

Uddannelsesprogram

Hoveduddannelsesforløb i Radiologi:

- *Radiologisk afdeling, Aalborg Universitetshospital*
- *Røntgen og Skanning, Viborg, Hospitalsenhed Midt*

Årstal 2022

Godkendt den 27.10.2023 af Det Regionale Råd for Lægers Videreuddannelse

Indledning

Formålet med uddannelsesprogrammet er at beskrive, hvordan og hvornår målene, som er beskrevet i målbeskrivelsen for Radiologi, opnås i det daglige arbejde på:

- Radiologisk afdeling, Aalborg Universitetshospital - Røntgen og Skanning
- Røntgen og skanning, Viborg, Hospitalsenhed Midt

Desuden beskriver programmet, hvordan kompetencevurderingen af opnåede mål vil foregå i det daglige arbejde.

Programmet er opdelt svarende til de afdelinger som indgår i uddannelsesforløbet, og følger tidsmæssigt opbygningen af uddannelsen. Det er beskrevet, hvilke kompetencer der forventes opnået på de enkelte ansættelsessteder, ligesom det er skitseret, i hvilken rækkefølge de enkelte mål mest hensigtsmæssigt opnås.

Uddannelsesprogrammet beskriver således idealforløbet for netop denne uddannelsesstilling.

Samtidig udgør uddannelsesprogrammet en slags kontrakt mellem uddannelseslægen og de afdelinger, som indgår i uddannelsesforløbet, idet såvel uddannelseslægen som afdelingen kan stille krav til hinanden, svarende til uddannelsesprogrammet.

Uddannelsens varighed og indhold er beskrevet i målbeskrivelsen der kan findes på [dette link](#).

Forkortelser

KV: Kompetencevurdering

UKO: Uddannelseskoordinerende overlæge

UAO: Uddannelsesansvarlig overlæge

PKL: Postgraduat Klinisk Lektor

UKYL: Uddannelseskoordinerende yngre læge

FNA: fine needle aspiration

GNB: grov nåle biopsi

CT: computer tomografi

MR: magnet resonans

UL: ultralyd undersøgelse

RU: røntgen undersøgelse

PET-CT: positron emissions tomografi i forbindelse med computer tomografi

Indholdsfortegnelse

Indledning	2
Forkortelser	2
Indholdsfortegnelse	3
Uddannelsesforløbets opbygning	5
1. Første ansættelse - Radiologisk afdeling, Aalborg Universitetshospital.	6
1.1 Præsentation af afdelingen.....	6
.....	7
1.1.1 Introduktion til afdelingen	8
1.1.2 Organisering af den lægelige uddannelse i afdelingen	8
1.1.3 Uddannelsesvejledning	8
1.1.4 Arbejdsopgaver og – tilrettelæggelse generelt i afdelingen.	8
1.1.5 Arbejdsopgaver og – tilrettelæggelse på de forskellige sektioner:	10
1.2 Uddannelsesplanlægning.....	13
1.2.1 Sammenhæng mellem uddannelse og arbejdsfunktioner	13
1.3 Plan for kompetenceudvikling og kompetencegodkendelse.....	13
1.4 Konferencer, undervisning, kurser og kongresdeltagelse	18
1.5 Fokuserede ophold og uddannelsesdage / returdage	18
1.6 Forskning og udvikling.....	18
1.7 Anbefalet litteratur	19
2. Anden ansættelse - Røntgen og Skanning, Regionshospitalet Viborg, HE Midt.....	20
2.1 Præsentation af afdelingen.....	20
2.1.1 Introduktion til afdelingen.....	20
2.1.2 Organisering af den lægelige uddannelse i afdelingen	20
2.1.3 Uddannelsesvejledning	20
2.1.4 Arbejdsopgaver og - tilrettelæggelse.....	21
2.2 Uddannelsesplanlægning.....	21
2.2.1 Sammenhæng mellem uddannelse og arbejdsfunktioner	22
2.3 Plan for kompetenceudvikling og kompetencegodkendelse.....	22
2.4 Konferencer, undervisning, kurser og kongresdeltagelse	27
2.4.1 Undervisning	27
2.4.2 Kursusdeltagelse	27
2.6 Forskning og udvikling.....	28

2.7 Anbefalet litteratur	28
3. Tredje ansættelse - Radiologisk afdeling, Aalborg Universitetshospital.	29
3.1 Præsentation af afdelingen	29
3.1.1 Introduktion til afdelingen	29
3.1.2 Organisering af den lægelige uddannelse i afdelingen	29
3.1.3 Uddannelsesvejledning.....	29
3.1.4 Arbejdsopgaver og – tilrettelæggelse generelt i afdelingen	29
3.1.5 Arbejdsopgaver og – tilrettelæggelse på de forskellige sektioner:	29
3.2 Uddannelsesplanlægning	31
3.2.1 Sammenhæng mellem uddannelse og arbejdsfunktioner	31
3.3 Plan for kompetenceudvikling og kompetencegodkendelse.....	31
3.4 Konferencer, undervisning, kurser og kongresdeltagelse.....	34
3.5 Fokuserede ophold og uddannelsesdage / returdage	34
3.6 Forskning og udvikling.....	34
3.7 Anbefalet litteratur	34
4. Evaluering af den lægelige videreuddannelse	35
5. Nyttige links.....	35

Uddannelsesforløbets opbygning

1. ansættelse	2. ansættelse	3. ansættelse
Radiologisk afdeling, Aalborg Universitetshospital	Røntgen og Skanning, Viborg, Hospitalsenhed Midt	Radiologisk afdeling, Aalborg Universitetshospital
Varighed 18 mdr.	Varighed 18 mdr.	Varighed 12 mdr.
Side 6	Side 20	Side 29

1. Første ansættelse - Radiologisk afdeling, Aalborg Universitetshospital.

Denne beskrivelse gælder for ansættelsen i de første 18 måneder i uddannelsesforløbet (H1).

1.1 Præsentation af afdelingen

Radiologisk afdeling, Aalborg Universitets Hospital, består af afsnittene Syd og Nord i Aalborg og afdelinger i Hobro, Farsø og Thisted.

Hoveduddannelsesforløbet i fase 1 og 3 foregår på Radiologisk afdeling i Aalborg, afsnittene Syd og Nord. Afdelingen har et årligt undersøgelsestal på ca. 300.000 undersøgelser. Der er i afdelingen ansat ca. 300 medarbejdere overvejende inden for de 3 store personalegrupper: læger, plejepersonale og sekretærer. Der er ansat ca. 70 læger.

Radiologisk afdeling i Aalborg foretager billeddiagnostiske undersøgelser og behandlinger på regionsniveau og på højt specialiseret funktionsniveau inden for radiologiske speciale.

