team functioneren)
6. Notulen opleidingsvergaderingen
7. Exitgesprek (diepte-interview ter aanvulling op D-RECT en Set-Q)
8. Invoegen: verbeterplan
9. Vertrouwenspersoon
10. Opleidingsstrategiedag

##### Verbeterplan

De verbeterpunten die uit verschillende instrumenten in de kwaliteitscyclus voortkomen worden opgenomen in een verbeterplan. De voortgang van de verbeteringen wordt binnen de opleiding gemonitord in opleidingsvergaderingen. Het verbeterplan is daarmee een dynamisch instrument en tegelijkertijd de spil in het proces van de continue kwaliteitsverbetering. Nieuwe verbeteracties worden in de loop van het jaar toegevoegd. Verbeterpunten die zijn afgerond worden afgevoerd. Zo geeft het verbeterplan een beeld van de actuele kwaliteitsacties en heeft kwaliteitszorg een continu karakter. Het verbeterplan is input voor het jaargesprek met DB COC en voor de (proef-)visitatie.

##### Vertrouwenspersoon

Voor de aios is naast de 'reguliere' onafhankelijke OLVG vertrouwenspersoon de affiliatiecoördinator van het leerhuis vertrouwenspersoon. Deze koppelt op geaggregeerd niveau terug aan het DB COC. Hiervoor is een reglement opgesteld. De voorzitter COC fungeert als vertrouwenspersoon voor de opleider.

### Opleidingsstrategiedag

In aanvulling op de maandelijkse COC vergaderingen, vindt jaarlijks een opleidingsstrategiedag plaats. Hierbij zijn aanwezig de opleiders, plaatsvervangend opleiders, overige leden en toehoorders van de COC en aios. Actuele ontwikkelingen rond de medische vervolgopleidingen, kennisuitwisseling en strategieontwikkeling staan die dag centraal.

### Professionalisering van de opleidingsgroep

Opleiden, superviseren en ondersteunen van artsen in opleiding vereist specifieke kennis en vaardigheden. Deze zijn in het competentieprofiel voor opleider en leden van de opleidingsgroep beschreven in vier hoofdcategorieën:

1. Toepassen van basisprincipes van opleiden van aios
2. Opleiden op de werkplek
3. Stimuleren, toetsen en bewaken van voortgang
4. Samenwerken, organiseren en bevorderen van opleidingskwaliteit.

Alle leden van de opleidingsgroep hebben de Teach de Teacher training gevolgd en doen aan continue deskundigheidsontwikkeling in deze competentiegebieden voor opleider en opleidingsgroep. Zij kunnen dit aantonen door deelname aan lokale, regionale en landelijke cursussen (RIO, NVMO, KNMG) en symposia. De leden van de opleidingsgroep maken een planning voor deskundigheidsbevordering gebaseerd op de uitkomsten uit de continue verbetercyclus. In de vakgroep worden (jaarlijks) nieuwe afspraken gemaakt over de invulling van de opleidersprofessionalisering.

### Disfunctionerende aios

Tijdens voortgangs- en beoordelingsgesprekken en het werkplekklaren krijgt de opleidersgroep een goed beeld van het functioneren van de aios. Bij onvoldoende competentie ontwikkeling, kan een geïntensiveerd begeleidingstraject worden gestart en worden besloten tot een verlenging van de opleiding van 3-6 maanden. Het functioneren van de aios komt tijdens de voortgangsgesprekken expliciet aan de orde. Ook kan de aios geadviseerd worden om gebruik te maken van het cursusaanbod van de Onderwijsunie voor het opdoen van kennis op specifieke gebieden, zoals timemanagement of professioneel communiceren.

### Centrale OpleidingsCommissie (COC)

De COC is samengesteld uit de (plaatsvervangend) opleiders, een lid van de Raad van Bestuur, een vertegenwoordiging van de assistenten en een vertegenwoordiger van de niet voor opleiding erkende medische specialismen. De plenaire vergadering en het dagelijks bestuur komen minimaal 4 keer per jaar bij elkaar.

De COC fungeert als overlegorgaan ter handhaving en bevordering van een optimaal en veilig opleidingsklimaat en voert een actief beleid in de vormgeving en kwaliteitsborging van de opleiding tot medisch specialist conform de regelgeving CCMS (Kaderbesluit 2010).

### Opleidingsvergadering

Vier keer per jaar vindt er een genotuleerde opleidingsvergadering plaats. De opleidingsgroep is hier altijd bij aanwezig. De leden van de opleidingscommissie worden voor elke opleidingsvergadering uitgenodigd en moeten minimaal eens per jaar bij een opleidingsvergadering aanwezig zijn. De aios verzorgen de agenda, zitten de vergadering voor en notuleren de vergadering. Onderwerpen die vast op de agenda staan zijn de PDCA cyclus, complicatie bespreking, verwonder en verbeterproject en ronde langs de velden waarbij alle stages besproken worden.

#### 4.5. Kwaliteitssystemen bij de stages

##### 4.5.1 Cardiologie OLVG

Tijdens de cardiologie stage in het OLVG wordt gebruik gemaakt van de indicatoren zoals opgezet in het OLVG. Het gaat hier om de exitgesprekken, SET-Q, proefvisitatie en jaargesprek. Deze uitslagen worden besproken met de opleiders van de cardiologie en schriftelijk vastgelegd. De opleider van de cardiologie draagt er zorg voor dat de uitslagen van de interne kwaliteitsindicatoren ook besproken worden met de opleider van de sportgeneeskunde. Zie hiervoor ook het opleidingsplan van de cardiologie.

##### 4.5.2 Longgeneeskunde OLVG

Ook tijdens de longgeneeskunde stage in het OLVG wordt gebruik gemaakt van indicatoren zoals opgezet in het OLVG. Hier geldt dezelfde terugkoppeling als bij de cardiologie. Zie voor de uitwerking van de kwaliteitsindicatoren bij de longgeneeskunde het opleidingsplan van de longgeneeskunde.

##### 4.5.3 Orthopedie AMC

Bij het AMC wordt gebruikt gemaakt van het ziekenhuis brede kwaliteitssysteem, met onder andere D-RECT en SET-Q. De aios sportgeneeskunde participeert hierin op het moment dat een stage gelopen wordt in het AMC.

##### 4.5.4 Meander MC

De kwaliteit van de opleiding in Meander Medisch Centrum is geborgd vanuit een gezamenlijke verantwoordelijkheid van de Centrale Opleidingscommissie (COC) en de opleidingsgroep. Er wordt gebruikt gemaakt van een intern kwaliteit systeem, zoals exit gesprekken, proefvisitatie, D-RECT en PDCA cycli. De uitkomsten van de meetinstrumenten staan op de agenda van de opleidingsvergaderingen. Daarnaast worden de uitkomsten besproken in de kerncommissie van de COC en presenteert de opleider de uitkomsten tijdens de COC-vergadering. (Zie regio opleidingsplan Amersfoort / Baarn)

##### 4.5.5. Huisartsgeneeskunde

Tijdens de stage huisartsgeneeskunde die verspreid over een jaar, vindt een of twee keer per jaar evaluaties plaats met de hoofd opleider sportgeneeskunde en aios, en daarnaast ook met de stage opleider van de huisartsgeneeskunde. Op deze manier wordt besproken hoe de stage bij de huisartsgeneeskunde verloopt en wat verbeterd zou kunnen worden. Indien nodig wordt dit in een PDCA cyclus geformuleerd.

## 5. OPBOUW VAN DE OPLEIDING

### 5.1 Opleidingsonderdelen

De opbouw van de opleiding sportgeneeskunde bestaat uit een vierjarige medische vervolgopleiding. Tijdens deze vierjarige opleiding wordt de aios opgeleid in volgens de medische en niet-medische competenties. De methode bestaat uit werkplekleren aangevuld met onderwijsmomenten. De opleiding sportgeneeskunde is opgebouwd uit verschillende opleidingsonderdelen die in vaste volgorde door iedere aios doorlopen moet worden. Deze opleidingsonderdelen variëren qua lengte van 3 tot 12 maanden. Zie hoofdstuk 7 t/m 10 voor de beschrijving van de vier opleidingsjaren bij de sportgeneeskunde in de regio Amsterdam. De werkzaamheden die hier beschreven staan voldoen per opleidingsonderdeel aan de concilium-besluiten die betrekking hebben op het desbetreffende opleidingsonderdeel.

Het is een aanbeveling om één of enkele coschappen bij de sportgeneeskunde te lopen voordat gestart wordt met de opleiding tot sportarts. Daarnaast is wetenschappelijk onderzoek of klinische ervaring een pre. Ook na de vierjarige vervolgopleiding zijn mogelijkheden tot verdieping binnen de sportgeneeskunde. Het voert echter te ver om daar in dit opleidingsplan op in te gaan.

### 5.2 Competenties (overgenomen uit het landelijk opleidingsplan)

Er zijn zeven competenties geformuleerd die iedere in Nederland werkzame medisch specialist moet bezitten. Daarvoor is aangesloten bij het model van de Canadian Medical Education Directives for Specialists 2015 (CanMEDS 2015).

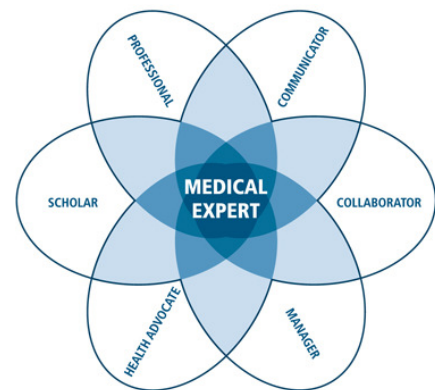
De competenties zijn ingedeeld in zeven competentiegebieden (Zie voor de competentiematrix het landelijk opleidingsplan).

In het CanMEDS-model gaat het om zeven elkaar overlappende rollen waarbij de rol van 'medical expert' de centrale integrerende rol vertegenwoordigt. Het Centraal College Medisch Specialisten (CCMS) spreekt over het competentiegebied 'medisch handelen'.

De overige zes rollen uit het CanMEDS-model die overeenkomen met de competentiegebieden in het Nederlandse systeem zijn:

- 'communicator' (communicatie);
- 'collaborator' (samenwerken);
- 'manager' (organisatie);
- 'health advocate' (maatschappelijk handelen);
- 'scholar' (kennis en wetenschap);
- 'professional' (professionaliteit).

De CanMEDS worden tijdens het werkplekleren toegepast en getoetst. Zo wordt natuurlijk het medisch handelen beoordeeld, maar ook de overige competenties worden getoetst bijvoorbeeld door een aios een voorzittersrol te geven, consulten van aios worden geobserveerd door supervisors of het verwonder & verbeter project wat op elke opleidingsvergadering terug komt.





Tabel 8. Opleidingsonderdelen en duur van de onderdelen, totaal 4 jarige opleiding

Onderdeel	Jaar 1 (hfdst 7)	Jaar 2 (hfdst 8)	Jaar 3 (hfdst 9)	Jaar 4 (hfdst 10)	Opmerkingen
Cardiologie OLVG Afdelingsstage	5 mnd				Incl. diensten, SEH en CCU
Longgeneeskunde OLVG Afdelingsstage	1 mnd				Incl. diensten, SEH en CCU
Cardiologie OLVG Lijnstage poli		4 mnd			
Longgeneeskunde OLVG Lijnstage poli		2 mnd			longgeneeskun de, inspanningstes ten, longfunctietest en en hartvalidatie
Orthopedie AMC Sportorthopedie		6 mnd			Koppeling met vaste supervisor: Gino Kerkhoffs
AMC sportorthopedie			3 mnd		Koppeling met vaste supervisor: Niek van Dijk
AMC kinderorthopedie			3 mnd		Koppeling met vaste supervisor: Peter Struijs
Sportgeneeskunde 1 lijnstage			8,4 mnd		3,5 dg/wk, Ook in Meander MC
Wetenschap, lijnstage			1,2 mnd	1,2 mnd	1 dagdeel/week
HA, lijnstage			2,4 mnd		1 dag/week
Sportgeneeskunde 2				10,8 mnd	4,5 dg /wk, Ook in Meander MC

### 5.3 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
- Toetsing

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 het dagelijks handelen.

Het vakgebied van de sportarts wordt in het opleidingsplan beschreven aan de hand van acht themakaarten (zie landelijk opleidingsplan voor de volledige omschrijving van de thema's), 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 (zie landelijk opleidingsplan). De thema's kunnen niet los worden gezien van de (werk-)plek en/of opleidingsonderdelen. 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 betreffende bekwaamheidsniveaus zijn per onderdeel aangegeven. Deze thema's geven de opleidersgroep 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 de specifieke taken van de sportarts goed zichtbaar worden. In één KBS komen meerdere competenties samen en worden competenties meestal in meerdere KBS zichtbaar. Door het observeren en beoordelen van de geselecteerde KBS is dus een uitspraak over de aanwezigheid van voor de sportarts noodzakelijke competenties mogelijk.

