

Uddannelsesprogram

Hoveduddannelsesforløb i Klinisk fysiologi og nuklearmedicin.

*Nuklearmedicin & PET, Aarhus Universitetshospital og
Nuklearmedicinsk Afdeling, Aalborg
Universitetshospital*

Målbeskrivelse 2014

Godkendt den 03.06.2022 af Det Regionale Råd for Lægers Videreuddannelse

Indledning

Formålet med uddannelsesprogrammet er at beskrive, hvordan og hvornår målene, som er beskrevet i målbeskrivelsen for klinisk fysiologi og nuklearmedicin, opnås i det daglige arbejde på Nuklearmedicin og PET, Aarhus Universitetshospital samt Nuklearmedicinsk Afdeling, Aalborg Universitetshospital. Desuden beskriver uddannelsesprogrammet, hvordan kompetencevurderingen af opnåede mål vil foregå i det daglige arbejde.

Programmet er opdelt svarende til de enkelte ansættelser på henh. Nuklearmedicin og PET, Aarhus Universitetshospital, en klinisk afdeling (efter aftale) samt Nuklearmedicinsk Afdeling, Aalborg Universitetshospital, som alle indgår i uddannelsesforløbet. Programmet følger tidsmæssigt opbygningen af uddannelsen, og beskriver, 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.

Såfremt en uddannelseslæge ikke finder at uddannelsen lever op til det uddannelsesprogram, som er udarbejdet for det pågældende uddannelsesforløb, er det i første omgang hovedvejlederen, som skal kontaktes. Løses problemet ikke ad denne vej kontaktes UAO og afdelingsledelsen. Kan man ikke få sin sag behandlet inden for afdelingens rammer kan uddannelseslægen – efter at have orienteret afdelingsledelsen - henvende sig til hospitalets uddannelseskoordinerende overlæge eller specialets / områdets PKL.

Under ansættelse i praksis drøftes problemet i første omgang med tutorlægen, hvorefter det kan drøftes med specialets PKL, hvis der ikke kan findes en løsning i den pågældende praksis.

Det vil ligeledes være naturligt at rette henvendelse til Videreuddannelsessekretariatet, såfremt man har problemer i forhold til uddannelsen på afdelingen / i praksis.

Uddannelsens varighed og indhold er beskrevet i målbeskrivelsen

https://www.sst.dk/-/media/Viden/Uddannelse/Uddannelse-af-speciall%C3%A6ger/Maalbeskrivelser/Klinisk-fysiologi-og-nuklearmedicin/M_beskrivelse-klin-fys-nukl-med-2014.ashx

på Sundhedsstyrelsens hjemmeside: <https://www.sst.dk/da/Viden/Uddannelse/Uddannelse-af-speciallaeger/Maalbeskrivelser>

Forkortelser

KV: Kompetencevurdering

RMUK: (Region Midtjyllands Uddannelses- og kursusadministration)

UKO: Uddannelseskoordinerende overlæge

UAO: Uddannelsesansvarlig overlæge

PKL: Postgraduat Klinisk Lektor

UKYL: Uddannelseskoordinerende yngre læge

AMU: Almenmedicinsk uddannelseskoordinator

DYNAMU: Den yngre almenmedicinske uddannelseskoordinator

MDT: MultiDisciplinært Team

Indholdsfortegnelse

Indledning	2
Forkortelser	2
Indholdsfortegnelse	3
Uddannelsesforløbets opbygning	5
1. Første ansættelse	6
1.1 Præsentation af afdelingen	6
1.1.1 Introduktion til afdelingen	6
1.1.2 Organisering af den lægelige uddannelse i afdelingen/praksis	6
1.1.3 Uddannelsesvejledning	6
1.1.4 Arbejdsopgaver og -tilrettelæggelse	7
1.2 Uddannelsesplanlægning	8
1.2.1 Sammenhæng mellem uddannelse og arbejdsfunktioner	9
1.3 Plan for kompetenceudvikling og kompetencegodkendelse	10
1.4 Konferencer, undervisning, kurser og kongresdeltagelse	14
1.4.1 Undervisning	16
1.4.2 Kursusdeltagelse	16
1.5 Fokuserede ophold og uddannelsesdage / returdage	16
1.6 Forskning og udvikling	17
1.7 Anbefalet litteratur	17
2. Anden ansættelse	18
Klinisk ophold efter aftale	18
3. Tredje ansættelse	19
3.1 Præsentation af afdelingen	19
3.1.1 Introduktion til afdelingen	19
3.1.2 Organisering af den lægelige uddannelse i afdelingen/praksis	19
3.1.3 Uddannelsesvejledning	19
3.1.4 Arbejdsopgaver og -tilrettelæggelse	20
3.2 Uddannelsesplanlægning	21
3.2.1 Sammenhæng mellem uddannelse og arbejdsfunktioner	22
3.3 Plan for kompetenceudvikling og kompetencegodkendelse	23

3.4 Konferencer, undervisning, kurser og kongresdeltagelse	25
3.4.1. Undervisning og konferencer.....	25
3.4.2 Kursusdeltagelse	26
3.5 Fokuserede ophold og uddannelsesdage / returdage.....	27
3.6 Forskning og udvikling.....	27
3.7 Anbefalet litteratur	28
4. Fjerde ansættelse.....	29
4.1 Præsentation af afdelingen.....	29
4.1.1 Introduktion til afdelingen.....	29
4.1.2 Organisering af den lægelige uddannelse i afdelingen/praksis.....	29
4.1.3 Uddannelsesvejledning	29
4.1.4 Arbejdsopgaver og - tilrettelæggelse.....	29
4.2 Uddannelsesplanlægning.....	30
4.3 Plan for kompetenceudvikling og kompetencegodkendelse.....	30
4.4 Konferencer, undervisning, kurser og kongresdeltagelse	32
4.5 Fokuserede ophold og uddannelsesdage / returdage.....	32
4.6 Forskning og udvikling.....	32
4.7 Anbefalet litteratur	32
5. Evaluering af den lægelige videreuddannelse	33
6. Nyttige kontakter	33