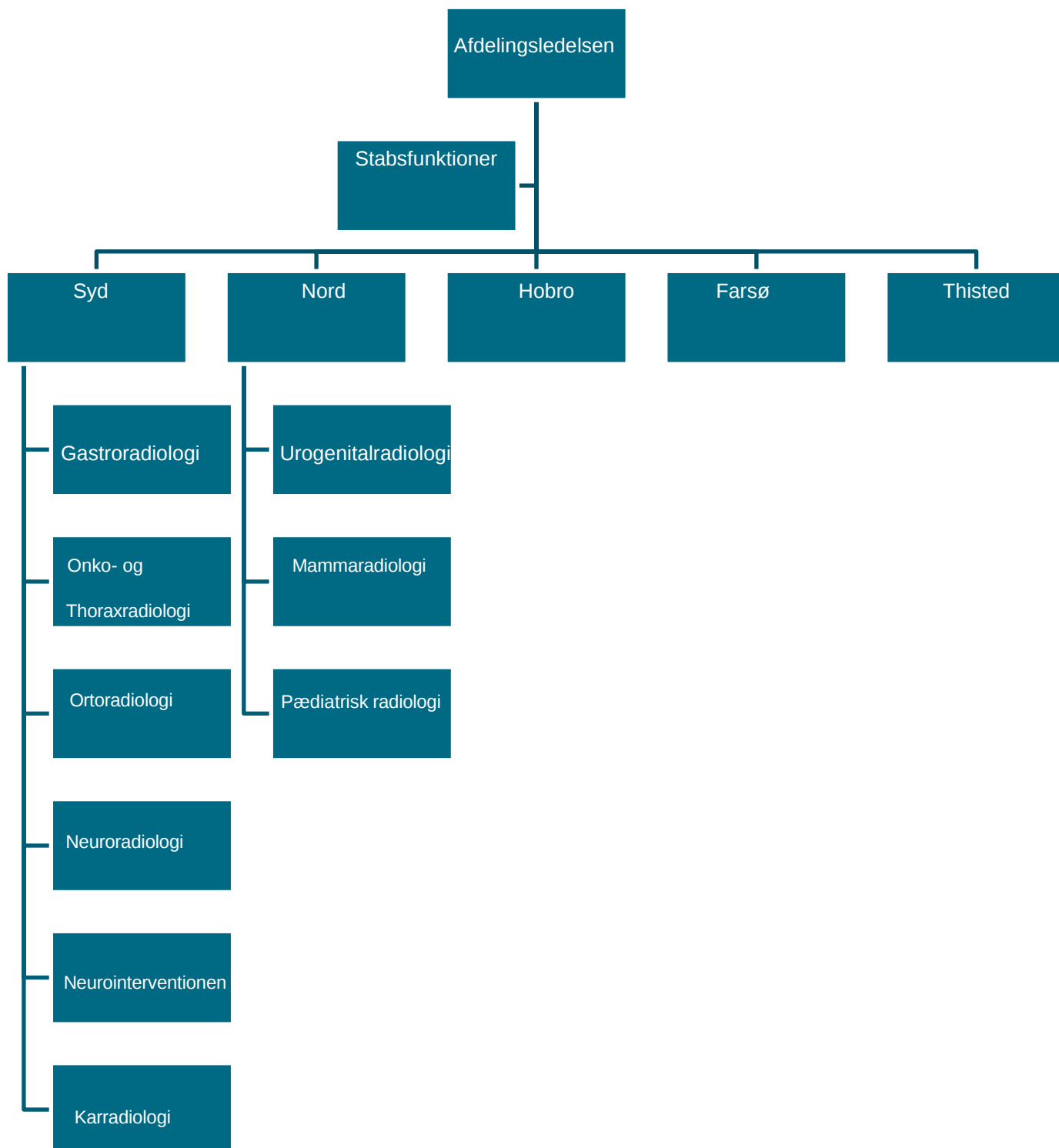
Radiologisk afdeling, Aalborg UH er delt op i sektioner, interesseområder, som kan være sygdomsrelateret (onkoradiologi), organrelateret (thorax, gastro, muskuloskeletal, uro-genital, neuro-, mamma-, kar) eller aldersrelateret (pædiatri), hvor samtlige billeddiagnostiske modaliteter er inddraget (røntgen, gennemlysning, ultralyd, CT, MR, PET-CT og SPECT-CT).

Afdelingen udfører forskning inden for specialet, og har ph.d.-studerende tilknyttet en radiologisk forskningsenhed ledet af radiologisk professor i tæt samarbejde med andre forskningsenheder og Aalborg Universitet.

Ud over lægelig uddannelse varetager afdelingen uddannelse af radiografstuderende, medicinstuderende, sekretærelever, sundhedsteknologistuderende samt andre faggrupper.

Informationer om afdelingens undersøgelser og behandlingstilbud fremgår af afdelingens [hjemmeside](#):

Figur 1 – Opbygningen af Radiologisk Afdeling, Aalborg Universitetshospital



Diagrammet viser opdelingen af matrikler og sektioner på Radiologisk Afdeling.

1.1.1 Introduktion til afdelingen

Der er udarbejdet et særskilt introduktionsprogram, som man følger de første per dage. Introduktionsprogrammet fremsendes 1 måned inden ansættelsens påbegyndelse sammen med velkomstbrev og et individuelt uddannelsesprogram.

Velkomsten varetages typisk af læger fra afdelingens uddannelsesteam (UAO eller UKYL).

1.1.2 Organisering af den lægelige uddannelse i afdelingen

Radiologisk afdeling i Aalborg har to uddannelsesansvarlige overlæger (UAO) samt tre uddannelseskoordinerende yngre læger (UKYL).

Uddannelseslægen tildeles en hovedvejleder som er speciallæge i Radiologi under hele uddannelsesforløb. Vejlederen skal hjælpe uddannelseslægen med at få opfyldt punkterne i målbeskrivelsen for uddannelsen i diagnostisk radiologi. Målbeskrivelsen er beskrevet i [dette link](#).

I øvrigt har hver enkel sektion en klinisk vejleder/specialeansvarlige, som dagligt hjælper uddannelseslægen med den målrettede kompetenceopnåelse.

I følgende link kan man læse beskrivelsen af de forskellige aktører i den lægelige videreuddannelse som også bliver brugt i afdelingen: [Klik her for link](#).

1.1.3 Uddannelsesvejledning

Uddannelseslægen tildeles en hovedvejleder ved starten på afdelingen. Uddannelseslægen skal aftale datoer for vejledersamtaler med hovedvejlederen. Det er afdelingens ansvar at første vejledersamtale bliver afholdt indenfor de første 2 uger.

Vejledersamtalerne er obligatoriske, og det forventes at der bliver lavet mindst 3 i løbet af ansættelsen: introduktions-, justerings- og slutsamtale.

Der foretages 360 graders feedback af uddannelseslægen under forløbet på Radiologisk afdeling i Aalborg, i midten af første ansættelse og i midten af sidste ansættelse. En udarbejdet efterfølgende handleplan skal foreligge til næstkommende vejledersamtale.

Der afholdes ligeledes et opstartsmøde samt 3 måneders opfølgningsamtale mellem uddannelseslægen og leder af Radiologisk Afdeling, dato og tidspunkter får man oplyst ved ankomst.

Den generelle beskrivelse af samtalsystemet finder du via dette link:

<https://www.videreuddannelsen-nord.dk/postgraduat-klinisk-lektor/uddannelsesprogrammer/information-om-den-lagelige-videreuddannelse/>

1.1.4 Arbejdsopgaver og – tilrettelæggelse generelt i afdelingen.

Uddannelsen i diagnostisk radiologi rummer de 7 lægeroller. Der skal indhentes medicinsk viden i radiologien, som valg af radiologiske undersøgelsesmodaliteter og billeddiagnostiskvejledte procedurer, vurdering af billedmateriale og foretage beskrivelse af undersøgelser under supervision og feedback af en speciallæge (daglig klinisk vejleder). At vejlede og supervisere unge reservelæger, medicinstuderende eller radiografstuderende er også en del af uddannelseslægens arbejde og uddannelse.

Den erhvervede faglighed understøttes ved hjælp af selvstudium, som består af viden søgning, der endvidere støttes ved formidling, refleksion og læringsdagbog. Vurdering af det indlærte sker kontinuerligt i dagligdagens forskellige arbejdsopgaver og er grundlag for strukturerede vejledersamtaler, som bl.a. bruges til at udforme uddannelseslægens individuelle uddannelsesplan (startsamtale, justeringssamtale - eller flere - og slutsamtaler). Der er som uddannelseslæge således en god mulighed for at praktisere TBL (team based

learning), hvor flere uddannelseslæger (hoveduddannelseslæger og eller introduktionslæger) er i samme sektion.

Uddannelseslægen forventes at kunne samarbejde og kommunikere med patienter på professionel og etisk måde, samt vælge den undersøgelse, der er bedst til at afklare den enkeltes problemstilling på bedst skånsomme måde. Uddannelseslægen forventes at kende til strålehygiejnen og strålebelastning og risici for de enkelte undersøgelsesmetoder og handle efter retningslinjer. Uddannelseslægen skal kende til kontraststofferne og kontraindikationerne for disse stoffer.

Hospitalet råder over færdigheds- og simulationstræningslaboratorium. På Radiologisk afdeling er der mulighed for træning på fantomer i ultralydsvejledt ascitesdrænage, pleuradrænage, nefrostomikateteranlæggelse og finnålsaspirationsbiopsi på thyreoidea.

Uddannelseslægerne gennemfører et rotationsforløb, hvor de skiftevis arbejder i forskellige sektioner. Disse sektioner varierer i deres længde og rækkefølgen af rotationen planlægges individuelt for hver uddannelseslæge af en UAO. Figur 2 illustrerer et typisk rotationsforløb, hvor uddannelseslægerne skifter mellem de forskellige sektioner på Radiologisk afdeling.

Alle sektioner fungerer som små enheder i afdelinger. Hver sektion har fasttilknyttet speciallæger. Yngre læger under uddannelse (introduktionslæger og hoveduddannelseslæger i første og 3. fase af uddannelsen) roterer i sektionerne til oplæring og opnåelse af kompetencerne. Hvert afsnit fordeler arbejdsopgaverne ved at planlægge et arbejdsugeskema. Uddannelseslægerne er tilknyttet til en bestemt funktion hvortil der er tilknyttet en supervisor, som hun/han kan vejledes og kompetencevurderes af.

Læger i hoveduddannelsen deltager i vagtfunktionen, hvori første del af uddannelsen foregår som forvagt, mens den sidste del af uddannelsen sker som bagvagt. Mht. til vagtmødetiderne henvises til instruks i PRI.

