

## Eindrapport uitwerking actiepunten Cardiovasculaire Radiologie

Hieronder staan uitwerkingen van de bij de stakeholdersvergaderingen besproken actiepunten om de cardiovasculaire radiologie qua dekking en kwaliteit nu en op langere termijn te optimaliseren. Uitwerking is mede gebaseerd op input van werkgroepjes die zich over individuele actiepunten hebben gebogen.

Van belang is om te realiseren dat op afzienbare termijn een belangrijk deel van de radiologen intrinsiek te maken gaat krijgen met beoordeling van het hart, gezien deze op de nieuwe CT systemen in bijna alle gevallen goed te beoordelen is (incl coronairen). Daarnaast is er een trend dat in acute situaties om een cardio of zgn triple rule out CT wordt gevraagd. Ook is o.b.v. NICE criteria en Zinnige zorg rapport Pijn op de borst, te verwachten dat op afzienbare termijn het aantal cardiale CT aanvragen een enorme toename zal hebben, en ook in acute setting zal gaan plaatsvinden (op termijn 24/7). Het is van belang dat we ons als beroepsgroep daar zsm op gaan voorbereiden. Gezien cardiale beeldvorming zich vooral in de laatste decade sterk ontwikkeld heeft, heeft niet elke radioloog hier ervaring mee en zijn veel radiologen hiervoor op dit moment niet bekwaam te achten. Wel heeft een aantal collega's zich toegelegd op cardiale beeldvorming (zo zijn er 200 sectieleden).

De volgende punten zijn besproken op de stakeholdersvergaderingen:

1. Certificering van zittend specialisten.
2. Aantrekkingskracht cardiothoracale differentiatie.
3. Accommoderen van fellowship cardiothoracale radiologie.
4. Ontwikkeling van differentianten onderwijs.
5. Tertiaire expertise aanbieden.
6. Kwaliteitsadviezen mbt beeldacquisitie en verslaglegging.
7. Aandacht voor cardioradiologie bij visitaties.
8. Communicatie.

## 1. Certificering van zittend specialisten.

Op basis van de radiologische opleiding en de breedte van het vak, is de radioloog bevoegd tot uitvoering en verslaglegging van cardiale CT en MRI. Essentieel is dat per maatschap/afdeling radiologie tenminste 1 zittende radioloog scans voor de meest voorkomende indicaties voor cardiale beeldvorming (CT: coronairlijden, MRI: infarct) kan beoordelen. Alternatief is afstemming in de regio in welk ziekenhuis/-zen cardio scans verricht worden, echter gezien de toenemende rol van deze scans in de basis diagnostiek van de cardiologie, dient er naar gestreefd te worden dat in elk NL ziekenhuis een radioloog aanwezig is die bekwaam is om basale cardio scans te beoordelen. Te denken valt aan een horizon van 5 jaar om dit te realiseren.

Het is van belang dat zittende collega's zich bijscholen in de basale cardiale CT en MRI. Er zijn veel (inter)nationale bijscholingsmogelijkheden, met meerdere jaarlijkse workshops en cursussen in Nederland. In relatief korte tijd is basale cardio CT/MRI te leren. De sectie werkt eraan om ondersteuning te bieden voor zittende collega's die starten met cardiale CT/MRI (zie punt 4-6).

Een aios die de CORONA opleiding afrondt, kan bekwaam geacht worden voor tenminste de basale cardiale CT en MRI (na algemene differentiatie: resp competentieniveau 4 en 3), en meer indien een differentiatie op dit gebied is gevolgd (resp competentie niveau 5 en 4).

Voorkomen moet worden dat de drempel om cardiologie uit te voeren te hoog wordt. Aansluiting bij level 1-3 van de cardiologische opleiding en certificering zoals door cardioloog-gedomineerde modaliteitsgerichte verenigingen is onwenselijk. Radiologen moeten uitgaan van hun eigen vak, waar cardiologie toe behoort. Voortdurende scholing hoort daar bij. Een verklaring dat scholing is gevolgd voldoet hiertoe. Voor cardiologie opleiders is het echter een must het Europese EBCR diploma te halen.