#### **5.4 Klinische Opleidingsactiviteiten**

Het opleiden vindt vooral op de werkplek plaats, tijdens de patiëntenzorg. Op elk moment kan er dan ook geleerd worden. De aios neemt deel aan de relevante opleidingsmomenten op de plek waar hij op dat moment de opleiding volgt. De planning hiervan kan verschillend zijn per opleidingsperiode. Sommige activiteiten zijn impliciete onderwijsmomenten zoals besprekingen en multidisciplinair overleg. Tijdens deze opleidingsactiviteiten kunnen verschillende taken aan de orde komen die door een supervisor beoordeeld kunnen worden. Met behulp van de toetsinstrumenten die opgenomen zijn in het portfolio in GAIA wordt de ontwikkeling van de aios op een overzichtelijke manier gevolgd. De aios heeft de meeste leermomenten op de werkvloer zelf, waarbij de aios zelfstandig patiënten ziet en deze afhankelijk van de mate van supervisie overlegt met de sportarts. Het werkplek leren wordt aangevuld met cursorisch onderwijs.

#### **5.5 Bekwaamheidsniveau / niveau van competentie(ontwikkeling)**

Bij het afsluiten van een thema zal, mede gelet op de resultaten van de verschillende Klinische Praktijk Beoordelingen (KPB's) die met betrekking tot dit thema bij de aios zijn afgenomen, het bereikte bekwaamheidsniveau van de aios worden aangegeven. Hierbij wordt gerefereerd naar 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. ('KPB-technische vaardigheid').

Dit betekent dat er voor de verschillende thema's en voor de verschillende vaardigheden uiteindelijk vijf niveaus van bekwaamheid 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.

## 5.6 Toetsing

In onderstaande toetsmatrix, tabel 9, zijn de momenten en de (minimale) aantallen van toetsing en beoordeling schematisch weergegeven. De toetsing per thema, waarin tevens beschreven wordt welke competentie aan bod komt bij welke thema's tijdens de opleiding tot sportarts, is als bijlage A opgenomen. Omdat dit het regionale opleidingsplan voor de opleiding tot sportarts is, worden de tabellen met de koppeling leermiddelen, bekwaamheidsniveau, thema's en toetsing per stage onderdeel weergegeven in hoofdstuk 7, 8, 9 en 10.

Tabel 9. Toetsmatrix

Toetsvormen	Jaar 1		Jaar 2	Jaar 3		Jaar 4	
	Onderdeel cardiologie	Onderdeel longgeneeskund	Onderdeel orthopedie	Onderdeel sportgkn-1	Onderdeel huisartsgkn	Onderdeel sportgkn-2	Onderdeel wetenschap. onderzoek
<i>Formatieve toetsing</i>							
<b>KPB</b>	9	3	12	11	3	10	
<b>KPB-technische vaardigheden (TV)</b>	1	1	1	1		1	
<b>KPB-referaat</b>	1	1	1	1	1	1	1
<b>Formulier supervisie beoordeling sportmedische begeleidingsactiviteiten</b>						1	
<b>360 feedback</b>	1		1	1		1	
<b>Zelfbeoordeling</b>	1		1	1		1	
<b>Verslag critical incident</b>				1		1	
<b>PICO / CAT</b>	2		2	2		2	
<b>Kennistoetsing</b>	1		1	1		1	
<b>Toetsing fysiologieonderwijs</b>	1						
<b>Checklist patiënten overzicht</b>	1	1	1	1	1	1	
<b>Checklist tijdsbesteding</b>	1	1	1	1	1	1	1

<i>Formatieve gesprekken</i>							
<b>Startgesprek</b>	1	1	1	1	1	1	1
<b>Voortgangsgesprek</b>	2	1	3	2	1	2	1
<i>Summatieve gesprekken / toetsing</i>							
<b>Geschiktheidsbeoordeling</b>	1		1	1		1	
<b>Eindbeoordeling</b>						1	

CAT: Critical Appraised Topic

### 5.7 Portfolio

Om zicht te houden op de werkzaamheden houdt de aios de opleidingsactiviteiten in hun portfolio. Het programma wat hiervoor wordt gebruikt is GAIA. Op deze manier wordt de ontwikkeling van de aios bijgehouden, 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 stage opleider alsmede naar de hoofdopleider sportgeneeskunde. De hoofdopleider en waarnemend opleider hebben toegang tot GAIA. De stage opleider heeft toegang tot zijn eigen gedeelte. De aios kan de overige leden van de opleidersgroep zelf toegang verlenen.

### 5.8 Voortgang en beoordelen; Individueel opleidingsplan

Om de ontwikkeling en voortgang van de aios tijdens de opleidingsonderdelen te monitoren en bij te stellen voeren de aios en de supervisor diverse gesprekken. In het startgesprek wordt vastgesteld aan de hand van de themakaarten wat de leerdoelen zijn voor de komende periode. Na anderhalve maand (v.w.b. opleidingsonderdelen longgeneeskunde, huisartsgeneeskunde en wetenschappelijk onderzoek), respectievelijk na drie maanden (v.w.b. 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 eind van het opleidingsonderdeel vult de aios een afsprakenkaart in, welke wordt gevalideerd door de supervisor. In tabel 10 staat een overzicht van deze gesprekken. Naast deze gesprekken hebben de opleider en aios volgens volgend overzicht voortgang- en beoordelingsgesprekken. Deze gesprekken hebben als doel de totale vorderingen van de aios te bespreken. Op basis van het portfolio inclusief het IOP (en de beoordeling van supervisoren) wordt de voortgang besproken.

Tabel 10. Overzicht voortgang- en beoordelingsgesprekken

Gesprekken	Planning	Doel	Aanwezig	Gesprek Organiseren	Verslaglegging
<b>Introductie</b>	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</li> </ul>	hoofdopleider + aios	Hoofdopleider	aios

		verwachtingen			
<b>Startgesprek</b>	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 (+ stage opleider) + aios	hoofdopleider (+ stage opleider) + aios	aios
<b>Voortgang</b>	(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 (+ stage opleider en/of supervisor) + hoofdopleider	aios (+ stage opleider)+ hoofdopleider	aios
<b>Eindgesprek (kan samen vallen met geschiktheids-beoordeling)</b>	Voor einde opleidingsonderdeel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluatie opleidingsonderdeel</li> <li>Bespreking voortgang opleiding aios</li> <li>Evt. formuleren doelen volgend opleidingsonderdeel (overige competenties)</li> </ul>	aios + (stage opleider) + hoofdopleider	aios (+ stage opleider)+ hoofdopleider	aios
<b>Geschiktheid Beoordeling</b>	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> <li>Bespreken overdrachtsformulier: aandachtspunten en goed ontwikkelde punten voor overdracht naar volgende stageplek</li> </ul>	aios + hoofdopleider (+ stage opleider en/of supervisor)	(stage opleider o.l.v.) hoofdopleider	hoofdopleider

### 5.9 Wetenschappelijke vorming

Wetenschappelijk onderzoek is een belangrijke pijler binnen de opleiding. Er wordt zo veel mogelijk gewerkt met evidence based richtlijnen, multidisciplinair danwel monodisciplinair of lokaal. Daar waar geen richtlijnen zijn zal in de literatuur worden gezocht naar best practice. Vanaf het eerste jaar zal de wetenschap coördinator met de aios in overleg gaan wat mogelijkheden zijn voor de wetenschappelijke stage om in een zo vroeg mogelijk stadium hiermee te beginnen. Het wetenschappelijk onderzoek zal sportgeneeskundig van aard zijn of sportgeneeskundige raakvlakken hebben, ook indien een wetenschappelijke stage bij de cardiologie of orthopedie wordt gedaan. De onderzoeken worden gepresenteerd op de refereeravonden.

### 5.10 Begeleiding van coassistenten

De aios spelen een belangrijke rol bij de begeleiding en beoordeling van de coassistenten op de afdeling. De beoordeling van de coassistent dient te worden gecommuniceerd met de coassistenten opleider dhr Niels Wijne. Acute problemen met coassistenten dienen met de directe supervisor worden gesproken. Tevens moet melding gemaakt worden van deze problemen bij de (plaatsvervangend) coassistenten opleider. Voor de begeleiding van coassistenten (o.a. het geven van feedback) worden door het leerhuis van het OLVG cursus georganiseerd voor alle arts-assistenten.

Het OLVG locatie West is geaffilieerd met de Vrije Universiteit voor wat betreft de coassistentenopleiding bij de cardiologie en de longgeneeskunde. Op verzoek kunnen ook coassistenten van elders (meestal Universiteit van Amsterdam of Rijksuniversiteit Groningen) hun coschap in het OLVG volbrengen. Ook lopen er op de

afdeling sportgeneeskunde coassistenten voor een keuzecoschap of semiarts stage. Bij de orthopedie worden ook coassistenten opgeleid en de aios sportgeneeskunde die daar hun stage lopen begeleiden deze coassistenten.

### **5.11 Toekomst van de opleiding tot sportarts: individualisering**

De Sportartsen Groep beweegt mee met de landelijke trends rondom opleiden van artsen. Zoals hierboven beschreven is dat het huidige competentiegerichte moderne opleiden. Daarnaast probeert De Sportartsen Groep zich op de hoogte te blijven van nieuwe ontwikkelingen in onderwijsland, zoals bijvoorbeeld de individualisering van de opleiding en daarbij passende korting van de opleiding. Bij het schrijven van dit huidige regionale opleidingsplan, wordt er binnen de landelijke organisatie van de sportgeneeskunde nagedacht over de individualisering van de opleiding voor de sportgeneeskunde. Dit gebeurt bijvoorbeeld door vooraf te bespreken wat de aios al heeft gedaan, bijvoorbeeld een promotietraject of andere werkzaamheden.

Daarnaast is het niet onopgemerkt gebleven dat er vernieuwende indelingen zijn gemaakt voor de toetsing van bekwaamheden van aios, zoals de Entrustable Professional Activity (EPA). Hoe dit zal worden ingevuld worden binnen de sportgeneeskunde en wat de overlap is met de beschreven kenmerkende beroepsituaties is een punt van overleg.

### **5.12 Fusie OLVG**

Op 1 juni 2015 heeft de juridische fusie tussen het Sint Lucas Andreas ziekenhuis met het Onze Lieve Vrouwe Gasthuis (OLVG) plaatsgevonden. De nieuwe naam van het grote Amsterdamse ziekenhuis is OLVG locatie west en oost. De opleiding sportgeneeskunde zal op de locatie West blijven. Bij het schrijven van het opleidingsplan zijn er over de locaties van de stages van de cardiologie en longgeneeskunde nog onduidelijkheden. Dit zal in 2017 meer vorm krijgen.

## **CURSORISCH ONDERWIJS**

Cursorisch onderwijs is onderwijs dat zich buiten de patiëntenzorg afspeelt, maar wel een duidelijk verband heeft met de patiëntenzorg. Het gaat hierbij om onderwijs op het gebied van algemene kennis, vakinhoudelijke kennis, vaardigheden en gedrag (waar mogelijk te realiseren deels met behulp van e-learning), zie tabel 11 voor een voorbeeld overzicht van het onderwijs in 2015.

Het (cursorisch) onderwijs is onderverdeeld in :

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

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

Er wordt verplicht cursorisch onderwijs aangeboden door het Nederlands Instituut Opleiding Sportartsen (NIOS) waaraan de aios sportgeneeskunde deelnemen. Dit zijn 40 dagen gedurende de gehele opleidingsduur van 4 jaar. De bedoeling is dat de aios dit gelijk verdeelt over de jaren. Dus ongeveer 10 dagen per jaar.

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

De aios zal worden vrij gepland van werk zodat het Discipline overstijgend onderwijs (DOO) gevolgd kan worden in het OLVG of AMC. Binnen OLVG bestaat een jaarprogrammering voor het DOO onderwijs. Het programma hiervoor wordt jaarlijks door de Centrale Opleidings Commissie (COC) vastgesteld en door het leerhuis verzorgd. Het programma bestaat uit 4 workshops, een wetenschapsdag, een catwalk en aioslunches met een thema. De bijeenkomsten hebben een informatief en interactief karakter. Workshops hebben een specialisme overstijgend thema waarbij steeds een accent ligt op een set van CanMEDS competenties. Hierbij komen o.a. competenties als management, leiderschap en kwaliteitszorg aan bod. Elk DOO thema komt per jaar 2 x voor. Een keer in Oost en een keer in West. In de COC OLVG is vastgesteld dat aios jaarlijks 3 x aan het DOO onderwijs (thema, wetenschapsdag, CATwalk) deelnemen. Deelnamecertificaten en behaalde resultaten worden opgenomen in het portfolio

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

Binnen de opleiding in het OLVG /AMC / DSG 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 (verplicht) thematisch sportgeneeskundig onderwijs gepland.