[link](#)

Figur 2 - Uddannelsesforløbets opbygning og rotation de første 18 måneder (H1)

neuro	neuro	neuro	neuro	thorax	thorax	thorax/kar	gastro	gastro	gastro	gastro	orto	orto	orto	orto/FH	nord	nord	nord
-------	-------	-------	-------	--------	--------	------------	--------	--------	--------	--------	------	------	------	---------	------	------	------

Diagrammet viser opbygningen af uddannelsesforløbet samt dets varighed i de forskellige sektioner (18 måneder i alt). Hver blok i diagrammet repræsenterer en måned af uddannelsesforløbet:

Gastro sektionen: 4 mdr.

Orto sektionen: 4 mdr.

Thorax-sektionen: 3 mdr.

Neuro-sektionen: 4 mdr.

NORD/pæd-uro -sektionen: 3 mdr.

Rækkefølgen af ophold i de forskellige sektioner er tilfældigt og individuelt.

1.1.5 Arbejdsopgaver og – tilrettelæggelse på de forskellige sektioner:

I dette afsnit kommer en kort beskrivelse af de forskellige sektioner og de tilhørende arbejdsopgaver for en uddannelseslæge i H1. De specifikke kompetencer der skal opnås på hver sektion kan ses i [afsnit 1.3](#).

Neuroradiologi:

Neuroradiologisk sektion udfører undersøgelser af hoved, hals og ryg, hvoraf cirka halvdelen af undersøgelserne er akutte. Sektionen betjener primært neurologisk, neurokirurgisk, ØNH- og øjenafdelingen med hensyn til beskrivelse af undersøgelser samt konferencer, men har også kontakt til andre kliniske afdelinger samt almen praksis og praktiserende speciallæger, der henviser med problemer i hoved, hals og ryg.

Neuroradiologisk sektion har flere højt specialiserede funktioner, herunder trombolysvagten, der udføres som en selvstændig vagtfunktion inden for afdelingen. Behandlinger inden for neuroradiologisk intervention udføres i den selvstændige neurointerventionsafdeling, som neuroradiologisk sektion samarbejder med om eventuelle CT- og MR-undersøgelser som for- og efterundersøgelser hertil.

Varighed af forløbet: 4 måneder.

Arbejdsopgaver for uddannelseslægerne:

1. Visitation og beskrivelse af undersøgelser, heriblandt akutte CT- og MR-scanninger samt ambulante undersøgelser.
2. Forberedelse, afholdelse og beskrivelse af konferencer under supervision af speciallæge (daglig klinisk vejleder).
3. En vejledende funktion for radiografer eller yngre læge der ligger et trin under i uddannelsen i forbindelse med konferencer eller undersøgelser.

Thoraxradiologi og kar-interventionsradiologi

Under dette ophold vil man primært befinde sig i thoraxradiologi sektionen, mens der er mulighed for at tilbringe lidt af ens ophold i kar-interventionsradiologi.

Thoraxradiologi:

Thoraxradiologisk sektion beskæftiger sig primært med thoraxproblematikker hos patienter henvist fra lungemedicinske, thoraxkirurgiske, intensiv, kardiologisk og arbejdsmedicinske afdelinger, samt patienter henvist med thorakale problematikker fra akutmodtagelsen/akutmedicinsk afdeling. Patienter kan også være henvist fra almen praksis.

På thoraxradiologisk sektion foretages primært røntgenundersøgelser og CT-scanninger. Der er dog også samarbejde med kardiologisk afdeling omkring CT- og MR-scanninger relateret til hjertet. Derudover foretages også CT-vejledte procedurer, forekommende primært som CT vejledte lungebiopsier af fokale lungeparenkymforandringer.

Der afholdes daglige konferencer med kliniske afdelinger bl.a. akut lungekonference, thoraxkirurgisk konference og MDT-konferencer.

Kar-interventionsradiologi:

Afsnittet servicerer primært karkirurgisk afdeling, men også øvrige afdelinger med vaskulære problematikker (nyremedicinsk og kardiologisk afdeling) eller galdevejsproblematikker (abdominalkirurgisk).

Afsnittet beskæftiger sig primært med behandling af endovaskulære interventioner, arteriel okklusive iskæmiske sygdomme og aneurismebehandlinger svarende til såvel centrale som perifere kar- og dialyseshunt. Endvidere udføres perkutane behandlinger af galdeveje i form af anlæggelse af PTC-dræn, biopsitagning og stentanlæggelse.

Desuden serviceres de ovenfor nævnte afdelinger med ultralyd, CT og MR.

Der afholdes daglige karkirurgiske konferencer og regelmæssige multidisciplinære konferencer.

Varighed af forløbet: 3 måneder.

Arbejdsopgaver for uddannelseslægerne:

1. Visitation og beskrivelse af akutte og ambulante undersøgelser.
2. Deltagelse og afholdelse af konferencer.
3. Overvære og få kendskab til CT-vejledte lungebiopsier.
4. En vejledende funktion for radiografer eller yngre læge der ligger et trin under i uddannelsen i forbindelse med konferencer eller undersøgelser.
5. Overværer og kende til karinterventions procedurer.

Gastroradiologi:

Gastrosektionen beskæftiger sig med alle intraabdominale undersøgelser som hovedsageligt kommer fra de intern medicinske specialer samt gastrokirurgisk afdeling. Undersøgelser som primært bliver lavet, er konventionelt røntgen, CT- og MR-scanninger. Derudover har sektionen også et ultralydsafsnit hvortil der bliver udført både akutte og ambulante ultralydskanninger samt ultralydsvejledte interventioner. Sektionen udfører også flere forskellige gennemlysningsundersøgelser og råder derfor over deres eget gennemlysningsstue.

Sektionen udfører også flere højt specialiserede undersøgelser og procedurer, bl.a. CT-vejledte biopsier og drænager.

Der er et tæt samarbejde med de andre kliniske specialer på hospitalet, og derfor deltager sektionen også i flere konferencer.

Varighed af forløbet: 4 måneder

Arbejdsopgaver for uddannelseslægerne:

1. Visitation og beskrivelse af undersøgelser (konventionel røntgen, CT, MR) under supervision.
2. Gennemførelse af ultralydsundersøgelser samt ultralydsvejledt interventioner under supervision.
3. Oplæring i brug af gennemlysningsudstyret samt udførelse af relevante gennemlysningsundersøgelser.
4. Oplæring i CT-vejledte drænage og biopsier af fokale forandringer intraabdominalt.
5. Deltagelse og afholdelse af konferencer under supervision.
6. En vejledende funktion for radiografer eller yngre læge der ligger et trin under i uddannelsen i forbindelse med konferencer eller undersøgelser.

Muskuloskeletal radiologi

Sektionen beskæftiger sig primært med ortopædkirurgiske og reumatologiske problemstillinger og servicerer ortopædkirurgisk og reumatologisk afdelinger samt tilsvarende ambulatorier. Derudover foretages også radiologiske undersøgelser af patienter med ortopædiske eller reumatologiske problemstillinger, henvist fra øvrige kliniske afdelinger og almen praksis.

Til dette formål anvendes alle modaliteter, røntgen, UL, CT og MR, og i visse problemstillinger kan gennemlysning bruges, desuden er der en del interventionelle radiologiske undersøgelser (UL eller CT vejledt), såsom blokade, artrografi og biopsi. Derudover kan der suppleres med PET-CT eller skintigrafi i samarbejde med nuklearmedicinsk afdeling.

Sektionen afholder flere konferencer der består af ortopædkirurgisk konference, reumatologisk konference, skadekonference, og sarkomkonference. Desuden er der andre subspecialekonferencer, som afholdes hver anden uge eller en gang om måneden, bestående af skulder-, fod-, knæ- og specielle reumatologiske konferencer, som H1 kan overvære.

Sektionen har også et tæt samarbejde med matriklerne i Farsø og Thisted.

Varighed af forløbet: 4 måneder, hvoraf 1 af månederne foregår i Farsø.

Arbejdsopgaver for uddannelseslægerne:

1. Forberedelse, afholdelse og beskrivelse af konferencer under supervision.
2. Visitation af undersøgelser, heriblandt traumeskanninger, akutte undersøgelser samt ambulante undersøgelser.
3. Oplæring i akutfunktionen som bl.a. dækker over akutte røntgenundersøgelser fra almen praksis samt kontrol af RU-thorax efter anlæggelse af CVK'er.
4. Oplæring i håndtering af multitraume under supervision.
5. En vejledende funktion for radiografer eller yngre læge der ligger et trin under i uddannelsen i forbindelse med konferencer eller undersøgelser.
6. Oplæring i beskrivelse af elektive undersøgelser fra almen praksis og de kliniske afdelinger.