Voorgestelde specifieke acties:

Actie	Verantw structuur	Verantw persoon	Termijn
Workshops en cursussen zoeken/opvragen en doorgeven aan NVvR	Sectie CVR	secretaris	Elke 2 mnd
Workshops en cursussen in Samenscholing noemen	NVvR bureau	secretariaat	Elke 2 mnd
Analyse obv ledenlijst in welk ziekenhuis nog geen sectielid aanwezig is, jaarlijks te vervolgen	NVvR bureau	secretariaat	Juli 2019 (e.v.)
Maatschappen/afdelingen zonder sectielid bellen om na te vragen hoe de cardiologie georganiseerd is	Sectie CVR	vrijwilligers sectie	Okt 2019

## 2. Aantrekkingskracht differentiatie cardiothoracale radiologie.

In het CORONA plan is de opleiding incl differentiatie en fellowship van cardiologie gecombineerd met thorax radiologie. O.a. ivm interactie tussen cardiale en thoracale ziekten, en toenemende overlap in beeldvorming van beide organen in 1 scan (bv thorax CT waarop coronairen

te beoordelen). Het blijkt dat er tot nu toe minder instroom in de differentiatie cardiothoracaal is dan tevoren verwacht. Nav de stakeholdersbijeenkomsten heeft een werkgroepje met oa leden vanuit Concilium en Juniorsectie, zich gericht over de vraag wat redenen kunnen zijn voor minder keuze voor de cardiothoracale differentiatie, hoe de differentiatie aantrekkelijker gemaakt kan worden, en aanbevelingen gedaan.

Genoemde redenen voor tegenvallende keuze voor cardiothoracale differentiatie zijn o.a. laag aantal vacatures, weinig urgentie bij opleidersgroep voor dit deelgebied, lange differentiatie (thorax plus cardio), inconsistente kwaliteit/aantallen cardio en thorax in een kliniek, suboptimale samenwerking deelopleiders, 'indringen' van cardiologen. Het aanbod van cardioradiologie sneeuwt soms onder tov thoraxradiologische verrichtingen, terwijl in veler ogen de thoraxradiologie een basis competentie in de radiologie is en geen differentiatie (of vacaturestelling) behoeft (muv HRCT). De toenemende complexiteit en interactie van cardio en thorax radiologie wordt niet algemeen ervaren.

Om de cardiothoracale differentiatie aantrekkelijker te maken worden deze aanbevelingen gedaan:

- Tijdens common trunk consistent ervaring opdoen met cardiale CT/MRI
- Cardiale imaging (CT coronair) essentiële basis competentie van radioloog, incl in acute setting; dit nog beter vastleggen in opleidingsplan
- Versterken integratie tussen cardio en thorax radiologie: meer gezamenlijk onderwijs in de differentiatie fase; continueren combi SWC (zie punt 4)
- Cardiothoracale differentiatie behouden, dit versterkt elkaar en versterkt sparring partner waarde tov cardiologen
- Onderzoeken van verkorte differentiatie voor cardio CT/MRI, naast andere differentiatie (zie onder)
- Streven naar 1 differentiatieopleider cardio-thoracaal
- Borgen van volledig cardiothoracaal pallet in OOR opleidingsplan
- Mogelijkheid voor nucleaire geneeskunde differentianten om dit deelgebied toe te voegen?
- Meer enthousiasme voor cardiale beeldvorming op de werkvloer creëren.
- Betere PR binnen de verenigingen (bv via Memorad) (zie punt 8)
- Toekomst perspectief cardio-thoracaal radioloog duidelijker maken: afspraken met cardiologen maken mbt wederzijdse verwachtingen, verslaglegging en de toekomst van de cardiale beeldvorming (hier wordt aan gewerkt binnen de NVvR NVvC werkgroep die eerste kwartaal 2019 resultaat geeft)
- Multidisciplinaire besprekingen met de cardiologen, deelname door radiologie aan hartteam, en ook klinisch cardiologisch onderwijs

Het is belangrijk dat, naast versterking van (aanbod van) cardioradiologie in common trunk, ook meer aios zich differentieren in cardioradiologie. De wens bestaat bij een aantal aios om zich verder te bekwamen in cardio CT en MRI. Hier is mogelijkheid voor binnen de individualisering van de opleiding. Zo kan een aios er voor kiezen naast een kortere differentiatie, ook extra aandacht te geven aan ophogen competenties voor cardio radiologie (zonder officiële differentiatie). Daarnaast is er een specifieke vraag of een aanvullende, toegespitste mini-differentiatie cardio CT/MRI ingericht kan worden van max 6 maanden, die in combinatie met een andere kortere differentiatie kan worden gekozen. De inzet is pragmatisch, en gericht op het op korte termijn vergroten van jonge collega's met expertise in cardio radiologie.