Dit onderwijs is 1x/mnd op vrijdagmiddag (13.00-17.00). De indeling van het onderwijs is als volgt (Een aios houdt presentielijst en behandelde onderwerpen bij):

- (inspannings)fysiologie-onderwijs door de heer Peter Hollander, faculteit Bewegingswetenschappen VU A'dam. Dit onderwijs kan ook door aios uit andere opleidingsregio's bijgewoond worden en wordt 1x/2 jaar gedurende 6 mnd gegeven.
- anatomie-onderwijs door mw. Maria Schulp, anatoom Universiteit Utrecht, 1x/2 mnd 2 uur.
- De overige onderwijs vrijdagmiddagen worden ingevuld door alle sportartsen verbonden aan DSG. De inhoud van het onderwijs varieert van casuïstiek-bespreking, bespreking van richtlijnen, reviews, literatuur, hoofdstukken uit Bruckner en Kahn of andere handboeken etc. De door te lezen hoofdstukken worden door de desbetreffende docent minimaal 1 week van tevoren aan de aios doorgegeven.

### **Ad 4: - Refereeravonden**

Gedurende de opleiding vindt er 4 keer per jaar aansluitend aan de opleidingsvergadering een refereeravond plaats. De refereeravonden zijn samen met opleidingsregio Amersfoort / Baarn en vinden wisselend plaats in Amsterdam en Baarn. De aios zorgen voor het programma en zitten deze avond voor.

Tijdens de refereer avond houdt één aios een groot referaat en één aios presenteert een casus met aansluitend achtergrond informatie bij deze specifieke casus. Indien er een semi-arts is of een keuze coassistent aanwezig is bij de sportgeneeskunde zal deze tijdens de refereeravond ook een korte presentatie doen. De aios dienen hun presentatie van te voren te bespreken met sportarts Karin van der Ende-Kastelijn. De thema's staan vast.

Om het jaar:

2 x sport, 1 x chronisch zieken / inspanningsfysiologie, 1 x orthopedie

1 x sport, 1x chronisch zieken / inspanningsfysiologie , 1 x cardiologie, 1 x orthopedie.

Een aios is samen met sportarts Huib Plemper verantwoordelijk voor de invulling en voorzitten van de refereeravond.

Tabel 11. Overzicht onderwijs opleiding sportgeneeskunde regio Amsterdam 2015-2016

Maand	ECG bespreking	Radiologie bespreking	Refereeravond	Regionaal onderwijs	Onderwijs OLVG
<b>Januari</b>	Elke 2 <sup>e</sup> dinsdag vd maand	Elke oneven week op woe van 17-18 u		1x/mnd vrijdag 13-17 u	-DOO Duurzaam dokteren -thelunch 12.30-13.30
<b>Februari</b>	Elke 2 <sup>e</sup> dinsdag vd maand	Elke oneven week op woe van 17-18 u	18-20.30 u, Amsterdam Thema sportgeneesku nde	1x/mnd vrijdag 13-17 u	- thelunch 12.30-13.30
<b>Maart</b>	Elke 2 <sup>e</sup> dinsdag vd maand	Elke oneven week op woe van 17-18 u		1x/mnd vrijdag 13-17 u	-DOO ethiek en recht - thelunch 12.30-13.30
<b>April</b>	Elke 2 <sup>e</sup> dinsdag vd maand	Elke oneven week op woe van 17-18 u		1x/mnd vrijdag 13-17 u	thelunch 12.30-13.30
<b>Mei</b>	Elke 2 <sup>e</sup> dinsdag vd maand	Elke oneven week op woe van 17-18 u	18-20.30 u, Baarn thema inspanningsfys iologie bij chronisch zieken	1x/mnd vrijdag 13-17 u	DOO bussiness en finance thelunch 12.30-13.30
<b>Juni</b>	Elke 2 <sup>e</sup> dinsdag vd maand	Elke oneven week op woe van 17-18 u		Vervalt ivm ALO keuringen	CAT-walk OLVG thelunch 12.30-13.30



<b>Juli</b>	Elke 2 <sup>e</sup> dinsdag vd maand	Elke oneven week op woe van 17-18 u		Vervalt ivm zomer	themalunch 12.30-13.30
<b>Augustus</b>	Elke 2 <sup>e</sup> dinsdag vd maand	Elke oneven week op woe van 17-18 u		1x/mnd vrijdag 13-17 u	themalunch 12.30-13.30
<b>September</b>	Elke 2 <sup>e</sup> dinsdag vd maand	Elke oneven week op woe van 17-18 u	18-20.30 u, Amsterdam, thema orthopedie	1x/mnd vrijdag 13-17 u	DOO kwaliteit en veiligheid themalunch 12.30-13.30
<b>Oktober</b>	Elke 2 <sup>e</sup> dinsdag vd maand	Elke oneven week op woe van 17-18 u		1x/mnd vrijdag 13-17 u	themalunch 12.30-13.30
<b>November</b>	Elke 2 <sup>e</sup> dinsdag vd maand	Elke oneven week op woe van 17-18 u	18-20.30 u, Baarn, Thema sportgeneesku nde	1x/mnd vrijdag 13-17 u	themalunch 12.30-13.30
<b>December</b>	Elke 2 <sup>e</sup> dinsdag vd maand	Elke oneven week op woe van 17-18 u		1x/mnd vrijdag 13-17 u	themalunch 12.30-13.30

## **7. EERSTE JAAR OPLEIDING TOT SPORTARTS**

De afdelingen cardiologie en longgeneeskunde werken in het OLVG intensief samen als het gaat om de werkzaamheden en onderwijs voor de a(n)ios groep. De a(n)ios groep doet diensten voor beide afdelingen, het onderwijs is gemeenschappelijk geregeld en het rooster voor het afdelingswerk wordt vanuit deze groep gemaakt.

### **Introductieprogramma OLVG**

#### **Algemene kennismaking**

- Een algemeen introductieprogramma waarin de AIOS kennis maakt met de kernwaarden van het OLVG: Beter, Veiliger, Vriendelijker en een (digitale)rondleiding door het ziekenhuis.
- Training in werking en gebruik van het Elektronisch Patiëntendossier EPIC.
- Thema's en onderwerpen op het terrein van Kwaliteit en Veiligheid: Veilig Incident Melden, Early Warning System, pijnbestrijding, ziekenhuishygiëne.
- Introductie bij de medische ondersteunende afdelingen (Microbiologisch laboratorium, Klinisch laboratorium)
- Uitleg over donor registratie
- Algemene introductie bij de onderwijsunie en kenniscentrum: gebruik van de digitale medische zoekmachines (Medische Bibliotheek)
- A(N)IOS krijgen afhankelijk van het specialisme een Basic Life Support training of een Advanced Life Support training.

De A(N)IOS volgt dit inwerkprogramma op locatie oost of op locatie west afhankelijk van waar de opleiding zal plaatsvinden.

Daarnaast krijgt de aios een instructie van het reilen en zeilen op de afdeling sportgeneeskunde. De aios passen dit steeds zelf aan voor hun nieuwe collega's indien er logistieke zaken veranderen.

### **7.1 Stage Cardiologie, 1e jaar sportgeneeskunde**

#### **7.1.1 Doel**

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 de klinische opleidingsonderdelen 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).

#### **7.1.2 Bekwaamheidsniveau**

De aios werkt in het klinische onderdeel cardiologie toe naar een bekwaamheidsniveau 3 ('handelt met beperkte supervisie'). Van een aios sportgeneeskunde mag en kan niet verwacht worden dat deze na 1 jaar op een competentie niveau zit die een aios cardiologie na 5 jaar behaald moet hebben.

### **7.1.3 Duur en locatie**

De lengte van deze stage is in totaal 9 maanden, waarvan de eerste 5 maanden op zaal met diensten en vervolgens in de 2<sup>e</sup> helft van het 1<sup>e</sup> jaar een lijnstage op de polikliniek cardiologie en functie- en revalidatieafdeling van 3 dagen per week voor een duur van 6 maanden. De stage cardiologie vindt volledig plaats in het OLVG. Bij het schrijven van dit plan is de fusie van OLVG oost en west van de vakgroepen van de cardiologie in volle gang. Over de locatie van de aios sportgeneeskunde zal het komende jaar meer bekend worden.

### **7.1.4 Werkzaamheden**

De eerste 5 maanden bij de cardiologie zullen bestaan uit zaalwerkzaamheden en diensten. Hierbij zal de aios minimaal 2 weken op de CCU (Cardiac Care Unit) gewerkt hebben voordat hij een de dienst in mag. De aios sportgeneeskunde zal volgens het rooster van de aios cardiologie ingeroosterd worden. Op deze manier wordt ervoor gezorgd dat de aios sportgeneeskunde zoveel mogelijk dagelijkse zaken van de cardiologie meemaakt. In de tweede helft van het jaar is de aios sportgeneeskunde vooral werkzaam op de polikliniek van de cardiologie. Dit betreft een lijnstage, waarbij de aios zowel werkzaam is op de polikliniek van de cardiologie, 3 dagen per week, als op de longgeneeskunde, 2 dagen per week.

### **7.1.5 Diensten**

De aios sportgeneeskunde loopt diensten volgens het rooster van de stageplek. Dit betekent bijvoorbeeld dat tijdens de zaalstage cardiologie, de aios meedraait in het dienstrooster van de aios cardiologie. Tijdens de poli stage worden er geen diensten gedaan door de aios sportgeneeskunde.

### **7.1.6 Supervisie**

Supervisie vindt plaats door alle cardiologen van de vakgroep. Gezamenlijk zijn ze verantwoordelijk voor de aios die een stage cardiologie voor een andere specialisatie volgen of die in opleiding zijn tot cardioloog. De stage opleider, dhr. Albert Willems, van de cardiologie is het aanspreekpunt voor de aios sportgeneeskunde gedurende de stage bij de cardiologie. Deze stage opleider voert ook de voortgangsgesprekken met de aios sportgeneeskunde. In geval van problemen, neemt de stage opleider contact op met de hoofdopleider van de sportgeneeskunde. Tijdens de polistage zal de aios vooral gekoppeld zijn aan de stage opleider.

### **7.1.7 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- ('pre-excitatie') syndromen als de 'long- QT-syndromen';
- Brugada;
- anatomische anomalieën vaten;
- HCM, de aritmogene rechter ventrikel cardiomyopathie (ARVC) en andere cardiomyopathiën;
- klepinsufficiëntie en klepstenoses;
- hart-vaat problematiek / stenoses;
- acuut myocardinfarct;
- 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.

### 7.1.8 Schema's

In onderstaande tabel 12 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 bekwaamheidsniveau dat behaald moet worden respectievelijk de wijze waarop dit getoetst wordt. Vervolgens staat in tabel 13 een voorbeeld van een weekschema tijdens de stage cardiologie welke inzicht geeft in de activiteiten en de verdeling daarvan over een week. In tabel 14 wordt een overzicht gegeven van de stage cardiologie tijdens de poliklinische weken. Dit vindt plaats in de tweede helft van het eerste opleidingsjaar en is gecombineerd met de stage longgeneeskunde. Globaal zal de aios 3 dagen per week bij de cardiologie zijn en 2 dagen per week bij de longgeneeskunde. Om die reden is in deze tabel het onderdeel longgeneeskunde ook weergegeven (tabel 14). Zie voor de uitleg van de toetsinstrumenten het landelijk opleidingsplan.

Tabel 12. Overzicht thema's, toetsing en bekwaamheidsniveau(BN)

Onderdeel	Thema's	B N	Werkplek	Opleidingsactiviteiten	Enkele voorbeelden van toetsing, zie verder bijlage A
Cardiologie Afdelingsstage (5 mnd)	1. Inspannings- diagnostiek	3	Afdeling Functie afdeling CCU	Het verrichten en beoordelen van een inspannings electrocardiogram	KPB interpretatie diagnostiek KPB uitleg patiënt

	5. Cardiale problematiek		CCU, diensten, afdeling	Het beoordelen van een 12 kanaals-rust ECG. Cardiologisch lichamelijk onderzoek, interpretatie anamnese, aanvullend onderzoek, familie anamnese	KPB overdracht (communicatie, organisatie, maatschappelijk handelen, samenwerking), KPB grote visite (presenteren), KPB referaat (maatschappelijk handelen, presenteren), KPB supervisie coassistenten (professioneel gedrag), KPB patiënt gesprek, KPB technische vaardigheden (bv defibrilleren). KPB organisatie, time management, familiegesprekken (prof handelen) KPB visite lopen
	5. Cardiale problematiek		Klinische hartrevalidatie	Het interpreteren van de functionele status n.a.v. anamnese, lichamelijk onderzoek, inspannings-ECG; en echocardiogram. Inschatten van iemand zijn belastbaarheid. Groepsvoordracht houden voor patiënten en familie	KPB familie gesprek, KPB informatie voorziening, KPB revalidatieschema, KPB uitleg aan patiënt. KPB presentatie hartrevalidatie aan nieuwe deelnemers
	5. Cardiale problematiek En 6. Pulmonale problematiek		Diensten	Buiten werktijden verantwoordelijk voor cardiale problematiek op de SEH en de eerste harthulp	KPB overdracht supervisor, KPB zelfstandigheid, KPB samenwerken met het team, KPB acuut handelen, KPB reanimatie
Long gnk afdeling (1 mnd)	1. Inspanningsdiagnostiek	3	Afdeling	Het interpreteren van een inspanningstest en daarbij specifiek herkennen van pulmonologische problemen.	KPB interpretatie onderzoek KPB uitleg onderzoek patiënt