Uddannelsesforløbets opbygning

1. ansættelse	2. ansættelse	3. ansættelse	4. ansættelse
Nuklearmedicin og PET, Aarhus Universitetshospital	Klinisk afdeling	Nuklearmedicinsk Afdeling, Aalborg Universitetshospital	Nuklearmedicin og PET, Aarhus Universitetshospital
18 (mdr.)	6 (mdr.)	12 (mdr.)	12 (mdr.)
Side 6	Side 18	Side 19	Side 29

1. Første ansættelse

Nuklearmedicin og PET, Aarhus Universitetshospital i 18 måneder

1.1 Præsentation af afdelingen

<https://www.auh.dk/afdelinger/nuklearmedicin-og-pet/>

Nuklearmedicin og PET, AUH udfører langt de fleste undersøgelser i nuklearmedicinsk regi; hjerte-, børn-, nyre-, infektion og inflammation-, thyroidea- og parathyroideasygdomme, undersøgelse af perifert kredsløb, onkologiske undersøgelser og terapi af benigne og maligne thyroidealidelser, samt neuroendokrine tumorer, prostatakræft og primær leverkræft. Desuden varetager Nuklearmedicin og PET, AUH behandlinger på højt specialiseret funktion inden for specialet.

Afdelingen har ud over de kliniske undersøgelser en stor forskningsaktivitet og radiofarmaci til fremstilling af radioaktive sporstoffer.

1.1.1 Introduktion til afdelingen

Ved ansættelse på afdelingen vil du ca. 1 måned før ansættelsesstart modtage detaljeret information om praktiske detaljer og introduktionsforløbet på afdelingen. Du vil skulle deltage i hospitalets almene introduktion og HLR. På afdelingen vil du blive introduceret til strålehygiejne, MR-sikkerhed, brand- og beredskabsplan, hjertestops procedurer, e-dok, hygiejne, udvalg, e-læringskurser mm. Der vil være afsat tid til første vejleder samtale, som afholdes i løbet af de første 2 uger af ansættelsen.

Læger i hoveduddannelsesstilling arbejder i løbet af de to ansættelser på afdelingen med alle afdelingens funktioner, typisk startende med yderligere dygtiggørelse og fokus på de nuklearmedicinske undersøgelser, som er kendte fra introduktionsuddannelsen, herefter en periode med fokus på beskrivelser af PET/CT-undersøgelser og i det sidste år af speciallægeuddannelsen øges fokus på varetage jobbet som speciallæge, i form af øget selvstændighed, selvstændig MDT deltagelse og godkendelse af undersøgelser.

Hoveduddannelsesstillingen er vagt fri med vanlig arbejdstid fra kl. 08-15.30 man - torsdage og kl. 08-15 fredage.

1.1.2 Organisering af den lægelige uddannelse i afdelingen/praksis

Afdelingens uddannelsesteam består af den uddannelsesansvarlig overlæge (UAO) og den uddannelses koordinerende yngre læge (UKYL) i tæt samarbejde med afdelingsledelsen, skemalæggeren, tillidsrepræsentanten (TR) og afdelingens tværfaglige uddannelsesteam.

Hovedvejleder for hoveduddannelseslæger er speciallæge på afdelingen. Der er altid en tæt arbejdsmæssige relation ml hovedvejleder og den der vejledes, således at der er en nær og daglig kontakt mellem disse.

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/>

1.1.3 Uddannelsesvejledning

Hver uddannelseslæge tildeles én hovedvejleder. Uddannelseslægen er sammen med hovedvejlederen ansvarlig for udarbejdelse af en individuel uddannelsesplan for ansættelsesforløbet, samt afholdelse af vejledersamtaler. [LINK til Hovedvejleder funktionsbeskrivelse \(e-dok\)](#)

Første version af uddannelsesplanen tager udgangspunkt i de kompetencer, der ligger i de første mdr. af ansættelsen. Ved de efterfølgende vejledningssamtaler justeres planen for de kompetencer, der ligger senere i forløbet i henhold til tabellerne [side 10-12](#) og den yngre læges læringstempo. For hver samtale

aftales hvilke kompetencer, der med fordel kan opdeles i delkompetencer og hvilke læringsmetoder der passer den yngre læge bedst.

Der laves individuelle aftaler for de læringsområder, hvor der er oplæring ved andre faggrupper, det er oftest delkompetencer inden for lovgivning, bekendtgørelser og cirkulærer for arbejde med ioniserende stråling og radiofarmaci.

Til gennemførelse af hhv. intro-, justerings- og slutsamtaler anvendes vejlederskemaer for tværgående specialer på AUH ([LINK til lægelig videreuddannelse AUH](#)), som ligeledes findes i elektronisk form i RMUK ([LINK til RMUK login](#)). Efter afholdt samtale udfylder den uddannelsessøgende læge skemaet og godkender dette, skemaet skal herefter godkendes af vejleder og UAO.

På AUH's hjemmeside om lægelig videreuddannelse findes vejledning i brugen af RMUK ([LINK til RMUK for læger](#))

Afholdelse af uddannelsessamtaler og dokumentationen herfra prioriteres højt og der gives feedback fra UAO pr mail.

Det tilstræbes, at der under den uddannelsessøgendes første ophold på Nuklearmedicin og PET afholdes 4-5 vejledersamtaler. Første samtale afholdes som regel inden for de første 2 uger af ansættelsen og planlægges af hovedvejleder, her gennemgås tidligere erfaring og uddannelsesplan. Anden og tredje samtale tilstræbes afholdt ca. efter 4-6 mdr. og 10-12 mdr. hvor ovenstående plan justeres. Den sidste samtale planlægges i sidste måned af ansættelsen. Uddannelseslægen har ansvaret for planlægningen af øvrige samtaler. I øvrigt tilpasses hyppigheden af samtaler den enkelte uddannelseslæge behov.

1.1.4 Arbejdsopgaver og - tilrettelæggelse

Læger i uddannelsesstillinger arbejder, som specialerets øvrige læger, primært med vurdering og beskrivelse af undersøgelser. Således udføres en stor del af arbejdet i den såkaldte beskriver-funktion, hvor specialerets undersøgelser, som ofte udføres af bioanalytikere, godkendes, vurderes og beskrives.

