

# Regionaal Opleidingsplan Orthopedie



Erasmus MC

Elisabeth Tweesteden Ziekenhuis

Reinier Haga Orthopedisch Centrum

[www.rog-roterdam.nl](http://www.rog-roterdam.nl)



[www.oorzwn.nl](http://www.oorzwn.nl)

## Inhoudsopgave

<b>1. Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2. Opleidingscluster ROGO Rotterdam</b>	<b>4</b>
2.1 Missie en doelstelling	4
2.2 Organisatie ROGO	5
2.4 Sollicitatieprocedure	6
<b>3. De opleiding orthopedie in de ROGO Rotterdam</b>	<b>6</b>
3.1 Stages en koppelingen in de drie klinieken	6
3.2 Planning en afspraken t.a.v. stages en koppelingen	8
3.3 Regionale afspraken	8
<b>4 Individualisering van de opleiding orthopedie</b>	<b>8</b>
4.1 5e jaars gesprekken	9
4.2 Korting/Versnelling opleiding	9
<b>5 EPA's</b>	<b>9</b>
<b>6 Kwaliteit en duurzaamheid</b>	<b>20</b>
<b>7 Beoordelen en bekwaam verklaren</b>	<b>20</b>
7.1 Volgen en monitoren	20
7.1.1 Gesprekscyclus en individueel opleidingsplan (IOP)	20
7.1.2 Introductiegesprek	21
7.1.3 Feedbackgesprekken	21
7.2 Bekwaam verklaren	21
7.3 Etalagestage regionaal/nationaal	22
7.4 Registratie als orthopedisch chirurg	23
<b>8 Onderwijs en cursussen in de ROGO Rotterdam</b>	<b>23</b>
8.1 Nationaal onderwijs	23
8.2 Regionaal onderwijs	23
8.2.1 ROGO-dag	24
8.2.2 Fireside	24
8.2.3 LISA dag	24
8.3 Lokaal onderwijs	24
<b>9 Research faciliteiten</b>	<b>25</b>
9.1 Onderzoek Erasmus MC	25
9.2 Kenniscentrum voor Wetenschap, Innovatie en Kwaliteit (RHOC)	26
9.3 Onderzoek ETZ Tilburg	27

## 1. Inleiding

Technische en wetenschappelijke ontwikkelingen dragen bij aan verdergaande specialisatie (en daarmee concentratie) van zorg voor complexe patiënten. Terwijl schaalvergroting tot efficiëntere inzet van mensen en middelen leidt (betere benutting infrastructuur en behandelteam), kan planbare en minder complexe zorg betaalbaar blijven.

Deze concentratie en spreiding van zorg, die hieruit volgt, heeft consequenties voor de medisch-specialistische vervolgopleidingen die in toenemende mate regionaal vormgegeven worden. (<https://www.demedischspecialist.nl/onderwerp/regionalisering-van-de-opleiding>).

In dit regionale opleidingsplan staat beschreven hoe de opleiding orthopedie binnen de Regionale OpleidingsGroep Orthopedie (ROGO) Rotterdam ([www.rogo-rotterdam.nl](http://www.rogo-rotterdam.nl)) en in de Opleidings- en Onderwijs Regio Zuidwest Nederland (OOR ZWN) ([www6.erasmusmc.nl/oor](http://www6.erasmusmc.nl/oor)) is vormgegeven. De vooropleiding (zie opleidingsplan Scherp 2.0) vindt bij voorkeur plaats op de heilkunde afdelingen van de ziekenhuizen in de OOR ZWN en de opleiding orthopaedie van AIOS vindt plaats in het Erasmus MC Rotterdam (EMC), Elisabeth-Tweesteden Ziekenhuis Tilburg (ETZ) en het Reinier Haga Orthopedisch Centrum Zoetermeer (RHOC).

Dit regionale opleidingsplan is de regionale uitwerking van het landelijke opleidingsplan: “Opleiding tot orthopedisch chirurg” augustus 2017 opgesteld door de Nederlandse Orthopaedische Vereniging: <https://www.orthopeden.org/downloads/546/opleidingsplan-orthopedie.pdf>

Het regionaal opleidingsplan vormt daarmee een aanvulling op het landelijk opleidingsplan orthopedie.

Dit plan is een dynamisch document en de uitwerking van de verder ontwikkelende regionale opleiding orthopedie in de ROGO Rotterdam. Omdat de EPA structuur en vernieuwing van de opleiding met individualisering steeds onder de aandacht is en regelmatige aanpassing van de regionale afspraken nodig is heeft dit plan voorlopig de titel concept regionaal opleidingsplan.

In dit regionale opleidingsplan is verder uitgewerkt welke onderdelen van de opleiding in de verschillende opleidingsinstellingen gedaan kunnen worden. Ook wordt toegelicht welke afspraken op regionaal niveau zijn gemaakt om individualisering van de opleiding mogelijk te maken. Verder wordt beschreven welk specialisme-specifiek en discipline overstijgend onderwijs regionaal wordt aangeboden.

De grootste verandering ten opzichte van het voorgaande landelijk opleidingsplan orthopedie (2013) is dat het individueel opleidingsplan (IOP) van de AIOS een grotere rol gaat spelen en dat daarbij individualisering van de opleiding belangrijk is geworden.

In de opleiding zal vanaf 2018 gebruik worden gemaakt van EPA's (entrustable professional activities). Deze zijn zodanig beschreven dat voor elk van de beschreven professionele activiteiten in de praktijk goede handvatten zijn vastgelegd voor AIOS en de opleidingsgroep om de ontwikkeling van alle CanMEDS competenties binnen een dergelijke EPA te faciliteren, te monitoren en te toetsen met betrekking tot de onderliggende kennis, vaardigheden en attitude. Met het afgeven van een bekwaamverklaring geeft de opleidingsgroep aan dat deze beroepsactiviteit aan de AIOS (met supervisie op afstand) wordt toevertrouwd. Daarbij wordt afgesproken hoe de AIOS deze vaardigheden onderhoudt.

In juli 2014 is een nieuw Kaderbesluit van kracht geworden waarmee de duur van de medisch specialistische vervolgopleiding afgestemd kan worden op de ontwikkeling van de individuele AIOS. Voor de 6-jarige orthopedie opleiding geldt dat gestreefd wordt naar een korting van gemiddeld 3 maanden. [Individualisering opleidingsduur | KNMG](#)

Het Concilium Chirurgicum heeft de inhoud van de chirurgische vooropleiding zodanig gedefinieerd dat de te behalen bekwaamverklaringen aan het einde van de vooropleiding in gemiddeld achttien maanden haalbaar zijn (Scherp 2.0). De versnelling kan vorm worden gegeven door eerder verworven competenties (EVC), zoals een eerdere ANIOS-periode of schakeljaar, of sneller verworven competenties (SVC). Hiermee is de klassieke opleidingsduur losgelaten en kan een assistent worden opgeleid in een periode zo kort als verantwoord en zo lang als noodzakelijk is. Dit betekent voor AIOS met een steile ontwikkelingscurve meer gelegenheid om de opleiding sneller af te ronden of om zich meer en eerder te verdiepen. Het is aan de AIOS om door middel van zijn of haar individueel opleidingsplan voor de opleider(s) zichtbaar te maken dat hij of zij over vereiste competenties beschikt.

Mochten de competenties niet binnen deze tijd behaald kunnen worden dan kan de opleidingsduur verlengd worden, dit geschiedt door de eerder bepaalde verkorting (gedeeltelijk) ongedaan te maken of door instellen van een geïntensiveerd begeleidingstraject (RGS-procedure).

## 2. Opleidingscluster ROGO Rotterdam

**Regionale OpleidingsGroep Orthopedie (ROGO) Rotterdam** wordt gevormd door de opleidingen orthopedie in het Erasmus MC Rotterdam, Elisabeth Tweesteden Ziekenhuis Tilburg en het Reinier Haga Orthopedisch Centrum Zoetermeer en voldoet daarmee aan de vereiste combinatie van een academische component en een perifere component.

De opleiders en plaatsvervangend opleiders zijn:

Erasmus Medisch Centrum Rotterdam:	dr. P.K. Bos, opleider
	dr. D.E. Meuffels, plaatsvervangend opleider
Elisabeth-Tweesteden Ziekenhuis Tilburg:	Dr. O. van der Jagt, opleider
	dr. R.E. Geuze, plaatsvervangend opleider
Reinier Haga Orthopedisch Centrum Zoetermeer:	dr. J.A. van der Linde, opleider
	dr. M. Rutgers, plaatsvervangend opleider

Elke individuele opleiding heeft een eigen lokaal opleidingsplan waarin in de lokale invulling van het landelijke opleidingsplan en regionale opleidingsplan is uitgewerkt.

