

Uddannelsesprogram

Hoveduddannelsen i

Radiologi

Radiologisk Afdeling, Aalborg Universitetshospital

Og

Billeddiagnostisk Afdeling, Regionshospitalet Randers

Målbeskrivelse 2014

Godkendt den 17. marts 2017 af DRRLV

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. Indledning	3
2. Uddannelsens opbygning.....	4
2.1 Præsentation af uddannelsens ansættelsessteder, herunder organisering af faglige funktioner og læringsrammerne	4
3. Kompetencer, lærings- og kompetencevurderingsmetoder samt kurser og forskning	9
3.1 Plan for kompetenceudvikling og kompetencegodkendelse	9
3.2 Kort beskrivelse af lærings metoder samt hvordan de anførte kompetencevurderingsmetoder skal anvendes på det enkelte ansættelsessted	29
3.3 Obligatoriske kurser og forskningstræning	31
4. Uddannelsesvejledning	33
5. Evaluering af den lægelige videreuddannelse	35
5.1 Evaluer.dk	35
5.2 Inspektorrapporter	35
5.3 Regionale specialespecifikke uddannelsesudvalg	36
6. Nyttige kontakter	37

1. Indledning

Specialet diagnostisk radiologi er beskrevet i målbeskrivelsen www.sundhedsstyrelsen.dk/da/uddannelse-autorisation/special-og-videreuddannelse/laege/maalbeskrivelser-i-speciallaegeuddannelsen/diagnostisk-radiologi, hvor også speciallægeuddannelsen er beskrevet. Speciallægeuddannelsens introduktionsforløb og hoveduddannelsesforløb understøttes ved anvendelse af elektronisk logbog www.drs.dk/hovedudd.htm

Den elektroniske logbog vil blive introduceret ved starten af ansættelsen. I porteføljen findes adgang til målbeskrivelse, relevante uddannelsesprogrammer, elementer der understøtter læringsprocessen, samt skemaer til dokumentation for godkendelse af de obligatoriske kompetencemål og kurser, der er betingelse for at opnå speciallægeanerkendelse.

Specielle regionale forhold

I Videreuddannelsesregion Nord har vi valgt at have ensartet opbygget uddannelsesforløb omfattende 1 1/2 år på universitetshospital, 1 år på regionshospital og 1 1/2 år på universitetshospital. Uddannelsesudvalget har vurderet, at dette giver den kvalitativt bedste kompetenceudvikling. Introduktionsstillingen kan gennemføres både på universitetshospital og på regionshospital. Næsten alle hoveduddannelseskurserne og forskningstræningen ligger i tiden på universitetshospital, således at der bliver tid til fordybelse i det bredere diagnostiske spektrum under regionshospitalsopholdet.

I Videreuddannelsesregion Nord er iht. bekendtgørelse fra Sundhedsministeriet etableret et tilbud om [individuel karrierevejledning](#) i forbindelse med den lægelige videreuddannelse.

2. Uddannelsens opbygning

Uddannelsens varighed og indhold er beskrevet i målbeskrivelsen (www.sst.dk).

Dette uddannelsesprogram angiver hvordan forløbet udmøntes i det aktuelle uddannelsesforløb.

1. ansættelse	2. ansættelse	3. ansættelse
<i>Radiologisk Afd. Aalborg Universitetshospital</i>	<i>Billeddiagnostisk afdeling, Regionshospitalet Randers</i>	<i>Radiologisk Afd. Aalborg Universitetshospital</i>
<i>18 mdr</i>	<i>12 mdr</i>	<i>18 mdr</i>

2.1 Præsentation af uddannelsens ansættelsessteder, herunder organisering af faglige funktioner og læringsrammerne

Nedenfor findes kort beskrivelse af de ansættelsessteder lægen skal ansættes på i denne del af speciallægeuddannelsen. Beskrivelsen er tilstræbt kort, men kan evt. findes i mere udførlig udgave på ansættelsesstedets hjemmeside ud fra det anførte link.

1. og 3. ansættelse: Radiologisk afd. Aalborg universitetshospital

<http://www.aalborguh.rn.dk/Afsnit-og-ambulatorier/Radiologisk-Afdeling>

Ansættelsesstedet generelt

Afdelingen består af 4 matrikler: Aalborg universitetshospital Syd, Aalborg universitetshospital Nord, Aalborg universitetshospital afsnit Farsø og Aalborg universitetshospital afsnit Hobro. Afdelingen foretager alle undersøgelser både med hensyn til alm. røntgen, mammografi, ultralyd (UL), CT og MR scanninger. Der er et samarbejde med alle hospitalets specialer, og afdelingen er underopdelt i sektioner, som matcher de respektive kliniske specialer.

Under forløbet på de første 18 mdr. vil der blive roteret mellem 4 sektioner. Ortopædradiologi, neuroradiologi, thoraxradiologi og ultralydsektionen, der servicerer gastro/pædiatri/urologi/ambulante patienter.

I de sidste 18 mdr vil der blive roteret mellem yderligere 5 sektioner: uroradiologi, pædiatriradiologi, mammografi, onkoradiologi samt ophold på PET CT.

Hver af sektionerne har en uddannelsesansvarlig speciallæge, som har ansvaret for, at det faglige niveau opnås. Alle speciallægerne i sektionen vil give den nødvendige undervisning både som "bedside" og som teoretisk undervisning.

Hoveduddannelseslægen forventes i den sidste periode (3. ansættelse) indplaceret som bagvagt. Umiddelbart efter ansættelsesstart gennemføres en samtale med den uddannelsesansvarlige overlæge, hvor kompetencekortene vil blive gennemgået med henblik på bl.a. at kunne varetage bagvagtsfunktionen. For gennemført rotation vil der være en ny samtale med den uddannelsesansvarlige overlæge, hvor logbøgerne vil blive gennemgået. Der er her mulighed for at aftale anvendelsen af den reservede tid (2 mdr.) til muligt ekstra ophold på en af sektionerne eller ekstra tid til yderligere fordybelse i ønskeområder.

Organisation af specialer og faglige arbejdsfunktioner (funktionsbeskrivelse)

De hoveduddannelsessøgende skal i forløbet kunne varetage alle konferencer i de respektive sektioner fraset enkelte special-konferencer, som kræver overlæge.

Alle bliver uddannet til at kunne varetage disse konferencer på et selvstændigt niveau. Desuden skal alle varetage den beskrivende diagnostik indenfor alle specialerne vedr. både alm. røntgenundersøgelser, CT, MR samt UL skanninger.

Afdelingens speciallæger superviserer beskrivelserne alt efter kompetenceniveau.

Der er indført kompetencekort som den ansvarlige speciallæge (enten den faglige ansvarlige eller den koordinerende overlæge) i hvert sektion underskriver, når kompetencevurdering er gennemført, og det ønskede niveau er opnået.

Der vil være ultrasonisk oplæring efter behov, inkl. træning i intervention på diverse fantomer både mht. drænanlæggelse og biopsier. Alle kursister har personlige forløb, og i alle forløb er der i slutfasen indført 2 mdr. med variabelt indhold, som er reserveret til supplerende oplæring i sektioner, hvor der er behov for eller personligt ønske om yderligere undervisning.

Der vil blive indført krav om kompetencevurdering med påtegning for de enkelte sektioner forud for vagtarbejde. I det første forløb er man forvagt.

Undervisning

Der er mesterlæreundervisning i alle sektioner. Når den enkelte hoveduddannelseslæge starter i en ny sektion, vil der være en startsamtale med den overlæge, som har uddannelsesansvaret i sektionen. Der bliver her aftalt, hvordan forløbet skal være – hvilke kompetencer, der skal opnås, og hvordan disse opnås. Der er "bedside" undervisning, til kompetencen er opnået, hvorefter hoveduddannelseslægen vil kunne udføre arbejdet selvstændigt. Foruden "bedside" undervisningen er der også teoretisk undervisning på stedet samt forventet selvstudie i udleveret materiale eller anbefalet litteratur.

Når tidspunktet for afslutningen af de enkelte sektioner indtræffer, afholdes et slutevalueringsmøde, hvor opnåede kompetencer gennemgås. Ved manglende kompetencer lægges der en ny plan for, hvordan disse opnås – fx gennem mere undervisningstid i sektionen.

Formaliseret undervisning:

Der er fast undervisning ugentlig. Der bliver lagt en ½-årligt program af UKYL'erne. Hver anden tirsdag er der staff meeting, hvor alle hospitalets læger deltager og afdelingerne på skift giver undervisning for alle sygehusets læger. Hver anden tirsdag er det radiologiske speciallæger, som underviser andre radiologer/ynge læger i afdelingen i variable temaer.