Het is aan het Concilium om de mogelijkheden te onderzoeken van de aanbevelingen.

Voorgestelde specifieke acties:

Actie	Verantw structuur	Verantw persoon	Termijn
Verzoek aan Concilium tot onderzoek naar	NVvR bestuur	secretaris	Juli 2019

mogelijkheden van uitwerken van aanbevelingen			
Onderzoeken mogelijkheden aantrekkingskracht/expertise cardio radiologie in opleiding, incl korte differentiatie cardio CT/MRI	Concilium	secretaris	Dec 2019
Inventariseren aanbod cardio CT/MRI per opleidingskliniek voor common trunk	Sectie CVR	O&O portefeuillehouder	Okt 2019
Inrichten landelijke teaching file voor common trunk	Sectie CVR	vrijwilligers sectie	Maart 2020

### 3. Accommoderen van fellowship cardiothoracale radiologie.

Fellows zijn van belang voor het versterken van cardiothoracale radiologie in mn grotere perifere ziekenhuizen en academische ziekenhuizen. Hier vindt nl complexe cardiologische zorg plaats, en fungeert de cardiothoracaal radioloog bij uitstek als sparring partner voor gespecialiseerde cardiologen. Op dit moment zijn er meer fellow plekken cardio beeldvorming voor cardiologen dan voor radiologen. Op termijn zou dit tot een disbalans in de expertise en beschikbaarheid van cardiobeeldvormers in deze ziekenhuizen leiden. Hoofden van academische en perifere afdelingen waar de expertise aanwezig is voor een cardiothoracaal fellowship (zo nodig met stages op deelgebieden in de regio) wordt verzocht bij openstellen van nieuwe fellow posities specifiek aandacht te schenken aan dit deelgebied en meer fellow plekken cardiothoracale radiologie te creëren. Een (financiële) investering, ter behoud van de cardiothoracale radiologie op termijn, is derhalve nodig.

Voorgestelde specifieke acties:

Actie	Verantw structuur	Verantw persoon	Termijn
Belang cardiothoracale fellowship posities bespreken in hoogleraren-afdelingshoofden overleg	NVvR bestuur	voorzitter	Jaarlijks

Verzoek om Letter of Intent om (financiële) commitment te bewerkstelligen per OOR, te bespreken in hoogleraren-afdelingshoofden overleg	NVvR bestuur	voorzitter	Eerstvolgende vergadering
Nagaan welke klinieken fellowship aanbieden; hiervan lijst op NVvR website, sectiepagina, met aantrekkelijke informatie over locale fellowship	Sectie CVR	O&O portefeuillehouder, iom secretaris	Okt 2019

#### 4. *Ontwikkeling van differentianten onderwijs*

Op dit moment wordt een opzet voor het differentianten onderwijs cardioradiologie ontwikkeld door een werkgroep van de sectie CVR. Alhoewel differentianten als primaire doelgroep gezien worden, wordt de bijscholings taak breder gezien. Ook fellows en zittende collega's zijn welkom indien de groeps grootte het toelaat.

In de tweede helft van de CORONA opleiding zijn 6 dagen te verdelen met thoraxradiologie. Dit komt neer op 3 dagdelen per jaar, te koppelen aan sectiemiddag of differentianten onderwijs van thorax sectie. De eerste onderwijsdag is op 12 april 2019.

De opzet is case-based interactief onderwijs, met 6 terugkerende onderwerpen per 2 jaar. Hiervoor dient tevoren voorbereid te worden middels aan te leveren artikelen (reversed learning). Techniek van cardio CT en MRI zal in het onderwijs een duidelijke rol hebben, gezien het belang van expertise voor de radioloog in het algemeen, en de cardio beeldvorming in het bijzonder.