De opleiders zijn verantwoordelijk voor de opleiding binnen hun eigen opleidingsinstelling. Voor de algemene taken en verantwoordelijkheden van de opleider en plaatsvervangend opleider ten aanzien van de opleiding wordt verwezen naar het Landelijke opleidingsplan, specifieke besluit orthopedie en de laatste versie van het Kaderbesluit.

[Orthopedie | KNMG, https://www.knmg.nl/download/kaderbesluit-cgs-4](https://www.knmg.nl/download/kaderbesluit-cgs-4)].

### 2.1 Missie en doelstelling

De 3 opleidingsgroepen (Rotterdam, Zoetermeer, Tilburg) zijn solidair en streven naar een kwalitatief hoogstaand, goed gestructureerd, transparant en veilig opleidingsklimaat, waarin AIOS gefaciliteerd worden in het zich eigen maken van alle algemene en specialisme-gebonden competenties.

De AIOS leert, in een veilige leeromgeving, met behulp van actuele kennis uit literatuur en richtlijnen, gecombineerd met ervaring binnen de opleidingsgroepen, met een vermogen tot kritisch denken en

passie voor patiëntenzorg. De AIOS leert kritisch te denken over indicatiestelling voor aanvullende diagnostiek en conservatieve en operatieve interventie. Daarbij wordt nieuwsgierigheid naar toepassing van nieuwe kennis en verkrijgen van nieuwe kennis door wetenschappelijk onderzoek gestimuleerd en gefaciliteerd. De AIOS leert zich bewust zijn van de moderne gezondheidszorg en de eisen die daarbij aan de medisch specialist gesteld worden. De AIOS wordt begeleid om zelf zijn/haar sterke en minder sterke punten te ontdekken en krijgt, binnen de EPA structuur van de opleiding, gelegenheid zich te ontwikkelen en profileren.

AIOS leren de orthopedie in de volle breedte uit te oefenen (basis) en de deelnemende opleidingsklinieken bieden daarvoor een uitdagend werkterrein.

Het opleidingspakket, bestaande uit onderwijs, praktische cursussen, wetenschappelijk onderzoek en opleiding in de praktijk wordt continue geëvalueerd in een cyclisch systeem van kwaliteitsbeoordeling (PDCA) dat, indien nodig of gewenst, leidt tot daadwerkelijke verbeteracties.

De leden van de opleidingsgroepen zijn adequaat getraind in kennis, vaardigheden (Teach the teacher III cursussen en geaccrediteerde docentprofessionalisering volgens lokale COC afspraken) en gedrag om op passende wijze invulling te geven aan de gezamenlijke opleiding tot orthopedisch chirurg in een opleidingsklimaat dat voldoet aan de opleidingseisen en de eisen te stellen aan opleiders en opleidingsinrichtingen.

## 2.2 Organisatie ROGO

Het bestuur van de ROGO Rotterdam wordt gevormd door de 3 opleiders, de 3 plaatsvervangende opleiders en de opleidingscoördinator (mevr. Petra le Roy).

De dagelijkse leiding van de ROGO (Dagelijks Bestuur) wordt gevormd door Dr. P.K. Bos (opleider orthopedie in het Erasmus MC), dr. J.A. van der Linde (opleider orthopedie RHOC), en bij dr. O. van der Jagt (opleider orthopedie St. Elisabeth Ziekenhuis).

Dr. P.K. Bos is de voorzitter, dr. J.A. van der Linde vervult de rol van secretaris en hij wordt in die functie ondersteund door mevr. Petra le Roy-Visser (opleidingscoördinator), samen vormen zij het '**Secretarieel Bureau ROGO Rotterdam**'. [www.rogo-rotterdam.nl](http://www.rogo-rotterdam.nl). Dr. van der Jagt inventariseert fluctuaties in regionale verdeling van AIOS en coördineert aanpassing indien nodig.

Het secretariael bureau draagt zorg voor de volgende zaken:

1. Het jaarlijks organiseren en agenderen van minstens 2 opleidersvergaderingen van de ROGO Rotterdam, waarvoor de agenda wordt opgesteld in samenspraak met de opleiders.

Tijdens deze vergaderingen staan de volgende zaken op de agenda:

- a. de lopende zaken rond de ROGO Rotterdam
- b. de vorderingen van de individuele AIOS (ook evt. de AIOS in de vooropleiding, via melding van de vooropleiders)
- c. evaluatie van de opleiding en kwaliteitsbeoordeling, voorstel verbeteracties (PDCA).
- d. wetenschappelijke activiteiten in de ROGO
- e. opleidingsschema's, aanleiding voor aanpassing nav fluctuaties (coördinatie: vd Jagt)
- f. jaarlijkse data van de gezamenlijke ROGO-dagen
- g. invulling programma's gezamenlijke onderwijsdagen (ROGOdag, FIRESIDE, LISA-cursus)
- h. Sollicitatieprocedure nieuwe AIOS

- i. alle overige actuele zaken die de ROGO Rotterdam aangaan
  - j. vergadering van de opleiders
  - k. vergadering van de AIOS uit de 3 klinieken
  - l. vergadering van de opleiders met alle AIOS uit de 3 klinieken
2. De website van de ROGO Rotterdam bijhouden.
  3. Het jaarlijks organiseren van de wetenschappelijke ROGO-dag in het najaar, met wetenschappelijke inbreng vanuit de 3 opleidingsklinieken.
  4. Het jaarlijks organiseren van de FIRESIDE bijeenkomst in het voorjaar, met voordrachten van leden van de 3 opleidingsgroepen.
  5. Het coördineren van de jaarlijkse LISA-cursus (dissectiecursus)
  6. De coördinatie van de jaarlijkse sollicitatieprocedure voor nieuwe AIOS
  7. Het coördineren van de financiën van de ROGO Rotterdam
  8. Het maken van notulen van alle opleidersvergaderingen en het opstellen van actielijsten

## 2.4 Sollicitatieprocedure

De jaarlijkse sollicitatieprocedure voor AIOS orthopedie van de ROGO Rotterdam vindt plaats in begin van het jaar en wordt georganiseerd door de opleidingscoördinator. Op basis van beoordeling van de brieven, ontvangen naar aanleiding van een advertentie op de website van de ROGO en andere media, worden potentiële kandidaten uitgenodigd voor een gesprek met de drie opleiders en een vertegenwoordiging van de AIOS uit de drie klinieken. De opleiders bepalen welke kandidaten in aanmerking komen voor een opleidingsplaats in het volgende kalenderjaar. Het aantal toegewezen plekken wordt uiteindelijk door BOLS bepaald. Op de website ([www.rog-roterdam.nl](http://www.rog-roterdam.nl)) wordt de sollicitatieprocedure uiteengezet.

## 3. De opleiding orthopedie in de ROGO Rotterdam

### 3.1 Stages en koppelingen in de drie klinieken

Binnen de drie orthopedische afdelingen zijn AIOS tijdens hun stages steeds gekoppeld aan een staf lid of aandachtsgebied. Hierdoor wordt in een vaste periode, zoveel als de roosters het toelaten, gezamenlijk op de werkplekken zoals OK, poli en SEH gewerkt en zijn vakinhoudelijke en algemene competenties toetsbaar op de werkplek door het gekoppelde staf lid. De AIOS legt aan het begin van een stageperiode de leerdoelen vast (vakinhoudelijk en algemene competenties, examens, cursorisch onderwijs) in het portfolio samen met zijn/haar begeleidend staf lid. Ook worden afspraken gemaakt voor evaluatie van de gestelde leerdoelen.

Ook wordt het IOP met een lange termijn-planning van de stages in het portfolio aangepast op grond van de ontwikkeling van de AIOS. De formele opleider zal de voortgang van de gestelde doelen in het IOP regelmatig met de AIOS bespreken in de voortgangs- en beoordelingsgesprekken. Jaarlijks vindt hiernaast in december een IOP-update gesprek plaats met de hoofdopleider in de kliniek waar de AIOS werkzaam is. Bij de verplichte verdiepings EPA's heup, knie en traumatologie wordt specifiek rekening gehouden met de benutting van de lokaal specifiek aanwezige expertise en leermomenten waarmee een regionale EPA's hun inhoud krijgen. Tijdens de IOP gesprekken komt dit aan bod, ook bij de 5e jaarsgesprekken met de 3 hoofdopleiders komt dit zo nodig aan bod.