En gang ugentlig er der undervisning af uddannelsessøgende læger i fastsatte emner. Underviserne er yngre læger sammen med overlæger (speciallæger)

Kurser og kongresser

Under forløbet er der mange specialespecifikke kurser. Afdelingen stiller ikke krav eller anbefaling om yderligere kurser. Afdelingen har dog en meget positiv indstilling til at betale såvel rejse, ophold som deltagergebyr ved relevante kurser og kongresser. Ved fremvisning af eget forskningsmateriale gives der altid mulighed for deltagelse og dækning af udgifter.

Forskning

Afdelingen har en Professor samt flere læger i ph.d.-forløb.

Der er en del forskning i samarbejde med kliniske afdelinger. Der er ingen krav om forskningsaktivitet udover forskningstræningen, men har hoveduddannelseslægen ønske om forskningsaktivitet, ydes der støtte til dette.

2. ansættelse: Billeddiagnostisk Afdeling, Regionshospitalet Randers

<http://www.regionshospitalet-randers.dk/afdelinger/billeddiagnostisk-afdeling/>

<http://www.regionshospitalet-randers.dk/uddannelse/lage/>

Ansættelsesstedet generelt

Regionshospitalet (RH) Randers er et af fem akuthospitaler i Region Midtjylland. En fuldt udbygget fælles akutmodtagelse er i øjeblikket under opførelse, og den radiologiske del er taget i brug fra oktober 2016. Billeddiagnostisk afdeling (BDA) er delt i 3 afsnit. Hovedafsnittet på RH Randers, et mindre afsnit i Sundhedshuset Grenå, som betjenes teleradiologisk, og en separat mammaradiologisk og mammakirurgisk enhed for diagnostik og behandling af mammacancer. BDA er desuden driftsansvarlig for brystkræft-screeningsklinikken i Randers. Afdelingen varetager billeddiagnostik og billedvejledt intervention for de kliniske afdelinger på RH Randers og for praktiserende læger og speciallæger i hospitalets optageområde.

Organisation af specialer og faglige arbejdsfunktioner (funktionsbeskrivelse)

Afdelingen har både I og H-læger.

Arbejdsfunktionerne på BDA er enten organopdelte, eller, hvad angår ultralydskanning, CT og MR, modalitetsopdelte. Der tilstræbes en vagtfri introduktionsperiode på 4 uger, hvor hoveduddannelseslægen deltager i hospitalets generelle introduktion, lærer afdelingens rutiner at kende og tilegner sig de færdigheder, som er nødvendige for kunne deltage i vagten.

Hoveduddannelseslægen indtræder herefter sammen med introduktions- og afdelingslægerne i forvagtslaget, som aktuelt er 7-skiftet tilstedeværelsesvagt fra kl. 07.45 til 23 samt tilstedeværelsesvagt fra kl. 7.30 til 23 i weekenden og på helligdage (Fra kl. 8 på søn- og helligdage). Afdelingens overlæger har formaliseret bagvagt for de uddannelsessøgende læger.

I dagtiden deltager hoveduddannelseslægen i konferencer med de kliniske afdelinger, beskriver almindelige røntgenundersøgelser, arbejder med gennemlysning, CT, ultralyd eller intervention. I begrænset omfang vil der være mulighed for ophold i MR og eller i Mammacentret.

Der vil altid være mulighed for supervision ved speciallæge. Graden af denne supervision afpasses naturligt efter hoveduddannelseslægens behov. Læger i hoveduddannelsesforløb har sammenhængende perioder af et par måneders varighed i de enkelte funktionsområder. Der tilstræbes en fordeling på afdelingens fagområder og modaliteter som følger:

Undervisning

Der afholdes intern lægekonference af 1 times varighed hver torsdag, fraset ferieperioder.

Formålet er information, drøftelse af procedurer, og egentlig undervisning varetaget af uddannelseslæger og speciallæger fra BDA eller fra andre afdelinger.

Skeletradiologi 2 mdr.	Afholdelse af konference/beskrivelse af undersøgelser <ul style="list-style-type: none">• Ortopædkirurgisk afdeling, inkl. skadekonference. Beskrivelse af undersøgelser <ul style="list-style-type: none">• Ambulante undersøgelser fra afsnittet i Grenå
Thoraxradiologi 1,5 mdr.	Afholdelse af konference/beskrivelse af undersøgelser <ul style="list-style-type: none">• Fælles akut modtagelse• Intensiv afdeling• Pædiatrisk afdeling Beskrivelse af undersøgelser <ul style="list-style-type: none">• Medicinske afdelinger og ambulatorier• Ambulante undersøgelser fra praktiserende læger og speciallæger
CT-Scanning 2 mdr.	Afholdelse af konference/beskrivelse af undersøgelser <ul style="list-style-type: none">• Gastrokirurgisk afdeling• Lungemedicinsk afdeling Beskrivelse af CT-skanninger <ul style="list-style-type: none">• Knogler (incl. multitraume), thorax, abdomen, incl. CT-urografi, CNS
Ultralydskanning/ Intervention 2 mdr.	<ul style="list-style-type: none">• foretage og beskrive ultralydskanninger• Udføre alm. interventionelle indgreb som pleuracentese, ascitesdrænage, FNA og grovnålsbiopsi, abscesdrænage etc.
Gennemlysning/ Akut funktion/ MR-skanning 2 mdr.	Gennemlysningsundersøgelser <ul style="list-style-type: none">• Meget begrænset antal undersøgelser, hyppigst kateterskift Akut funktion <ul style="list-style-type: none">• Passe akutkoden, visitere, lave foreløbige beskrivelser MR-skanning <ul style="list-style-type: none">• CNS, Muskuloskeletal inkl. artrografi, MRCP
Opsamling 1,5 mdr.	<ul style="list-style-type: none">• Mulighed for at opsamle manglende kompetencer pga. ferie, sygdom etc.• Evt. mammografi

For at udvikle de akademiske kompetencer forventes hoveduddannelseslægen at deltage aktivt med foredrag i løbet af ansættelsen. Afdelingens UKYL er sammen med den UAO ansvarlig for undervisningsplanen.

Der afholdes staff-meeting 4-6 gange pr. år, hvor alle afdelinger på skift bidrager med oplæg/foredrag.

Kurser og kongresser:

Der ydes nødvendig frihed og dækning af rejse og opholdsudgifter til de obligatoriske specialespecifikke og tværfaglige kurser under ansættelsen på BDA. Der sendes altid kursusansøgning til afdelingsledelsen.

Der vil kun undtagelsesvis kunne bevilges deltagelse i yderligere kurser eller kongresser. Der er ikke pligt til afrapportering, men rapportering er dog velset.

Forskning:

Det forventes at de uddannelsessøgende læger tager aktiv del i såvel egen uddannelse i som afdelingens udviklings- og kvalitetsarbejde, både hvad angår patientforløb, personale, apparatur og diagnostik. Hoveduddannelseslægen forventes ikke at deltage aktivt i forskning under sin ansættelse, men afdelingen vil naturligvis være behjælpelig ved gennemførelsen af mindre videnskabelige projekter.

Regionshospitalet Randers råder over en kvalitets- og forskningsafdeling, som har til opgave at fremme forskningen. Endvidere er der et betydeligt fagbibliotek, som står til rådighed for alle ansatte.

Kurser og kongresser

Hoveduddannelseslægen deltager i de obligatoriske teoretiske kurser under ansættelsen på BDA. Afhængigt af hvor mange obligatoriske kurser, der er under ansættelsen, kan der være mulighed for deltagelse i et selvvalgt, relevant kursus eller en kongres. Såfremt der er deltagelse i kongres, forventes et kort foredrag på et efterfølgende lægeundervisningsmøde.

3. Kompetencer, lærings- og kompetencevurderingsmetoder samt kurser og forskning

3.1 Plan for kompetenceudvikling og kompetencegodkendelse

Kompetencemålene, der skal vurderes og godkendes er anført i målbeskrivelsen, hvor der angives forslag til læringsmetoder for hver enkelt kompetencevurdering. Målbeskrivelsen indeholder desuden en generel beskrivelse af lærings- og vurderingsstrategier.