	6 Pulmonale problematiek		SEH (voor acute pulmonologische problematiek)	Pneumothorax goed herkennen diagnosticeren en behandelen respectievelijk voor de behandeling hiervan effectief verwijzen. Opvang acute pulmonale patiënten.	KPB samenwerken, prof gedrag, time management KPB slecht nieuws gesprek KPB grote visite KPB visite lopen KPB overdracht
	5. Cardiale problematiek En 6. Pulmonale problematiek		Diensten	Cardiale en pulmonale problematiek op de eerste hulp, afdeling en consulten	KPB acuut handelen KPB overleg supervisor
Cardio poli (4 mnd)	5. Cardiale problematiek	3	Polikliniek - Algemeen - Sporters - ischaemie detectie - Ritmestoornissen	Poli patiënten zien. Het verrichten en beoordelen van een inspannings-ECG met en zonder spirometrie	KPB time-management  KPB samenwerking en professioneel gedrag richting poli assistenten en verpleegkundigen.
			(Poli)klinische hartrevalidatie		
Long gnk Poli (2 mnd)	6. Pulmonale problematiek	3	(Poli)klinische longrevalidatie	Inspanningsastma bij een sporter goed herkennen, diagnosticeren en behandelen en/of weet voor de behandeling hiervan effectief te verwijzen.	KPB overleg team longrevalidatie
	6. Pulmonale problematiek	3	Longfunctie-afdeling (inspannings-/provocatietesten).	Het interpreteren van een inspanningstest en daarbij specifiek herkennen van pulmonologische problemen.	KPB interpretatie diagnostiek

	6. Pulmonale problematiek	3	Poliklinisch spreekuur: alg. pulm. doelgroep sporters (/ insp.astma)	<p>Geven van een persoonlijk advies sport en/of bewegen, aanpassen van trainingsschema's en geven van leefstijladvies klachten resp. een pulmonologische patiënt die wil gaan sporten of bewegen of dit wil blijven doen.</p> <p>Levert een essentiële bijdrage in een multidisciplinair team op het terrein van fysieke belastbaarheid voor het bereiken van revalidatiedoelen bij ernstige COPD.</p>	KPB uitleg patiënt KPB time management
Hele periode				<p>Slecht nieuwsgesprekken Correspondentie Overdracht, incl. uitzoeken probleem en zoekvraag formuleren Overleg conform weekschema Cursorisch onderwijs Assistentenvergadering Refereeravonden, researchbesprekingen en lesbesprekingen Het geven van klinische lessen</p>	<p>KPB overdracht/grote visite KPB briefbeoordeling<sup>1</sup> KPB probleempatiënt 2x CAT kennistoets 1x 360 graden beoordeling certificaat onderwijs 2x voortgangsgesprek 1x geschiktheidbeoordeling</p>

<sup>1</sup> KPB briefbeoordeling (goede conclusie + advies HA)

Tabel 13. Voorbeeld weekschema stage cardiologie met besprekingen

ONDERDEEL KLINISCHE STAGE CARDIOLOGIE					
Tijd	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag
08.00-09.00	Overdracht weekend	Overdracht en cursorisch onderwijs	Overdracht en patiënt bespreking	Overdracht en radiologie cursus	Overdracht, Journal club/ ECG quiz

09.00-10.00	Visite zaal of CCU	Visite zaal of CCU	Visite zaal of CCU	Visite zaal of CCU	Visite zaal of CCU
10.00-11.00	Visite zaal of CCU	Visite zaal of CCU	Visite zaal of CCU	Visite zaal of CCU	Visite zaal of CCU
11.00-12.00	Visite zaal of CCU	Visite zaal of CCU	Visite zaal of CCU	Visite zaal of CCU	Visite zaal of CCU
12.00-13.00	Groot referaat, Assistentenvergadering (1x/maand)	Pathologie bespreking (1x/maand) ECG en sport (1x/week)	Complicatiebespreking (6x/jaar)	Echo onderwijs (1x/maand) EFO bespreking (2x/maand)	
13.00-16.00	Opneming patiënten, administratie, gesprekken met Patiënten en familie	Opneming patiënten, administratie, gesprekken met Patiënten en familie	Opneming patiënten, administratie, gesprekken met Patiënten en familie	Opneming patiënten, administratie, gesprekken met Patiënten en familie	Opneming patiënten, administratie, gesprekken met <b>Patiënten</b> en familie
16.00-17.00	Avondoverdracht 16.30 uur	Avondoverdracht 16.30 uur	Avondoverdracht 16.30 uur	Avondoverdracht 16.30 uur	Avondoverdracht 16.30 uur
17.00-18.00	Hartteam bespreking		1x per 2 weken radiologie bespreking Sportgeneeskunde		

Tabel 14. Voorbeeld wekschema polikliniek tijdens stage cardiologie met besprekingen

<b>ONDERDEEL POLIKLINISCHE STAGE CARDIOLOGIE / LONGGENEESKUNDE</b>					
<b>Tijd</b>	<b>Maandag</b>	<b>Dinsdag</b>	<b>Woensdag</b>	<b>Donderdag</b>	<b>Vrijdag</b>
<b>08.00 - 09.00</b>	Overdracht weekend	Overdracht en cursorisch onderwijs	Overdracht en patiënt bespreking	Overdracht en radiologie cursus	<b>Overdracht , Journal club/ ECG quiz</b>
<b>09.00 - 10.00</b>	Inspanningstesten Cardiologie	Spiro-ergometrie Longgeneeskunde	Cardiale stresstesten Nuclaire Geneeskunde	Poliklinisch spreekuur Cardiologie	<b>Spiro-ergometrie Longgeneeskunde</b>
<b>10.00 - 11.00</b>	Inspanningstesten Cardiologie	Spiro-ergometrie Longgeneeskunde	Cardiale stresstesten Nuclaire Geneeskunde	Poliklinisch spreekuur Cardiologie	<b>Spiro-ergometrie Longgeneeskunde</b>
<b>11.00 - 12.00</b>	Inspanningstesten Cardiologie	Spiro-ergometrie Longgeneeskunde	Cardiale stresstesten Nuclaire Geneeskunde	Poliklinisch spreekuur Cardiologie	<b>Spiro-ergometrie Longgeneeskunde</b>
<b>12.00 -</b>	Groot referaat, Assistentenverga	Pathologie bespreking	Complicatiebespreking (6x/jaar)	Echo onderwijs (1x/maand)	



<b>13.00</b>	dering (1x/maand)	(1x/maand) ECG en sport (1x/week)		EFO bespreking (2x/maand)	
<b>13.00</b> - <b>14.00</b>	Administratie/spir ometrie/hart- longrevalidatie	Poliklinisch spreekuur Cardiologie	Poliklinisch spreekuur Longgeneeskunde	Inspanningstesten Cardiologie	<b>Administrati e/spirometri e/hart- longrevalida tie</b>
<b>14.00</b> - <b>15.00</b>	Administratie/spir ometrie/hart- longrevalidatie	Poliklinisch spreekuur Cardiologie	Poliklinisch spreekuur Longgeneeskunde	Inspanningstesten Cardiologie	<b>Administrati e/spirometri e/hart- longrevalida tie</b>
<b>15.00</b> - <b>16.00</b>	Administratie/spir ometrie/hart- longrevalidatie	Poliklinisch spreekuur Cardiologie	Poliklinisch spreekuur Longgeneeskunde	Inspanningstesten Cardiologie	<b>Administrati e/spirometri e/hart- longrevalida tie</b>
<b>16.00</b> - <b>17.00</b>	Avondoverdracht 16.30 uur	Avondoverdracht 16.30 uur	Avondoverdracht 16.30 uur	Avondoverdracht 16.30 uur	<b>Avondoverd rucht 16.30 uur</b>
<b>17.00</b> - <b>18.00</b>	<b>Hartteam bespreking</b>		<b>1x per 2 weken radiologie bespreking Sportgeneeskunde</b>		

## 7.2 Stage longgeneeskunde, eerste jaar sportgeneeskunde

### 7.2.1 Doel

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

Tijdens deze periode 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).

### 7.2.2. Bekwaamheidsniveau

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

### 7.2.3 Duur en locatie

De duur van deze stage is in totaal 3 maanden, waarvan 1 maand zaalwerkzaamheden met diensten in de eerste helft van het jaar en 2 maanden polikliniek en functie onderzoeken in de tweede helft van het jaar.

Deze laatste 2 maanden betreffen een lijnstage, 2 dagen per week, en wordt gecombineerd met de lijnstage polikliniek cardiologie, 3 dagen per week. De aios sportgeneeskunde wordt hiervoor boventallig ingeroosterd. De zaal en polistage longgeneeskunde worden gelopen in het OLVG.

#### **7.2.4 Werkzaamheden**

De eerste helft van het eerste jaar werkt de aios één maand op de afdeling longgeneeskunde waarbij hij/zij samenwerkt met andere arts-assistenten en 'de zaal runt'. Hierbij worden de aios sportgeneeskunde ook meegenomen in het dienstrooster van de aios op deze afdeling.

In de tweede helft van het eerste jaar zal de aios op de poli van de longgeneeskunde werkzaam zijn en hier een spreekuur draaien en functieonderzoeken uitvoeren en interpreteren.

#### **7.2.5 Diensten**

Tijdens de zaalstage bij de longgeneeskunde draait de aios sportgeneeskunde mee in het dienstrooster van de arts-assistenten longgeneeskunde. De laatste 6 maanden is de aios vrijgesteld diensten.

#### **7.2.6 Supervisie**

Supervisie vindt plaats door alle longartsen van de vakgroep. Gezamenlijk zijn ze verantwoordelijk voor de aios die een stage longgeneeskunde volgen. De stage opleider, dhr. Bob van den Berg, longarts, is het aanspreekpunt voor de aios sportgeneeskunde gedurende de stage bij de longgeneeskunde. Deze stage opleider voert ook de voortgangsgesprekken met de aios sportgeneeskunde. In geval van problemen, neemt de stage opleider contact op met de hoofdopleider van de sportgeneeskunde.

#### **7.2.7 Doelgroepen**

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

- inspanningsgebonden dyspnoe 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.

### 7.2.8 Schema's

In bovenstaande tabel 12 wordt aangegeven in welke maanden het opleidingsonderdeel longgeneeskunde wordt ingevuld, welke thema(kaarten) centraal staan bij de opleiding, wat de werkplekken zijn, uit welke activiteiten de opleiding bestaat, het bekwaamheidsniveau dat behaald moet worden respectievelijk de wijze waarop dit getoetst wordt. Vervolgens staan in tabel 15 (zaal) en 14 (polikliniek) voorbeelden van een weekschema tijdens de stage longgeneeskunde welke inzicht geeft in de activiteiten en de verdeling daarvan over een week. Zie bijlage A voor de koppeling van de themakaarten met de competenties.

Tabel 15. Voorbeeld weekschema opleidingsonderdeel zaal bij de longgeneeskunde met besprekingen

<b>ONDERDEEL KLINISCHE STAGE LONGGENEESKUNDE</b>					
<b>Tijd</b>	<b>Maandag</b>	<b>Dinsdag</b>	<b>Woensdag</b>	<b>Donderdag</b>	<b>Vrijdag</b>
<b>08.00-09.00</b>	Overdracht weekend	Overdracht en cursorisch onderwijs	Overdracht en patiënt bespreking	Overdracht en radiologie cursus	<b>Overdracht , Journal club/ ECG quiz</b>
<b>09.00-10.00</b>	Visite zaal	Visite zaal	Visite zaal	Visite zaal	<b>Visite zaal</b>
<b>10.00-11.00</b>	Visite zaal	Visite zaal	Visite zaal	Visite zaal	<b>Visite zaal</b>
<b>11.00-12.00</b>	Visite zaal	Visite zaal	Visite zaal	Visite zaal	<b>Visite zaal</b>
<b>12.00-13.00</b>	Groot referaat, Assistentenvergadering (1x/maand)	Pathologie bespreking (1x/maand) ECG en sport (1x/week)	Papieren visite 12:45 – 14:00	Echo onderwijs (1x/maand) EFO bespreking (2x/maand)	
<b>13.00-14.00</b>	Eerste hulp, Opneming patiënten, administratie, gesprekken met Patiënten en familie	Eerste hulp, Opneming patiënten, administratie, gesprekken met Patiënten en familie	Eerste hulp, Opneming patiënten, administratie, gesprekken met Patiënten en familie	Eerste hulp, Opneming patiënten, administratie, gesprekken met Patiënten en familie	<b>Eerste hulp, Opneming patiënten, administratie, gesprekken met Patiënten en familie</b>
<b>16.00-17.00</b>	Avondoverdracht 16.30 uur	Avondoverdracht 16.30 uur	Avondoverdracht 16.30 uur	Avondoverdracht 16.30 uur	<b>Avondoverdracht 16.30 uur</b>
<b>17.00-18.00</b>	<b>Hartteam bespreking</b>		<b>2x per maand radiologie bespreking Sportgeneeskunde</b>		

## **8. TWEDE JAAR OPLEIDING TOT SPORTARTS**

### **8.1 Stage Orthopedie**

#### **8.1.1. Doel**

- Verwerven van medische competenties en vaardigheden binnen het vakgebied van de orthopedie;
- leren hoe binnen dit aanpalende specialisme gewerkt wordt 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.