NORD – pædiatrisk/urologisk radiologi

I sygehus Nord findes flere radiologiske sektioner som man roterer rundt på. Som H1 læge vil man primært beskæftige sig med pædiatrisk og urologisk radiologi.

Pædiatrisk radiologi

Afsnittet servicerer primært børne- og ungdomsafdelingens sengeafdeling, neonataleafdeling, børneambulatorier, akut børnemodtagelse og børneintensivafdelingen samt børn henvist fra praktiserende læger og børnelæger. De undersøgelser der bl.a. bliver udført i sektionen, er til dels røntgenundersøgelser, gennemlysningsundersøgelser, ultralydsskanning, CT-skanning og MR-skanning. Afdelingen har flere konferencer som den deltager i.

Uroradiologi

Uroradiologisk sektion servicerer primært patienter henvist fra urologisk afdeling, men også fra flere kliniske afdelinger samt fra praktiserende læger og speciallæger med urogenitale problemstillinger.

Undersøgelser som sektionen beskæftiger sig med er bl.a. ultralydsundersøgelser, CT-skanninger og MR-skanninger og gennemlysningsundersøgelser af urogenitale problemstillinger. Sektionen laver også flere ultralyds- og gennemlysningsvejledte procedurer som nefrostomikateteranlæggelse, suprapubisk blærekateteranlæggelse, eller kateterskift. Sektionen deltager også i også urologisk og MDT-konferencer.

Varighed af forløbet: 3 måneder.

Arbejdsopgaver for uddannelseslægerne:

1. Visitation af akutte undersøgelser henvist til ultralyd.
2. Oplæring i ultralyd samt beskæftige sig med ultralydsundersøgelser af børn.
3. Mulighed for at overvære ultralydsvejledte procedurer på børn.
4. Ultralydsundersøgelser af nyrer, urinveje og genitalier.
5. Ultralydsvejledte procedurer af patienter med urogenitale kliniske problematikker.

1.2 Uddannelsesplanlægning

Alle afdelingens læger fungerer som daglige kliniske vejledere, og deltager i praktisk vejledning, supervision og kompetencevurdering. Det er kun læger, der er mindst et trin højere i uddannelsesniveau, der kan gennemføre kompetencevurdering.

Praktisk vejledning og supervision foregår **som mesterlære** sideløbende med kompetencevurdering. Uddannelseslægen introduceres til de forskellige funktioner af mere erfarne kollega og øvrige personale. Når kompetencevurderingen er gennemført, tildeles uddannelseslægen en selvstændig funktion med mulighed for at søge hjælp ved mere erfarne læge.

Uddannelseslægen forventes også at agere supervisor for mindre erfarne kollegaer.

Oplæring og kompetencevurdering på ultralyd eller CT vejledt intervention opnås ved at uddannelseslægen foretager proceduren sammen med en mere erfarne kollega. I starten udføres interventionen af den erfarne kollega med oplæring af uddannelseslægen. Træning kan foretages på fantomdukker eller i simulationslaboratorium (NordSim, Center for færdighedstræning og simulation). Uddannelseslægen overtager proceduren efter behørig oplæring og kompetencevurderes (ved speciallæge), når uddannelseslægen er klar til dette. Herefter forventes uddannelseslægen at kunne gennemføre proceduren selvstændigt.

Uddannelseslægen vil under rotationen i de forskellige sektioner deltage i flere konferencer, i starten under supervision fra en mere erfarne kollega. Det er uddannelseslægens ansvar at få kompetencevurderet afholdelse af konference af en speciallæge. Efter at have deltaget i flere kompetencevurderende og fået godkendt konferencer (f.eks. 6), vil uddannelseslægen få ansvar for at fremlægge konferencen selvstændigt. Undersøgelser fremvist til konferencerne skal beskrives og verificeres.

1.2.1 Sammenhæng mellem uddannelse og arbejdsfunktioner

Uddannelseslægerne får læring på afdelingen i et samspil mellem både vagtfunktion samt normalt dagfunktion. Begge funktioner er kritiske for at uddannelseslægen kan få kompetencer indenfor både de akutte og ambulante undersøgelser.

Vagtfunktionen

H1 lægen vil indgå som forvagt i afdelingen. Der henvises til beskrivelsen af vagtfunktionen for **forvagten** og **bagvagten** i PRI-dokument.

Der er et meget tæt samarbejde mellem forvagt, bagvagt, og radiograferne i **Radiologisk Afdeling**.

I vagterne deltager også TMC (Telemedicine Clinic). Du kan finde flere detaljer om vagter i PRI-dokumenterne under [dette link](#).

Dagfunktionen

For en beskrivelse af arbejdsopgaver i dagfunktionen se venligst under [afsnit 1.1.5](#).

1.3 Plan for kompetenceudvikling og kompetencegodkendelse

Radiologisk afdeling anvender mini-IPX til vurdering af radiologiske undersøgelser, mens der til konferencerne anvendes direkte struktureret observation.

Nedenstående tabel angiver de kompetencer, der skal opnås i speciallægeuddannelsen, fordelt på uddannelsessted og med tidspunkt for forventet opnåelse af en given kompetence. Tabellen angiver desuden arbejdsfunktioner for opnåelse af kompetencen og kompetencevurderingsmetode. En komplet angivelse og specificering af kompetencer findes i [Målbeskrivelse for speciallægeuddannelsen i Radiologi 2022](#). Hvornår de enkelte kompetencer præcist skal godkendes er svært at fastlægge, da uddannelseslægerne indgår i et

individuelt rotationsforløb på de forskellige sektioner, men det forventes dog at de fleste godkendes indenfor de første 18 mdr.

Uddannelsesforløb, H1 (18 mdr.)

<u>Målnummer</u> Se Målbeskrivelse 2022 og www.drs.dk for nærmere beskrivelse af kompetencen.	<u>Arbejdsfunktion</u>	<u>Læringsmetode</u>	<u>Kompetencevurderingsmetode</u>	<u>AAU</u> <u>Første ansættelse (18 mdr.)</u>
				<u>Tidspunkt for forventet kompetencegodkendelse</u>
Abdominal radiologi 1.1.	CT/MR Rtg. konference	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	Efter afsluttet ophold i gastrosektionen.
1.3.	Gennemlysning Rtg. konference	Superviseret dagligt arbejde	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering	Efter afsluttet ophold i gastrosektionen.
1.4	Gennemlysning, UL	Specialespecifikt kursus	Godkendt kursus	Efter afsluttet ophold i gastrosektionen.
Fysik og teknik 2.1.	CT Gennemlysning Fixrum Rtg. konference	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	Efter 15 mdr.
2.2.	CT Gennemlysning Fixrum Rtg. konference	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	Efter 15 mdr.
2.3.	CT Gennemlysning Fixrum	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	Efter 15 mdr.
2.4.	UL Rtg. konference	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	Efter 15 mdr.

<u>Målnummer</u> Se Målbeskrivelse 2022 og www.drs.dk for nærmere beskrivelse af kompetencen.	<u>Arbejdsfunktion</u>	<u>Læringsmetode</u>	<u>Kompetencevurderingsmetode</u>	<u>AAU</u> <u>Første ansættelse (18 mdr.)</u>
				<u>Tidspunkt for forventet kompetencegodkendelse</u>
2.5.	MR Rtg. konference	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	Efter 15 mdr.
2.6.	PET-CT	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Godkendt kursus	Efter 15 mdr.
2.7.	CT	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	Efter 15 mdr.
Muskuloskeletal radiologi 6.2	MR/UL	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	Efter afsluttet ophold i muskuloskeletal sektionen.
Neuroradiologi 7.1.	CT/MR	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	Efter afsluttet ophold i neurosektionen.
7.2.	CT/MR	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	Efter afsluttet ophold i neurosektionen
7.3.	CT/MR	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	Efter afsluttet ophold i neurosektionen.