I dette program findes anvisning på, i hvilke delansættelser og hvornår de enkelte kompetencemål skal godkendes. Kompetencegodkendelsen er fordelt efter sværhedsgrad, kompleksitet mm. Læringsrammer og metoder vælges for den enkelte ansættelse. Kompetencevurderingsmetodernes gennemførelse i det konkrete ansættelsessted er ligeledes beskrevet:

CHECKLISTE

1.0	Abdominal radiologi	Medicinsk ekspert/ lægefaglig			Tidspunkt for forventet godkendelse af kompetence		
	Kompetence	Konkretisering	Læringsstrategi	Kompetencevurdering	Aalborg (mdr. 1-18)	Randers (mdr. 19-30)	Aalborg (mdr. 31-48)
1.1	Kan selvstændigt, ud fra de anvendte modaliteter, diagnosticere de hyppigst forekommende sygdomme i mave-tarmkanal, abdominale organer, peritoneum og retroperitoneum	Kongenitte lidelser Infektiøse og inflammatoriske lidelser Vaskulære lidelser Tumorer, herunder forhold af betydning for stadieinddeling Postoperative komplikationer Forandringer som følge af traume	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus		28-30	
1.2	Kan udføre og tolke ultralydsundersøgelse af abdomen samt udføre ultralydsvejledt intervention	Kan udføre skanning og diagnosticere de almindeligste sygdomme i abdomen, herunder postoperative forandringer og følger efter traume Kan foretage ultralydsvejledt punktur/drænage af ansamling og absces Kan foretage ultralydsvejledt biopsi	Superviseret dagligt arbejde	Radiologisk kompetencevurdering		25-27	
1.3	Kan udføre og vurdere gennemlysningsundersøgelser af mave-tarmkanal og andre hulrum, eventuelt under supervision	Kan udføre og vurdere primært akutte og postoperative konventionelle kontrastundersøgelser	Superviseret dagligt arbejde	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering	8-11		

2.0	Fysik og teknik	Medicinsk ekspert/ lægefaglig			Tidspunkt for forventet godkendelse af kompetence		
	Kompetence	Konkretisering	Læringsstrategi	Kompetencevurdering	Aalborg (mdr. 1-18)	Randers (mdr. 19-30)	Aalborg (mdr. 31-48)
2.1	Kan redegøre for og anvende væsentlige begreber i strålefysik	Røntgenstrålings frembringelse Røntgenstrålings vekselvirkning med stof Grundlæggende dosimetri Grundlæggende radiobiologi	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	1-5		
2.2	Kan redegøre for og anvende principper i en konventionel røntgenundersøgelse og gennemlysningsundersøgelse	Teknikken bag "computed radiography" (CR), "direct radiography" (DR) og gennemlysningsundersøgelse Opbygningen af røntgenapparatet Principper for gennemlysning Billeddannelsens geometri Faktorer af betydning for røntgenundersøgelses billedkvalitet	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	1-5		
2.3	Kan redegøre for og anvende principper ved CT skanning	Den fysiske baggrund og princippet i CT- skanning, herunder spiral CT og multislice CT Faktorer af betydning for billedkvalitet ved CT scanning Mulighederne for tilpasning af undersøgelsesparametre med henblik på reduktion af patientbestråling Kender principper for protokoller samt tidsmæssig koordinering ved anvendelse af intravenøs kontrast og kan anvende disse principper	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus		25-27	
2.4	Kan redegøre for og anvende principper ved ultralydsskanning	Den fysiske baggrund og princippet i ultralydsskanning Faktorer af betydning for billedkvalitet ved ultralydsskanning Kendskab til supplerende ultralydsteknikker Mulige komplikationer til selve teknikken	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	8-11		

2.5	Kan redegøre for og anvende principper ved MR-skanning	Den fysiske baggrund og princippet i MR-skanning, herunder kendskab til de mest almindelige sekvenser Faktorer af betydning for billedkvalitet ved MR-skanning Kontraindikationer og mulige komplikationer ved MR-skanning Principper for anvendelse af protokoller Kendskab til tidsmæssig koordinering ved anvendelse af intravenøs kontrast	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus			45-48
2.6	Kan redegøre for principper ved nuklearmedicinsk billeddannelse	Princippet i PET og PET-CT Princippet i SPECT og SPECT-CT Principper for almindeligste nuklearmedicinske undersøgelser	Selvstudium Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Godkendt kursus			41
2.7	Kan redegøre for og anvende principper ved billedbearbejdning	Kan udføre 2D og 3D rekonstruktioner Kendskab til fusion imellem modaliteter	Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	4-6		

3.0	Kontraststoffer	Medicinsk ekspert/ lægefaglig			Tidspunkt for forventet godkendelse af kompetence		
	Kompetence	Konkretisering	Læringsstrategi	Kompetencevurdering	Aalborg (mdr. 1-18)	Randers (mdr. 19-30)	Aalborg (mdr. 31-48)
3.1	Kan redegøre for og anvende kontraststoffer, herunder anvende guidelines	Principper for anvendelse af kontraststoffer Kontraststoffernes bivirkningsprofiler, kontraindikationer og interaktion med andre stoffer Kan diagnosticere og initiere behandling af kontrastreaktioner fra alle typer af kontraststoffer	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	8-11		

4.0	Mammaradiologi	Medicinsk ekspert/ lægefaglig			Tidspunkt for forventet godkendelse af kompetence		
	Kompetence	Konkretisering	Læringsstrategi	Kompetencevurdering	Aalborg (mdr. 1-18)	Randers (mdr. 19-30)	Aalborg (mdr. 31-48)
4.1	<p>Kan selvstændigt, ved klinisk mammografi, diagnosticere de hyppigste sygdomme i mammae</p> <p>Har viden om organiseret mammografiscree-ning</p> <p>Har viden om diagnosticering af sygdomme i mammae med MR-skanning</p>	<p>Infektioner Cyster Tumorer, herunder stadietinddeling Forandringer som følge af traume</p> <p>Kan skelne mellem klinisk mammografi og screeningsmammografi</p> <p>Kendskab til indikationer og undersøgelsesmetoder med MR og kendskab til kriterier for malign/benign sygdom</p>	<p>Selvstudium</p> <p>Superviseret dagligt arbejde</p> <p>Specialespecifikt kursus</p>	<p>Vejledersamtale</p> <p>Radiologisk kompetencevurdering</p> <p>Godkendt kursus</p>			30-35
4.2	<p>Kan udføre og tolke klinisk mammaundersøgelse</p> <p>Kan udføre og tolke ultralydsundersøgelse af mammae samt udføre ultralydsvejledt intervention</p>	<p>Klinisk mammaundersøgelse</p> <p>Kan udføre skanning og diagnosticere de hyppigste sygdomme i mamma, herunder i regionale lymfeknuder.</p> <p>Kan foretage ultralydsvejledt punktur/drænage af ansamling og absces</p> <p>Kan foretage ultralydsvejledt biopsi af mammae og axiller</p>	<p>Superviseret dagligt arbejde</p>	<p>Radiologisk kompetencevurdering</p>			30-35

5.0	Muskuloskeletal radiologi	Medicinsk ekspert/ lægefaglig	Tidspunkt for forventet godkendelse af kompetence				
	Kompetence	Konkretisering	Læringsstrategi	Kompetencevurdering	Aalborg (mdr. 1-18)	Randers (mdr. 19-30)	Aalborg (mdr. 31-48)
5.1	Kan selvstændigt, ud fra de anvendte modaliteter, diagnosticere de hyppigst forekommende skeletale sygdomme	Kongenitte og idiopatiske lidelser Infektiøse lidelser Inflammatoriske lidelser Benigne og maligne tumorer Forandringer som følge af traume Degenerative lidelser Osteoporose og osteomalaci Osteonekroser	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	4-5		
5.2	Kan selvstændigt, ud fra de anvendte modaliteter, diagnosticere de hyppigst forekommende bløddelsforandringer	Infektiøse lidelser Inflammatoriske lidelser Benigne og maligne tumorer Forandringer som følge af traume Degenerative lidelser	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	4-5		
5.3	Kan udføre og tolke ultralydsundersøgelse af bevægeapparatet samt udføre ultralydsvejledt intervention	Kan udføre skanning og diagnosticere Ledansamling Bløddelsprocesser Seneforandringer Kan foretage ultralydsvejledt punktur af ansamling	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	4-5		