#### **8.1.2 Bekwaamheidsniveau**

De aios werkt in dit klinische onderdeel orthopedie toe naar een bekwaamheidsniveau 3 (handelt met beperkte supervisie).

#### **8.1.3. Duur en locatie**

De totale duur van deze stage is 12 maanden, waarvan de eerste 3 maanden algemene orthopedie betreffen en de 9 maanden daarop volgend de orthopedie specifiek gericht op de sporter. Deze stage wordt in zijn geheel gelopen in het Academisch Medisch Centrum in Amsterdam.

#### **8.1.4 Werkzaamheden**

De aios meedraaien met het rooster van de aios orthopedie. De aios is telkens 3 maanden gekoppeld aan vaste begeleider. De eerste 6 maanden is de aios gekoppeld aan dhr. Gino Kerkhoffs, sportorthopedie en sporttraumatologie, de volgende 3 maanden aan Niek van Dijk, sportorthopedie en de laatste 3 maanden aan Peter Struijs voor kinderorthopedie. Gedurende het hele jaar zal de aios waar mogelijk is ook meekijken op de SEH en daar onder directe supervisie van de SEH artsen of aios orthopedie werkzaamheden verrichten.

#### **8.1.5 Diensten**

De aios sportgeneeskunde zullen ook diensten doen voor de orthopedie. Dit betreffen oproep diensten en geen trauma diensten aangezien de aios hiervoor onvoldoende orthopedie specifieke competenties bezitten. Overdag tijdens reguliere werktijden hebben de aios sportgeneeskunde wel het traumadienst sein op zak als er voldoende supervisie en achterwachten in het ziekenhuis aanwezig zijn.

#### **8.1.6 Supervisie**

Supervisie vindt plaats op locatie. Dit wordt gedaan door de stage opleider, Dhr. Gino Kerkhoffs, van de orthopedie in het AMC. Deze stage opleider heeft nauw contact met de hoofdopleider van de sportgeneeskunde van de regio Amsterdam. De aios sportgeneeskunde wordt gesuperviseerd door een vaste supervisor, een orthopeed. Indien deze supervisor afwezig is, neemt een andere orthopeed de supervisie over. De vakgroep orthopedie van het AMC leidt op conform het modern opleiden waarbij de gehele vakgroep verantwoordelijk is voor de arts-assistenten in opleiding tot specialist.

### 8.1.7 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).

### 8.1.8 Schema's

In onderstaande tabel 16 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 bekwaamheidsniveau dat behaald moet worden respectievelijk de wijze waarop dit getoetst wordt. Vervolgens wordt in tabel 17 een voorbeeld gegeven van een weekschema van de aios bij de orthopedie. In de bijlage A wordt de koppeling tussen de thema's en de competenties gemaakt.

Tabel 16. Overzicht thema's, toetsing en bekwaamheidsniveau's (BN)

Onderdeel	Thema's	BN	Werkplek	Duur (indicatie)	Opleidingsactiviteiten*	Enkele voorbeelden van toetsing, zie verder bijlage A
<b>12 maanden</b>	4. Problematiek houding- en bewegingsapparaat.	<b>3</b>	OK + Afdeling	5 dd/week	Assisteren bij orthopedische operaties (waarbij het accent gelegd wordt op het soort operatie dat ook bij sporters wordt uitgevoerd (o.a. arthroscopieën)	KPB overdracht (communicatie, organisatie, maatschappelijk handelen, samenwerking), KPB grote visite (presenteren), KPB referaat (maatschappelijk handelen, presenteren), KPB supervisie coassistenten (professioneel gedrag), KPB patiënt gesprek, KPB technische vaardigheden

	4. Problematiek houding- en bewegingsapp.		<b>Poli</b>	5 dd/week	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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 (/gipspoli)</li> </ul> </li> </ul>	KPB slecht nieuw gesprek
	4. Problematiek houding- en bewegingsapp.		SEH + diensten	2 dd/week Dienstein overdag, 1 avond en weekenddag/mnd bereikbaarheidsdienst	SEH-diensten (weekend- / overdag) voor de acute orthopedische / traumatologische opvang (van sporters).	KPB Overdracht supervisor, KPB zelfstandigheid, KPB samenwerken met het team

Tabel 17. Voorbeeld weekschema opleidingsonderdeel orthopedie

ONDERDEEL ORTHOPEDIE					
Tijd	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag
<b>08.00-08.30</b>	Overdracht	Overdracht	Overdracht	Overdracht	<b>Overdracht</b>
<b>8.30-12.00</b>	Poli Sport Gino Kerkhoffs	OK Sportletsels	OK trauma	Poli Gino Kerkhoffs	<b>OK Sportletsels</b>

<b>13.00-17.00</b>	Poli Sport Niek van Dijk	Ok Sportletsels	Poli Niek van Dijk	Poli Topsport Multidisciplinair	<b>Poli SEH, Gipskamer, Infiltratiepoli</b>
<b>17.00</b>	<b>Overdracht</b>	<b>Overdracht</b>	<b>Overdracht</b>	<b>Overdracht</b>	<b>Overdracht</b>

## **9. DERDE JAAR OPLEIDING TOT SPORTARTS**

### **9.1 Sportgeneeskunde 1**

Zie voor de introductie in het OLVG hoofdstuk 7, zie voor introductieprogramma van het Meander Medisch centrum hun lokale opleidingsplan.

#### **9.1.1. Doel**

Doel van het derde jaar is het 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.

#### **9.1.2. Bekwaamheidsniveau**

De aios werkt in het onderdeel sportgeneeskunde 1 toe naar een bekwaamheidsniveau 3 (handelt met beperkte supervisie).

#### **9.1.3. Duur en locatie**

Deze stage duurt in totaal 9 maanden aansluitend, maar is verdeeld over 12 maanden van 3,5 dagen per week. Eén dag per week van de opleiding zal gedurende dit jaar bij de huisartsgeneeskunde plaatsvinden. De stage sportgeneeskunde 1 vindt voornamelijk plaats op drie locaties, DSG lokatie Baarn, poli orthopedie AMC (gesuperviseerd door de sportarts) en OLVG west in Amsterdam. Daarnaast is één dagdeel per week beschikbaar voor wetenschap.

De stage sportgeneeskunde in het 3<sup>e</sup> jaar is korter dan 9 maanden, maar dit wordt gecompenseerd door een langere sportgeneeskunde stage in het 4<sup>e</sup> jaar. In totaal is dit 18 maanden.

#### **9.1.4. Werkzaamheden**

De aios zal zelfstandig patiënten zien en deze bespreken met de supervisor sportarts. Er zijn geen diensten en er is ook geen klinisch onderdeel bij deze stage. Naast het polispreekuur, zal de aios sporttesten uitvoeren en op locatie van sportclubs aanwezig zijn in het kader van sportmedische begeleidingsactiviteiten indien dit aan de orde is.

De aios zal actief bijdragen aan het multidisciplinaire topsportspreekuur dat donderdagmiddag in het AMC is. De 1<sup>e</sup> maand zal de aios vooral meekijken met de supervisor. Daarna zal de aios zelfstandig patiënten zien. Afhankelijk van de competentie ontwikkeling zal de mate van directe supervisie afnemen. De aios zal in het begin 15 minuten extra krijgen per consult of herhaal consult en drie keer een tijdslot bij de aios en supervisor van 10 minuten om poli patiënten te bespreken. In de loop van de opleiding zal worden toegewerkt naar de reguliere tijden. De aios is verantwoordelijke voor de voorbereiding van de ecg en röntgen besprekingen als ook de voorbereiding van de topsportsprekuren in het AMC.

#### **9.1.5 Diensten**

Tijdens de stages sportgeneeskunde worden er geen diensten gedaan.

#### **9.1.6 Supervisie**

De aios worden gesuperviseerd door de aanwezige sportartsen. Het gehele opleidingsteam is verantwoordelijk voor de supervisie conform het moderne opleiden. De opleidersgroep zorgt ervoor dat er tijdens kantooruren altijd een supervisor aanwezig is.

Het streven is dat er dagelijks 1 patiënt samen gezien wordt met de supervisor. Dat is gelijk het moment dat er een KPB gedaan kan worden. Afhankelijk van de competentie ontwikkeling kan in gezamenlijk overleg besloten worden om dit niet meer dagelijks te doen maar bv 1 x per week. Aan het einde van de dag is er een moment voor overleg waarbij aios poli patiënten kunnen bespreken.



Tijdens het dagelijks rapport worden lopende zaken besproken net als de ingewikkelde casus. Daarnaast heeft de aios in het vierde jaar de taak om coassistent te superviseren.

### 9.1.7 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

### 9.1.8 Schema's

In onderstaande tabel 18 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 bekwaamheidsniveau dat behaald moet worden respectievelijk de wijze waarop dit getoetst wordt. Vervolgens wordt in tabel 19 een voorbeeld weekschema getoond om inzicht te geven in de dagelijkse werkzaamheden van de aios sportgeneeskunde. In dit weekschema is ook het onderdeel huisartsgeneeskunde opgenomen, omdat de aios 1 dag per week gedurende het derde jaar bij de huisarts werkzaam is.

Tabel 18. Overzicht thema's, toetsing en bekwaamheidsniveau's (BN)

Onderdeel	Thema's	B N	Werkplek	Opleidingsactiviteiten	Enkele voorbeelden van toetsing, zie verder bijlage A
<b>Sportgeneeskunde 1</b>	1. Inspanningsdiagnostiek	<b>3</b>	polikliniek / functieafd.	<p>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.</p> <p>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 en chronische vermoeidheid).</p>	<p>KPB technische vaardigheden, Omgang met apparatuur</p> <p>KPB time management en professioneel gedrag in omgang met patiënt.</p>

	2. Sportmedisch onderzoek		<p>polikliniek / functieafd.</p> <p>Het uitvoeren van een basis sportmedisch onderzoek bij een jeugdporter. 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: CIOS / ALO, Duikkeuringen, Wielrennen</p> <p>Het geven van een sportspecifieke advisering en het doen van een standaard rapportage.</p>	KPB medische handelen
	4. Problematiek houding- en bewegingsapp		<p>polikliniek / functieafd.</p> <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;</li> <li>- spierstrain (/ spierscheur) hamstrings,</li> <li>- achillespeesruptuur,</li> <li>- patellapees-tendinopathie, logesyndroom diepe-flexoren kuit</li> <li>• skelet;</li> <li>- avulsiefractuur;</li> <li>- apofyseletsels stressfracturen;</li> <li>• gewrichten;</li> <li>- Schouderklachten bij bovenhandse sporter / werper.</li> <li>• combinaties / varia.</li> <li>- Mediaal tibiaal stress syndroom</li> <li>- Patellofemorale pijnsyndroom</li> </ul> <p>Tractus iliotibialis frictiesyndroom</p>	<p>KPB multidisciplinaire samenwerking, KPB communicatie met patiënt, KPB team around the team van patiënten.</p> <p>KPB maatschappelijk handelen, preventieve maatregelen en kosten beheersing</p> <p>KPB technische vaardigheden injectie technieken.</p>

	5. Cardiale problema- tiek		polikliniek / functieafd.	<p>Cardiologische screening volgens het 'Lausanne protocol'.</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>	KPB samenwerking, communicatie, professioneel gedrag.
	6. Pulmonale problema- tiek	3	polikliniek / functieafd.	<p>Pneumothorax goed diagnosticeren en (laten) behandelen.</p> <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>	Idem.

	7. Problematiek gekoppeld aan ander orgaansysteem	polikliniek / functieafd.	<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> </ul> <p><i>'Female athlete triad'</i></p>	KPB maatschappelijk handelen, samenwerking, communicatie, professioneel gedrag en medisch handelen. Bij dit thema komt veel samen.
	8. (onbegrepen) Algehele problematiek	polikliniek / functieafd.	<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> </ul> <p>Bijdragen in een multidisciplinair team geleverd bij diagnosegroepen met een verminderde belastbaarheid.</p>	KPB maatschappelijk handelen

<b>Huisartsge neeskunde; 3 maanden</b>	7. Problem atiek gekoppel d aan ander orgaansy steem	<b>3</b>	Spreekuren in de huisartsenpra ktijk	Anamnese, (differentiaal) diagnose tot en met behandelplan bij ' <u>eerstelijns problematiek</u> ' waar de sportarts bij zijn <u>begeleidingsactiviteiten</u> mee geconfronteerd kan worden. Hierbij gebruik makend van de NHG richtlijnen. 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>	KPB communicatie moeilijke patiënt, KPB werken volgens NHG richtlijnen
--	---	----------	---	---	---

Tabel 19. Voorbeeld wekschema opleidingsonderdeel Sportgeneeskunde 1

ONDERDEEL SPORTGENEESKUNDE-1					
Tijd	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag
08.00-12.00	huisarts	poli Amsterdam	Wetenschap	poli Amsterdam	Poli Baarn
12.00-13.00	Pauze	Pauze / ecg bespreking	Pauze	pauze	
13.00-16.30	huisarts	Poli Amsterdam	Poli Amsterdam	Topsportpoli AMC	Poli Baarn
16.30	Dagelijks rapport	Dagelijks rapport	Dagelijks rapport	Dagelijks rapport	Dagelijks rapport
17.00-18.00			röntgenbespreking		

## 9.2 Stage Huisartsgeneeskunde

### 9.2.1. 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;
- leren werken volgens richtlijnen. Wanneer wel helemaal volgen wanneer hiervan afwijken;
- inzicht krijgen in werkwijze huisarts bij aandoeningen die sportartsen ook op het spreekuur krijgen.