Voorgestelde specifieke acties:

Actie	Verantw structuur	Verantw	Termijn
-------	-------------------	---------	---------

		<b>persoon</b>	
Uitgewerkt voorstel voor onderwerpen/opzet differentianten onderwijs, in afstemming met Thorax sectie	Sectie CVR	vz werkgroep differentianten onderwijs	Okt 2019
Aankondigen onderwijs via NVvR sectiepagina en sectiemailings	Sectie CVR	secretaris	Elke 3 mnd
Aankondigen onderwijs via NVvR samenschooling, indien algemene leden kunnen aanschuiven *	NVvR bureau	secretariaat	Elke 3 mnd

\* in dat geval ook bijscholing aan te vragen door sectie secr CVR

### 5. *Tertiaire expertise aanbieden*

Onderkend wordt dat het voor startende collega's / klinieken behulpzaam kan zijn om de expertise van een ervaren cardioradioloog in te roepen bij moeilijke cases. De sectie wil zich er voor in zetten om hierin een oplossing te bieden. Het doel is dat laagdrempelig en eenvoudig een cardio CT/MRI gedeeld kan worden met een expert collega voor oordeel over de case. Er is een voorkeur uitgesproken voor een directe ftp-link tussen de ziekenhuizen binnen een OOR. Deze moet door een ict-afdeling snel te realiseren zijn. Een pilot van 3-6 maanden zal gaan draaien in 1 OOR, waarin de cardio sectieleden van dit werkgroepje deelnemen. Vooralsnog vindt er geen financiële verrekening plaats om het geheel niet te complex te maken en omdat het naar verwachting slechts om enkele casus per week zal gaan.

Na de pilot zullen de ervaringen door de betrokken sectieleden worden gedeeld, en het systeem vergelijkbaar of aangepast in andere OOR regio's uitgerold worden.

Voorgestelde specifieke acties:

<b>Actie</b>	<b>Verantw structuur</b>	<b>Verantw persoon</b>	<b>Termijn</b>
Plan finaliseren en info rondsturen in OOR	Sectie CVR	werkgroep tertiaire expertise	Sept 2019
Informatie op NVvR sectiepagina	Sectie CVR	secretaris	Okt 2019

Uitvoering pilot	Sectie CVR	werkgroep tertiaire expertise	Okt – feb 2019
Inventariseren wie per OOR deel wil nemen aan de expertise groep, en per OOR een coordinator die info rondmailt	Sectie CVR	secretaris	Sept 2019
Evaluatie pilot	Sectie CVR	werkgroep tertiaire expertise	Maart 2020
Breder implementatieplan van tertiaire expertise per OOR	Sectie CVR, iom NVvR werkgroep	werkgroep tertiaire expertise	Juni 2020

## 6. *Kwaliteitsadviezen mbt beeldacquisitie en verslaglegging*

Naast de dekking van cardio CT en MRI in Nederland, is een belangrijk punt consistente kwaliteit van scanonderzoeken en verslaglegging. Hier dienen we op landelijk, regionaal en lokaal niveau aan te werken. De sectie CVR heeft een werkgroep kwaliteit ingesteld om hierbij te ondersteunen. De werkgroep geeft aan de hand van internationale guidelines en consensus documenten adviezen met betrekking tot minimale (en optimale) criteria voor scanner configuratie, scan protocollen en scan uitwerking. Deze zullen op de NVvR website voor alle leden toegankelijk zijn, en behulpzaam zijn voor het toetsen en zo nodig verbeteren van de lokale situatie. Er zullen tevens (links naar) templates voor gestandaardiseerde, gestructureerde verslaglegging verstrekt worden. Doel van de werkgroep is afronding van een eerste complete versie van adviezen in eerste kwartaal 2019, met regelmatige update. De adviezen zullen tevens voorgelegd worden aan de werkgroep Kwaliteit van de NVvC, waarna kleine wijzigingen mogelijk zijn.

De adviezen kunnen tevens een voorbeeld zijn voor andere NVvR secties.