<u>Målnummer</u> Se Målbeskrivelse 2022 og www.drs.dk for nærmere beskrivelse af kompetencen.	<u>Arbejdsfunktion</u>	<u>Læringsmetode</u>	<u>Kompetencevurderingsmetode</u>	<u>AAU</u> <u>Første ansættelse (18 mdr.)</u>
				<u>Tidspunkt for forventet kompetencegodkendelse</u>
Pædiatrisk radiologi 9.3.	UL	Superviseret dagligt arbejde	Radiologisk kompetencevurdering	Efter afsluttet ophold i Nord
Thorax radiologi 12.1.	Fixrum CT/MR Rtg. konference	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	Efter afsluttet ophold i thoraxsektionen.
12.2.	UL Rtg. Konference	Superviseret dagligt arbejde	Radiologisk kompetencevurdering	Efter afsluttet ophold i thoraxsektionen.
Urogenital radiologi 13.2.	UL Rtg. konference	Superviseret dagligt arbejde	Radiologisk kompetencevurdering	Efter afsluttet ophold i Nord.
Vaskulær radiologi 14.1.	CT/MR Rtg. konference	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	Efter afsluttet ophold i thorax-/karsektionen.
14.3.	Rtg. konference Gennemlysning CT	Selvstudium Specialespecifikt kursus	Godkendt kursus	Efter afsluttet ophold i thorax-/karsektionen.
Samarbejder 19.2.	CT/MR/UL Rtg. Conference Administrativt	Selvstudium Specialespecifikt kursus Superviseret dagligt arbejde	Vejledersamtale Godkendt kursus 360 graders feedback	Efter 15 mdr.
Sundhedsfremmer 20.1.	CT/MR/UL Rtg. konference	Selvstudium Specialespecifikt kursus Superviseret dagligt arbejde	Vejledersamtale Godkendt kursus 360 graders feedback	Efter 15 mdr.

1.4 Konferencer, undervisning, kurser og kongresdeltagelse

Under ansættelsen forventes uddannelseslægen at deltage i de obligatoriske generelle kurser (SOL 1, 2 og 3 samt forskningstræning), samt de specialespecifikke kurser. I starten af hoveduddannelsen får uddannelseslægen tilsendt en kursusplan for alle de specialespecifikke kurser. Kurserne findes på [dette link](#).

De obligatoriske generelle kurser skal uddannelseslægen selv tilmelde sig. Nærmere oplysninger om SOL 1, 3 og SOL 2 samt tilmelding findes på nedenstående link:

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

Afdelingen giver tjenestefrihed med løn til obligatoriske kurser. Det påhviler uddannelseslægen at give afdelingen (vagtplanlægger) besked om kursernes placering tidligst muligt.

Deltagelse i kongresser kan bevilges i særlige tilfælde, hvis man er videnskabelig aktiv og skal holde foredrag. Derudover er der mulighed for at søge om deltagelse i konferencer/kongresser ved interesse.

Der er fællesundervisning for uddannelseslægerne hver uge, undtagen i ferieperioder.

Undervisningsprogrammet vil blive introduceret af afdelingen, og det forventes, at uddannelseslægen også deltager aktivt med en undervisningsseance i løbet af deres uddannelsesforløb. Der vil også være årlig stimulationstræning inden for hjertestop og anafylaksi, som uddannelseslægen skal deltage i. Der kan også være interne undervisningsseancer og journal Clubs i de enkelte sektioner, der planlægges af den sektionsansvarlige.

Nedenstående skema viser de faste undervisningselementerne for uddannelseslægerne:

	Deltagere	Hyppighed	Indhold
Onsdagsundervisning	Alle læger på Sygehus Syd og Sygehus Nord	Hver onsdag kl. 13:15 – 15:00.	Relevant internt radiologisk undervisning.
Tirsdagsundervisning	Alle læger på Syd, Nord, Farsø, Hobro og Thisted.	Hver anden tirsdag kl. 07:30 – 08:15.	Primært eksternt undervisning omkring relevante emner.
Journal Clubs	Lægerne i de enkelte sektioner.	Forskelligt i sektionerne, men oftest 1x hver 2. måned.	Forskningsrelaterede og nyeste viden indenfor radiologien.
Simulationstræning i hjertestop	Alle læger	1x om året	Håndtering af hjertestop.
Simulationstræning i anafylaksi	Uddannelseslæger	1x om året.	Håndtering af anafylaksi

1.5 Fokuserede ophold og uddannelsesdage / returdage

Der er ikke planlagte fokuserede ophold som en del af den formelle uddannelse. Dog kan der arrangeres individuelle ophold ved behov efter aftale med UAO.

1.6 Forskning og udvikling

Uddannelseslæger, som ikke har ph.d.-grad eller andet relevant forskningsmæssigt aktivitet, skal gennemføre forskningstræning. Gennemførelse af forskningstræningsforløbet forventes at være afsluttet inden for den 3. ansættelse. Nærmere oplysning om forskningstræningsmodulerne og tilmelding findes på [dette link](#).

Uddannelseslægen har derudover både mulighed for at deltage i forsknings- og udviklingsprojekter samt kvalitetssikringstiltag på afdelingen. Dette kan aftales nærmere med kontakt til en af de specialeansvarlige overlæger i afdelingen, eller professoren/forskningsenheden.

1.7 Anbefalet litteratur

Radiologisk afdeling, Aalborg UH råder over fagbøger som findes i de forskellige sektioner/ subspecialer. Afdelingen abonnerer via medicinsk bibliotek over flere radiologiske fagblade.

Anbefalet litteratur vil blive introduceret med en velkomstmail på de forskellige sektioner. Man kan låne relevant faglitteratur. Administration og udlevering af bøgerne er organiseret forskelligt i de enkelte sektioner. For nærmere - kontakt venligst hovedvejleder.

En del af uddannelseslægers kompetence opnås ved selvstudier

2. Anden ansættelse - Røntgen og Skanning, Regionshospitalet Viborg, HE Midt.

2.1 Præsentation af afdelingen

Røntgen og Skanning, Regionshospitalet Viborg.

Regionshospitalet(RH) Viborg er et af regionens større akuthospitaler. RH Viborg er et af tre hospitaler i Region Midtjylland, som har en fuldt udbygget akutmodtagelse. Derfor har Røntgen og Skanning(RoS) en stor funktion med den akutte billeddiagnostiske udredning af medicinske og kirurgiske patienter samt traumepatienter. RoS undersøger patienter fra de mange kliniske afdelinger på RH Viborg, både akutte -, kræftpakke - og almindelig elektiv udredning. Desuden udfører RoS undersøgelser fra praksis fra RH Viborgs optageområde (Viborg, Skive og Silkeborg kommuner), dog Silkeborgpatienter i samarbejde med Røntgen og Skanning, RH Silkeborg. RH Viborg varetager den karkirurgiske funktion i den vestlige del af Region Midtjylland og dermed deltager RoS i de interventioner og angiografier, som karkirurgisk afdeling udfører. Vestdansk Center for Rygmarvsskade dækker hele Jylland og Fyn, og RoS udfører undersøgelser hos disse patienter.

RoS er delt i 3 afsnit. Hovedafsnittet på RH Viborg, hvor også den lægelige uddannelse primært foregår, et mindre afsnit på RH Skive og et separat mammariadiologisk afsnit i samarbejde med mammakirurgisk afdeling.

Læs mere om RH Viborg på

<http://www.hospitalsenhedmidt.dk/>

og om Røntgen og Skanning på

<http://www.hospitalsenhedmidt.dk/afdelinger-og-centre/billeddiagnostisk-afdeling/afsnit/viborg/>

2.1.1 Introduktion til afdelingen

Kort tid før ansættelsesstarten vil uddannelseslægen modtage en introduktionsmail med de praktiske informationer om afdelingen og programmet for de første dage.

2.1.2 Organisering af den lægelige uddannelse i afdelingen

På Røntgen og Skanning er der en uddannelsesansvarlig overlæge (UAO). UAO er sammen med afdelingsledelsen ansvarlig for uddannelsen på RoS. UAO er i tæt samarbejde med arbejdsskema-læggeren, således at uddannelsen er indarbejdet i arbejdsplanen. UAO deltager både på RH Viborg og på regionalt plan i div. uddannelsesråd.

Den uddannelseskoordinerende yngre læge (UKYL) er en uddannelsessøgende læge på RoS, som står for den interne lægeundervisning på RoS, og som sammen med UAO deltager i det fælles uddannelsesråd på RH Viborg.

Hovedvejledere er speciallæger på RoS med interesse for uddannelse, og som har gennemført vejlederkurset i løbet af deres uddannelse eller som efteruddannelse. Ved starten af ansættelsen tildeles den uddannelsessøgende læge en hovedvejleder.

I følgende link er den overordnede organisering af den lægelige videreuddannelse beskrevet:

<https://www.videreuddannelsen-nord.dk/postgraduat-klinisk-lektor/uddannelsesprogrammer/information-om-den-lagelige-videreuddannelse/>

2.1.3 Uddannelsesvejledning

Vejledningssamtalerne afholdes minimum 3 gange i løbet af ansættelsen. Introduktionssamtalen skal afholdes inden for de 2 første uger og planlægges før start tidspunktet af vejleder og skema-lægger. Samtaletidspunktet for de øvrige samtaler aftales mellem hovedvejleder og uddannelseslægen afhængigt af de daglige funktioner. Hovedvejleder vil før samtalerne drøfte uddannelseslægens udvikling og kompetencer

med de andre speciallæger på et ugentligt møde for overlæger/speciallæger. Efter samtalen udfyldes et samtalskema, som indeholder uddannelsesplan og efterfølgende afleveres til den uddannelsesansvarlige overlæge og herefter returneres til uddannelseslægen. Der er, så vidt det er muligt, afsat tid til uddannelsessamtaler den 3. onsdag om måneden.