### 9.2.2. Bekwaamheidsniveau

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

### **9.2.3 Duur en locatie**

Deze stage duurt in totaal 3 maanden verdeeld over een jaar en zal op één locatie, huisartsenpraktijk, plaatsvinden. De aios zal één dag per week werkzaam zijn in de huisartsenpraktijk.

De praktijk van de stage opleider huisartsgeneeskunde (Allison Bruce) is een praktijk waar alleen vrouwen werken. Hier zullen dus de vrouwelijke aios hun stage lopen. De mannelijke aios lopen hun stage huisartsgeneeskunde bij de waarnemend stage opleider (Hans Nederhof).

### **9.2.4. Werkzaamheden**

Tijdens deze dag per week in de huisartsenpraktijk ziet de aios zelfstandig patiënten. De populatie patiënten is zeer uiteenlopend, wat ervoor zorgt dat de aios sportgeneeskunde competenties ontwikkelt met betrekken tot de zorg voor patiënten van verschillende achtergronden.

### **9.2.5 Diensten:**

Tijdens de stage zal de aios facultatief een keer mee kunnen lopen met de huisarts als deze dienst heeft. Het is geen vast onderdeel van het curriculum.

### **9.2.6 Supervisie**

De stage wordt gesuperviseerd door de stage opleider huisartsgeneeskunde. Alle patiënten worden met de aios nabesproken.

### **9.2.7 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.

### **9.2.8 Schema's**

In bovenstaande tabel 18 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 bekwaamheidsniveau dat behaald moet worden respectievelijk de wijze waarop dit getoetst wordt.

### **9.3 Wetenschap**

In het derde en vierde jaar van de opleiding tot sportarts is één dagdeel wetenschap ingeroosterd. Zie voor uitleg over dit onderdeel hoofdstuk 10.2.

## **10. VIERDE JAAR OPLEIDING TOT SPORTARTS**

### **10.1 Stage Sportgeneeskunde 2**

Zie voor het introductieprogramma in het OLVG hoofdstuk 7, zie voor introductieprogramma van het MMC het opleidingsplan van regio Amersfoort / Baarn.

#### **10.1.1. Doel**

De aios beheerst op het einde van dit tweede onderdeel sportgeneeskunde alle beschreven vaardigheden/competenties, 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 (exercise = medicine)

#### **10.1.2. Bekwaamheidsniveau**

Uiteindelijk zal de aios op het einde van dit tweede onderdeel sportgeneeskunde alle beschreven vaardigheden/competenties op minimaal niveau 4 beheersen, bij alle beschreven doelgroepen binnen de sportgeneeskunde.

#### **10.1.3. Duur en locatie**

De stage sportgeneeskunde 2 duurt 9 maanden aansluitend, maar is verdeeld over 12 maanden van 4,5 dag per week. Het andere dagdeel per week wordt ingevuld met wetenschap. De stage sportgeneeskunde 2 vindt voornamelijk plaats in het OLVG west en het Meander Medisch Centrum. Daarnaast zal de aios werkzaamheden verrichten in het kader van sportmedische begeleiding. Dit kan gebeuren bij een van de diverse teams waarvoor DSG de teambegeleiding doet.

#### **10.1.4 Werkzaamheden**

De werkzaamheden in het vierde jaar zijn hetzelfde als in het derde jaar alleen met minder supervisie, kortere contacttijd met patiënten. Dit wordt besproken tijdens het periodieke voortgangsgesprek. De sportmedische begeleiding door de aios zal in het vierde jaar plaatsvinden.

#### **10.1.5 Diensten**

Tijdens de laatste 2 jaren van de opleiding (sportgeneeskunde 1 en 2) worden er diensten gelopen bij de teams waar de aios ondersteunt. Het aantal diensten is dus afhankelijk van de teambegeleidingsactiviteiten.

#### **10.1.6 Supervisie**

De aios worden gesuperviseerd door de aanwezige sportartsen. Het gehele opleidingsteam is verantwoordelijk voor de supervisie conform het moderne opleiden. De opleidersgroep zorgt ervoor dat er tijdens kantooruren altijd een supervisor aanwezig is.

De supervisie van de aios is afhankelijk van de competentieontwikkeling van de aios. Gestart zal worden met meekijken met de supervisor, waarna de supervisie geleidelijk obv competentieontwikkeling van de aios wordt teruggebracht naar de minimale supervisie tijdens dagelijks rapport. Daarnaast heeft de aios in het vierde jaar de taak om een coassistent te superviseren.

### 10.1.7 Doelgroepen

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 opinion.

### 10.1.8 Schema's

In onderstaande tabel 20 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 bekwaamheidsniveau dat behaald moet worden respectievelijk de wijze waarop dit getoetst wordt. In tabel 21 is een voorbeeld van een weekschema tijdens deze stage weergegeven.

Tabel 20. Thema's, toetsing en bekwaamheidsniveau (BN) stage sportgeneeskunde 2

Onderdeel	Thema's	B N	Werkplek	Opleidingsactiviteiten	Enkele voorbeelden van toetsing, zie verder bijlage A
<b>Sportgeneeskunde 2</b>	1. Inspanningsdiagnostiek	4	Afd. Sportgeneeskunde (polikliniek / functieafd.)  Revalidatietrajecten voor hart-, long- en patiënten met chronische aandoening	<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>	KPB beoordeling spiro-ergometrie 1x bij gezonde sporter, 1x bij een topsporter 1x bij een patiënt met een chronische aandoening 1x bij iemand met inspanningsafhankelijke klachten.



	2. Sportmedisch onderzoek		<p>Afdeling Sportgeneeskunde (polikliniek / functieafd.)</p> <p>Het uitvoeren van een basis sportmedisch onderzoek bij een jeugdporter. 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 groot sportmedisch onderzoek bij een zeer intensief sportende duursporter en/of topsporter. 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:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• CIOS / ALO, duikkeuringen, wielrennen</li> </ul> </p> <p>Het geven van een sportspecifieke advisering en het doen van een standaard rapportage.</p>	KPB communicatie en maatschappelijk handelen, j eindgesprek bij een coassistent (die een negatief advies krijgt).
--	------------------------------	--	--	---

			<p>Sportmedische begeleiding op locatie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trainingen / trainingsstage</li> <li>• Wedstrijden / toernooien in binnen- en buitenland</li> </ul>	<p>Sportmedische begeleiding individuele (top-/duur) sporter alsmede een sportteam:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• activiteiten verricht op SMI/door de tijd heen/ook als voorbereiding op een belangrijke wedstrijd/toernooi</li> <li>• Activiteiten op locatie in het buitenland in het kader van trainingsstages/ toernooien</li> </ul>	<p>KBP communicatie / professioneel gedrag tijdens medisch / technisch overleg een sporter bespreken die niet mee kan doen met een belangrijke wedstrijd.</p> <p>KPB: samenwerking: 1 x organiseren van testdagen voor team topsporters. Sportmedisch onderzoek, lab, longfunctie, consult longarts, echo hart en consult cardioloog</p>
		<p>3. Sportmedische begeleiding</p>	<p>Afdeling Sportgeneeskunde (polikliniek / functieafd.)</p>	<p>Anamnese, (differentiaal) diagnose tot en met behandelplan bij de hieronder genoemde letsels van het:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spier-, fascie- en peesstelsel; <ul style="list-style-type: none"> <li>- spierstrain (/ spierscheur) hamstrings,</li> <li>- achillespeesruptuur,</li> <li>- patellapees-tendinopathie,</li> </ul> </li> <li>logesyndroom diepe-flexoren kuit</li> <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> </ul> </li> </ul> <p>Tractus iliotibialis frictiesyndroom</p>	<p>KPB medisch handelen. KPB patiënt voordragen en bespreken tijdens multidisciplinair topsport spreekuur.</p>
	<p>4. Problematiek houdingen bewegingsapp</p>				

	5. Cardiale problema- tiek		Afdeling Sportgeneesk unde (polikliniek / functieafd.)	<p>Cardiologische screening volgens het 'Lausanne protocol'.</p> <p>Geven persoonlijk advies betreffende sport en/of bewegen, aanpassen trainingsschema en leefstijladviesing.</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>	KPB samenwerking / communicatie. Overleg met afdeling cardiologie over het te volgen beleid.
	6. Pulmonal e problema- tiek	4	Afdeling Sportgeneesk unde (polikliniek / functieafd.)	<p>Pneumothorax goed diagnosticeren en (laten) behandelen.</p> <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>	KPB interpreteren longfunctie bij iemand met klachten.

	7. Problematiek gekoppeld aan ander orgaansysteem	Afdeling Sportgeneeskunde (polikliniek / functieafd.)	<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 hoofdpijnlachten;</li> <li>• Psychiatrische aandoeningen (depressie)</li> <li>• <i>'Female athlete triad'</i></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> </ul>	
	8. (onbegrepen) Algehele problematiek	Afdeling Sportgeneeskunde (polikliniek / functieafd.)	<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> </ul> <p>Bijdragen in een multidisciplinair team geleverd bij diagnosegroepen met een verminderde belastbaarheid op de voorgrond staat zoals oncologische revalidatie.</p>	

Tabel 21. Voorbeeld wekschema opleidingsonderdeel Sportgeneeskunde 2 (incl. wetenschap)

tijd	maandag	dinsdag	woensdag	Donderdag	Vrijdag
08.00-12.00	wetenschap	poli OLVG/ poli Meander	poli OLVG	poli OLVG	poli Meander

12.00-13.00		ECG bespreking bij aanwezigheid in het OLVG			
13.00-16.30	poli OLVG	poli OLVG/ poli Meander	poli OLVG	poli OLVG/ AMC	poli Meander en maandelijks onderwijs in het OLVG/ Meander
16.30	dagelijks rapport	dagelijks rapport	dagelijks rapport	dagelijks rapport	dagelijks rapport
17.00-18.00		Röntgen bespreking			

## 10.2 Wetenschappelijk onderzoek

Het OLVG is een 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 sportgeneeskunde 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 WO. De aios zal vanaf het 3<sup>e</sup> jaar 1 dagdeel per week besteden aan wetenschappelijk onderzoek.

### 10.2.1. 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).

### 10.2.2. Duur en locatie

Het onderwerp van het wetenschappelijk onderzoek dient (een raakvlak met) de sportgeneeskunde te betreffen. Dat betekent dat het onderzoek als regel door het derde en 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, bij voorkeur één dagdeel per week in het derde en vierde jaar.

Als de supervisor afwezig is, zal de aios geen poli doen. De aios kan die tijd besteden aan cursus, congres, administratie, wetenschap en vrije tijd.

### 10.2.3. Supervisie

Het WO vindt plaats onder supervisie van Maarten Moen, een gepromoveerde sportarts die daar door DSG voor is aangesteld, waarbij uiteraard de hoofdopleider de eindverantwoordelijkheid heeft.

### 10.2.4. 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 (overgenomen uit het landelijk plan):

<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.