<b>Erasmus MC</b> Stage = 3 maanden	Heup
	Knie prothesiologie
	Knie instabiliteit/ sport
	Schouder
	Elleboog/ hand en pols
	Kinderorthopedie
	Wervelkolom
	Enkel/ voet
	Traumatologie (onderdeel WK, ARTe, LEG, Eureca)
	Sport
<b>Elisabeth Tweesteden Ziekenhuis Tilburg</b> Stage = 6 maanden	Knie en onderbeen / Kinderorthopedie
	Knie en onderbeen / Kinderorthopedie / Trauma
	Knie en onderbeen / Schouder en bovenarm
	Schouder en bovenarm / Elleboog en onderarm / Pols en hand / Trauma / Kinderorthopedie
	Knie en onderbeen / Voet en enkel
	Wervelkolom / Heup en bovenbeen / Trauma
	Heup en bovenbeen / Knie en onderbeen
	Schouder en bovenarm / Elleboog en onderarm / Pols en hand / Heup en bovenbeen
	Voet en enkel / Heup en bovenbeen / Knie en onderbeen
	Wervelkolom / Heup en bovenbeen / Trauma
	Wervelkolom / Trauma
	Wervelkolom / Heup en bovenbeen / Knie en onderbeen
	Heup en bovenbeen / Knie en onderbeen / Trauma
<b>Reinier Haga Orthopedisch Centrum Zoetermeer</b> Stage = 3 maanden	Heup
	Knie
	Hand/pols
	Schouder/elleboog
	Enkel/voet
	Kinderorthopedie

## 3.2 Planning en afspraken t.a.v. stages en koppelingen

Tijdens de selectieprocedure en nadat de AIOS is aangenomen voor de opleiding zal door de drie opleiders met de betrokken AIOS een evaluatie worden gedaan waarbij de al eerder verworven competenties (EVC) en de wensen worden bepaald. De individualisering van de opleiding krijgt vorm door toekenning van korting voor eerder verworven competenties of door initiële keuze voor verdiepings-EPA's. Na het eerste jaar, waarin drie basis-EPA's dienen te zijn afgerond (1. poliklinisch consult, 2. perioperatieve zorg en 3. gips en orthopedische hulpmiddelen) en na het tweede jaar zal een tussenevaluatie plaatsvinden. Hierbij kan op basis van de vordering van de AIOS de invulling van het gewenste profiel worden aangepast of kan op basis van sneller verworven competenties (SVC) korting worden toegekend.

Voor AIOS die bij aanvang geen geplande korting krijgen, wordt afgesproken dat tijdens het 5e jaars gesprek (2 jaar voor afronding van de opleiding) wordt geëvalueerd op welke onderdelen de gewenste versnelling is behaald. Er wordt gestreefd naar een gemiddelde korting van 3 maanden op de totale opleidingsduur van 6 jaar.

## 3.3 Regionale afspraken

In het regionale opleidingsschema worden AIOS opgeleid in de academische kliniek en in een van de twee perifere opleidingsklinieken. Er wordt gestreefd de AIOS in totaal 2 jaar in de moederkliniek te plaatsen en twee jaar in de opleidings-partnerkliniek. De moederkliniek kan zowel de academische als de perifere opleidingspartner zijn.

De totale opleidingsduur is maximaal 6 jaar inclusief de vooropleiding algemene heelkunde. Er zal gestreefd worden naar verkorting van de totale opleidingsduur met 3 maanden, waarbij deze verkorting vooral zal plaatsvinden tijdens de 4,5 jaar orthopedische opleiding. Indien een AIOS ervaring heeft als heelkunde ANIOS dan kan in overleg met de coördinator Heelkunde opleidingen (Wouter Vles, chirurg, opleider Ikazia ziekenhuis) een verkorting van de vooropleiding worden besproken.

Alle basis EPA's en verplichte EPA's kunnen in alle drie de klinieken van de ROGO Rotterdam behaald worden. Voor de facultatieve EPA's geldt dat AIOS een afwijkende planning kan volgen, indien gewenste EPA's niet in alle klinieken kunnen worden behaald. Dit zal in het jaarlijkse opleiders overleg worden besproken, waarbij rekening wordt gehouden met de bovenstaande verdeling en bedrijfsvoering. De AIOS heeft ook een verantwoordelijkheid om gewenste EPA-competenties te verwerven in de kliniek waar hij/zij op dat moment werkzaam is.

De verschillende stages en niveau van verdieping worden in punt 5 en in de lokale opleidingsplannen verder uitgewerkt.

## 4 Individualisering van de opleiding orthopedie

Om individualisering van de opleidingsduur mogelijk te maken is de (nieuwe) opleiding orthopedie opgedeeld in afzonderlijk te toetsen en beoordelen EPA's. Deze EPA's zijn gebaseerd op de inhoud van de dagelijkse beroepsactiviteiten van de orthopedisch chirurg. De AIOS kan in overleg met de opleider bepalen welk type orthopedisch chirurg hij wordt. Elke AIOS krijgt een brede basisopleiding bestaande uit 6 verplichte EPA's waarin zowel algemene klinische en chirurgische vaardigheden, als de conservatieve en operatieve behandeling van aandoeningen aan het knie- en heupgewricht en traumatische letsels aan het bewegingsapparaat uitgebreid aan bod komen. Dit wordt ook bereikt door het volgen van CCOC-onderwijs en succesvol afronden van de drie verplichte examens. Daarnaast kiest de AIOS 2 klinische aandachtsgebieden (EPA's) en 1 niet klinisch aandachtsgebied (niet-klinische rol).



## 4.1 5e jaars gesprekken

2 jaar voor het afronden van de opleiding (halverwege het orthopedische deel van de opleiding) wordt een gesprek gepland tussen de individuele AIOS en de drie regionale opleiders. De AIOS wordt gevraagd zijn/haar IOP voor te bereiden. De AIOS en opleiders bespreken de voortgang, behaalde competenties en ontwikkeldoelen voor de laatste 2 jaar van de opleiding. Er wordt gezamenlijk vastgesteld welke ontwikkeldoelen er bestaan en welke mogelijkheden gebruikt kunnen worden om de resterende opleidingstijd optimaal te benutten.

## 4.2 Korting/Versnelling opleiding

Er kan op twee manieren korting/versnelling worden toegekend: 1) voorafgaand aan de opleiding op basis van eerder verworven competenties (EVC) en 2) tijdens de opleiding op basis van sneller verworven competenties (SVC).

- AIOS die een promotieonderzoek hebben afgerond of in vergevorderd stadium van afronding zijn krijgen 3 maanden korting o.b.v. de daarmee verworven en in Vrest te benoemen verworven competenties. Zij zullen tijdens hun opleiding geen of minder opleidingstijd gebruiken voor onderzoek.
- AIOS met klinische ervaring moeten hun ervaring bespreken met de opleiders en indien aanwezig overzicht geven van verworven competenties (e-portfolio, overzichten van verrichtte werkzaamheden, referentiebrieven). Deze AIOS kan korting worden toegezegd o.b.v. eerder verworven competenties en/of eventueel verwachte SVC (sneller verworven competenties). De korting wordt in VREST opgenomen in het IOP.

Het individueel opleidingsplan (IOP) en opleidingsschema van de AIOS wordt op maat gemaakt. Gedurende de opleiding houdt de AIOS de individuele ontwikkeling en ontwikkelingsdoelen per onderdeel bij in een IOP dat een onderdeel vormt van het portfolio. Hiermee houden de AIOS en opleiders zicht op de planning, doelen en voortgang op de opleiding.

## 5 EPA's

Overzicht van de EPA's die verder zijn uitgewerkt in lokale opleidingsplannen. De vereiste kennis, houding en vaardigheden zijn per EPA uitgeschreven in het landelijke opleidingsplan. Het ingrepen pallet dat past bij de verschillende niveaus (verdieping, specialistisch) is uitgewerkt in tabel 5.2.

*Tabel 5.1 Stages en EPA's ROGO Rotterdam*

Stages en EPA's binnen de ROGO Rotterdam				
EPA		EMC	ETZ	RHOC
<b>basis</b>				
1	poliklinisch consult			
2	perioperatieve zorg			
3	gips, hulpmiddelen			
<b>verdieping</b>				
4	heup			
5	knie			
6	trauma			
7	wervelkolom			
8	elleboog			
9	pols/hand			
10	voet/enkel			
11	schouder			
12	sport			
13	kind			
14	onco			
15	extra			
<b>specialisatie</b>				
4	heup			
5	knie			
6	trauma			
7	wervelkolom			
8	elleboog			
9	pols/hand			
10	voet/enkel			
11	schouder			
12	sport			
13	kind			
14	onco			
15	extra			
<b>fellowship aanwezig</b>				
4	heup			
5	knie			
6	trauma			
7	wervelkolom			
8	elleboog			
9	pols/hand			
10	voet/enkel			
11	schouder			
12	sport			
13	kind			
14	onco			
15	extra			
<b>niet klinische EPA's</b>				
	leiderschap			
	management/organisatie			
	patient veiligheid			
	wetenschap			
	ouderenzorg			
	onderwijs			
Groen: geheel aangeboden (G)				
Geel: partieel aangeboden (P)				
Rood: niet aangeboden (N)				

Tabel 5.2 Palet ingrepen behorende bij de verschillende EPA's en niveau verdieping en specialisatie waarvan de opleidingsgroep bij bekwaamverklaring (OOG gesprek) moet vinden dat de AIOS deze groep ingrepen kan/zou kunnen uitvoeren. De ingrepen behorend bij eventueel expert niveau (fellowship) zijn niet weergegeven.