Den generelle beskrivelse af samtalsystemet finder du via dette link:

<https://www.videreuddannelsen-nord.dk/postgraduat-klinisk-lektor/uddannelsesprogrammer/information-om-den-lagelige-videreuddannelse/>

2.1.4 Arbejdsopgaver og - tilrettelæggelse

Beskrivelse af udførte undersøgelser.

Afdelingen er opdelt i sektioner, og hver sektion har ansvaret for at beskrive de forskellige undersøgelser, som er udført inden for sektionen. Uddannelseslægen vil i begyndelsen arbejde under supervision, og beskrivelserne vil blive godkendt af speciallæge. Afhængig af uddannelseslægens tidligere erfaring og efter kompetencevurdering kan uddannelseslægen udføre selvstændige beskrivelser.

Afholdelse af konferencer.

I de forskellige sektioner afholdes almindelige konferencer med kliniske afdelinger, ofte dagligt. Desuden vil der være forskellige specialkonferencer enten ugentligt eller månedligt. Konferencelægen vil før konferencen gennemgå de forskellige undersøgelser, og efter konferencen skal lægen enten beskrive de viste undersøgelser, eller skrive et konferencenotat. Uddannelseslægen vil i begyndelsen afholde konferencen delvis eller helt under supervision. Den mere erfarne uddannelseslæge vil afholde konferencen selvstændigt.

Udførelse af lægekrævende undersøgelser.

Ultralydsundersøgelser udføres primært af læger, og lægen vil derfor selvstændigt eller under supervision, afhængigt af lægens erfaring, gennemføre undersøgelsen; og efterfølgende beskrives undersøgelsen af den udførende læge. Gennemlysningsundersøgelser udføres af lægen i samarbejde med plejepersonalet, og lægen vurderer og afslutter undersøgelsen. Herefter beskriver lægen undersøgelsen.

Vejledning og andre administrative opgaver.

Inden for sektionerne skal der dagligt visiteres henvisninger, både akutte og elektive. Der skal konfereres med de kliniske læger om undersøgelser eller udredningsforløb. Ved behov skal lægerne supervisere/vejlede yngre kolleger/uddannelseslæger i de forskellige undersøgelser. Desuden skal lægerne give råd og vejledning til afdelingens andet personale i tilfælde af problemer med patientforberedelse eller gennemførelse af de forskellige undersøgelser. Uddannelseslægen vil deltage i disse funktioner selvstændigt eller under supervision afhængigt af tidligere erfaring og vurdering.

Vagtarbejde.

I vagten er det lægens arbejde at visitere og planlægge de forskellige undersøgelser, som skal udføres i vagten. Desuden skal lægen prioritere mellem de forskellige patienter. Lægen deltager i de lægekrævende undersøgelser og beskriver disse. Alle akutte skanninger beskrives. Lægen konfererer med de kliniske læger om de akutte undersøgelser, og i tilfælde af tvivl hos de kliniske læger gennemgås/beskrives også simple røntgenundersøgelser. Uddannelseslægen indgår som forvagt i tilstedeværelsesvagt, og har en bagvagt (speciallæge) i tilkaldevagt i hele vagten.

2.2 Uddannelsesplanlægning

Alle afdelingens læger fungerer som daglige kliniske vejledere og deltager i praktisk vejledning, supervision og kompetencevurdering. Det er kun læger, der er mindst et trin højere i uddannelsesniveau, der kan gennemføre kompetencevurdering.

2.2.1 Sammenhæng mellem uddannelse og arbejdsfunktioner

Beskrivelse af udførte undersøgelser.

Instruktion og supervision foregår som mesterlære. En ny uddannelseslæge vil arbejde sammen med en speciallæge i funktionen. Som mere erfaren forventes uddannelseslægen selv at give supervision til yngre kolleger. Når uddannelseslægen kan udføre selvstændige beskrivelser, forventes lægen selv at opsøge supervision/vejledning i komplicerede beskrivelser. Det vil fremgå af arbejdsplanen, hvem lægen kan opsøge. Kompetencevurdering foretages sideløbende med det kliniske arbejde.

Afholdelse af konferencer.

I begyndelsen vil uddannelseslægen deltage i konferencen som observatør. Herefter kan uddannelseslægen afholder dele af/hele konferencen under supervision af speciallæge. Den mere erfarne uddannelseslæge vil efter kompetencevurdering holde konference selvstændigt, blot med supervision under forberedelsen.

Udførelse af lægekrævende undersøgelser.

Instruktion og supervision foregår som mesterlære. I Ultralydsrummet vil den nye uddannelseslæge foretage undersøgelserne under direkte supervision af en speciallæge. Uddannelseslægens erfaring og kompetencer vurderes af den superviserende læge, og efterhånden vil uddannelseslægen udføres flere og flere undersøgelsestyper selvstændigt. Uddannelseslægen vil altid være i funktionen sammen med en speciallæge, som er til rådighed for supervision ved behov. I gennemlysningsrummet oplæres uddannelseslægen i undersøgelserne på samme måde som i ultralydsrummet. Kompetencevurderingen sker ved struktureret kompetencevurdering med radiologisk kompetencevurderingsskema.

Vejledning og andre administrative opgaver.

I denne funktion trænes uddannelseslægen i vejledning og samarbejde med de forskellige samarbejdspartnere på afdelingen. Kompetencevurderingen sker med 360 graders evaluering.

Vagtarbejde.

I vagten skal uddannelseslægen lære at prioritere patienterne ud fra deres kliniske tilstand og det øvrige vagtarbejde. Lægen trænes i at fungere som en leder på afdelingen. Desuden trænes kompetencer inden for kommunikation og samarbejde med læger fra de kliniske afdelinger. Instruktion og supervision foregår som mesterlære. Uddannelseslægen vil altid have en speciallæge i bagvagt, som vil supervisere og vejlede uddannelseslægen under vagten. I begyndelsen vil der være tæt supervision, men mere erfarne uddannelseslæger kan udføre undersøgelserne selvstændigt.

2.3 Plan for kompetenceudvikling og kompetencegodkendelse

Nedenfor er skitseret de kompetencer, der skal opnås i dette element af uddannelsesforløbet. En komplet oversigt over kompetencer, der skal opnås i hele speciallægeuddannelsen, findes i målbeskrivelsen.

Numrene i tabellen henviser til kompetencenumrene i målbeskrivelsen.

Målnummer Se Målbeskrivelse 2022 og www.drs.dk for nærmere beskrivelse af kompetencen.	Arbejdsfunktion	Læringsmetoder	Kompetence- vurderings- metoder Se Målbeskrivelse 2014	Regionshospital 2. ansættelse 18 måneder		
				19-24	25-30	31-36
<i>Muskuloskeletal radiologi</i> 6.1	Røntgen CT/MR	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	X		
6.3	UL	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Radiologisk kompetencevurdering	X		
Radiologisk strategi 10.1	CT/MR/UL/røntgen Gennemlysning Rtg. konference	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikke kursuser	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkende kurser	X		
10.2	CT/MR/UL/røntgen Gennemlysning Rtg. konference	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikke kurser	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendte kurser	X		

Målnummer Se Målbeskrivelse 2022 og www.drs.dk for nærmere beskrivelse af kompetencen.	Arbejdsfunktion	Læringsmetoder	Kompetence- vurderings- metoder Se Målbeskrivelse 2014	Regionshospital 2. ansættelse 18 måneder		
				19-24	25-30	31-36
Strålebeskyttelse 11.1	Røntgen CT Gennemlysning	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	X		
11.2		Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Godkendt kursus	X		
Vaskulær radiologi 14.2	UL	Superviseret dagligt arbejde	Radiologisk kompetencevurdering	X		
Kommunikator 16.1	UL Gennemlysning Vagt Rtg. konference	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde	Radiologisk kompetencevurdering 360 graders feedback	X		
16.2	Rtg. beskrivelse Rtg. konference	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde	Audit af beskrivelser	X		
16.3	Rtg. konference	Superviseret dagligt arbejde	Radiologisk kompetencevurdering	X		
Leder/administrator/ organisator 17.1	Vagt, gennemlysningsstue, rtg. konference	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Tværfaglige kurser	Vejledersamtale 360 graders feedback	X		

Målnummer Se Målbeskrivelse 2022 og www.drs.dk for nærmere beskrivelse af kompetencen.	Arbejdsfunktion	Læringsmetoder	Kompetence- vurderings- metoder Se Målbeskrivelse 2014	Regionshospitalet 2. ansættelse 18 måneder		
				19-24	25-30	31-36
			Godkendte kurser			
17.2		Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Tværfaglige kurser	Vejledersamtale 360 graders feedback Godkendte kurser			X
Professional 18.1		Selvstudium Superviseret dagligt arbejde	Vejledersamtale 360 graders feedback			X
18.2		Selvstudium Superviseret dagligt arbejde	Vejledersamtale 360 graders feedback			
Samarbejder 19.1		Superviseret dagligt arbejde Tværfaglige kurser	Vejledersamtale 360 graders feedback Godkendt kursus			X

På RoS vil uddannelseslægen blive placeret i de forskellige sektioner på afdelingen som følgende:

Gastro-uro sektionen: 6 mdr. inkl. kompetence 14.2.