Beskrivelse af en nuklearmedicinsk undersøgelse består generelt i en vurdering af optagemønsteret for et givet radioaktivt mærket lægemiddel med vurdering af såvel det normale fysiologiske optagemønster som den patologiske optagelse.

Der er i det daglige arbejde rig mulighed for supervision og feedback, da undersøgelser beskrevet af yngre læger gennemgås ved daglige konferencer af speciallæge. Ligeledes er der et nært samarbejde mellem for-, mellem- og bagvagt, da disse ofte befinder sig sammen i afdelingens beskriver-rum, hvor de udgør dagens beskriver-team.

De daglige nuklearmedicinske undersøgelser fordeles blandt beskriver-teamet under hensyn til uddannelsesniveau og -behov. Sværhedsgraden øges over tid, og da alle undersøgelser er superviseret af bagvagten, er der rig mulighed for at vurdere og beskrive selv komplicerede undersøgelser.

Der er fokus på case-baseret læring med gennemgang af forskellige patient cases og teoretisk baggrund. Ligeledes er der fokus på at tilegne sig indsigt i den praktiske udførsel af undersøgelserne ved at deltage i udførelsen af undersøgelser i de forskellige undersøgelsesrum. Der er fokus på læring i praksis med inddragelse af læremestre fra andre faggrupper.

Ved beskrivelse af PET/CT-skanninger vil uddannelseslægen være allokert til organspecifikke beskrivespor, som er bestemt af den radiologiske fagopdeling, i forhold til optimering af CT-skan protokoller og kvaliteten af dual-beskrivelser. Fx beskrives ventrikulcancer sammen med en gastroradiolog og lungecancer med thoraxradiolog. I PET/CT-oplæringen starter man bredt, dvs med "onko-sporet" og får et

indblik i normaloptage mønsteret for PET-isotoperne. Herefter vil man blive oplært på de øvrige beskrivespor, og i større grad varetage fremlæggelser af beskrivelser på MDT-konferencer.

Der er daglige interne konferencer, hvor hjerte- og nuklearmedicinske undersøgelser udført og beskrevet gennemgås sammen med speciallæge, og der gives feedback på det beskrevne. Alle undersøgelser beskrevet af yngre læger godkendes af speciallæger. Få undersøgelser i løbet af en arbejdsdag er akutte med krav om hurtigt svar afgivet på undersøgelsesdagen.

De yngre læger opfordres til at undervise andre faggrupper i opnåede kompetencer som del af deres kompetence-evaluering. Ved case-fremlægning og på afdelings/afsnits-møder kan followup på spændende patient-cases også give god mulighed for audit.

Der er på afdelingen skriftlige vejledninger til de undersøgelser og behandlinger afdelingen tilbyder. Der er tillige inden for de forskellige organspecifikke kompetenceområder flere skabeloner og eksempler til hjælp.

Afdelingen er lokaliseret på to etager, hvor de fleste af de klassiske nuklearmedicinske undersøgelser med et hurtigere patient flow udføres på plan 2, hvorimod de fleste PET/CT undersøgelser og PET/MR undersøgelser foretages på plan 1. Lægernes beskriverum er ligeledes lokaliseret på plan 1, men med et mindre vagtkontor/beskriverum på plan 2.

Der er således på plan 2 rigtig god mulighed tværfagligt samarbejde med bioanalytikerne omkring den praktiske udførelse af undersøgelserne. Beskriverummet på plan 1 optages ud over yngre læger, også af mellem- og bagvagt, samt flere speciallæger. Her vil fokus være beskrivelse af undersøgelser, feedback, interne konferencer og fordybelse i mere sjældne tilfælde. Der er derfor til enhver tid mulighed for sidemandsoplæring, supervision og hjælp til beskrivelse af undersøgelserne, idet de 3-vagtlag ofte arbejder i samme rum.

Hver morgen fordeles dagens nuklearmedicinske undersøgelser mellem de yngre læger, og man indgår i et teamarbejde med bioanalytikerne omkring de skanninger, der skal udføres på de respektive kameraer. PET-vagten dækkes af en special- eller hoveduddannelseslæge, og øvrige uddannelseslæger vil være fordelt på PET-beskriver sporene.

Nogle arbejdsopgaver har mere praktisk karakter og er med mere direkte patientkontakt. Dette drejer sig om belastning af patienter til hjerteundersøgelser for iskæmisk hjertesygdom og gangbåndstest ved distal blodtryksmåling. Direkte patient-kontakt er desuden at finde ved de undersøgelser, hvor uddannelseslægen selv injicerer det radioaktive sporstof eks. sentinel node/lymfeskintigrafi undersøgelser. Kortere problemorienterede patientsamtaler og undersøgelser behøves også ved undersøgelser inden for perifert kredsløb, ved palpation af gld. thyroidea og ved behandling af c. thyroidea.

Der findes funktionsbeskrivelser for de forskellige vagtlag samt beskrivelse især den såkaldte beskriver funktion. [LINK til Funktionsbeskrivelser for læger \(e-dok\)](#)

1.2 Uddannelsesplanlægning

I det daglige arbejde, er der taget højde for, at der skal foregå såvel supervision som kompetencevurdering af uddannelseslægerne. Kompetencevurdering foretages som audit af alt skriftligt arbejde og som struktureret feedback ved case fremlægning og undervisning af andre faggrupper og ved oplæring i deltagelse i MDT.

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 på introduktions- og hoveduddannelseslæger, mens bioanalytikere, fysikere og kemikere kan lave kompetencevurdering på udvalgte funktioner f eks specialets metoder og

viden om ioniserende stråling (se oversigten nedenfor). Kompetencer vurderes løbende og dagligt af de kliniske vejledere, specielt i forbindelse med afdelingens interne konferencer.

Læring foregår både ved deltagelse i den aktive udførelse af undersøgelserne sammen med bioanalytikerne, men også i høj grad sammen med yngre og ældre lægekollegaer ved selve beskrivelsen dvs. sidemandsoplæring. Det overordnede ansvar for godkendelse af de enkelte kompetencer er fordelt blandt de fagligt ansvarlige speciallæger ([LINK til fagligt ansvarlige for kompetencevurdering, NUK-PET, AUH](#)).