4	Het conservatief en operatief behandelen van aandoeningen rond het kniegewricht
Verdieping	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arthroscopie knie (diagnostisch, spoelen knie, partiele mensicectomie, CL)</li> <li>• Arthrotomie knie</li> <li>• Primaire TKP (standaard)</li> <li>• Doorbewegen knie in narcose</li> <li>• Tibiakop osteotomie</li> <li>• Eenvoudige fractuur (distale femur/prox.tibia)</li>   <li>• Focus in EMC: Vroege gonartrose, TKP academicsche patient, VKB reconstructie</li> <li>• Focus in ETZ: primaire TKP, UKP, kraakbeenbehandeling</li> <li>• Focus in RHOC: primaire TKP, Robot (MAKO) planning en plaatsing</li> </ul>
Specialisatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ VKB reconstructie</li> <li>○ AKB reconstructie</li> <li>○ Collaterale ligamentaire herstel/reconstructie</li> <li>○ TKP complex/UKP</li> <li>○ Eenvoudige revisie TKP</li> <li>○ Variserende distale femur osteotomie</li> <li>○ Arthrolyse knie</li> <li>○ Stabilisatie PF gewricht</li> <li>○ OCD, kraakbeen hersteloperatie</li>   <li>○ Focus in EMC: multiligamentaire reconstructie, VKB reconstructie kind, OCD herstel, complex primaire TKP, revisie TKP, periprothetische fractuur, PJI, botmetastase knie.</li> <li>○ Focus in RHOC: Revisie TKP</li> <li>○ Focus in ETZ: revisie TKP, kraakbeenbehandeling</li> </ul>

5	Het conservatief en operatief behandelen van aandoeningen rond het heupgewricht
Verdieping	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biopsie/punctie heup</li> <li>• THP primair (eenvoudig)</li> <li>• Behandeling collumfractuur (osteosynthese / KHP)</li> <li>• Arthrotomie/DAIR met kopwissel</li> <li>• Focus in EMC: behandeling collumfractuur (osteosynthese / KHP), arthrotomie/DAIR met kopwissel, biopsie/punctie heup <ul style="list-style-type: none"> <li>• Focus in ETZ: primaire THP, behandeling collumfractuur (osteosynthese / KHP)</li> </ul> </li> </ul>

Specialisatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Focus in RHOC: primaire THP, behandeling collumfractuur (osteosynthese / KHP)</li> <li>○ THP primair (complex), revisie cup en/of steel, periprothetische fractuur, heupscopie</li> <li>○ Focus in EMC: complex primaire THP, revisie THP, heupscopie, bekkenosteotomie (kind/adolescent), trauma rond heup/bekken</li> <li>○ Focus in ETZ: complex primaire THP, revisie THP, heupscopie</li> <li>○ Focus in RHOC: complex primaire THP, revisie THP, heupscopie</li> </ul>
---------------	---

6	Het conservatief en operatief behandelen van traumatische letsels van het steun- en bewegingsapparaat
Verdieping	<p>Deze ingrepen maken altijd ook onderdeel uit van de specifieke EPA's. En zullen dus ook onderdeel zijn van deze EPA's.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwijderen osteosynthesemateriaal</li> <li>• Collumfractuur (KHP/osteosynthese)</li> <li>• Pertrochantaire fractuur (DHS/IM pen)</li> <li>• Enkelfractuur, (standaard): osteosynthese</li> <li>• Claviculafractuur</li> <li>• Olecranonfractuur (zuggurtung/plaat)</li> <li>• Patellafractuur (standaard): zuggurtung</li> <li>• Polsfractuur (standaard): osteosynthese</li> <li>• Femurschacht/tibiaschacht-fractuur: IM pen</li> <li>• Radiuskopfractuur (standaard)</li> <li>• Peesruptuur eenvoudig: hechten</li> </ul>
Specialisatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Proximale humerusfractuur osteosynthese</li> <li>○ Humerusschachtfractuur osteosynthese (plaat/IM pen)</li> <li>○ Distale humerusfractuur (intra-, extraarticulair)</li> <li>○ Pols/Carpale/Metacarpale/vingerfractuur (osteosynthese)</li> <li>○ Bekkenfractuur (SI schroef, pubis osteosynthese)</li> <li>○ Tibiaplateaufractuur</li> <li>○ Pilonfractuur</li> </ul>

7	Het conservatief en operatief behandelen van aandoeningen aan de wervelkolom
Verdieping	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transpediculair biopt onder doorlichting.</li> <li>• Percutane stabilisatie van eenvoudige fractuur/metastasethoracolumbaal.</li> <li>• Open spondylodese eenvoudig thoracolumbaal.</li> </ul>

Specialisatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Open/percutane spondylodese met PLIF ivm lysis/listhesis</li> <li>○ Open hoog thoracale spondylodese</li> <li>○ Scoliosecorrectie</li> <li>○ Decompressie</li> </ul>
---------------	---

8	Het conservatief en operatief behandelen van aandoeningen aan de elleboog
Verdieping	<ul style="list-style-type: none"> <li>● artrotomie elleboog lateraal</li> <li>● artrotomie elleboog posterieur</li> <li>● decompressie n. ulnaris</li> <li>● decompressie n. radialis</li> <li>● radiuskopfractuur</li> <li>● olecranon fractuur</li> <li>● benadering distale biceps</li> <li>● operatieve behandeling epicondylitis lateralis en medialis</li> </ul>
Specialisatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ artrolyse elleboog over lateraal, mediaal en posterieur</li> <li>○ artroscopie elleboog posterieure compartiment</li> <li>○ OCD behandeling elleboog</li> <li>○ distale biceps refixatie</li> <li>○ distale humerus fractuur</li> <li>○ pseudoartrose radius/ulna</li> <li>○ osteotomie distale humerus</li> <li>○ n. ulnaris transpositie,</li> <li>○ decompressie n. medianus cubitaal</li> <li>○ radiuskopprothese</li> <li>○ benadering totale elleboogprothese</li> </ul>

9	Het conservatief en operatief behandelen van pols- en handaandoeningen
Verdieping	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Carpaal tunnel release</li> <li>● Morbus de Quervain extensor release</li> <li>● A1 pulley release</li> <li>● Chondroïde tumor resectie</li> <li>● Artrodese pols, PIP, DIP, IP</li> <li>● CMC1 resectie artroplastiek</li> <li>● Fracturen: distale radius AO A+B, scaphoid, MC</li> <li>● Open SL DIC plastiek</li> </ul>
Specialisatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Polsartroscopie</li> <li>○ Fracturen: distale radius fractuur AO C, P1/P2/P3</li> <li>○ Prothese CMC2-5</li> <li>○ Scaphoid nonunion</li> <li>○ Open TFCC repair</li> <li>○ Gemodificeerde Brunneli SL</li> <li>○ UCL herstel</li> <li>○ Proximale rij resectie</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Scaphoid resectie + 2/4 corner artrodese</li> <li>○ Guyon tunnel release</li> </ul>
10	Het conservatief en operatief behandelen van voet - en enkelaandoeningen
Verdieping	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hallux valgus</li> <li>• MTP-1 artrodese</li> <li>• Artrotomie enkel</li> <li>• Arthroscopie enkel (anterieur)</li> <li>• Hamerteen/klauwteen correctie</li> <li>• Morton's neuroom</li> <li>• Haglundse exostose</li> <li>• Enkelbandplastiek</li> <li>• Achillespeesverlenging</li> </ul>
Specialisatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subtalaire/Triple AD</li> <li>• Enkel AD</li> <li>• Arthroscopie enkel (posterieur)</li> <li>• Synovectomie enkel</li> <li>• Tarsaal tunnel release</li> <li>• Amputatie voorvoet/Lisfranc/Chopart/achtervoet</li> <li>• Dig 5 varus correctie</li> <li>• Peestranspositie</li> <li>• Osteotomie calcaneus</li> <li>• Laterale kolom verlenging</li> <li>• Operatieve behandeling osteomyelitis</li> </ul>

11	Het conservatief en operatief behandelen van aandoeningen van schouder, schoudergordel en bovenarm
Verdieping	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Injecties subacromiaal/glenohumeraal</li> <li>• Laterale clavicularesectie</li> <li>• Eenvoudige fracturen ORIF</li> <li>• Ontlastende punctie/scopie/tomie</li> <li>• Basis arthroscopie</li> <li>• Deltopectorale en Deltoid-split benadering</li> </ul>
Specialisatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Complexe fracturen</li> <li>○ Prothesiologie (TSP en Reversed TSP)</li> <li>○ Osteotomieen</li> <li>○ Arthroscopie; stabilisaties, labrum- , cuffrepair.</li> </ul>