6.0	Neuroradiologi		Medicinsk ekspert/ lægefaglig		Tidspunkt for forventet godkendelse af kompetence		
	Kompetence	Konkretisering	Læringsstrategi	Kompetencevurdering	Aalborg (mdr. 1-18)	Randers (mdr. 19-30)	Aalborg (mdr. 31-48)
6.1	Kan selvstændigt, ud fra de anvendte modaliteter, diagnosticere de hyppigst forekommende sygdomme i kranie, cerebrum, medulla samt i cerebrale kar og hals-kar	Kongenitte lidelser Infektioner, inflammatoriske og demyeliniserende lidelser Vaskulære lidelser Benigne og maligne tumorer Forandringer som følge af traume	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	12-16		
6.2	Kan selvstændigt, ud fra de anvendte modaliteter, diagnosticere de hyppigst forekommende sygdomme i columna og spinalkanal	Kongenitte lidelser Infektioner Degenerative og inflammatoriske lidelser Benigne og maligne tumorer Forandringer som følge af traume	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	12-16		
6.3	Kan selvstændigt, ud fra de anvendte modaliteter, diagnosticere de hyppigst forekommende sygdomme i bihuler, pharynx, spytkirtler, ansigtsskelet og hals	Infektioner og inflammationer Benigne og maligne tumorer Forandringer som følge af traume	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	12-16		
6.4	Kan udføre og tolke ultralydsundersøgelse af hals samt udføre ultralydsvejledt intervention	Kan udføre skanning og diagnosticere lymfeknuder Kan foretage ultralydsvejledt punktur og biopsi på hals	Superviseret dagligt arbejde	Radiologisk kompetencevurdering	12-16		

7.0	Onkoradiologi		Medicinsk ekspert/ lægefaglig		Tidspunkt for forventet godkendelse af kompetence		
	Kompetence	Konkretisering	Læringsstrategi	Kompetencevurdering	Aalborg (mdr. 1-18)	Randers (mdr. 19-30)	Aalborg (mdr. 31-48)
7.1	<p>Kan selvstændigt, ud fra de anvendte modaliteter, diagnosticere de hyppigst forekommende onkologiske sygdomme</p> <p>Kan monitorere onkologiske sygdomme</p>	<p>Kan diagnosticere cancersygdomme og / eller spredning i alle regioner</p> <p>Kan vurdere behandlingsrespons i henhold til kriterier</p> <p>Kan diagnosticere post-terapeutiske lidelser</p> <p>Kendskab til principper for stråleterapiskanninger</p>	<p>Selvstudium</p> <p>Superviseret dagligt arbejde</p> <p>Specialespecifikt kursus</p>	<p>Vejledersamtale</p> <p>Radiologisk kompetencevurdering</p> <p>Godkendt kursus</p>			36-40

8.0	Pædiatrisk radiologi Medicinsk ekspert/ lægefaglig		Tidspunkt for forventet godkendelse af kompetence				
	Kompetence	Konkretisering	Læringsstrategi	Kompetencevurdering	Aalborg (mdr. 1-18)	Randers (mdr. 19-30)	Aalborg (mdr. 31-48)
8.1	Kan selvstændigt, ud fra de anvendte modaliteter, diagnosticere de hyppigste sygdomme i thorax hos børn	Kongenitte lidelser Infektiøse og inflammatoriske lidelser Vaskulære lidelser Tumorer	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus			42-45
8.2	Kan selvstændigt, ud fra de anvendte modaliteter, diagnosticere de hyppigste sygdomme i abdomen hos børn Kan, i samarbejde med speciallæge, udføre og vurdere gennemlysningsundersøgelse af abdomen hos børn	Kongenitte lidelser Infektiøse og inflammatoriske lidelser Tumorer Postoperative komplikationer	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus			42-45
8.3	Kan udføre og tolke ultralydsundersøgelse af abdomen hos børn	Kan udføre skanning og diagnosticere de hyppigste medicinske og kirurgiske lidelser i abdomen	Superviseret dagligt arbejde	Radiologisk kompetencevurdering			42-45
8.4	Kan selvstændigt, ud fra de anvendte modaliteter, diagnosticere de hyppigste sygdomme i bevægeapparatet hos børn	Kongenitte lidelser Infektiøse og inflammatoriske lidelser Tumorer Forandringer som følge af traume	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus			42-45

9.0	Radiologisk strategi		Medicinsk ekspert/ lægefaglig		Tidspunkt for forventet godkendelse af kompetence		
	Kompetence	Konkretisering	Læringsstrategi	Kompetencevurdering	Aalborg (mdr. 1-18)	Randers (mdr. 19-30)	Aalborg (mdr. 31-48)
9.1	Kan visitere en patient til rette billeddiagnostiske procedure eller til rette billedvejledte terapeutiske indgreb	Kan indsamle og analysere relevant information om patienten til vurdering af diagnostisk strategi (vurdere berettigelse, vurdere valg af modalitet og eventuelt rækkefølge af modaliteter, vurdere behov for akut eller planlagt undersøgelse) Kan redegøre for de almindeligste indikationsområder for hhv. konventionel og snitbillede-diagnostik (CT, ultralyd, MR) Kan redegøre for behov for forberedelse til undersøgelser (prøvesvar, kontrastindgift, anæstesi)	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus		22-24	
9.2	Kan vurdere en billeddiagnostisk undersøgelse	Kan vurdere optagelsers kvalitet og diagnostiske værdi Kan, indenfor hver anatomisk region, differentiere hyppigste normalvariationer/anomalier fra sygdomme Kan vurdere fund og sygdomme som beskrevet under medicinsk ekspert i øvrigt Kendskab til klinisk konsekvens ved given radiologisk diagnose Kan vejlede om yderligere radiologisk diagnostisk eller behandling	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus		22-24	

10.0	Strålebeskyttelse	Medicinsk ekspert/ lægefaglig	Tidspunkt for forventet godkendelse af kompetence				
	Kompetence	Konkretisering	Læringsstrategi	Kompetencevurdering	Aalborg (mdr. 1-18)	Randers (mdr. 19-30)	Aalborg (mdr. 31-48)
10.1	Kan redegøre for kilder til patient- og personalebestråling samt anvende metoder til begrænsning af bestråling	Teoretisk viden om og forståelse for den generelle strålebeskyttelse Kan selvstændigt anvende metoder til begrænsning af bestråling af patienter og personale	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Struktureret observation i klinikken Godkendt kursus	8-11		
10.2	Kan redegøre for kvalitetssikring og apparaturkontrol i en røntgenafdeling	Kendskab til den regelmæssige apparaturkontrol og kvalitetskontrol	Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Godkendt kursus	8-11		

11.0	Thoraxradiologi	Medicinsk ekspert/ lægefaglig			Tidspunkt for forventet godkendelse af kompetence		
	Kompetence	Konkretisering	Læringsstrategi	Kompetencevurdering	Aalborg (mdr. 1-18)	Randers (mdr. 19-30)	Aalborg (mdr. 31-48)
11.1	Kan selvstændigt, ud fra de anvendte modaliteter, diagnosticere de hyppigst forekommende sygdomme i thorax	Kongenitte lidelser Infektioner Vaskulære lidelser Benigne og maligne tumorer i mediastinum, lungeparenkym og pleura, Interstitielle lidelser Forandringer som følge af traume	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	17-18		
11.2	Kan udføre og tolke ultralydsundersøgelse af thorax samt udføre ultralydsvejledt intervention	Kan udføre skanning og diagnosticere ansamling i pleura og pericardie Kan foretage ultralydsvejledt punktur og drænage af ansamling i pleura	Superviseret dagligt arbejde	Radiologisk kompetencevurdering		19-21	

12.0	Urogenital radiologi		Medicinsk ekspert/ lægefaglig		Tidspunkt for forventet godkendelse af kompetence		
	Kompetence	Konkretisering	Læringsstrategi	Kompetencevurdering	Aalborg (mdr. 1-18)	Randers (mdr. 19-30)	Aalborg (mdr. 31-48)
12.1	Kan selvstændigt, ud fra de anvendte modaliteter, diagnosticere de hyppigst forekommende sygdomme i nyrer, urinveje og genitalier	Kongenitte lidelser Infektion og inflammation Medicinske nyresygdomme Vaskulære lidelser Tumorer i nyrer, urinveje og genitalier Forandringer som følge af traume	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus			32-35
12.2	Kan udføre og tolke ultralydsundersøgelse af nyrer, urinveje og genitaler samt udføre ultralydsvejledt intervention	Kan udføre skanning og diagnosticere de almindeligste lidelser i nyrer, urinveje og genitalier Kan foretage punktur/drænage af absces og ansamling Kan foretage ultralydsvejledt biopsi	Superviseret dagligt arbejde	Radiologisk kompetencevurdering		25-27	33-35 33-35