## **11. BIJLAGEN**

### **A. Toetsing thema kaarten gekoppeld aan competenties**

## BIJLAGE A. TOETSING THEMA KAARTEN GEKOPPELD AAN COMPETENTIES

KBS: thema 1 → inspanningsdiagnostiek		Medisch handelen	Communicatie	Samenwerking	Kennis en wetenschap	Maatschappelijk handelen	Organisatie	Professionaliteit	
	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 geven.	kpb				kpb			kpb
	De aios kan doelmatig en kostenbewust een persoonlijk advies betreffende sport en/of bewegen, aanpassen trainingsschema en leefstijladvisering bij een sporter uit doelgroep 3/4 geven.	kpb	kpb				kpb		
	De aios kan doelmatig en kostenbewust een gerichte oefentherapie respectievelijk revalidatietraining voorschrijven bij de gangbare ziektebeelden die zich in de sportmedische praktijk kunnen voordoen (zoals hartfalen, ernstige COPD en chronische vermoeidheid).	kpb					kpb		kpb
<b>Kennis</b> Heeft voldoende kennis van de fysiologie om inspanningsdiagnostiek te kunnen doen en interpreteren om deze als ondersteunende tak van wetenschap te kunnen gebruiken in zijn beroepsuitoefening.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schriftelijke ingangstoets fysiologie-onderwijs;</li> <li>• ‘Praktijk-aftekening’ van de fysiologie-testen in Portfolio;</li> <li>• Jaarlijkse kennistoets (schriftelijk);</li> <li>• Doorlopend tijdens het onderdeel:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- cardiologie</li> <li>- longgeneeskunde</li> <li>- sportgeneeskunde-1 en -2</li> </ul> </li> </ul>								



<p><b>Vaardigheden</b> Schriftelijk (goed en tijdig) te rapporteren aan huisarts en/of verwijzer;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De volgende <u>laboratoriumtesten</u> uit te voeren: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Longfunctie;</li> <li>- Spiro-ergometrie (ademgasanalyse);</li> <li>- Rust-ECG;</li> <li>- Inspannings-ECG;</li> <li>- Maximale inspanningstest op een (fiets)ergometer, loopband en eventueel een arm- of roeiergometer;</li> <li>- Biomechanische analyse (o.a. loopanalyse);</li> <li>- Compartimentsdrukmeting;</li> <li>- Vermogensmeting gericht op de anaërobe fitheid: b.v. Wingate-test;</li> <li>- Spierkrachtmetingstest (bovenbeen/romp).</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>KPB-TV</li> <li>Doorlopend tijdens het onderdeel: <ul style="list-style-type: none"> <li>- cardiologie</li> <li>- longgeneeskunde</li> <li>- sportgeneeskunde-1 en -2</li> </ul> </li> </ul> <p>Tijdens o.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spreekuur;</li> <li>• Overdracht;</li> <li>• Patiëntbesprekingen;</li> <li>• Complicatiebesprekingen.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>De volgende veldtesten uit te voeren: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Veldtesten gericht op de aërobe conditie;</li> <li>- Andersoortige (veld)testen;</li> </ul> </li> <li>De bovengenoemde testen te beoordelen en de consequentie daarvan voor sport en/of bewegen in te schatten;</li> <li>De meest voorkomende problemen bij het gebruik van apparatuur op te lossen (of daarbij adequaat hulp in roepen).</li> </ul>	



KBS: thema 2 → sportmedische onderzoeken		Medisch handelen	Communicatie	Samenwerking	Kennis en wetenschap	Maatschappelijk handelen	Organisatie	Professionaliteit
	<p><b>Het uitvoeren van een basis sportmedisch onderzoek</b> bij een jeugdsporter. Aan de hand van de uitkomsten het geven van een sportspecifieke advisering en het doen van een standaard rapportage</p>	kpb	kpb					kpb
	<p><b>Het uitvoeren van een groot sportmedisch onderzoek</b> bij een zeer intensief sportende duursporter. Aan de hand van de uitkomsten het geven van een sportspecifieke advisering en het doen van een standaard rapportage.</p>	kpb	kpb				kpb	
	<p><b>Het uitvoeren van een verplicht sportmedisch onderzoek bij</b> CIOS/ALO, duiken, wielrennen</p>	kpb			kpb			kpb

Aan de hand van de uitkomsten het geven van een sportspecifieke advisering en het doen van een standaard rapportage.								
<b>Kennis:</b> Zie themakaart 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8								
<b>Vaardigheden:</b> Zie themakaart 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8								

KBS: thema 3 → sportmedische begeleiding		Medisch handelen	Communicatie	Samenwerking	Kennis en wetenschap	Maatschappelijk handelen	Organisatie	Professionaliteit
	Sportmedische begeleiding individuele duursporter uit doelgroep 3 (prestatief): <ul style="list-style-type: none"> <li>• activiteiten worden verricht op SMI/door de tijd heen/ook als voorbereiding op een belangrijke wedstrijd/toernooi</li> </ul>	kpb	kpb			kpb		
	Sportmedische begeleiding individuele topsporter uit doelgroep 4: <ul style="list-style-type: none"> <li>• activiteiten verricht op SMI/door de tijd heen/ook als voorbereiding op een belangrijke wedstrijd/toernooi</li> <li>• activiteiten op locatie bij: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trainingen in Nederland / buitenlandse trainingstages;</li> <li>- Wedstrijden in Nederland / buitenlandse toernooien.</li> </ul> </li> </ul>	kpb	kpb			kpb		
	Sportmedische begeleiding teamsport m.b.v.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• activiteiten verricht op SMI/door de tijd heen/ook als voorbereiding op een belangrijke wedstrijd/toernooi (doelgroep 3 of 4)</li> <li>• activiteiten op locatie bij: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trainingen in Nederland / buitenlandse trainingstages;</li> <li>- Wedstrijden in Nederland / buitenlandse toernooien.</li> </ul> </li> </ul>	kpb		kpb			kpb	
<b>Kennis:</b> De bij deze themakaart benodigde 'Kennis' staat al uitgewerkt in andere themakaarten								
<b>Vaardigheden:</b> De bij deze themakaart benodigde 'Vaardigheden' staan al uitgewerkt in andere themakaarten								

KBS: Thema 4 → Problematiek van het houdings- en bewegingsapparaat	<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;</li> <li>- skelet;</li> <li>- gewrichten;</li> <li>- combinaties / varia.</li> </ul> <p><b>Het heeft de voorkeur te toetsen op de eerstgenoemde / cursief gedrukte KBS.</b></p>	Medisch handelen	Communicatie	Samenwerking	Kennis en wetenschap	Maatschappelijk handelen	Organisatie	Professionaliteit
	<p><b>Spier-, fascia- en peesstelsel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>spierstrain (/ spierscheur) hamstrings;</i></li> <li>• <i>achillespeesruptuur;</i></li> <li>• <i>patella-peestendinopathie;</i></li> <li>• <i>loge-syndroom diepe-flexoren kuit;</i></li> <li>• peroneuspees en tibialis post pees ruptuur;</li> <li>• rotatorcuff ruptuur</li> </ul>	kpb			kpb		kpb	
	<p><b>Skelet:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>avulsie (b.v. van origo hamstrings op tuber inschii);</i></li> <li>• <i>apofyseletsel (b.v. van tuberositas tibia (Osgood Schlatter);</i></li> <li>• <i>stressfracturen;</i></li> <li>• osteochondrosen en andere relevante ontwikkelingsstoornissen in het skelet;</li> <li>• epifysiolysis van de heup;</li> <li>• spondylolysis en –listhesis;</li> <li>• onderscheid fracturen op kinderleeftijd en volwassen leeftijd.</li> </ul>	kpb	kpb				kpb	
	<p><b>Gewrichten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Shoulderklachten bij bovenhandse sporter / werper;</i></li> <li>• Snapping scapula;</li> <li>• Tennis/golfers/ speerwerpers elleboog;</li> <li>• Hypermobiliteit;</li> <li>• Gewrichtsintsabiliteit;</li> <li>• Recidiverende luxaties;</li> <li>• impingement klachten van enkel, knie, heup, pols, elleboog en schouder;</li> <li>• Osteochondritis dissicans;</li> <li>• Onderscheid acute en chronische klachten gewrichten;</li> <li>• (Late) Gevolgen van skelettraumata voor gewrichten;</li> <li>• Knie;</li> <li>• Voorste en achterste kruisbandruptuur;</li> <li>• MCL en LCL letsel;</li> <li>• -instabiliteit</li> <li>• Meniscusletsel</li>   <li>• Enkel;; <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lateraal en mediaal ligament letsel enkel;</li> <li>– Instabiliteit;</li> <li>– Syndesmose letsel;</li> </ul> </li> </ul>	kpb			kpb			kpb

	– Sinus tarsi syndroom.							
	<b>Combinaties / varia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Mediaal tibiaal stress syndroom;</i></li> <li>• <i>Patellofemorale pijnsyndroom;</i></li> <li>• <i>Tractus iliobibialis frictiesyndroom.</i></li> </ul>	kpb	kpb					kpb
<b>Kennis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• heeft kennis van anatomie, fysiologie en pathologie van het bewegingsapparaat, alsmede kennis van de processen van groei en veroudering en de consequenties daarvan voor de belastbaarheid van het actieve en passieve deel van het bewegingsapparaat;</li> <li>• heeft kennis van de ziektebeelden en letsels die zich kunnen presenteren in de (sport)medische praktijk;</li> <li>• is op de hoogte van de meest actuele protocollen en richtlijnen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schriftelijke of mondelinge kennistoetsing;</li> <li>• KPB</li> <li>• Doorlopend tijdens het onderdeel: <ul style="list-style-type: none"> <li>- cardiologie</li> <li>- longgeneeskunde</li> <li>- sportgeneeskunde-1 en -2 tijdens o.a. spreekuur; overdracht,, patiënt- en complicatiebesprekingen.</li> </ul> </li> </ul>						
<b>Vaardigheden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• schriftelijk (goed en tijdig) te rapporteren aan huisarts en/of verwijzer;</li> <li>• de volgende testen/handelingen uit voeren: <ul style="list-style-type: none"> <li>- spierkrachtmeting;</li> <li>- biomechanische analyse;</li> <li>- compartimentsdrukmeting.</li> </ul> </li> <li>• de conservatieve behandelmethode van de letsels die zich in de sportmedische praktijk kunnen voordoen, uit te voeren. Daaronder valt onder meer: <ul style="list-style-type: none"> <li>- het geven van injectietherapie (zowel intra- als extra-articulair);</li> <li>- het voorschrijven van medicatie ten behoeve van pijnbestrijding en herstel;</li> <li>- Eventueel andere nieuwe (evidenced based) therapieën;</li> </ul> </li> <li>• kan doelmatig en kostenbewust indicatie stellen voor de aanvraag van onderstaande onderzoeken. <ul style="list-style-type: none"> <li>- beeldvormende diagnostiek (röntgenfoto; echografie, scintigrafie, CT-scan, MRI);</li> <li>- EMG-onderzoek;</li> </ul> </li> <li>• kan bovengenoemde onderzoeken / testen beoordelen of aan de hand van de verslagen / uitslagen de consequentie daarvan voor sport en bewegen interpreteren.</li> <li>• heeft bij het gebruik van apparatuur en het toepassen van methoden ook kennis en inzicht verworven in het werkingsprincipe, de mogelijkheden en beperkingen daarvan;</li> <li>• kan 'artefacten' en effecten van bijvoorbeeld verkeerd iken herkennen;</li> <li>• is in staat de meest voorkomende problemen bij het gebruik van apparatuur op te lossen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KPB-TV</li> <li>• Doorlopend tijdens het onderdeel: <ul style="list-style-type: none"> <li>- orthopedie</li> <li>- sportgeneeskunde-1 en -2</li> </ul> Tijdens o.a.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spreekuur;</li> <li>• Overdracht;</li> <li>• Patiëntbesprekingen;</li> <li>• Complicatiebesprekingen.</li> </ul> </li> </ul>						

KBS: thema 5 → Cardiale problematiek		Medisch handelen	Communicatie	Samenwerking	Kennis en wetenschap	Maatschappelijk handelen	Organisatie	Professionaliteit	
	De aios voert de cardiologische screening volgens het 'Lausanne protocol' doelmatig en kostenbewust uit.	kpb				kpb		kpb	
	De aios geeft doelmatig en kostenbewust een persoonlijk advies betreffende sport en/of bewegen, aanpassen trainingsschema en leefstijladvisering bij een sporter/cardiale patiënt.	kpb	kpb				kpb		
	De aios schrijft doelmatig en kostenbewust een gerichte oefentherapie respectievelijk revalidatietraining voor bij de gangbare cardiale ziektebeelden (waaronder hartfalen en status na hartinfarct)	kpb		kpb					kpb

<p><b>Kennis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• heeft kennis van anatomie, fysiologie en pathologie van het hart-vaat-stelsel, alsmede kennis van de processen van veroudering en de consequenties daarvan voor de cardiale belastbaarheid;</li> <li>• heeft kennis van de processen die ten grondslag liggen aan coronaire insufficiëntie, het falen van het hart als pomp en aan ritmestoornissen;</li> <li>• heeft kennis van de ziektebeelden en aandoeningen die zich kunnen presenteren in de (sport)medische praktijk;</li> <li>• is op de hoogte van de meest actuele protocollen en richtlijnen (ook van de NVVC en ;</li> <li>• heeft kennis van het vervaardigen van een ECG op de gangbare apparatuur;</li> <li>• heeft kennis van het vervaardigen en het beoordelen van echocardiogrammen bij een patiënt / sporter;</li> <li>• heeft kennis en vaardigheid in de indicatiestelling en interpretatie van de volgende onderzoeken: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Laboratoriumonderzoek/bloed(gas)analyse;</li> <li>- Thoraxfoto's;</li> <li>- Rust- ECG en inspannings-ECG;</li> <li>- Spiroergometrie (ademgasanalyse);</li> <li>- Beeldvormende diagnostiek (röntgenonderzoek, echocardiografie, CT-scan en MRI);</li> <li>- Coronaire angiografie;</li> <li>- Scintigrafische technieken;</li> </ul> </li> <li>• heeft kennis van de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- beoordeling van de functionele cardiopulmonale belastbaarheid van patiënten;</li> <li>- indicaties voor hartrevalidatie en de vigerende hartrevalidatieschema's</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schriftelijke of mondelinge kennistoetsing;</li> <li>• KPB</li> <li>• Doorlopend tijdens het onderdeel: <ul style="list-style-type: none"> <li>- cardiologie</li> <li>- sportgeneeskunde-1 en -2 tijdens o.a. spreekuur; overdracht; patiënt- en complicatiebesprekingen.</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- van het vervaardigen van een (inspannings)ECG en ademgasanalyse (spirometrie) op de gangbare apparatuur.</li> <li>- heeft kennis gemaakt met coronaire angiografie en scintigrafische technieken;</li> <li>• is in staat bij het aanvragen van deze onderzoeken kostenbewust en doelmatig te handelen;</li> <li>• is in staat aan de hand van de verslagen / uitslagen van de hierboven genoemde onderzoeken, de consequentie daarvan voor sport en bewegen te interpreteren.</li> </ul>	