1.2.1 Sammenhæng mellem uddannelse og arbejdsfunktioner

Eksempler på væsentlige arbejdsfunktioner, som alle udføres med mulighed for supervision og feedback de kliniske vejledere:

Beskriver-funktionen

Beskrivelse af en nuklearmedicinsk undersøgelse består generelt i en vurdering af optagemønsteret for et givet radioaktivt mærket lægemiddel med vurdering af såvel det normale fysiologiske optagemønster som den patologiske optagelse. Praktisk vejledning og supervision i beskriverummet foregår som sidemandsoplæring og mesterlære sideløbende med kompetencevurdering. Uddannelseslægen introduceres til undersøgelserne af mere erfarne kollegaer og bioanalytikerne. Uddannelseslægen forventes også at agere supervisor for mindre erfarne kollegaer. Ved beskrivelse af dual-undersøgelser (PET & CT) udføres beskrivelsen i samarbejde med organspecifik radiolog, og der gives feedback/supervision under og i forbindelse med godkendelse af dagens beskrivelser.

Forvagt/mellemvagt funktionen

På afdelingen findes følgende "telefon-funktioner" forvagt, mellemvagt, PET-vagt, NUK-, terapi- og hjerte-bagvagt. For- og mellemvagten passes hovedsageligt af uddannelseslæger og funktionerne består i at besvare opkald internt- og eksternt fra. Opkald kan involvere alt fra spørgsmål om udførelse af undersøgelser, henvisninger, booking og henvendelser fra patienter. Har man vagt-funktion, passes denne ofte sideløbende med beskriver-funktionen. Så, når man har telefonfunktion, befinder man sig oftest i beskriver rummet, med nem adgang til vejledning og supervision. Vejledning foregår som sidemandsoplæring og mesterlære sideløbende med kompetencevurdering.

Kamerafunktionen

Hver morgen fordeles dagens klassiske nuklearmedicinske undersøgelser på de forskellige kameraer mellem de tilstedeværende uddannelseslæger. Uddannelseslægen er således sammen med bioanalytikerne på de enkelte kameraer ansvarlige for afvikling af dagsprogrammet, samtidig med, at læger i de forskellige funktioner hjælper hinanden med at få hele dagens program afviklet. Kamerafunktionen passes ligeledes sideløbende med beskriver funktionen, man befinder sig i beskriver rummet og der er nem adgang til vejledning og supervision fra kliniske vejledere og NUK-bagvagt. Vejledning foregår som sidemandsoplæring og mesterlære sideløbende med kompetencevurdering.

Hjertebelastningslæge

De fleste dage udføres myokardieperfusionsundersøgelser, hvor patienten undersøges med et radioaktivt mærket sporstof, både i hvile og under belastning. Hjertebelastningslægen er ansvarlig for gennemgang af egnethed til belastning hos dagens patienter, og siden visitation til undersøgelsen, identificering af eventuelle nyttilkomne kontraindikationer. Man spørger sammen med bioanalytikerne ind til, om patienten har overholdt forholdsregler forud for, og observerer patienten for bivirkninger under stress undersøgelsen. Efter sidemandsoplæring, er hjerte-bagvagten tilgængelig telefonisk, med kort responstid ved behov for hjælp og vejledning.

Som hjertebelastningslæge kan man desuden have en supervisor/vejlederfunktion, når forberedelse og belastning af patienterne varetages af afdelingens "hjerte-ventilatør-hold".

Tværfaglig/MDT konference

I løbet af ansættelsen vil uddannelseslægen deltage flere af afdelingens mange MDT konferencer. I starten af ansættelsen vil det være uden selvstændig funktion, men efterhånden vil uddannelseslægen få ansvar for først enkelte patienter, og senere flere, under supervision fra mere erfarede kollega. Efterhånden vil uddannelseslægen overtage hele konferencen under supervision og efter kompetencevurdering (altid ved speciallæge) kunne gennemføre disse konferencer selvstændigt. Parathyroidea og bønrenyre konferencer varetages selvstændigt af uddannelseslæger i introduktionsstilling, øvrige MDT-konferencer tilføjes uddannelseslægens repertoire efterhånden som kompetencerne hertil opnås.

Visitation

I løbet af ansættelsen vil uddannelseslægen visitere og vurdere indikationen for patienter henvist til nuklearmedicinske undersøgelser. Visitation udføres sideløbende med beskriver- eller vagtfunktionen, man befinder sig i beskriver rummet og der er nem adgang til vejledning og supervision. Der foreligger visitationsvejledninger for såvel diagnostiske undersøgelser som behandlinger. Vejledning foregår som sidemandsoplæring og mesterlære sideløbende med kompetencevurdering.

Behandlerfunktion

I løbet af ansættelsen vil uddannelseslægen have mulighed for at deltage i og selvstændigt varetage behandling for c. thyroidea, samt ved benign radioiod terapi ifm. individuel patientinformation. I starten af ansættelsen udføres beskrivelse af undersøgelser før og efter behandling, men efterhånden oplæres man til selvstændigt at kunne varetage behandlerfunktionen, hvor radioaktiv behandling gives til patienter med thyreoideacancer på onkologisk afdeling. Forberedelse til behandling foregår i beskriverummet, hvor der er nem adgang til vejledning og supervision. Vejledning foregår som sidemandsoplæring og mesterlære sideløbende med kompetencevurdering.

Uddannelse af uddannelseslæger fra andre specialer, introduktion af specialet for medicinstuderende

Der er løbende besøg af hoveduddannelseslæger fra andre specialer og medicinstuderende, der ønsker en introduktion til nuklearmedicin og PET. Det er her primært lægerne i uddannelsesstilling, der her får "vejlederfunktion" for afdelingens gæster, og således fortæller om, og fremviser undersøgelser.

1.3 Plan for kompetenceudvikling og kompetencegodkendelse

Målbeskrivelsen i klinisk fysiologi og nuklearmedicin er opbygget omkring nogle generelle kompetencer omhandlende viden om ioniserende stråling, lovgivning, forskning/undervisning og ressourcenyttelse, samt en række organspecifikke kompetencer, som alle er relateret til udførelsen og beskrivelsen af undersøgelser. De organspecifikke kompetencer vil således alle være koblet til funktioner, hvor man bliver evalueret, superviseret og kompetencevurderet i det daglige arbejde i beskriverummet.