13.0	Vaskulær radiologi Medicinsk ekspert/ lægefaglig		Tidspunkt for forventet godkendelse af kompetence				
	Kompetence	Konkretisering	Læringsstrategi	Kompetencevurdering	Aalborg (mdr. 1-18)	Randers (mdr. 19-30)	Aalborg (mdr. 31-48)
13.1	Kan selvstændigt, ud fra de anvendte modaliteter, diagnosticere de hyppigst forekommende sygdomme i centrale kar	Arterielle sygdomme i centrale kar Blødninger Blødninger som følge af traume Venetrombose	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus			32-36
13.2	Kan udføre ultralydsundersøgelse af store centrale kar Kan udføre ultralydsundersøgelse af vener i underekstremiteter	Kan udføre skanning og diagnosticere de hyppigst forekommende sygdomme Kan udføre scanning og diagnosticere dyb venetrombose	Superviseret dagligt arbejde	Radiologisk kompetencevurdering			32-36
13.3	Har viden om basale vaskulære og nonvaskulære invasive procedurer	Kan forstå fordele og ulemper ved basale vaskulære og nonvaskulære invasive procedurer Kender til principper for visitation	Selvstudium Specialespecifikt kursus	Godkendt kursus	8-11		

14.0	Akademiker / forsker og underviser				Tidspunkt for forventet godkendelse af kompetence		
	Kompetence	Konkretisering	Læringsstrategi	Kompetencevurdering	Aalborg (mdr. 1-18)	Randers (mdr. 19-30)	Aalborg (mdr. 31-48)
14.1	<p>Evner kontinuerligt at opsøge ny viden, kan vurdere validiteten og kan udvikle egen ekspertise</p> <p>Kan undervise og vejlede</p>	<p>Kan foretage en kritisk vurdering af medicinsk litteratur herunder anvende begrebet evidensbaseret medicin</p> <p>Kan på et basalt niveau problemformulere og angive undersøgelsesdesign, databehandle og præsentere videnskabelige data</p> <p>Kan udføre og afslutte en radiologisk projektopgave og afrapportere den mundtligt og skriftligt</p> <p>Kan varetage uddannelsesfunktion overfor medicinske studenter, yngre læger, kliniske kolleger og tværfagligt personale</p> <p>Kan holde foredrag/undervisning</p> <p>Kan fungere som daglig klinisk vejleder og give feedback</p>	<p>Selvstudium</p> <p>Forsknings- træningskursus, herunder projekt</p>	<p>Vejledersamtale</p> <p>Godkendt gennemførelse af forskningsprojekt, inkl. mundtlig fremlæggelse og skriftlig rapport</p>			42-48

15.0	Kommunikator				Tidspunkt for forventet godkendelse af kompetence		
	Kompetence	Konkretisering	Læringsstrategi	Kompetencevurdering	Aalborg (mdr. 1-18)	Randers (mdr. 19-30)	Aalborg (mdr. 31-48)
15.1	Kan kommunikere mundtligt med patienter, kolleger samt øvrige samarbejdspartnere	Kan samtale med patienter (herunder børn og deres forældre) i forståeligt sprog, også i situationer med alvorlige diagnostiske fund Kan balanceret informere patienter om risici ved en aktuel billeddiagnostisk undersøgelse og sikre at det bliver forstået Kan selvstændigt og forståeligt kommunikere mundtligt med personer som indgår i det tværfaglige team i dagarbejdet og i vagten Kan anvende sikker kommunikation ved telefonsamtaler Kan mundtligt formulere klart, kort og fuldstændigt svar med eventuelle differentialdiagnoser og anbefalinger Viden om talegenkendelse	Superviseret dagligt arbejde	Radiologisk kompetencevurdering 360 graders feedback			28-42
15.2	Kan kommunikere skriftligt med patienter, kolleger samt øvrige samarbejdspartnere	Kan skriftligt formulere klart, kort og fuldstændigt svar med eventuelle differentialdiagnoser og anbefalinger Kan selvstændigt og forståeligt kommunikere skriftligt med personer som indgår i det tværfaglige team i dagarbejdet og i vagten Kan udarbejde en skriftlig information om en procedure til samarbejdspartnere eller patienter	Superviseret dagligt arbejde	Audit af beskrivelser			28-42
15.3	Kan selvstændigt afholde røntgenkonference indenfor de fleste af specialiets områder	Kan beherske røntgenkonferencen som kommunikationsform Kendskab til Multi- Disciplinær Teamkonferencer	Superviseret dagligt arbejde	Radiologisk kompetencevurdering			42-48

16.0	Leder/ administrator/ organisator			Tidspunkt for forventet godkendelse af kompetence			
	Kompetence	Konkretisering	Læringsstrategi	Kompetencevurdering	Aalborg (mdr. 1-18)	Randers (mdr. 19-30)	Aalborg (mdr. 31-48)
16.1	Kan identificere lægelige, ledelsesmæssige og administrative opgaver	<p>Kan prioritere egen tid hensigtsmæssigt</p> <p>Kan varetage arbejdstilrettelæggelse, arbejdsfordeling og planlægningen i forbindelse med vagen</p> <p>Kan påtage sig lederrollen i et team i det daglige arbejde, således at arbejdet bliver udført hensigtsmæssigt</p> <p>Kan redegøre for rapporteringsregler ved optræden af komplikationer i forbindelse med udførelse af billeddiagnostiske undersøgelser og interventionelle procedurer, herunder ved utilsigtede hændelser (UTH)</p>	<p>Selvstudium</p> <p>Superviseret dagligt arbejde</p> <p>Tværfagligt kursus</p>	<p>Vejledersamtale</p> <p>360 graders feedback</p> <p>Godkendt kursus</p>			42-48
	Har indblik i opgaver af administrativ og ledelsesmæssig karakter	<p>Kendskab til afdelingens opbygning med tillidsrepræsentant, uddannelseskoordinerende yngre læge og uddannelsesansvarlig overlæge</p> <p>Kendskab til akkrediteringsmodeller</p> <p>Kendskab til afdelingens/sygehusets/regionens vejledninger/instrukser/procedurer</p> <p>Kan redegøre for regler for information om mulig risiko ved udførelse af diagnostiske undersøgelser og interventionelle procedurer</p>					

17.0	Professionel			Tidspunkt for forventet godkendelse af kompetence			
	Kompetence	Konkretisering	Læringsstrategi	Kompetencevurdering	Aalborg (mdr. 1-18)	Randers (mdr. 19-30)	Aalborg (mdr. 31-48)
17.1	Kan etablere og udvikle professionelt virke i forhold til samarbejdspartnere, patienter og pårørende	<p>Kan varetage en prioritering af egen tid både i dagarbejde og i vagt</p> <p>Erkender egne grænser og forstår at sige fra og søge råd, når egne kompetencer ikke er tilstrækkelige</p> <p>Har etisk holdning til afgivelse og opfølgning på undersøgelsesresultater</p> <p>Kan planlægge og tage ansvar for egen læring og uddannelse</p>	<p>Selvstudium</p> <p>Superviseret dagligt arbejde</p>	<p>Vejledersamtale</p> <p>360 graders feedback</p>			36-40
		<p>Har kendskab til og kan agere i henhold til afdelingens instrukser og protokoller</p> <p>Kan rapportere og reflektere over utilsigtede hændelser.</p> <p>Kan analysere, diskutere og korrigere både egne og andres fejl</p>					36-40
		<p>Kender relevante retningslinjer fra Sundhedsstyrelsen</p> <p>Kender og forstår den radiologiske rolle indenfor relevante kræftpakker</p> <p>Kender og forstår betydningen af udrednings- og behandlings-garantier indenfor det radiologiske speciale</p>					36-40

18.0	Samarbejder			Tidspunkt for forventet godkendelse af kompetence		
	Kompetence	Konkretisering	Aalborg (mdr. 1-18)	Randers (mdr. 19-30)	Aalborg (mdr. 31-48)	
18.1	Kan etablere og udvikle samarbejdsrelationer	<p>Skal kunne indgå i samarbejdet med patienter og pårørende Kan vejlede og supervisere radiograf og andet plejepersonale i forbindelse med undersøgelse /procedure Kan give konstruktiv feedback til samarbejdspartnere Kan deltage tilfredsstillende i samarbejdet i vagten Kan indgå i det lægefaglige og tværfaglige team med såvel interne som eksterne samarbejdspartnere Skal deltage aktivt i samarbejdet om patienter ved afdelingens radiologiske konferencer Skal deltage i eller observere konferencer i de multidisciplinære teams (MDT)</p> <p>Skal have kendskab de radiologiske faglige selskaber DRS og ESR Skal have kendskab til de 3 regionale uddannelsesråd for Diagnostisk Radiologi og DRS's Koordinerende uddannelsesråd Kendskab til forløbspakker Kan redegøre for de regler, der vedrører patientens journalindsigt Kender Sundhedsstyrelsens registrering af røntgenundersøgelser, SKS-klassifikation og har kendskab til principper for honorering af røntgenundersøgelser i det offentlige system Kender det danske sundhedsvæsens opbygning og struktur på centralt niveau Kender opbygningen af speciallægeuddannelsen samt lovgivningen om denne Kendskab til vejlederfunktionen for uddannelsessøgende og inspektorordningen</p>	<p>Superviseret dagligt arbejde</p> <p>Tværfagligt kursus</p>	<p>Vejledersamtale</p> <p>360 graders feedback</p> <p>Godkendt kursus</p>		<p>44-48</p> <p>44-48</p>