12	Het conservatief en operatief behandelen van sport- en bewegingsgerelateerde letsels
	Deze ingrepen maken altijd ook onderdeel uit van de specifieke EPA's. En zullen dus ook onderdeel zijn van deze EPA's.
Verdieping	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VKB reconstructie (volwassenen)</li> <li>• Collateraal bandletsel (standaard)</li> </ul>

Specialisatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arthroscopie knie (partiele meniscectomie, meniscopexie)</li> <li>• Reconstructie enkelbandletsel/instabiliteit</li> <li>• Schoudercopie (diagnostisch)</li> <li>• Enkelscopie (diagnostisch)</li> <li>• Chronisch compartimentsyndroom release</li> <li>○ AKB reconstructie (NOV niveau 3)</li> <li>○ Collateraal bandletsel reconstructie/augmentatie</li> <li>○ Multiligamenteair knie reconstructie (acuut/uitgesteld) (NOV niveau 3)</li> <li>○ Arthroscopie schouder (stabilisatie, labrum, cuff repair)</li> <li>○ MPFL reconstructie</li> <li>○ Tuberositas transpositie</li> </ul>
---------------	--

13	Het conservatief en operatief behandelen van kinderen met orthopedische afwijkingen
Specialisatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Epifysiodese / hemi-epifysiodese</li> <li>○ Heupluxatie gesloten repositie, evt met artrogram en/of adductorentenotomie</li> <li>○ Operatieve behandeling van epifysiolysis capitis femoris</li> <li>○ Subvastus benadering van het proximale femur voor osteotomie en verwijderen van osteosynthesemateriaal</li> <li>○ Achillespeesverlenging (percutaan of open)</li> <li>○ Operatieve behandeling exostose / osteochondroom</li> <li>○ Operatieve behandeling calcaneo-naviculaire coalitie</li> <li>○ Heupluxatie open repositie</li> <li>○ Restdysplasie Pemberton of Salter bekkenosteotomie</li> <li>○ Operatieve behandeling van epifysiolysis capitis femoris</li> <li>○ Proximale femurosteotomie</li> <li>○ Percutane achillespeesstenotomie en tibialis anterior transfer</li> <li>○ Arthroereisis en correctie-osteotomieën (calcaneus, laterale kolom, etc) en evt. triple-artrodese</li> <li>○ Operatieve behandeling tarsale coalitie*</li> <li>○ Peestranspositie enkel/voet</li> <li>○ Ledemaatverlenging met behulp van externe of intramedullaire fixatie</li> <li>○ Correctie-osteotomiën</li> <li>○ Operatieve behandeling van OD letsels in de knie</li> <li>○ Operatieve behandeling van specifieke kinderfracturen (bv TEN en triplane fractures)</li> </ul>

14	Het diagnosticeren en initiëren van de behandeling van bot- en weke delen tumoren van het steun- en bewegingsapparaat
	Inzetten van de juiste diagnostiek, beoordelen van stabiliteit of het bijwonen/organiseren van een MDO met de oncoloog.

Verdieping	<p>l.o.m. prof.dr. M. van der Sande mogelijkheid oncologiestage in LUMC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biopsie extremiteiten</li> <li>• Punctie gewricht</li> <li>• Resectie exostose</li> <li>• Weke delen excisie</li> <li>• Operatieve stabilisatie metastase (plaatosteosynthese, prothese of intramedullaire fixatie)</li> </ul>
Specialisatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Amputatie</li> <li>○ Tumorprothese</li> <li>○ Operatieve stabilisatie (plaatosteosynthese of intramedullair) met cementplastiek</li> </ul>



## EPA cursus matrix landelijk opleidingsplan:

Een aantal cursussen zijn voor alle aios verplicht (inclusief de 6 verplichte EPA's):

- Teach the Residents (*in het 1e opleidingsjaar orthopedie*)
- Centrale Cursus Orthopedische Chirurgie (CCOC): drie per jaar
- Stralingscursus
- Cursus op gebied van ouderenzorg (<http://e-infuse.com/>)
- Cursus patiëntencommunicatie (indien niet gevolgd in vooropleiding)
- Cursus patiëntencommunicatie II (onderdeel van verschillende DOO's)
- Gips/ schoenmaker/ instrumentmaker (lokale cursusdagen met beoordeling in Vrest)
- Scopie knie
- Prothesiologie knie
- Dissectie heup
- Prothesiologie heup
- Vervolg cursus AO/OTC
- Refresher ATLS (indien verlopen tijdens opleiding)

Regionale afspraak planning verplichte cursusmomenten

	Heelkunde						Orthopedie					
	Jaar 1			Jaar 2		Jaar 1, ortho	Jaar 2, ortho	Jaar 3, ortho	Jaar 4, ortho	Jaar 5 ortho		
	6 mnd	6 mnd	6 mnd	6 mnd	6 mnd	6 mnd	6 mnd	6 mnd	6 mnd	6 mnd	6 mnd	
Basisvaardigheden chirurgie												
ATLS <a href="https://atls.nl/">https://atls.nl/</a>												
Basiscursus AO <a href="https://aotrauma.aofoundation.org/Structure/education/events-courses/Pages/events-courses.aspx">https://aotrauma.aofoundation.org/Structure/education/events-courses/Pages/events-courses.aspx</a>												
OTC <a href="https://www.otc-nederland.nl/">https://www.otc-nederland.nl/</a>												
Patiënten communicatie Training I												
Patiënten communicatie Training II												
Aios start cursus modernisering opleiding orthopedie <a href="http://www.aiosintroductie.nl">www.aiosintroductie.nl</a>												
Teach the residents <a href="https://www.erasmusmc.nl/onderwijsbeleidenadvies/teachtheteach/2814000/">https://www.erasmusmc.nl/onderwijsbeleidenadvies/teachtheteach/2814000/</a>												
Cursus op gebied van ouderenzorg ( <a href="http://e-infuse.com/">http://e-infuse.com/</a> )												
Cursus Stralingshygiëne <a href="https://www.boerhaavenascholing.nl/">https://www.boerhaavenascholing.nl/</a>												
Gips/ schoenmaker/ instrumentmaker (lokale cursusdagen met certificaat)												
CCOC 1e												
CCOC 2e												
CCOC 3e												
Dissectiecursus (LISA cursus)												
NVA Arthroscopie knie <a href="https://www.shoulder-elbow-knee.nl/">https://www.shoulder-elbow-knee.nl/</a>												

	Heelkunde						Orthopedie					
	Jaar 1			Jaar 2		Jaar 1, ortho	Jaar 2, ortho	Jaar 3, ortho	Jaar 4, ortho	Jaar 5 ortho		
Landelijke cursus Heupprothesen <a href="https://www.radboudumc.nl/onderwijs/doelgroepen/professionals">https://www.radboudumc.nl/onderwijs/doelgroepen/professionals</a>												
Landelijke Cursus Knieprothesen AMC afd.orthopedie Mw EL Rolleman												
Vervolg cursus AO gevorderden <a href="https://aotrauma.aofoundation.org/Structure/education/events-courses/Pages/events-courses.aspx">https://aotrauma.aofoundation.org/Structure/education/events-courses/Pages/events-courses.aspx</a>												
OTC gevorderden <a href="https://www.otc-nederland.nl/">https://www.otc-nederland.nl/</a>												
ATLS refresher cursus <a href="https://atls.nl/refresher-course">https://atls.nl/refresher-course</a>												

## Competentiematrix landelijk opleidingsplan:

	medisch handelen	communicatie	samenwerking	kennis & wetenschap	organisatie	maatschappelijk handelen	professionaliteit	ouderenzorg
Het uitvoeren van een poliklinisch orthopedisch consult	x	x			x	x	x	x
Het verlenen van perioperatieve zorg en het behandelen van postoperatieve complicaties	x		x					x
Het indiceren, aanleggen en controleren van immobiliserend verband, orthopedische hulpmiddelen en schoeisel	x	x	x			x		
Het conservatief en operatief behandelen van aandoeningen rond het kniegewricht	x	x	x				x	
Het conservatief en operatief behandelen van aandoeningen rond het heupgewricht	x	x					x	
Het conservatief en operatief behandelen van traumatische letsels van het steun- en bewegingsapparaat	x	x	x				x	
Het conservatief en operatief behandelen van aandoeningen aan de wervelkolom	x	x	x				X	
Het conservatief en operatief behandelen van elleboog pathologie	x	x	x				x	
Het conservatief en operatief behandelen van pols- en handaandoeningen	x	x	x				x	
Het conservatief en operatief behandelen van voet- en enkelaandoeningen	x	x	x				x	
Het conservatief en operatief behandelen van aandoeningen van schouder, schoudergordel en bovenarm	x	x					x	
Het conservatief en operatief behandelen van sport- en bewegingsgerelateerde letsels	x	x	x		x	x	x	
Het conservatief en operatief behandelen van kinderen met orthopedische afwijkingen	x	x	x			x	x	
Het diagnosticeren en initiëren van de behandeling van bo-t en weke delen tumoren van het steun- en bewegingsapparaat	x	x	x				x	
<b>Niet-klinische thema's/rollen</b>								
Patiëntveiligheid	x				x		x	
Doelmatigheid		x			x			
Medisch leiderschap					x		x	
Ouderenzorg	x	x				x		
Wetenschap				x				
Onderwijs				x				