Hoveduddannelseskurserne i klinisk fysiologi og nuklearmedicin afvikles efter en 2-3-årig cyklus og den tidsmæssige placering af, hvornår de forskellige kompetencer opnås under hoveduddannelsesforløbet, kan optimeres, hvis kompetenceopnåelsen i den individuelle uddannelsesplan, kobles til det/de tilhørende A-kurser. Nedenfor er de enkelte kurser angivet indenfor de enkelte kompetencer:

Overordnet kompetence	Tilhørende A-kursus
Specialets metoder	MASTAKI CT & Hybridteknikker MR og UL/Doppler Molecular Imaging
Nervesystemet	CNS patofysiologi
Kardiovaskulær patofysiologi	Kardiovaskulær patofysiologi
Nyrernes og urinvejenes patofysiologi	Nyrernes og urinvejenes patofysiologi

Mave-tarm-kanalen	Endokrin & mave-tarmkanalens patofysiologi
Endokrinologi	Endokrin & mave-tarmkanalens patofysiologi
Bevægeapparatets patofysiologi	Bevægeapparatets patofysiologi og inflammation/infektion
Inflammation og infektion	Bevægeapparatets patofysiologi og inflammation/infektion
Onkologisk diagnostik og behandling	Onkologisk diagnostik og behandling
Lungernes patofysiologi	Lungernes patofysiologi
Viden om ioniserende stråling	Isotop kursus Videregående isotop kursus
Lovgivning, bekendtgørelser og cirkulærer i relation til arbejdet med ioniserende stråling	Isotop kursus Videregående isotop kursus
Forskning/udvikling/undervisning	
Samarbejde og rationel udnyttelse af ressourcer	

Opnåelsen og godkendelsen af hoveduddannelseskompetencerne afhænger desuden af, på hvilken af uddannelsesforløbets afdelinger, de til kompetencen tilhørende undersøgelser udføres.

Sidst i uddannelsesforløbet (fjerde ansættelse) godkendes de specialespecifikke kompetencer omkring lovgivning, samt de mere generelle kompetencer omkring forskning/udvikling/undervisning og samarbejde og rationel udnyttelse af ressourcer. Et evt. forskningstræningsmodul placeres i slutningen af første ansættelse.

Nedenfor er skitseret det ideelle forløb for tilegnelse af de kompetencer, der skal opnås i første element af uddannelsesforløbet, **tidspunkt for opnåelse er markeret med orange**. En komplet oversigt over kompetencer, der skal opnås i hele speciallægeuddannelsen, findes i målbeskrivelsen. Numrene i tabellen henviser til kompetencenumrene i målbeskrivelsen. Kompetencekort er specifikke for specialet, og flere af kompetencekortene indeholder audit af beskrivelser. Som beskrevet ovenfor tilegnes de fleste kompetencer i beskriver funktionen og kompetencevurderes løbende i det daglige arbejde i beskriverummet.

Aarhus – Aalborg – Aarhus: 1. ansættelse (Aarhus 18 måneder)																			
Komp (K)nr	Måned	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
4	KK: Nervesystemet (pkt 4) UL kursus Viborg																		
4	KK: Nervesystemet (pkt 5) Vippelejetest																		
6	KK: Bevægeapparatets patofysiologi																		
6	Audit knoglescintigrafi/NaF PET (10 stk)																		
6	Audit DXA (10 stk)										Viborg								
7	KK: Inflammation & infektion																		
7	Audit: inflammation & infektion PET (5 stk)																		
8	KK: Kardiovaskulær patofysiologi																		
8	Audit: myokardiets perfusion (5 stk)																		
8	Struktureret observation: Myokardiebelastning																		
8	KK: Perifer vaskulær patofysiologi (pkt 6) UL Kursus																		
10	KK: Onk.diagnostik & behandling																		
10	Audit: Onkologisk FDG PET (10 stk)																		
11	KK: Endokrinologi (thyreoidea og UL) UL kursus																		
11	KK: Endokrinologi (parathyreoidea)																		
11	KK: Endokrinologi (binyrerne)																		
12	KK: Mave-tarmkanalens patofysiologi (pkt 2-4)																		
13	Struktureret observation: Fremlæggelser/MDT																		
13	360 graders evaluering																		
14	Forskningstræningsmodul																		

Forkortelser: KK = kompetencekort

Orange farve angiver tidspunkt for forventet kompetenceopnåelse.

Blå farve angiver, at kompetencen opnås ved deltagelse i kursus eller på et fokuseret ophold på relevant afdeling.

Kompetencer godkendes i logbogen, når alle delmål for en kompetence er gennemført. Såfremt kompetencekortet kun delvist udfyldes under aktuelle ansættelse, afventer godkendelsen i logbogen, at de resterende delkompetencer på kompetencekortet godkendes, hvorefter kompetencen kan endeligt godkendes i logbogen. Såfremt en kompetence indeholder både et kompetencekort og/eller audit el klinisk observation godkendes logbogen ligeledes først, når alle delmål er opnået. Kompetencerne 13 Samarbejde og rationel udnyttelse af ressourcer og 14 Forskning/udvikling og undervisning indeholder begge strukturerede observationer, der vil være fordelt over hele uddannelsesforløbet.

Fokuserede ophold: Målbeskrivelsens kompetencer 4.4 (Doppler-UL af halskar), 8.6 (Doppler-UL af perifere kar) og 11.1 (UL med biopsi af thyreoidea) opnås enten ved UL-kursus (afholdes i Viborg) eller ved ansættelse/fokuseret ophold i Herning/Viborg. Kompetencen om 6.4 (DXA-skanning) opnås efter fokuseret ophold i Viborg, og 10.7 (Onkologisk behandling) ved ansættelse eller fokuseret ophold i Århus. Alternativt til fokuserede ophold i Viborg/Herning kan der arrangeres korte fokuserede ophold af 1-2 dages varighed på relevant klinisk afdeling.