19.0	Sundhedsfremmer				Tidspunkt for forventet godkendelse af kompetence		
	Kompetence	Konkretisering	Læringsstrategi	Kompetencevurdering	Aalborg (mdr. 1-18)	Randers (mdr. 19-30)	Aalborg (mdr. 31-48)
19.1	Kan anvende radiologiske undersøgelser med omhu og til gavn for patienten på bedst mulig måde	<p>Kan redegøre for kontraindikationer og komplikationer til biopsi og drænage samt behov for patient- observationer efter disse indgreb</p> <p>Kendskab til hvilke malignitetssuspekterede processer som ikke må biopteres uden konference med tumorcenter</p> <p>Kan identificere hvis en radiologisk procedure vil være skadelig for patientens helbred</p> <p>Kan redegøre for, samt formidle fordele og risici ved radiologiske procedurer</p> <p>Kendskab til målgrupper og baggrunde for eksisterende screenings-programmer, herunder fordele og ulemper ved screening</p> <p>Kan gennemføre undersøgelser af gravide og børn under hensyntagen til strålebelastningen</p>	<p>Selvstudium</p> <p>Superviseret dagligt arbejde</p> <p>Specialespecifikt kursus</p>	<p>Vejledersamtale</p> <p>Radiologisk kompetencevurdering</p> <p>Godkendt kursus</p>		19-21	

3.2 Kort beskrivelse af lærings metoder samt hvordan de anførte kompetencevurderingsmetoder skal anvendes på det enkelte ansættelsessted

1. og 3. ansættelse: Aalborg universitetshospital

Læringsmetoder

Læringsmetoderne er i princippet opdelt i 2 forskellige typer, de mere praktiske og de mere teoretiske.

Superviseret dagligt arbejde:

Den praktiske del omfatter fx ultralyd, gennemlysninger, angiografier, intervention vejledt af både UL, CT og MR scanning. Læringsmetoden her er udelukkende bedside.

Afdelingen er i besiddelse af diverse fantomer, hvor den initiale undervisning foregår i løbet af den første måned. Der er en fast gruppe af ældre hoveduddannelseslæger og speciallæger, der varetager denne funktion. Efter fantom-undervisningen vil der være undervisning ved speciallæger på de respektive sektioner.

På de fleste sektioner og især ultralyds sektionerne er der bedside undervisning med hands on procedurer indtil hoveduddannelseslægen har opnået det nødvendige faglige niveau til at udføre proceduren selvstændigt. Der vil herunder blive anvendt mini-IPX

Når undervisningen er afsluttet, og hoveduddannelseslægen har opnået det tilfredsstillende niveau, vil kompetencen blive underskrevet i logbogen.

For CT vejledte biopsier vil undervisningen foregå ved speciallæger i de respektive sektioner, som varetager dette (onkologisk, ortopædisk og gastroradiologisk). Når undervisningen er afsluttet, og hoveduddannelseslægen har opnået det tilfredsstillende niveau, vil kompetencen blive underskrevet i logbogen. Tilsvarende forløb vedr. angiografi og gennemlysning.

Selvstudium:

Læringsmetoderne i de øvrige områder er mere teoretisk. Der forventes i alle sektionerne selvstudium i anvist litteratur. Litteraturen er tilgængelig både som opslagsværker og digitalt. Alle beskrivestationer har samtidig adgang til internettet. Der vil i alle sektionerne blive udleveret link til diverse relevante webadresser. Alle beskrivelser vil i starten blive gennemlæst af speciallæger, indtil det ønskede faglige niveau er opnået. Der kompetence vurderes via Audit.

Herefter forventes et selvstændigt virke.

Der er formel undervisning 2 gange ugentlig, samt bedside undervisning ved arbejdsstationerne. Alle konferencefunktioner gennemgås af sektionens speciallæge med hoveduddannelseslægen inden konferencerne afholdes, indtil hoveduddannelseslægen har opnået det nødvendige selvstændige niveau.

Kursus: Som del af hoveduddannelse skal uddannelseslægen deltage på en række obligatoriske kurser. Udd.lægen skal selv tilmelde sig disse. Se endvidere afsnit 3.3

Kompetencevurderingsmetoder

Kompetencegennemgang foretages i princippet af alle speciallæger på afdelingen.

Hver enkelt sektion har en uddannelsesansvarlig speciallæge, som er ansvarlig for at afgøre om kompetencerne er opnået. Ved start samtalen gennemgås de kompetencer, som forventes opnået i sektionen. De fleste kompetencer bliver vurderet løbende af alle speciallæger i sektionen.

Der vil i forbindelse med Radiologisk kompetence-vurdering blive anvendt **mini-IPX samt audit** gennem opholdet til vurdering af det faglige niveau

Udover individuel vurdering af speciallægerne ved sektionerne udføres der også på enkelte sektioner skriftlig/mundtlig prøve.

Der er vil endvidere blive foretaget **360 graders evaluering** af hoveduddannelses lægen 2 gange i hhv fase 1 og fase 3.

Der er endvidere løbende evaluering og individuel uddannelsesplanlægning ved de uddannelsesansvarlige overlæger samt to yngre uddannelseskoordinerende læger.

Der er planlagt samtale med UAO 3 gange i forløbet samt yderligere ved behov.

Der er planlagt faste **samtaler med hovedvejlederen** ved hvert sektions skifte hvor der bl.a. er evalueringssamtale mellem hovedvejlederen samt den uddannelsesansvarlige speciallæge og hoveduddannelses lægen. Herunder gennemgås logbogen.

I løbet af fase 1 vil uddannelseslægen blive oplyst om, at der skal laves et **forskningstrænings projekt** som skal afsluttes i fase 3. Der vil iht. opslag blive afholdt forskningstrænings kursus og der vil blive tildelt en forsknings vejleder til hele forløbet. <http://www.videreuddannelsen-nord.dk/hoveduddannelse/obligatoriske-kurser-og-forskningstraning/forskningstraning/>

Den individuelle rotations plan vil blive forsøgt planlagt således at de opnåede kompetencer til **A-kurserne** ville kunne bruges på de relevante sektioner

2. ansættelse: Billeddiagnostisk Afdeling, Regionshospitalet Randers

<http://www.regionshospitalet-randers.dk/afdelinger/billeddiagnostisk-afdeling/>

<http://www.regionshospitalet-randers.dk/uddannelse/lage/>

Læringsmetoder:

Den yngre læge roterer i starten af forløbet primært mellem UL, CT og fixrumsfunktionen (konventionelle røntgenundersøgelser og gennemlysning). Den primære læringsmetode er superviseret dagligt arbejde, hvor den yngre læge udfylder en funktion med den nødvendige faglige sparring med kolleger, afhængigt af den yngre læges niveau. Vagtarbejdet repræsenterer en vigtig del af læringen, hvor en bred vifte af akutte og subakutte tilstand er repræsenteret. Der er formaliseret bagvagt ved speciallæge.

Det tilstræbes at den yngre læges daglige funktioner løbende tilpasses efter behov og ønsker som klarlægges i forbindelse med vejledersamtaler og vejledermøder.

Der opfordres til løbende selvstudium ved hjælp af de i afdelingen tilgængelige opslagsværker samt webbaserede løsninger (f.eks. Clinicalkey, Pubmed) og brug af e-doc. For CT er der en tilgængelige casemappe, som bruges til selvstudium i startfasen. Der arbejdes løbende på en opdatering af denne, så den repræsenterer et bredt udsnit af de mest gængse undersøgelser.

Uddannelseslægen deltager desuden i de specialespecifikke kurser samt SOL-kurser under forløbet. Der afholdes ugentligt 1 times undervisning i afdelingen som kan være med radiologisk eller tværfagligt indhold. Desuden afholdes på sygehuset 6-8 gange årligt yngre-læge til yngre-læge undervisning af 30 minutters varighed hvor de forskellige afdelingers yngre læger bidrager med indhold.