## 6 Kwaliteit en duurzaamheid

Regionaal en lokaal wordt continue aan kwaliteitsverbetering van de opleiding gewerkt. Interne kwaliteit wordt verbeterd door een cyclisch systeem van kwaliteitsbeoordeling (PDCA) die leidt tot daadwerkelijke verbeteracties, die worden genotuleerd in de lokale opleidingsvergaderingen. Zowel in het centrale opleidingsoverleg binnen de instellingen (COC), in de staf- of vakgroepvergaderingen en in het staf-AIOS overleg wordt de opleiding geëvalueerd en worden verbeteracties gedefinieerd. Evaluatie vindt geagendeerd plaats in het volgende vergadermoment of bij bespreking van de vergadernotulen.

De kwaliteit van de vervolgopleiding wordt geëvalueerd op de volgende 4 kwaliteitsdomeinen:

1 *Organisatie & ontwikkeling* interne kwaliteitszorg richt zich op het monitoren en verbeteren van de kwaliteit van de opleiding. Proefvisitatie, jaargesprek, opleidingsvisitatie en kwaliteitsvisitatie.

2 *Opleidingsklimaat* Wil een AIOS zich kunnen ontwikkelen, dan moet hij of zij kunnen werken in een omgeving met een cultuur die daarvoor voldoende ruimte en veiligheid biedt. DIRECT, SetQ

3 *Competentieontwikkeling* De kern van opleiden bestaat uit competentieontwikkeling van de AIOS, daarbij zijn taken te onderscheiden op het gebied van inhoud, structuur en proces. EPA systematiek.

4 *Professionalisering* Van belang is dat scholing en ontwikkeling van alle betrokkenen wordt gestimuleerd. Onderwijs AIOS, docent professionalisering opleidersgroepen.

Deze domeinen zijn in Scherpier 2.0 uitgebreid beschreven.

De jaarlijkse SetQ en DRECT evaluatie worden in de klinieken met opleiders en AIOS besproken en verbeterpunten worden benoemd en jaarlijks intern geëvalueerd.

Tijdens de ROGO vergaderingen worden de regionale opleiding en de lokale opleiding geëvalueerd in het aparte opleiders overleg, AIOS overleg en het gezamenlijke opleiders-AIOS overleg. Punten die hierin naar voren komen worden besproken en indien nodig in een cyclisch systeem van kwaliteitsbeoordeling (PDCA) uitgewerkt tot daadwerkelijke verbeteracties. Evaluatie vindt geagendeerd plaats in het volgende vergadermoment of bij bespreking van de vergadernotulen.

## 7 Beoordelen en bekwaam verklaren

### 7.1 Volgen en monitoren

#### 7.1.1 Gesprekscyclus en individueel opleidingsplan (IOP)

Tijdens de opleiding vindt een aantal vaste gesprekken plaats waarvan een verslag wordt vastgelegd en ondertekend in het VREST e-portfolio.

De frequentie van voortgangsgesprekken is vastgelegd in het landelijke opleidingsplan:

- In het eerste jaar van de opleiding na afloop van elk kwartaal
- In het tweede en derde jaar halfjaarlijks
- Na afloop van jaar 4 en jaar 5

Het laatste gesprek in elk opleidingsjaar is tegelijkertijd een geschiktheidsbeoordeling.

Naast deze formatieve voortgangsgesprekken zijn er ook twee typen beoordelingsgesprekken vastgelegd in het Kaderbesluit:

- *De jaarlijkse geschiktheidsbeoordeling:* in dit gesprek beoordeelt de opleider of de aios geschikt en bekwaam is om de opleiding voort te zetten
- *Eindbeoordeling:* ten hoogste drie maanden voor de beoogde einddatum van de opleiding vindt een beoordelingsgesprek plaats tussen de opleider en de aios, waarbij wordt vastgesteld of de AIOS geschikt is zelfstandig en naar behoren het specialisme uit te oefenen, nadat de opleiding is beëindigd.

### 7.1.2 Introductiegesprek

Voorafgaand of aan het begin van de opleiding vindt het introductiegesprek plaats met de opleider in de kliniek waar de eerste stage plaatsvindt. Bij aannahme voor de opleiding is eventuele korting op de opleidingsduur al besproken en in VREST en in RGS vastgelegd.

Het doel van het introductiegesprek is concrete afspraken te maken tussen de AIOS en opleider over de wederzijdse verwachtingen van de opleidingsactiviteiten in relatie tot de zorg en de leerdoelen van de AIOS. Er wordt een individueel opleidingsplan opgesteld voor het eerste jaar en de eventueel al bestaande wensen voor de gehele opleiding worden besproken en genoteerd.

Gedurende de gehele opleiding houdt de aios de individuele ontwikkeling en ontwikkeldoelen per onderdeel bij in een IOP. Met het IOP houden AIOS en opleider zicht op de planning, doelen en voortgang op de opleiding op twee niveaus:

1. de opleiding en ambities als geheel (het vergezicht);
2. op onderdelen van de opleiding (die nu aan de orde zijn).

### 7.1.3 Feedbackgesprekken

De leden van de opleidingsgroep zullen naar aanleiding van observaties van gedefinieerde professionele activiteiten of een CAT een feedback gesprek voeren met de AIOS. Verslagen van deze feedbackgesprekken inclusief leerdoelen worden door AIOS in het portfolio opgenomen. De AIOS vult na het gesprek het feedbackverslag zelf in en stuurt dit ter accordering naar de stagebegeleider. De AIOS laat zien dat hij de feedback begrepen heeft en het gesprek goed kan samenvatten en weet welke volgende leerdoelen in het IOP kunnen worden opgenomen. De gesprekken worden zo vaak als nodig gevoerd, totdat de AIOS in staat wordt geacht de activiteit of handeling zonder direct aanwezige supervisie uit te voeren.

Inzet en gebruik van de e-portfolio (VREST) wordt in het landelijk opleidingsplan beschreven. Vrest wordt steeds aangepast en complementair gemaakt aan het nieuwe landelijke opleidingsplan.

## 7.2 Bekwaam verklaren

Toetsing en beoordeling wordt conform het landelijk opleidingsplan uitgevoerd. De administratie van de toetsing vindt plaats in VREST. De AIOS is eindverantwoordelijk voor het plannen en verzamelen van voldoende beoordelingen. De opleider houdt in de voortgangsgesprekken bij welke bekwaamverklaringen van EPA's een AIOS al behaald heeft. Bekwaamverklaringen worden overgenomen in de andere klinieken waar de AIOS daarna werkzaam is.

De bekwaamheid van de drie EPA's die in het eerste jaar dienen te zijn afgerond (poliklinisch consult, perioperatieve zorg en gips en hulpmiddelen) gelden ook in de andere opleidingsklinieken. De bekwaamheid van de overige drie verplichte EPA's (verdieping heup, verdieping knie en verdieping traumatologie) gelden in principe ook in de andere opleidingsklinieken. De opleider zal bij overdracht deze bekwaamverklaringen met de AIOS bespreken en afspraken maken voor introductie van deze

werkzaamheden in de nieuwe kliniek. Mocht er twijfel bestaan over de bekwaamheid van een AIOS betreffende een specifieke EPA dan zal er overleg plaats vinden met de opleider of aandachtsgebiedhouder van de kliniek die eerder de EPA toekende.

### **Procedure bekwaam verklaren**

Bekwaamheid in EPA's wordt bij de opleiding orthopedie verkregen via een beoordeling van de volgende factoren:

1. Bekwaamheid in vereist(e) kennis, vaardigheden en gedrag.
2. Voldoende ervaring/exposure binnen het domein van de EPA.
3. Diverse toetsmomenten (o.a. KPB, 360 graden feedback) vallend binnen de betreffende EPA,
  1. blijkend uit het portfolio.
4. Cursorisch onderwijs en wetenschappelijke activiteiten (o.a. CAT) betreffende de EPA.
5. Het oordeel van de opleidingsgroep (OOG bespreking). Dit vormt uiteindelijk de kern van toekenning van de bekwaamheidsverklaring.