360-graders feedback: Alle læger i hoveduddannelsesuddannelse tilbydes 360 graders evaluering ca. 8-9 mdr. henne i ansættelsen. Uddannelseslægen inviterer relevante deltagere til 360 graders evaluering, som efter fuldførelse gennemgås af 360 graders feedback facilitator. I forbindelse med feedback udformes en skriftlig (kort) oversigt over indsatsområder inkl. mål for hvert enkelt indsatsområde, herunder mulige tiltag/handlinger der skal til for at kompetencerne udvikles/styrkes. Handleplanen sendes til UAO. Evaluering og opfølgning på de konkrete tiltag aftales med hovedvejleder eller ved evt. gennemførelse af en ny 360-graders evaluering. [LINK til 360 graders feedback på NUK-PET, AUH](#)

1.4 Konferencer, undervisning, kurser og kongresdeltagelse

På de daglige interne konferencer som vanligvis afholdes først på dagen, gennemgås foregående dages undersøgelser. Én uddannelseslæge og én speciallæge varetager af konferencen (jvf vagtplan), herudover er alle øvrige uddannelseslæger velkomne til at deltage. Der gives umiddelbart feedback på hver undersøgelse, den yngre læge har beskrevet, også selvom man ikke er til stede ved konferencen.

Alle læger der har været involveret i undersøgelserne dagen forinden opfordres til at deltage i konferencen, herudover kan alle de læger der har mulighed derfor også deltage i konferencen, da det er en oplagt mulighed for at se forskellige uddannelsesrelevante patient-cases og diskutere dem kollegaer imellem. Da antallet af undersøgelser er meget stort og da mange undersøgelser ikke er så komplicerede, er der et fokus på at man særligt deltager i den interne konference i de tilfælde hvor undersøgelsen har været svær at beskrive eller der er tale om de mere sjældne undersøgelser, eller undersøgelser på sjældne sygdomme.

Foruden de daglige interne konferencer, hvor de foregående dages undersøgelser gennemgås og godkendes er der forskellige eksterne-MDT-konferencer på Nuklearmedicin og PET. Kun få af disse dækkes udelukkende af læger på introduktionsniveau (gll. parathyroidea-konferencen på fredage og børnenyre-konference om mandagen). Disse altid med forudgående planlægning med supervision af speciallæge.

De fleste MDT-konferencer afholdes af speciallæger, men der er mulighed for deltagelse i større og mindre omfang afhængig af uddannelsesbehov/interesse, konferencelokalitet og drift. Der findes et stort antal af eksterne konferencer, der afholdes med varierende hyppighed fra flere gange ugentligt til en gang pr. 3. mdr., jf. afdelingens interne konference oversigt ([LINK til MDT konferenceoversigt](#)). Der er for eksempel konferencer inden for hjernesygdom og cancer thyroidea, der afholdes i nuklearmedicinsk regi på afdelingen og dermed lette at deltage i.

Nedenfor er kort skitseret, hvilke møder og konferencer uddannelseslægen forventes at deltage i, hvad uddannelseslægens rolle på konferencen er – og hvad uddannelseslægen kan forvente at lære af deltagelse i konferencen.

	Indhold	Hyppighed	Deltagere	Læring
Fælles tavle morgenmøde	Fravær Fordeling af arbejdsopgaver Dagens uddannelsesmuligheder Gårdagens begivenheder Nyt fra ledelsen	Alle hverdage	Alle læger	Patientforløb og organisation
Intern NUK og hjerte konference	Godkendelse af beskrevne undersøgelser	Alle hverdage	Yngre læger Ansvarlig uddannelses- og speciallæge	Patientforløb
Onsdagsmøder - afdelingsmøder - faggruppemøder	Undervisning ved uddannelseslæger, speciallæger, fysikere/kemikere og eksterne undervisere Information fra ledelsen	Onsdag morgen	Alle læger, fysikere og kemikere	Patientforløb Faglig viden Forskning Organisation
Fredagscase	Case fremlæggelse af uddannelses- og speciallæger			Patientforløb Faglig viden Forskning
Staff meeting	Undervisning ved hospitalets afdelinger	Første onsdag i måneden		Faglig viden Organisation
Yngre lægemøde	Uddannelse Arbejdsfunktioner Socialt Problemstillinger	Torsdag 11.30-12.30, hver anden måned	Yngre læger	Organisation
Vejledermøde	Vurdering af uddannelseslægenes forløb Nyt indenfor uddannelse	Tirsdage hver anden måned	Vejledere	Uddannelse

1.4.1 Undervisning

Undervisning på afdelingen foregår dels ved en ugentlig "Fredagscase" med gennemgang af fx 1-2 interessante patient cases suppleret med relevant teori (artikel el bogafsnit), oplæg om og fra hoveduddannelseskurser, artikelgennemgang eller forskningsprojekter. Fremlæggelsen går på skift ml lægerne og tager i alt ca. 30 min.

Onsdag morgen er der skiftevis månedlige afdelingsmøder, staff meetings og faggruppemøder. Der er undervisning i forbindelse med ca. halvdelen af afdelingsmøder, hvor de yngre læger har mulighed for at opnå undervisningserfaring i tværfaglige seancer med bioanalytikere og sekretærer, samt formaliseret undervisning af læge og AC-gruppen ved faggruppemøderne af ca. en times varighed.

1.4.2 Kursusdeltagelse

Hoveduddannelseskurserne i klinisk fysiologi og nuklearmedicin afvikles som tidligere beskrevet efter en 2-3-årig cyklus. Når man er tildelt et hoveduddannelsesforløb, vil man automatisk være tilmeldt de 13 specialespecifikke kurser, og modtage information herom direkte fra hovedkursuslederen. Hoveduddannelseslægen oplyser skemalægger om terminer, og får herefter fri med løn til deltagelse. Det forventes at man deltager i hoveduddannelseskurserne trods evt. barsel.

Under ansættelsen forventes uddannelseslægen at deltage i de obligatoriske generelle kurser, SOL 1,2 og 3. Uddannelseslægen er selv ansvarlig for tilmelding til disse kurser. Desuden opstartes forskningstræningsmodulet inden for de første 18 måneder af hoveduddannelsen, og gennemføres indenfor 12 måneder. Under forskningstræningsmodulet kræves deltagelse i de fælles kurser i videnskabelig metode, grundmodul I og fortsættelsesmodul II. Man sørger selv for tilmelding på [AU's hjemmeside](#) og såfremt hoveduddannelseslægen ikke kan forvente at få dispensation fra forskningstræningen (opnået ph.d- eller doktorgrad) forventes forskningstræningsmodulets praktiske del afsluttet i denne ansættelse.