Kompetencevurderingsmetoder

I starten vil der være tæt struktureret observation i klinikken, herunder radiologisk kompetencevurdering og audit af beskrivelser hvor den yngre læge løbende er bakket op af mere erfarne kolleger, der giver løbende feedback ved gennemgang af beskrivelser og observation af undersøgelser. Efterhånden som den yngre læge får tilegnet sig de relevante kompetencer, bliver supervisio-

nen mere tilpasset den enkeltes behov. Behov for supervision klarlægges løbende af de kliniske vejledere. Det er skemalægger sammen med UAO, der sørger for, at den yngre læge får den relevante oplæring, som varetages af alle afdelingens speciallæger. Der opfordres til brug af mini IPX – skemaer, som er tilgængelige i afdelingen.

Den yngre læge tilknyttes fra starten en fast hovedvejleder, hvis opgave det er at afholde vejleder-samtaler mindst 3 gange fordelt i forløbet. Ved samtalerne italesættes den yngre læges kompetenceudvikling, og der er mulighed for at aftale evt. specielle tiltag. Disse effektueres i samarbejde med skemalægger og UAO.

Der afholdes mindst 4 årlige vejledermøder, hvor alle speciallæger deltager og diskuterer de enkelte yngre lægers kompetencer, herunder de 7 lægeroller. Det er UAO, der har ansvaret for at følge op på resultater fra møderne.

Der afholdes, ca. midtvejs i forløbet, 360 graders evaluering af alle uddannelsessøgende læger i afdelingen, hvor flere af de "bløde" kompetencer evalueres. Rapporten gennemgås med 360 graders facilitator, og der laves en handleplan som deles med UAO.

Skema over forventet progression i kompetencer

For beskrivelse af kompetencerne henvises til checklisten.

	Måned 19-21	Måned 22-24	Måned 25-27	Måned 28-30
Godt på vej	9.1, 9.2	1.2, 2.3, 12.2	1.1	
Mestrer	11.2, 19.1	9.1, 9.2	1.2, 2.3, 12.2	1.1

3.3 Obligatoriske kurser og forskningstræning

Specialespecifikke kurser

Disse er nationale og er beskrevet i målbeskrivelsen (www.sst.dk) og organiseres via specialeselskabet

<http://www.videreuddannelsen-nord.dk/hoveduddannelse/obligatoriske-kurser-og-forskningstraning/specialespecifikke-kurser/>
www.drs.dk/kursus/spec_laegekurser.htm

Generelle kurser

De generelle kurser er overordnet beskrevet i målbeskrivelsen. Kurserne udmøntes og planlægges hovedsageligt regionalt gennem det regionale videreuddannelsessekretariat og af Sundhedsstyrelsen. Der er derfor forskel på kursernes opbygning og varighed samt tilmeldingsprocedure. Lægen skal selv holde sig orienteret om de regionale vilkår, inklusiv vilkår for tilmelding.

Ud over nedenstående tabel henvises til målbeskrivelsen og hjemmeside for kursusbeskrivelse ved det regionale videreuddannelsessekretariat og Sundhedsstyrelsen

<http://www.videreuddannelsen-nord.dk/hoveduddannelse/obligatoriske-kurser-og-forskningstraning/generelle-kurser/>

Forskningstræning

Oversigt udarbejdes af de regionale følgegrupper/uddannelsesudvalg/-råd i samarbejde med den postgraduate lektor (PKL) og findes på det regionale videreuddannelsessekretariats hjemmeside. Har du en ph.d. grad, kan du få merit og skal derfor ikke gennemføre forskningstræningen. Husk at få godkendt dette i Videreuddannelsesregion Nord.

<http://www.videreuddannelsen-nord.dk/hoveduddannelse/obligatoriske-kurser-og-forskningstraning/forskningstraning/>

Placering af kurserne

Nedenfor er angivet, hvornår man skal på de forskellige kurser. Der er taget størst mulig højde for, at det passer med det kliniske arbejde, men det er ikke altid muligt, da kurserne kun tilbydes en gang om året for de specialespecifikke kursers vedkommende.

Ved barsel og sygdom kan det blive nødvendigt at fravige nedenstående plan. Kontakt da PKL i Videreuddannelsesregion Nord.

<http://drs-uddannelse.dk/speciallaegekurser/index.html>

TEORETISKE KURSER I DEN RADIOLOGISKE UDDANNELSE	Varighed
SPECIALSPECIFIKKE KURSER I HOVEDUDDANNELSEN	
Fysik og radiobiologi	19 timer
Teknik og strålehygiejne	27 timer
Thorax + onkologisk radiologi	27 timer
Abdominal radiologi	24 timer
Urogenital radiologi	22 timer
Neuroradiologi inkl. hoved/hals og tandradiologi	25 timer
Muskuloskeletal radiologi	27 timer
Kar-/interventions-radiologi	7 timer
Pædiatrisk radiologi	21 timer
Mammaradiologi	11 timer
I alt specialespecifikke	210 timer
FORSKNINGSTRÆNING	
Del 1	4 dage
Tid til at lave opgaven	10 dage
Del 2	2 dage
Del 3 fremlæggelse	1 dag
I alt forskningstræning	17 dage
SOL (Samarbejde, Organisation og Ledelse)	
SOL 1 (regionalt)	2 dage
SOL 2 (nationalt - SST)	3 dage
SOL 3 (regionalt)	4 dage
I alt SOL	9 dage

Tilmelding til kurserne

Det er vigtigt, at hoveduddannelseslægen selv er opmærksom på at blive tilmeldt kurserne. I tvivlstilfælde er det vigtig hurtigst muligt at kontakte hovedvejleder eller evt. uddannelsesansvarlige overlæge. Er man endnu ikke startet i hoveduddannelsesforløbet, kontakt da den uddannelsesansvarlige overlæge på 1. ansættelsessted eller evt. PKL i Videreuddannelsesregion Nord.

Forskningstræningen og SOL kurserne skal hoveduddannelseslægen selv tilmelde sig. Mht. de specialespecifikke kurser fremsendes kursusoversigt fra hovedkursuslederen. Vær dog opmærksom på, om de tildelte kurser stemmer overens med ovenstående plan.

4. Uddannelsesvejledning

Under ansættelsen skal der gives uddannelsesvejledning som anført i målbeskrivelsen

1. og 3. ansættelse: Aalborg universitetshospital

Organisering af den lægelige videreuddannelse

Afdelingen har 2 uddannelsesansvarlige overlæger samt 2 uddannelseskoordinerende yngre Læger. Alle speciallæger har vejlederkursus, og de fleste speciallæger fungerer aktivt som vejledere.

For hver uddannelsessøgende læge er der en hovedvejleder, som er gennemgående i hele uddannelsesforløbet. Der er desuden i hver sektion en speciallæge, som er ansvarlig for den enkelte uddannelsessøgende læges ophold i sektionen.

Rammer for uddannelsesvejledning

Der afholdes en startsamtale, justeringssamtale og en afsluttende samtale med den uddannelsesansvarlige overlæge. Justeringssamtalen er placeret lige efter opholdet på sygehus Vendsyssel. Uddannelsesvejledningen ved hovedvejlederen er primært tilrettelagt efter behov, men som minimum en startsamtale, justeringssamtale samt en slutsamtale både ved det første og tredje ansættelse. I de enkelte sektioner er der en samtale med den undervisningsansvarlige overlæge i sektionen ved start og ved afslutningen af opholdet. Ved behov er der også en justeringssamtale.

Udarbejdelse af uddannelsesplan

Uddannelsesplanen lægges i samarbejde med den uddannelsesansvarlige overlæge, hovedvejlederen og speciallægerne i de enkelte sektioner. Planen godkendes af UAO. Rotationer mellem de enkelte sektioner ligger fast fra starten. Der er indlagt en 360 graders feedback i slutningen af fase 1 samt midt i fase 3.

Samtalerne følger i øvrigt de 7 lægeroller samt kompetencekortene med udgangspunkt i målbeskrivelsen.

Supervision og klinisk vejledning i det daglige arbejde

Afdelingens fastansatte læger fungerer alle som kliniske vejledere indenfor den enkelte læges specifikke subspecialer. Alle fastansatte læger fungerer som kliniske vejledere på almene undersøgelser som fx røntgen af thorax.

Alle underskrifter i logbøgerne gives af de subspecialer-specifikke overlæger eller uddannelsesansvarlige overlæge og indhentes løbende under ansættelsen og senest ved slutningen af hver sektion.