Over de geldigheid van bekwaamverklaring binnen de regio is afgesproken dat bekwaamheid voor de drie basis EPA's (poliklinisch consult, perioperatieve zorg en gips en hulpmiddelen) door klinisch werkzaam blijven automatisch behouden blijft. Voor de drie overige, verplichte EPA's (verdieping heup, verdieping knie en verdieping traumatologie) geldt dat er voldoende exposure moet blijven bestaan voor pathologie, diagnostiek en operatieve ingrepen. De opleider zal in de evaluatie en beoordelingsgesprekken dus ook de al behaalde EPA's evalueren en zo nodig aanvullende afspraken maken.

Wanneer de AIOS wisselt van kliniek dan zal de opleider een overdrachtsdocument opstellen in Vrest voor de nieuwe opleider. Hierin staat kort beschreven welke individuele leerdoelen de AIOS heeft gesteld en welke specifieke begeleiding wenselijk is. Ook staat beschreven welke bekwaamverklaringen/EPA's een AIOS al behaald heeft. De volgende kliniek neemt deze bekwaamverklaringen over. Het overdrachtsdocument maakt onderdeel uit van het portfolio.

### **7.3 Etalagestage regionaal/nationaal**

Indien een specifiek opleidingsonderdeel niet in de opleidingskliniek beschikbaar is bestaat de mogelijkheid dat de AIOS in de laatste fase van zijn/haar opleiding, dit onderdeel volgen in een van de andere 2 klinieken.

Deze etalagestage vindt plaats in het laatste jaar van de opleiding en beslaat maximaal een half jaar. De opleiding moet in principe zijn afgerond, hetgeen betekent dat de verplichte EPA's en minimaal twee facultatieve EPA's, de niet-klinische rol behaald zijn, één artikel gepubliceerd is of een voordracht gegeven. Het bijbehorende portfolio dient op orde te zijn. De drie opleiders moeten akkoord zijn. Toegekende korting op de opleiding kan niet worden teruggedraaid om in te zetten voor een etalagestage. Het komt er dus op neer dat een AIOS die sneller door zijn opleiding heen gaat dan overeen gekomen in aanmerking kan komen voor een etalagestage. Indien de gewenste leerdoelen niet in de ROGO-Rotterdam kunnen worden bereikt, dan kan de AIOS een verzoek doen om een etalagestage buiten de ROGO te onderzoeken. Het dient in een door de RGS goedgekeurde opleidingskliniek plaats te vinden. De etalagestage zal bij de RGS moeten worden aangemeld. Ook dient de AIOS zijn/haar wens om een etalagestage te volgen tijdig kenbaar te maken. De opleider

bepaalt dan of er voldoende progressie is in de opleiding om in te schatten dat de AIOS zijn opleiding heeft afgerond op het gewenste startmoment van de etalagestage.

De RGS staat toe dat een AIOS een korte vrije stage volgt in een andere kliniek. In overleg met de lokale opleider kan een AIOS, met leerdoelen, hierover afspraken maken.

## 7.4 Registratie als orthopedisch chirurg

Om registratie als orthopedisch chirurg bij de RGS te kunnen aanvragen dient de AIOS zijn C-formulier te ontvangen van de opleider. Hiervoor moet de AIOS minimaal aan de volgende eisen

te voldoen:

- Bekwaamverklaringen voor 6 verplichte EPA's (verdieping) en
- Bekwaamverklaringen voor 2 facultatieve EPA's (verdieping) en
- Bekwaamverklaring 1 niet-klinische rol op verdiepingsniveau en
- Cursus Teach the Residents, CCOC cursussen en cursus Stralingshygiëne met goed gevolgd afgelegd en 3 CCOC kennistoetsen met minimaal een voldoende afgesloten en wetenschappelijke activiteit (artikel gepubliceerd of één wetenschappelijke presentatie gehouden of één poster gepresenteerd).

## 8 Onderwijs en cursussen in de ROGO Rotterdam

### 8.1 Nationaal onderwijs

Binnen de ROGO zijn afspraken gemaakt omtrent het jaarlijks aantal cursus- en congresdagen waarop elke AIOS recht heeft, rekening houdend met de verplichte cursussen.

Cursorisch onderwijs speelt zich af buiten de patiëntenzorg, maar heeft wel een duidelijk verband met de patiëntenzorg.

Per opleidingsjaar worden voor elke AIOS 10 dagen gereserveerd voor onderwijs en cursussen, waarvan minimaal 2 dagen moeten worden besteed aan (na)scholing in discipline overstijgende onderwerpen (DOO), exclusief CCOC-examen, ROGO-dagen en de LISA cursus.

#### Kosten

In elk van de 3 opleidingsklinieken worden de verplichte opleidingsactiviteiten, in principe, vergoed.

Opleidingsactiviteiten, waaronder symposia en congressen die niet 'verplicht' zijn, kunnen, eventueel ten dele, vergoed worden op beargumenteerde voorspraak door de opleider.

Reis- en verblijfskosten worden vergoed op basis van de CAO ziekenhuizen.

Van de AIOS die een congres bezoekt wordt daarvan een beknopt verslag verwacht, dat besproken wordt tijdens een onderwijsmiddag.

### 8.2 Regionaal onderwijs

Regionaal onderwijs door opleiders en AIOS vindt gezamenlijk plaats in een vast schema. Binnen de ROGO Rotterdam zijn er jaarlijks 3 onderwijsdagen voor alle AIOS uit de 3 participerende opleidingsklinieken: de ROGO-dag (november), de Fireside bijeenkomst (mei) en de LISA dag (januari). Alle AIOS worden verwacht, de AIOS die parttime werkt is altijd welkom, maar wordt in dezelfde frequentie verwacht als zijn/haar aanstelling gedurende de opleiding.

### 8.2.1 ROGO-dag

De ROGO-dag is een dag die bij toerbeurt wordt georganiseerd in Rotterdam, Zoetermeer of Tilburg. Deze dag is in principe bedoeld om AIOS de gelegenheid te geven hun wetenschappelijk werk te presenteren. Op deze wijze kunnen zij zich profileren en feedback krijgen op hun werk. Daarnaast hebben wij afgesproken dat deze dag de centrale dag is binnen de ROGO waarop alle deelnemers van de ROGO elkaar kunnen ontmoeten. Er is afgesproken dat zoveel mogelijk van de staven en AIOS bij deze dag aanwezig zullen zijn. Elk van de 3 participerende opleidingsklinieken (Rotterdam, Zoetermeer en Tilburg) levert wetenschappelijke bijdragen in de vorm van presentaties van lopend of inmiddels afgerond wetenschappelijk onderzoek. Daarnaast bestaat de mogelijkheid om een Battle over een klinisch vraagstuk te houden. Indien er onvoldoende wetenschappelijk werk voorhanden is dan bestaat de mogelijkheid AIOS in een PICO sessie gelegenheid te geven iets te presenteren.

Doelgroep:

- staven van de opleidingsklinieken
- AIOS, vanaf vooropleiding
- ANIOS, werkend in kliniek
- (arts) onderzoekers
- keuze co's/coassistenten

### 8.2.2 Fireside

De jaarlijkse Fireside bijeenkomst vindt plaats in het voorjaar, afwisselend in Rotterdam, Zoetermeer of Tilburg. Orthopeden uit de drie opleidingsgroepen worden zullen voordrachten verzorgen over klinische onderwerpen die deel uitmaken van de aanstaande CCOC examenstof. Voor de Fireside bijeenkomst geldt dat deze verplicht is voor alle AIOS.

Doelgroep:

- staven van de opleidingsklinieken
- AIOS in vervolgopleiding
- stafonderzoekers

### 8.2.3 LISA dag

De jaarlijkse LISA dag van de ROGO is een praktische dissectie cursus op kadavers in het anatomisch laboratorium te Rotterdam. Volgens een vaste meerjaren cyclus (o.b.v. onderwerpen van het aanstaande CCOC examen) wordt de anatomie van extremiteiten en wervelkolom behandeld. Organisatie J.H.J.M. Bessems.

Doelgroep:

- staven van de opleidingsklinieken
- AIOS werkzaam in de klinieken
- stafonderzoekers

## 8.3 Lokaal onderwijs

In alle drie de klinieken vindt lokaal onderwijs plaats. Er is een dagdeel beschikbaar voor besprekingen, grote visite en onderwijs. Dit is verder uitgewerkt in de lokale opleidingsplannen.



## 9 Research faciliteiten

### 9.1 Onderzoek Erasmus MC.

Het wetenschappelijk onderzoek op de afdeling Orthopedie bestaat uit een klinische afdeling en een Research lab.