Afdelingen giver tjenestefrihed med løn, men det påhviler uddannelseslægen at give afdelingen besked (ledende overlæge) om kursets placering tidligst muligt. Uddannelseslægen skal selv tilmelde sig kurset.

Vær opmærksom på at der kan være lang venteliste til nogle kurser (fx SOL 2), hvorfor tilmelding bør ske hurtigst muligt

Indsendelse og præsentation af forskningsbidrag til nationale og internationale møder og kongresser prioriteres højt. Specielt prioriteres faglige møder i Dansk Selskab for Klinisk Fysiologi og Nuklearmedicin (DSKFNM) og European Association of Nuclear Medicine (EANM). Møderne annonceres på de respektive selskabers hjemmesider (www.kfnm.dk og www.eanm.org).

Der er mulighed for i mindre omfang at deltage i øvrige kurser. Deltagelse i øvrige relevante kurser og konferencer/kongresser behandles imødekomende af den ledende overlæge.

Det er procedure i forbindelse med deltagelse i kurser at uddannelseslægen sammen med hovedvejleder udarbejder mål for deltagelse i kurset og at uddannelseslægen efter kursusdeltagelse orienterer alle læger i afdelingen om kursusudbyttet (se under undervisning).

1.5 Fokuserede ophold og uddannelsesdage / returdage

Der er mulighed for at deltage i uddannelsesaktiviteter uden for afdelingen. For eksempel arrangeres på uddannelseslægens initiativ ofte besøg på plastikkirurgisk afdeling i forbindelse med opnåelse af malignt melanom kompetencer, samt i parathyroidea ambulatoriet i forbindelse med deltagelse i parathyroidea MDT og i forbindelse med ultralydsundersøgelse af gld. thyroidea.

Der er desuden mulighed for fokuserede ophold på regionens øvrige nuklearmedicinske afdelinger, såfremt en klinisk kompetence ikke udføres på de uddannelsesafdelinger, der indgår i uddannelseslægens forløb.

1.6 Forskning og udvikling

Det forventes, at hoveduddannelseslægen initierer forskning i forbindelse med en i alt 30 måneders ansættelse. Der vil i rigt omfang være mulighed for at involvere sig i forskning i forbindelse med ansættelsen, og det vil blive prioriteret, at der afsættes tid hertil. I forbindelse med deltagelse i og opstart af forskningsprojekter kan hovedvejleder være behjælpelig ved at skabe kontakt til en relevant forskningsvejleder.

Der er i afdelingen tradition for forskning både i forbindelse med kvalitetssikring og udvikling af nye undersøgelsesmodaliteter.

Hvert år afholdes det såkaldte 3-timers møde på afdelingen, hvor alle læger under uddannelse mødes og diskuterer et udvalgt uddannelsesstema (<http://www.auh.dk/fagfolk/forskning-og-uddannelse/lagelig-videreuddannelse/3-timers-moder/>)

1.7 Anbefalet litteratur

Afdelingens e-dok dokumenter

Lærebog i klinisk fysiologi og nuklearmedicin "Klinisk Nuklearmedicin", Munksgaard, 2022

2. Anden ansættelse

Klinisk afdeling med akutfunktion i 12 måneder

Klinisk ophold efter aftale.

Ansættelse på klinisk afdeling arrangeres inden H-stillingsansættelsen eller senest inden for det første år. Ansvaret er delt mellem yngre læge og den uddannelses ansvarliges overlæge på stamafdelingen. Selve tilrettelæggelsen kan uddelegeres til yngre læge og hovedvejleder. Læringsmålene skal omfatte: Deltage i stuegang og ambulatorium, varetage vagtfunktion og deltage i kontakten med primærsektor i forbindelse med indlæggelse og udskrivning af patienter. Kompetencevurderingen foretages vha. kompetencekort.

3. Tredje ansættelse

Nuklearmedicinsk Afdeling, Aalborg Universitetshospital i 12 måneder

3.1 Præsentation af afdelingen

Nuklearmedicinsk afdeling ved Aalborg Universitetshospital er ene om at dække specialet Klinisk fysiologisk og Nuklearmedicinsk i Region Nordjylland (optageområde svarende til ca. 600.000 indbyggere). Afdelingen udfører langt de fleste diagnostiske funktionsundersøgelser, både ved hjælp af billeddannende og ikke billeddannende teknikker, herunder laboratorieanalyser med radioaktive lægemidler, molekylær billeddiagnostik med gammakamera, SPECT og PET-scanning med eller uden tilkøbet CT-scanning. Desuden udføres trykmålinger på ekstremiteter og behandling af benigne thyreoideasygdomme med radioaktive lægemidler.

Vi lægger vægt på et godt samarbejde på tværs af modaliteter og specialer samt et godt forsknings- og uddannelsesmiljø.

Ansættelsesstedets hjemmeside findes ud fra det anførte link: [Nuklearmedicinsk Afdeling \(rn.dk\)](http://NuklearmedicinskAfdeling.rn.dk). Vores seneste årsberetninger findes her: [Årsberetning \(rn.dk\)](http://Årsberetning.rn.dk).

3.1.1 Introduktion til afdelingen

Du vil som nyansat ca. 2 uger før ansættelsesstart modtage detaljeret information om de praktiske detaljer og introduktionsforløbet på afdelingen. Introduktionsprogrammet vil primært foregå på Nuklearmedicinsk Afdeling, hvor lægen introduceres til arbejdet i afdelingen og indeholde aftaler med forskellige ansvarlige personaler, der kan orientere om strålehygiejne, brand- og beredskabsplan, hjertestops procedurer, e-læringskurser, indberetning af utilsigtede hændelser (UTH), afdelingens IT-systemer, herunder dokumentstyringssystem (Q-pulse), talegenkendelse, hygiejne, vagtplan, forskning m.m.