Det tilstræbes, særligt i starten af opholdet, at den uddannelsessøgendes funktioner er dubleret af en speciallæge mhp supervision i den pågældende funktion. Supervisionen kan foregå umiddelbart inden eksempelvis et indgreb eller en konference med mulighed for efterfølgende opsamling. Der kan også være tale om gennemlæsning af beskrivelser med efterfølgende feedback.

2. ansættelse: Billeddiagnostisk Afdeling, Regionshospitalet Randers

<http://www.regionshospitalet-randers.dk/afdelinger/billeddiagnostisk-afdeling/>

Organisering af den lægelige videreuddannelse

Uddannelsesfunktionen varetages af en uddannelsesansvarlig overlæge (UAO), som er ansvarlig for uddannelsesprogrammet og dets gennemførelse, samt af fire hovedvejledere blandt afdelingens øvrige overlæger og afdelingslæger. Alle hovedvejledere har gennemført vejlederkursus. Den uddannelsessøgende tildeles ved ansættelsens start en hovedvejleder. Denne afholder de aftalte strukturerede uddannelsessamtaler og bedømmer, om den uddannelsessøgende har opnået de forventede kompetencer i henhold til målbeskrivelsens krav.

Der er desuden udpeget en uddannelseskoordinerende yngre læge (UKYL). Funktionen som UKYL varetages af læge under uddannelse.

Den UAO og UKYL deltager 4-5 gange årligt i møder med hospitalets uddannelseskoordinerende overlæge og øvrige UAO'er UKYL'er mhp. mere overordnede uddannelsesmæssige tiltag.

Rammer for uddannelsesvejledning

Introduktionssamtale afholdes med hovedvejleder senest 4 uger efter påbegyndt ansættelse. Samtalen følger de 7 lægeroller i specialet med udgangspunkt i målbeskrivelsen, og indholdet opsummeres på fortrykt skema. Justeringssamtalen afholdes midtvejs eller efter behov, og afsluttede samtale umiddelbart inden ophør af ansættelsen på afdelingen. Herudover tilbydes samtale med UAO med henblik på karrierevejledning.

Udarbejdelse af uddannelsesplan

Hovedvejlederen udarbejder i samarbejde med den uddannelsessøgende en individuel uddannelsesplan. Den uddannelsesansvarlige overlæge modtager samtaleark til godkendelse og underskrift.

Supervision og klinisk vejledning i det daglige arbejde

Alle afdelingens speciallæger fungerer som kliniske vejledere indenfor deres respektive arbejdsområder. Læring foregår hovedsagelig ved mesterlære/superviseret dagligt arbejde, samt selvstudium. Underskifter i logbogen for opnåede kompetencer gives af den ansvarlige overlæge for den pågældende kompetence eller af den uddannelsesansvarlige overlæge. Underskrifterne indhentes løbende under ansættelsesforløbet. Struktureret observation i klinikken og vejledersamtaler vil være de mest benyttede evalueringsmetoder.

Konferencer/møder: formål, hvem deltager, hvornår

Der afholdes daglige konferencer med ortopædkirurgisk afdeling (inkl. skadekonference), gastrokirurgisk afdeling, fælles akut modtageafdeling, intensiv afdeling og lungemedicinsk afd.. Tre gange ugentlig afholdes pædiatrisk konference. Endelig afholdes tværfaglig mammakonference og coloretal konference. Tidsforbruget til selve konferencerne varierer fra ca. 15 minutter til over en time, hvortil kommer forberedelse og billedbeskrivelse.

5. Evaluering af den lægelige videreuddannelse

Det fremgår af Sundhedsstyrelsens bekendtgørelse nr. 1706 af 20.12.2006 om de regionale råd for lægers videreuddannelse¹, at de regionale råd for lægers videreuddannelse skal sikre høj kvalitet i den lægelige videreuddannelse (kap. 1, § 2). Til løsning af denne opgave har Rådet flere redskaber, nemlig brugertilfredshed via yngre lægers evaluering af afdelingerne på evaluer.dk og inspektorrapporter for alle afdelinger.

Det Regionale Råd for Lægers Videreuddannelse i Videreuddannelsesregion Nord² (DRRLV) vil løbende følge disse evalueringer, ligesom det forventes, at de diskuteres i de regionale specialespecifikke uddannelsesudvalg³, hvor specialets postgraduate kliniske lektor (PKL) er formand⁴.

5.1 Evaluer.dk

Det Regionale Råd for Lægers Videreuddannelse offentliggør yngre lægers evalueringer af uddannelsesstederne elektronisk via system på evaluer.dk.

Den enkelte uddannelsessøgende læge skal ved afslutning af hvert delforløb evaluere sit ophold, både hvad angår uddannelsesprogram, herunder uddannelsesplan samt uddannelsesstedet og dets læringsrammer. Evalueringen foregår via evaluer.dk, hvortil den yngre læge modtager log-in via mail fra Videreuddannelsessekretariatet. Alle de uddannelsessøgende lægers evalueringer af uddannelsesstederne kan følges via hjemmesiden www.evaluer.dk.

Den enkelte læges evaluering er anonym og dermed ikke offentligt tilgængelig. Derimod offentliggøres et gennemsnit for alle evalueringer på den uddannelsesgivende afdeling.

Uddannelsesansvarlige overlæger har adgang til at se enkeltevalueringer og prosatekst om uddannelsesstedet. For afdelingen er denne prosatekst oftest den mest givende og udviklende del af evalueringerne, mens pointeevalueringerne mere tjener til sammenligning på tværs af afdelinger, specialer og hospitaler. Afdelingerne vil løbende anvende disse evalueringer i arbejdet på at forbedre den lægelige videreuddannelse.

5.2 Inspektorrapporter

Sundhedsstyrelsen⁵ står for inspektorordningen og udsender inspektorer til alle uddannelsesgivende afdelinger ca. hvert 4. år, samt udsender rapporter fra inspektorenes besøg. Det fremgår af Sundhedsstyrelsens bekendtgørelse nr. 1706 af 20.12.2006 om de regionale råd for lægers videreuddannelse (kap. 2, § 7), at DRRLV løbende skal vurdere den enkelte afdelings egnethed som uddannelsessted på baggrund af inspektorrapporterne. Ordningen er et væsentligt element i kvalitetsopfølgningen af den lægelige videreuddannelse på de enkelte hospitaler og afdelinger. Inspek-

¹ www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=11069

² <http://www.videreuddannelsen-nord.dk/det-regionale-rad/>

³ <http://www.videreuddannelsen-nord.dk/postgraduat-klinisk-lektor/uddannelsesudvalg/>

⁴ <http://www.videreuddannelsen-nord.dk/postgraduat-klinisk-lektor>

⁵ www.sst.dk/Uddannelse%20og%20autorisation/Inspektorordning.aspx

torrapporterne fremlægges løbende på møder i DRRLV, som via den Postgraduate Kliniske Lektor i de enkelte specialer følger op på inspektorrapporternes konklusioner og anbefalinger i samarbejde med ledelserne på afdelingerne og de uddannelsesansvarlige læger.

5.3 Regionale specialespecifikke uddannelsesudvalg⁶

Uddannelsesudvalgene for de enkelte specialer har til formål at drøfte spørgsmål om specialets videreuddannelse på samtlige uddannelsessteder i Videreuddannelsesregionen, herunder at bidrage til sikring af en ensartet høj kvalitet i den lægelige videreuddannelse på alle uddannelsessteder for specialet. Uddannelsesudvalgene bør derfor løbende drøfte de enkelte afdelingers evalueringer og inspektorrapporter og følge op på disse via PKL i specialet, som også informerer DRRLV.

⁶ <http://www.videreuddannelsen-nord.dk/postgraduat-klinisk-lektor/uddannelsesudvalg/>

6. Nyttige kontakter

Uddannelsesansvarlige overlæger

Aalborg Universitetshospital www.aalborguh.rn.dk/

Regionshospitalet Randers www.regionshospitalet-randers.dk/

Postgraduat klinisk lektor for denne uddannelse:

Oversigt findes på www.cesu.dk for Center for Sundhedsvidenskabelige Uddannelser (cesu.au.dk/postgraduatekliniskelektorer/ansatteplere/)

Specialeselskabets hjemmeside

Dansk Radiologisk Selskab: www.drs.dk

Sundhedsstyrelsen

www.sst.dk

[Den lægelige videreuddannelse](#)

Regionale sekretariater for lægelig videreuddannelse

Videreuddannelsesregion Nord: www.videreuddannelsen-nord.dk

Videreuddannelsesregion Syd: www.videreuddannelsen-syd.dk

Videreuddannelsesregion Øst: www.laegeuddannelsen.dk

Andre

Lægeforeningens karriererådgivning ([Karrierecoaching](#))