<p><b>Vaardigheden</b> is in staat om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• schriftelijk (goed en tijdig) te rapporteren aan huisarts en/of verwijzer;</li> <li>• de indicatie te stellen respectievelijk weet wat de indicatie is voor de aanvraag van: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Laboratoriumonderzoek/bloedanalyse/arteriële bloedgasanalyse;</li> <li>- Flow/volume onderzoek, spirometrie;</li> <li>- Provocatietesten (zoals histamine- en metacholine provocatietest en de eucapnische hyperventilatietest);</li> <li>- Screenend allergologisch onderzoek (RAST, s.c. huidtesten);</li> <li>- Röntgenonderzoek;</li> <li>- CT-scan;</li> <li>- MRI;</li> <li>- Scintigrafische technieken.</li> </ul> </li> <li>• de volgende testen / handelingen uit te voeren: <ul style="list-style-type: none"> <li>- afname bloed voor regulier laboratorium onderzoek respectievelijk een arteriële bloedgasanalyse;</li> <li>- een infuus in te brengen (ook bij een cardiale patiënt in shock);</li> <li>- Longfunctie;</li> <li>- Spiro-ergometrie (ademgasanalyse);</li> <li>- Rust-ECG;</li> <li>- Inspannings-ECG;</li> <li>- Maximale inspanningstesten op een (fiets)ergometer.</li> </ul> </li> <li>• de bovengenoemde testen te beoordelen of aan de hand van de verslagen / uitslagen de consequentie daarvan voor sport en bewegen te interpreteren.</li> <li>• heeft bij het gebruik van apparatuur en het toepassen van methoden ook kennis en inzicht verworven in het werkingsprincipe, de mogelijkheden en beperkingen daarvan;</li> <li>• kan 'artefacten' en effecten van bijvoorbeeld verkeerd ijken herkennen;</li> <li>• is in staat de meest voorkomende problemen bij het gebruik van apparatuur op te lossen;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KPB-TV</li> <li>• Doorlopend tijdens het onderdeel: <ul style="list-style-type: none"> <li>- cardiologie</li> <li>- sportgeneeskunde-1 en -2</li> </ul> </li> </ul> <p>Tijdens o.a. spreekuur; overdracht; patiënt- en complicatiebesprekingen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• is in staat een actuele beschikbare richtlijn binnen de locale setting uit te werken richting een individueel behandelplan. Dit individuele behandelplan dient zo geschreven te zijn dat dit voor meerdere individuen toepasbaar is en de vorm heeft van een lokaal behandelprotocol;</li> <li>• is in staat minimaal 2 x per jaar een PICO / CAT te schrijven.</li> </ul>	

KBS: thema 6 → Pulmonale problematiek	Anamnese, (differentiaal) diagnose tot en met behandelplan bij de hieronder genoemde problematiek die is ontstaan en/of zich manifesteert bij sport of bewegen:	Medisch handelen	Communicatie	Samenwerking	Kennis en wetenschap	Maatschappelijk handelen	Organisatie	Professionaliteit
	Inspanningsastma bij een sporter goed herkennen, diagnosticeren en behandelen en/of weet voor de behandeling hiervan effectief te verwijzen.	kp		kp	kp			
	Pneumothorax goed herkennen diagnosticeren en behandelen respectievelijk voor de behandeling hiervan effectief te verwijzen.	kp			kp			
	Het 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.	kp	kp					kp
	Levert een essentiële bijdrage in een multidisciplinair team op het terrein van fysieke belastbaarheid voor het bereiken van revalidatiedoelen bij ernstige COPD.	kp		kp			kp	
<b>Kennis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>heeft kennis van de volgende ziektebeelden: <ul style="list-style-type: none"> <li>de obstructieve longziekten inclusief (inspannings)astma en COPD;</li> <li>allergische aandoeningen van het respiratoire systeem, hypersensitiviteit en allergische factoren in de omgeving/milieu;</li> <li>ademhalingsstoornissen waaronder de ademhalingsstoornissen geïnduceerd door angststoornissen (zoals hyperventilatie);</li> <li>(spannings)Pneumothorax;</li> <li>trombo-embolische processen en hun gevolgen.</li> </ul> </li> <li>heeft kennis en vaardigheid in de indicatiestelling en interpretatie van de volgende onderzoeken: <ul style="list-style-type: none"> <li>laboratoriumonderzoek/bloed(gas)analyse;</li> <li>thoraxfoto's;</li> <li>longfunctie onderzoek, zoals flow-volume onderzoek, spirometrie en spiro-ergometrie;</li> <li>metingen ter bepaling van de bronchiale hyperreactiviteit;</li> <li>screenend allergologisch onderzoek (RAST, s.c. huidtesten).</li> </ul> </li> <li>heeft kennis van de: <ul style="list-style-type: none"> <li>beoordeling van de functionele cardiopulmonale belastbaarheid van patiënten;</li> <li>indicaties voor longrevalidatie en de vigerende longrevalidatieschema's.</li> </ul> </li> <li>heeft kennis: <ul style="list-style-type: none"> <li>van het vervaardigen van een longfunctieonderzoek</li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Schriftelijke of mondelinge kennistoetsing;</li> <li>KPB</li> <li>Doorlopend tijdens het onderdeel: <ul style="list-style-type: none"> <li>cardiologie</li> <li>sportgeneeskunde-1 en -2 tijdens o.a. spreekuur; overdracht;, patiënt- en complicatiebesprekingen</li> </ul> </li> </ul>						



<p>(flow/volume onderzoek, spirometrie) op de gangbare apparatuur;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gemaakt met het uitvoeren en het beoordelen van de gangbare provocatie testen bij een patiënt/sporter.</li> </ul>	
<p><b>Vaardigheden</b></p> <p>Is in staat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• schriftelijk (goed en tijdig) te rapporteren aan huisarts en/of verwijzer;</li> <li>• is in staat om de indicatie te stellen respectievelijk weet wat de indicatie is voor de aanvraag van: <ul style="list-style-type: none"> <li>- laboratoriumonderzoek/bloedanalyse/arteriële bloedgasanalyse;</li> <li>- flow/volume onderzoek, spirometrie;</li> <li>- provocatietesten (zoals histamine- en metacholine provocatietest en de eucapnische hyperventilatietest);</li> <li>- screenend allergologisch onderzoek (RAST, s.c. huidtesten);</li> <li>- röntgenonderzoek;</li> <li>- CT-scan;</li> <li>- MRI;</li> <li>- scintigrafische technieken;</li> </ul> </li> <li>• de bovengenoemde testen te beoordelen of aan de hand van de verslagen / uitslagen de consequentie daarvan voor sport- en bewegen te interpreteren.</li> <li>• heeft bij het gebruik van apparatuur en het toepassen van methoden ook kennis en inzicht verworven in het werkingsprincipe, de mogelijkheden en beperkingen daarvan;</li> <li>• kan bij de beoordeling van het flow/volume onderzoek en spirometrie ‘artefacten’ constateren die door (ijk)fouten in de apparatuur veroorzaakt worden;</li> <li>• kan ‘artefacten’ en effecten van bijvoorbeeld verkeerd ijken herkennen;</li> <li>• is in staat de meest voorkomende problemen bij het gebruik van apparatuur op te lossen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• is in staat een actuele beschikbare richtlijn binnen de locale setting uit te werken richting een individueel behandelplan. Dit individuele behandelplan dient zo geschreven te zijn dat dit voor meerdere individuen toepasbaar is en de vorm heeft van een lokaal behandelprotocol;</li> <li>• is in staat minimaal 2 x per jaar een PICO / CAT te schrijven.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KPB-TV</li> <li>• Doorlopend tijdens het onderdeel: <ul style="list-style-type: none"> <li>- longgeneeskunde</li> <li>- sportgeneeskunde-1 en -2</li> </ul> Tijdens o.a. spreekuur; overdracht; patiënt- en complicatiebesprekingen. </li> </ul>

KBS: thema 7 → problematiek overige orgaansystemen	Anamnese, (differentiaal) diagnose tot en met behandelplan bij de hieronder genoemde problematiek die is ontstaan en/of zich manifesteert bij sport of bewegen:  <b>Het heeft het de voorkeur te toetsen op de eerstgenoemde / cursief gedrukte KBS</b>	Medisch handelen	Communicatie	Samenwerking	Kennis en wetenschap	Maatschappelijk handelen	Organisatie	Professionaliteit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Diabetes mellitus I / II (plus metabool syndroom)</i></li> <li>• Maag-/darmklachten;</li> <li>• Urogenitale systeem;</li> <li>• Vasculaire problematiek; bijvoorbeeld <ul style="list-style-type: none"> <li>- Claudicatio intermittens</li> <li>- Problemen A. femoralis bij fietsers</li> <li>- Problemen A. circumflexa a. humeralis</li> <li>- Vena subclavia (Paget-Schroetter syndroom).</li> </ul> </li> <li>• Inspanningsgerelateerde hoofdpijnklachten;</li> <li>• Psychiatrische aandoeningen (oa depressie);</li> <li>• ‘Eerstelijns problematiek’ waar hij / zij ook bij de begeleiding van sportploegen mee te maken kan krijgen op het gebied van dermatologie, KNO, gynaecologie (w.o. anticonceptie), maag-darmproblemen en de meest voorkomende infectieziektes.</li> </ul>	kpb	kpb		kpb			
	Neurologische problematiek: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>entrapmentklachten onderste extremiteit</i></li> <li>• <i>entrapmentklachten bovenste extremiteit</i></li> <li>• (traumatisch) verworven hersenletsel (hersenschudding/intra-cerebraal hematoom)</li> <li>• epilepsie</li> </ul>	kpb		kpb				kpb
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>‘Female athlete triad’</i></li> </ul>	kpb	kpb		kpb			
<b>Kennis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• heeft kennis van anatomie, fysiologie en pathologie van de desbetreffende organen, alsmede kennis van de processen van veroudering en de consequenties daarvan voor de belastbaarheid;</li> <li>• heeft kennis van de processen die ten grondslag liggen aan het ontstaan van bovenbeschreven problematiek alsmede kennis over deze problematiek;</li> <li>• heeft kennis en vaardigheid in de indicatiestelling en interpretatie van de volgende onderzoeken: <ul style="list-style-type: none"> <li>- laboratoriumonderzoek; w.o. bloedglucose curves</li> <li>- vasculair onderzoek; Echo-doppler, angiografie en scintigrafische technieken;</li> <li>- EMG / EEG;</li> <li>- neuro-psychologische testen;</li> <li>- beeldvormende technieken; zoals Röntgen-onderzoek, CT-scan en MRI;</li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schriftelijke of mondelinge kennistoetsing;</li> <li>• KPB</li> <li>• Doorlopend tijdens het onderdeel: <ul style="list-style-type: none"> <li>- orthopedie</li> <li>- huisartsgeneeskunde</li> <li>- sportgeneeskunde-1 en -2</li> </ul> </li> </ul> tijdens o.a. spreekuur; overdracht;, patiënt- en complicatiebesprekingen						

KBS: thema 8 → (onbegrepen) algehele problematiek	Anamnese, (differentiaal) diagnose tot en met behandelplan bij de hieronder genoemde problematiek die is ontstaan en/of zich manifesterend bij sport of bewegen:	Medisch handelen	Communicatie	Samenwerking	Kennis en wetenschap	Maatschappelijk handelen	Organisatie	Professionaliteit
	Anamnese, (differentiaal) diagnose tot en met behandelplan bij prestatiestagnatie of -terugval bij een sport(st)er	kpb	kpb					kpb
	Anamnese, (differentiaal) diagnose tot en met behandelplan bij chronische vermoeidheid bij een sporter / een patiënt	kpb		kpb			kpb	
	Het leveren van een essentiële bijdrage in een multidisciplinair team bij diagnosegroepen waarbij verminderde belastbaarheid op de voorgrond staat (zoals oncologische revalidatie)	kpb	kpb	kpb				
<b>Kennis</b> De bij deze themakaart benodigde 'Kennis' staat al uitgewerkt in andere themakaarten								
<b>Vaardigheden</b> De bij deze themakaart benodigde 'Vaardigheden' staan al uitgewerkt in andere themakaarten.								