Voorgestelde specifieke acties:

Actie	Verantw structuur	Verantw persoon	Termijn
Afstemming met Cie Kwaliteit en/of met medewerkers kwaliteit van NVvR bureau over aanpak en proces van autorisatie (AV)	Sectie CVR	vz werkgroep kwaliteit, iom portefeuillehouder kliniek	Sept 2019
Adviezen over scanner configuratie, scan	Sectie CVR	vz werkgroep	Okt 2019

protocollen, uitwerking, en inhoud verslaglegging finaliseren en voorleggen aan sectiebestuur CVR		kwaliteit	
Autorisatie adviezen van werkgroep	Sectie CVR	sectiebestuur	Nov 2019
Adviezen mbt scanprotocollen en verslaglegging op NVvR sectiepagina uploaden	Sectie CVR	secretaris	Dec 2019

## 7. Aandacht voor cardioradiologie bij visitaties

Een van de mogelijke manieren om op lokaal niveau aandacht te creëren voor cardioradiologie, is focus daarop bij opleidingsvisitaties en kwaliteitsvisitaties. In bijna alle opleidingsziekenhuizen wordt cardioradiologie aangeboden (wisselende aantallen/kwaliteit), echter vooral een aantal niet-opleidingsziekenhuizen bieden geen cardio CT/MRI, en deze worden wel bij een kwaliteitsvisite bezocht. Een vraag kan dan zijn of en hoe cardio CT/MRI verricht wordt, aandacht geven aan het belang van dit deelgebied voor de radiologie, en aan mogelijkheden die de sectie biedt om te ondersteunen om hiermee te starten. Daarnaast kan gewezen worden op (zie punt 6) kwaliteitsadviezen mbt beeldacquisitie en verslaglegging inclusief standaard verslagen. Deze kunnen gebruikt worden om cardio CT en MRI te starten, maar ook om lokaal te toetsen aan minimale criteria. Echter gezien frequentie van kwaliteitsvisitaties in den lande, lijkt dit middel niet adequaat om substantieel bij te dragen aan verbetering van dekking/kwaliteit van cardioradiologie in NL.

Voorgestelde specifieke acties:

Actie	Verantw structuur	Verantw persoon	Termijn
Afstemming met Cie Kwaliteitsvisite en Opleidingsvisite over mogelijkheid om bij visitaties aandacht te hebben voor cardio CT/MRI	Sectie CVR	voorzitter	Sept 2019
Kwaliteit en aanbod cardio CT/MRI regulier deel van aandachtspunten kwaliteitsvisite; wijzen op ondersteuning door sectie incl kwaliteitsadviezen	Cie kwaliteitsvisite	voorzitter	Doorlopend
Kwaliteit en aantallen cardio CT/MRI regulier deel van aandachtspunten opleidingsvisite; wijzen op	Cie opleidingsvisite	voorzitter	Doorlopend



ondersteuning door sectie incl teaching file (i.o.)			
---	--	--	--

## 8. *Communicatie*

Het is van belang de urgentie tot uitbreiding van dekking en kwaliteit van cardioradiologie in radiologisch Nederland te delen, en hier acties op te ondernemen. Langzaam verlies van cardioradiologie ivm ander specialisme dat de diagnostiek overneemt, is ongewenst en kan precedent scheppen voor andere deelgebieden van de radiologie (bv HRCT door longartsen, echo/CT door MDL, etc). Behoud en versterking van cardioradiologie is derhalve in het belang van de gehele beroepsgroep. Communicatie speelt daarin een belangrijke rol.

Deze adviesrapportage is deel van de communicatie die volgt nav de stakeholdersbijeenkomsten in 2018.

Daarnaast zal aandacht besteed worden aan het toenemende belang van cardioradiologie in cardiologische diagnostiek in een artikel voor MemoRad, International Day of Radiology (8/11/2018, met boek over cardioradiologie), en Radiologendagen (case based workshop cardio CT/MRI). Met regelmaat zal communicatie plaatsvinden over de status van dekking/kwaliteit van cardioradiologie, bv via ALV. Dit kan bv in tweede instantie ook door persoonlijke brief van NVvR voorzitter aan afdelingen/maatschappen waar cardioradiologie niet (kwalitatief) wordt aangeboden.

Voorgestelde specifieke acties:

Actie	Verantw structuur	Verantw persoon	Termijn
Adviesrapportage finaliseren incl termijnen en verantwoordelijken	Sectie CVR	voorzitter	Mei 2019
Schrijven artikel over belang CVR	Sectie CVR	sectiebestuur	Okt 2019
PM Brief naar maatschappen/afdelingen waar cardio CT/MRI niet (kwalitatief) wordt aangeboden –	NVvR bestuur	voorzitter	Juni 2020

indien eerder benoemde acties geen effect opleveren			
---	--	--	--