Het Research lab staat onder leiding van prof. dr. G(erjo) van Osch, en is gelokaliseerd op de 16 etage van de faculteit (Ee gebouw).

Het klinisch onderzoek wordt aangestuurd door prof. dr. S(ita) Bierma-Zeinstra en dr. M(ax) Reijman. Erwin Waarsing (grote datasets en complexe statistische analyses) en Eline van Es (verzamenen van en management van klinische data) complementeren de vaste wetenschappelijke groep.

Het afdelingshoofd prof. dr. J.A.N. Verhaar heeft de supervisie over beide afdelingen.

Het wetenschappelijk onderzoek op de afdeling Orthopedie heeft de volgende aandachtsgebieden:

- Translatieel artrose onderzoek

Het onderzoek richt zich met name op het ontwikkelen en toetsen van preventieve interventies voor het ontstaan van artrose, of uitstel van een gewricht vervangende ingreep. De meerwaarde van nieuwe imaging technieken wordt getoetst en gebruikt binnen cohort studies. Het artrose proces kan zo goed gemonitord worden. In het lab wordt de interactie tussen de verschillende weefsels bestudeerd, gebruik makende van dier en humane modellen. Een belangrijk aandachtgebied is de rol van macrofagen in het inflammatieproces van synoviaal weefsel en de fat pad in relatie tot het artrose proces.

- Groei en ontwikkeling van het gewricht

Veranderingen in de vorm van het gewricht als ook de botdichtheid van het zich ontwikkelende gewricht worden bestudeerd. Hiervoor maken we gebruik van verschillende prospectieve cohorten. Onze aandacht / interesse gaat voornamelijk uit naar dysplasie van de heup (DDH), CAM impingement, Perthes , 'slipped capital femoral epiphysis en idiopathische scoliose.

- Sport en trauma letsels

Het aandachtsgebied van het onderzoek is de effectiviteit van behandelingen van sport gerelateerde letsels en traumata, zoals een voorstekruisband scheur, een meniscus scheur, een achillespees tendinopathie en hand en polsfracturen (letsels).

De stafleden orthopedie en de sportartsen dr. R.J. de Vos en dr. A. Weir zijn actief betrokken bij het wetenschappelijk onderzoek.

Binnen het ROGO is er samenwerking met de ROGO-partners RHOC en ETZ Tilburg in diverse onderzoeken.

AIOS worden gestimuleerd om actief betrokken te raken bij onderzoek of zelf onderzoek te initiëren. Er is ruim voldoende ervaring binnen de afdeling, maar ook daarbuiten in het Erasmus MC, of bij onze partners voor advies en ondersteuning.

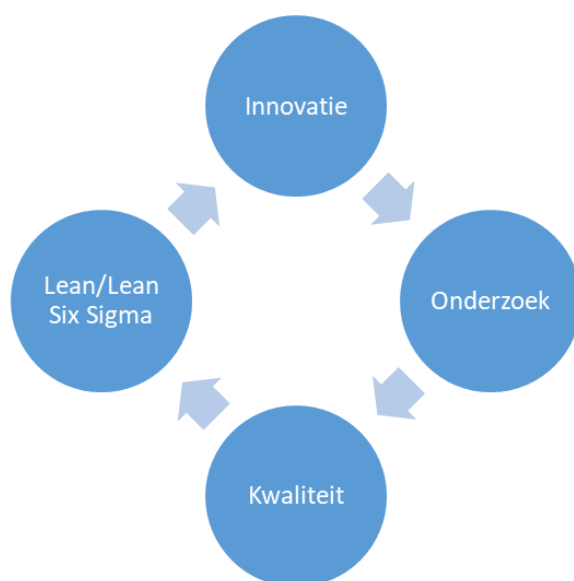
Zie voor verdere informatie de website van de afdeling; <https://intranet.erasmusmc.nl/orthopedie/>  
<https://intranet.erasmusmc.nl/orthopedie/research/trialdesk/>

## 9.2 Kenniscentrum voor Wetenschap, Innovatie en Kwaliteit (RHOC)

Het Kenniscentrum Wetenschap, Innovatie en Kwaliteit (KWIK) is met recht een kenniscentrum. Informatie over deze onderwerpen kan hier ingewonnen worden, maar het gaat ook verder. Er wordt wetenschappelijk onderzoek uitgevoerd en gecoördineerd. Kwaliteitsverbeterprojecten die met Lean Six Sigma aangepakt worden, zullen gecoördineerd worden vanuit het kenniscentrum. Kwaliteit en Lean zijn zaken die vanuit het gehele RHOC opgepakt worden, maar waarvoor informatie vanuit het kenniscentrum verkregen kan worden. Voorbeelden hiervan zijn hoe Lean projecten aan te pakken, het uitvoeren van een Kaizen of hoe om te gaan met bepaalde kwaliteitsregistraties. Het kenniscentrum zal daarnaast zorgen voor de PROMs, de LROI, de infectie-registraties en zal het implementeren en continueren van de ISO coördineren. Innovatieve projecten zullen ook vanuit het hele RHOC komen, waarbij het kenniscentrum informatie heeft over de te volgen stappen en eventuele projecten die hieruit voortvloeien. Maar nieuwe initiatieven, in samenspraak met medewerkers vanuit het gehele RHOC, worden ook ontplooid vanuit het kenniscentrum. Op deze manier ontstaat er een centraal platform waar medewerkers vanuit het RHOC terecht kunnen met betrekking tot verbetering van de zorg.

Omdat de opleiding een belangrijk onderdeel is van het RHOC, wordt er maandelijks een wetenschapsbespreking met de AIOS georganiseerd. Deze bespreking is een onderwijsmoment voor de AIOS waarin artikelen worden besproken, maar waar ook nieuwe en lopende onderzoeken binnen het RHOC aan bod komen. Het kenniscentrum voor wetenschap, innovatie en kwaliteit is één van de centrale pijlers van het RHOC, waarbij door samenwerking met de orthopeden, de AIOS en de verschillende afdelingen de zorg geoptimaliseerd kan worden

Door wetenschap, innovatie en kwaliteit met elkaar te verbinden is bijvoorbeeld de stap om een innovatief project na ontwikkeling wetenschappelijk te onderzoeken kleiner. Onderzoekprojecten kunnen weer leiden tot kwaliteitsverbetering of verdere projecten op het gebied van Lean en Lean Six Sigma. Hieruit kunnen weer nieuwe innovaties ontstaan. Continue verbetering door innovatie, onderzoek en kwaliteitsprojecten en daardoor optimalisatie van de zorg. Dat is waar het hele RHOC voor staat en waar het kenniscentrum Wetenschap, Innovatie en Kwaliteit een centrale rol in speelt.



In het Kenniscentrum werken:

- Hoofd kenniscentrum
- Onderzoekers
- Onderzoekcoördinatoren
- RSA analist
- Data-analist
- Kwaliteitscoördinatoren

Kijk voor een actueel overzicht van het wetenschappelijke onderzoek van het RHOC: <https://rhoc.nl/wetenschappelijk-onderzoek/>

### 9.3 Onderzoek ETZ Tilburg

Het wetenschappelijk onderzoek op de afdeling Orthopedie heeft de volgende aandachtsgebieden:

- Trauma Topzorg onderzoek

De afdeling orthopedie is binnen het level 1 traumacentrum nauw betrokken bij het onderzoek naar de effecten van trauma op de kwaliteit van leven. Hiertoe is een aantal promovendi aangesteld hetgeen heeft geleid tot enkele cohortstudies (heupfracturen bij ouderen, screeningslijst voor psychosociale problemen bij traumapatiënten, acute stress bij traumapatiënten).

Hierin is een nauwe samenwerking binnen het Topzorg team met traumachirurgen en medisch psychologen.

- Shared decision making en patient empowerment

In samenwerking met de afdeling Medische Psychologie van de Tilburg University wordt dit thema binnen de orthopedie uitgewerkt. Hierbij is het onderzoek naar patiënt verwachtingen een voorbeeld. Ook is er een cohortonderzoek naar de ervaren kwaliteit van leven bij patiënten met een Girdlestone situatie.

- Spinale problematiek

De tertiaire verwijfsfunctie van het ETZ voor spinale problematiek leidt tot een database waarin de minimaal invasieve degeneratieve spondylodese en de traumatologische en metastatische behandeling van spinale letsels worden geregistreerd.

- Nationaal Zorgevaluatie onderzoek

Binnen de NOV worden veel studies opgezet in nationaal verband nav de Kennisagenda 1 en 2. Deze zgn zorgevaluatieonderzoeken worden in het ETZ vrijwel zonder uitzondering omarmd. Veelal wordt er deelgenomen (LEAK, DART 1 en 2, PATIO), vaak is er ook betrokkenheid in de schrijfgroep (APOLLO, FRAIL HIP).