Orto-sektionen: 4 mdr. inkl. kompetence 6.1 og 6.3

Thorax-sektionen: 2 mdr. inkl. kompetence 11.1, 11.2

Neuro-sektionen: 2 mdr. inkl. kompetence 10.1 og 10.2,

Onko-sektionen: 2 mdr.

2 mdr. til opsamling af kompetencer eller valgfrit.

Rækkefølgen af sektionerne vil afhænge af fordelingen af de øvrige uddannelseslæger på afdelingen og kan derfor variere. Kompetencerne inden for kommunikator, leder/administrator/organisator, professionel og samarbejder, vil blive vurderet i de sidste 6 mdr. på afdelingen.

2.4 Konferencer, undervisning, kurser og kongresdeltagelse

Oversigt over møder og konferencer	Indhold	Hypighed	Deltagere	Læring
Konference med div. kliniske afdelinger	Gennemgang af akutte patienter. Ophængninger af tidligere undersøgelser.	Alle hverdage	Konferencelægen + evt. uddannelseslæge. Læger fra kliniske afdelinger	Kommunikation af undersøgelsesresultat.
Specialkonferencer med forskellige kliniske afdelinger	Gennemgang af udvalgte patienter mhp. videre patientforløb	Ugentlig eller månedlig, afh. af de forskellige konferencer.	Konferencelægen + evt. uddannelseslæge. Læger fra de kliniske afdelinger Evt. videokonference med andre hospitaler.	Kommunikation af undersøgelsesresultat. Planlægning af videre udredningsforløb.
Staff meeting.	Videns udveksling for hele hospitalet.	3. onsdag i måneden.	Alle læger samt evt. andet personale på hospitalet.	
Undervisning på RoS.	Intern undervisning og informationsmøde.	Hver torsdag.	Læger på afdelingen.	
Yngre læge møde		1. onsdag i måneden.	Alle yngre læger på afdelingen.	

2.4.1 Undervisning

Der er intern lægeundervisning af 1 time på RoS hver uge fraset ferieperioder. Her underviser både uddannelseslæger samt speciallæger både fra RoS eller fra andre afdelinger afdelingens læger med valgfrie emner, som kan være patient cases, faglige emner, nye tiltag eller ny viden.

Af hoveduddannelseslæger forventes min. 2 foredrag i løbet af ansættelsen. Der kan også være mulighed for at undervise afdelingens andet personale med relevante emner.

2.4.2 Kursusdeltagelse

Hoveduddannelseslægen deltager i de obligatoriske teoretiske kurser under ansættelsen på RoS. Afhængigt af, hvor mange obligatoriske kurser der er under ansættelsen, kan der være mulighed for deltagelse i et ikke-obligatorisk kursus eller en kongres. Der sendes kursusansøgning til afdelingsledelsen, og kurset betales via afdelingens kursusbudget. Såfremt der er deltagelse i kongres, forventes et kort foredrag på et efterfølgende lægeundervisningsmøde.

2.6 Forskning og udvikling

Det forventes, at de uddannelsessøgende læger tager aktiv del i såvel egen uddannelse som afdelingens udviklings- og kvalitetsarbejde, både hvad angår patientforløb, personale, apparatur og diagnostik.

Afdelingen vil om muligt støtte hoveduddannelseslægen i gennemførelsen af et mindre, videnskabeligt projekt (kasuistik/poster), evt. et allerede igangværende projekt. På Regionshospitalet Viborg er der et forskningsudvalg, som har til opgave at fremme forskningen. Der er et Ph.d.-netværk, som er behjælpeligt med rådgivning, tips og ideer for interesserede, og der er et stort fagbibliotek, som står til rådighed for alle ansatte.

2.7 Anbefalet litteratur

Der er forskellig litteratur ved de enkelte modaliteter på afdelingen, og via fagbiblioteket på Regionshospitalet Viborg er der adgang til forskellige e-bøger.

3. Tredje ansættelse - Radiologisk afdeling, Aalborg Universitetshospital.

Denne beskrivelse gælder for sidste ansættelse i uddannelsesforløbet på 12 måneder (H3).

3.1 Præsentation af afdelingen

Se afsnit 1.1

3.1.1 Introduktion til afdelingen

Se afsnit 1.1.1

3.1.2 Organisering af den lægelige uddannelse i afdelingen

Se afsnit 1.1.2

3.1.3 Uddannelsesvejledning

Se afsnit 1.1.3

3.1.4 Arbejdsopgaver og – tilrettelæggelse generelt i afdelingen

Dit forløb med rotation mellem de forskellige sektioner på Radiologisk afdeling fremgår af figur 3.

Figur 3 - Uddannelsesforløbets opbygning og rotation de sidste 12 måneder (H3)

thorax	pæd/mam	pæd/mam	pæd/mam	uro	uro	uro	PET/CT	onko	onko	variabel	variabel
--------	---------	---------	---------	-----	-----	-----	--------	------	------	----------	----------

Diagrammet viser opbygningen af uddannelsesforløbet og dets varighed i de forskellige sektioner (12 måneder i alt). Hver blok i diagrammet repræsenterer en måned af uddannelsesforløbet:

Thorax sektionen: 1 mdr.

Onko-sektionen: 2 mdr.

PET/CT: 1mdr.

Uro-sektionen: 3 mdr.

Pædiatri/Mamma -sektionen: 3 mdr.

Variabel: 2 måned.

Rækkefølgen er tilfældigt og individuelt, bortset fra de sidste 2 måneder som altid fast vil være variabel.

3.1.5 Arbejdsopgaver og – tilrettelæggelse på de forskellige sektioner:

I dette afsnit kommer en kort beskrivelse af de forskellige sektioner og de tilhørende arbejdsopgaver for en uddannelseslæge i H3. De specifikke kompetencer der skal opnås på hver sektion kan ses i [afsnit 3.3](#).

Thoraxradiologi

Se venligst tidligere beskrivelse af thorax radiologisk sektion på [afsnit 1.1.5](#).

Varighed af forløbet: 1 måned.

Arbejdsopgaver for uddannelseslægerne:

1. Afholde og beskrive forskellige konferencer under supervision.
2. Visitation og beskrivelse af akutte undersøgelser.

Pædiatrisk radiologi og mammaradiologi

Uddannelseslægen i sidste fase, H3, bliver i en periode på 3 måneder tilknyttet pædiatrisk radiologisk sektion (i kombination med mamma radiologi).

Pædiatrisk radiologi

Se venligst tidligere beskrivelse af pædiatrisk radiologisk sektion på [afsnit 1.1.5](#).

Mammaradiologi

Mammaradiologi sektionen beskæftiger sig med brystkirtelproblematikker af patienter henvist fra almen praksis, mammakirurgisk speciale og øvrige afdelinger. Der foretages desuden mammascreeningsprogrammer.

Mammaradiologisk sektion er en kombination af den radiologiske del (mammografi) og den kliniske del (sygehistorie og den objektive undersøgelse) suppleret ved de fleste patientbesøg af ultralyd. Ved behov foretages ultralydsvejledt intervention (finnålsaspirations biopsi, histologisk biopsi eller drænage). Mammaradiologisk sektion foretager billedvejledt procedurer som stereotaxi, nålemarkering og coilanlæggelse. MR-skanning af mamma er indiceret i specielle tilfælde til differentiering mellem benigne og maligne forandringer.

Mammaradiologisk sektion holder daglige tværfaglige konferencer med mammakirurgisk og patologiske afdelinger. Mammaradiologisk sektion holder to ugentlige konferencer med mammakirurgisk, patologisk og onkologiske afdelinger.

Varighed af forløbet: 3 måneder.

Arbejdsopgaver for uddannelseslægerne:

1. Oplæring i differentiering mellem oplagte benigne og maligne forandringer i mammografier samt de diagnostiske strategier og kliniske retningslinjer man bruger.
2. Oplæring i udførelse af ultralyd af mammae, samt ultralydsvejledt cystepunktur, tumorbiopsi eller mammaabcesdrænage.
3. Mulighed for deltagelse af tværfaglige mammakonferencer.
4. Deltage og lave beskrivelser fra børnekonference.
5. Mulighed for udførelse af pædiatriske gennemlysningsundersøgelser.
6. Visitation af pædiatriske undersøgelser.

Uroradiologi

Se venligst [afsnit 1.1.5](#) for beskrivelse af sektionen

Varighed af forløbet: 3 måneder.

Arbejdsopgaver for uddannelseslægerne:

1. Beskrivelse af CT-skanninger og MR-skanninger af urogenitale undersøgelser.
2. Urogenitale gennemlysningsundersøgelser.
3. Ultralyds- og gennemlysningsvejledte procedurer, som nefrostomikateteranlæggelse, suprapubisk blærekateteranlæggelse eller kateterskift.
4. Visitation af CT-skanninger og MR-skanninger til urogenitale problematikker.
5. Afholder under supervision urologisk conference. Deltage i tværfaglige og MDT-konferencer.

Onkoradiologi

Onkoradiologisk sektion beskæftiger sig primært med onkologiske og hæmatologiske problematikker hos patienter henvist fra onkologiske og hæmatologiske afdelinger, men også fra infektionsmedicinsk afdeling. Derudover modtages henvisninger fra almen praksis af patienten til udredning for occult cancersygdom.

På onkoradiologisk sektion foretages primært røntgenundersøgelser og CT skanninger. Undersøgelser foretaget på onkologiske patienter sker enten som led i kontrol efter en kirurgisk behandling med efterfølgende medicinsk behandling (som ved behandling med cytostatika), som led af behandling af en udelukkende medicinsk behandling (som ved behandling med cytostatika), eller som komplikation for behandling af onkologisk sygdom. Avanceret onkologisk sygdom kan også præsentere sig som akut neurologisk billede som ved tværslutssyndrom, hvor MR skanning af rygsøjlen er førstevalgsundersøgelse.

Der afholdes daglige konferencer med kliniske afdelinger, som onkologisk konference, hvor de akutte og de uafklarede problemstillinger tages op, lymfomkonferencen og infektionsmedicinsk konference

Varighed af forløbet: 2 måneder

Arbejdsopgaver for uddannelseslægerne:

1. Beskrivelse af røntgenundersøgelser og CT-skanninger.
2. Stifte bekendtskab med MR-skanninger.
3. Forberede og afholdelse af konferencer.

PET/CT – Nuklearmedicinsk afdeling

I samarbejde med nuklearmedicinsk afdeling opholder uddannelseslægen i sin sidste fase, H3, en måned på nuklearmedicinsk afdeling til at overvære, stifte kendskab med og deltage i beskrivelse af PET-CT.

Uddannelseslægens deltagelse sker i samarbejde med speciallæge.

Valgfrit ophold (variabel)

De sidste 2 måneder af uddannelsesforløbet, H3, har uddannelseslægen – i samråd med hovedvejlederen eller UAO - mulighed for at tage et valgfrit ophold på den sektion hun/han mener, har en faglig interesse.

3.2 Uddannelsesplanlægning

Se venligst afsnit 1.2.

3.2.1 Sammenhæng mellem uddannelse og arbejdsfunktioner

Bagvagtsfunktion

Uddannelseslæger i fase 3 (H3), vil varetage bagvagtsfunktionen ca. 6 måneder henne i uddannelsesforløbet samt efter opnåelse af kompetencer. Det forventes at vagtarbejde vil over tid give nye kompetencer og give en progressiv udvikling i opgavevaretagelse.

I vagten beskæftiger bagvagten med forskellige opgaver, som foregår i samarbejde med forvagten (afhængig af opnåelse af kompetencerne). Bagvagten danner overblikket over de akutte henvisninger og visiterer og prioriterer efter sværhedsgrad og sygdom.

Der henvises til beskrivelsen af vagtfunktionen for **bagvagten** i PRI-dokument.

3.3 Plan for kompetenceudvikling og kompetencegodkendelse

Nedenfor ses tabel med kompetencer der forventes at være godkendt indenfor 12 måneder. Hvornår de enkelte kompetencer præcist skal godkendes, er svært at fastlægge præcist, da uddannelseslægerne indgår i et individuelt rotationsforløb på de forskellige sektioner, men det forventes dog at de godkendes indenfor de 12 mdr.

Uddannelsesforløb, H3 (12 mdr.)

<u>Målnummer</u>	<u>Arbejdsfunktion</u>	<u>Læringsmetode</u>	<u>Kompetencevurderingsmetode</u>	<u>Tidspunkt for forventet kompetencegodkendelse</u>
Se Målbeskrivelse 2022 og www.drs.dk for nærmere beskrivelse af				
Kunstig intelligens 4.1	CT/MR	Selvstudium Specialespecifikt kursus	Godkendt kursus	Efter 10 mdr.
Mammaradiologi 5.1.	Mammografi UL/MR	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	Efter afsluttet ophold i pædiatrisk-/mammasektionen.
5.2.	Klinisk mammaundersøgelse UL	Superviseret dagligt arbejde	Radiologisk kompetencevurdering	Efter afsluttet ophold i pædiatrisk-/mammasektionen.
Onkoradiologi 8.1.	CT/MR	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	Efter afsluttet ophold i onkosektionen.
8.2	CT	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	Efter afsluttet ophold i onkosektionen.
Pædiatrisk radiologi 9.1.	Fixrum CT/MR Rtg. konference	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	Efter afsluttet ophold i pædiatrisk-/mammasektionen.

<u>Målnummer</u>	<u>Arbejdsfunktion</u>	<u>Læringsmetode</u>	<u>Kompetencevurderingsmetode</u>	<u>Tidspunkt for forventet kompetencegodkendelse</u>
Se Målbeskrivelse 2022 og www.drs.dk for nærmere beskrivelse af				
9.2.	CT Gennemlysning Fixrum Rtg. konference	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	Efter afsluttet ophold i pædiatrisk-/mammasektionen.
9.4.	Fixrum CT/MR UL	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	Efter afsluttet ophold i pædiatrisk-/mammasektionen.
Urogenital radiologi 13.1.	CT/MR Gennemlysning Rtg. konference	Selvstudium Superviseret dagligt arbejde Specialespecifikt kursus	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	Efter afsluttet ophold i urosektionen.
Akademiker/forsker 15.1.	Undervisning/foredrag Journal Club	Selvstudium Forskningstræningskursus, herunder projekt	Vejledersamtale Godkendt gennemførelse af forskningsprojekt, inkl. mundtlig fremlæggelse og skriftlig rapport	Efter 10 mdr.
15.2	Undervisning/foredrag Vejleder/mentor	Selvstudium Specialespecifikt kursus	Godkendt kursus	Efter 10 mdr.

3.4 Konferencer, undervisning, kurser og kongresdeltagelse

Se afsnit 1.4.

3.5 Fokuserede ophold og uddannelsesdage / returdage

Se afsnit 1.5.

3.6 Forskning og udvikling

Se afsnit 1.6.

3.7 Anbefalet litteratur

Se afsnit 1.7.

4. Evaluering af den lægelige videreuddannelse

Der henvises til nedenstående link for information om evaluering af den lægelige videre uddannelse:
<https://www.videreuddannelsen-nord.dk/postgraduat-klinisk-lektor/uddannelsesprogrammer/information-om-den-lagelige-videreuddannelse/>

5. Nyttige links

Link til afdeling	Aalborg: http://www.aalborguh.rn.dk/afsnit-og-ambulatorier/radiologisk-afdeling HE Midt, Viborg: http://www.hospitalsenhedmidt.dk/afdelinger-og-centre/billeddiagnostisk-afdeling/afsnit/viborg/
Specialeselskabets hjemmeside:	http://web.drs.dk
Specialets postgraduat kliniske lektor:	https://clin.medarbejdere.au.dk/postgraduatekliniskelektorer/
Videreuddannelsesregion Nord:	www.videreuddannelsen-nord.dk
Sundhedsstyrelsen:	www.sst.dk
Styrelsen for patientsikkerhed:	www.stps.dk
Lægeforeningens karriererådgivning:	https://www.laeger.dk/raad-og-stoette/karriere-raadgivning-og-vaerktoejer/
Karriereværket:	https://www.laeger.dk/raad-og-stoette/karriere-raadgivning-og-vaerktoeje
Hjemmeside for Radiologisk afdeling, Aalborg Universitetshospital.	www.aaurads.com