Ved førstegangsansættelse på Aalborg Universitetshospital vil den nyansatte også skulle deltage i hospitalets Centrale Introduktion, Fælles Introduktion for YL samt IT-undervisning for nyansatte læger. Lægen vil blive tilmeldt kurserne af sekretær for specialeledelsen på Nuklearmedicinsk Afdelingen. Mere viden om indholdet af introduktionen kan findes her: [Aalborg Sygehus \(rn.dk\)](http://AalborgSygehus.rn.dk).

Læger i hoveduddannelsesstilling arbejder i løbet af ansættelsen på afdelingen med alle afdelingens funktioner, typisk startende med fokus på de nuklearmedicinske undersøgelser, herunder tiltagende inddragelse i og varetagelse af bagvagtssystemet, herefter en periode med fokus på beskrivelser af PET/CT-undersøgelser og selvstændig fremlæggelse af nuklearmedicinske undersøgelser ved MDT.

Hoveduddannelsesstillingen er vagtfri med vanlig arbejdstid i dagtiden.

3.1.2 Organisering af den lægelige uddannelse i afdelingen/praksis

Afdelingens uddannelsesteam består af den uddannelsesansvarlig overlæge (UAO) og den uddannelses koordinerende yngre læge (UKYL) i tæt samarbejde med afdelingsledelsen og skemalægger. Din hovedvejleder er speciallæge i klinisk fysiologi og nuklearmedicin. Der er altid en tæt arbejdsmæssig relation mellem hovedvejleder og den der vejledes, således at der er en nær og hyppig (næsten daglig) kontakt mellem disse.

Den generelle beskrivelse af samtalsystemet finder du via dette link:

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

3.1.3 Uddannelsesvejledning

Du er som uddannelseslæge sammen med din hovedvejleder ansvarlig for udarbejdelse af en individuel uddannelsesplan for ansættelsesforløbet samt afholdelse af vejledersamtaler.

Din hovedvejleder vil være udpeget inden start i afdelingen, og der vil blive afsat tid til introduktionssamtale med hovedvejleder i løbet af de første 4 uger af ansættelsen. Foruden udarbejdelsen af den første version af uddannelsesplanen gennemgås tidligere erfaring og evt. fokusområder. Du kan se funktionsbeskrivelsen for hovedvejleder (her: [Vejledning af uddannelseslæger](#)). I samme link kan også se funktionsbeskrivelsen for kliniske vejledere og UAO.

Første version af uddannelsesplanen udfærdiges ved introduktionssamtalen og tager udgangspunkt i de kompetencer, der ligger i de første måneder af ansættelsen. Ved de efterfølgende vejledersamtaler justeres planen for de kompetencer, der ligger senere i forløbet i henhold til tabellen [side 24](#) og den yngre læges læringstempo. For hver samtale aftales hvilke kompetencer, der med fordel kan opdeles i delkompetencer og hvilke læringsmetoder der passer den yngre læge bedst. Der laves individuelle aftaler for de læringsområder, hvor der er fagligt ansvarlige speciallæger eller hvor der er oplæring ved andre faggrupper.

Ved efterfølgende justeringssamtaler (ca. hver 3 mdr. eller hyppigere ved behov) indgår – foruden justering af uddannelsesplanen – også feedback fra den øvrige vejledergruppe (fra vejledermøder, hvor hovedvejleder og afdelingens speciallæger deltager, se senere) og spørgsmål til trivsel.

Cirka midtvejs i forløbet bedes den yngre læge udfylde skema til kortlægning af, hvad der skal til, for at uddannelsesforløb vurderes vellykket (udarbejdet af Aalborg Universitetshospital). Skemaet findes på fællesdrev (UDDANNELSE læger\Skabeloner til vejledermøder: "optimering af YL uddannelsesforløb med anvendelse af evaluer.dk") og udfyldes efter aftale med hovedvejleder forud for justeringssamtale minimum 1 gang i forløbet. Endvidere indgår karrierevejledning i det omfang, det er relevant ved samtalerne, for inspiration hertil: se [Karriereværket](#): https://www.laeger.dk/sites/default/files/karrierevaerket_1.pdf.

Der er udarbejdet samtalskabeloner, som anvendes ved hver vejledersamtale. Skemaerne er tilgængelige på fællesdrev (UDDANNELSE læger\Skabeloner til vejledermøder). Efter afholdt samtale udfylder den uddannelsessøgende læge skemaet, der efter godkendelse af vejleder uploades i den elektroniske logbog.

Ved sidste samtale (slutsamtalen, der planlægges i den sidste måned af ansættelsen) kontrolleres det, at alle uddannelseselementer er opnåede. Ved denne samtale opfordres uddannelseslægen til at evaluere forløbet og gerne give ideer til mulige uddannelsesforbedringer i afdelingen. Uddannelseslægen fremviser kvittering for, at evaluering er foretaget i evaluer.dk (for at give mulighed for diskussion af mulige uddannelsesforbedringer i afdelingen fremadrettet, opfordres til åbenhed omkring evalueringen i evaluer.dk med en afsluttende diskussion af denne).

3.1.4 Arbejdsopgaver og -tilrettelæggelse

En stor del af arbejdet som hoveduddannelseslæge består i beskriverfunktion, hvor specialets klassiske nuklearmedicinske undersøgelser - som oftest udføres af bioanalytikere/radiografer - godkendes, vurderes og beskrives. Der er stort fokus på, at hoveduddannelseslægen får indblik og kendskab til udførelsen af de enkelte undersøgelser, der udføres på afdelingen, og at de deltager i udførelsen af disse i de forskellige undersøgelsesrum.

Afdelingen er lokaliseret på 9. sal, hvor de klassiske nuklearmedicinske undersøgelser udføres og hvor også lægernes beskriverrum findes, og der er således rigtig god mulighed for tværfagligt samarbejde med bioanalytikerne/radiografer omkring den praktiske udførelse af nuklearmedicinske undersøgelserne. Beskrivelserne af de klassiske nuklearmedicinske undersøgelser forgår i afdelingens beskriverrum, hvor de læger, der er beskæftigede med dagens undersøgelsesprogram, sidder, dvs. både forvagter (læger på introduktions- og hoveduddannelsesniveau) samt bagvagt (speciallæge eller hoveduddannelseslæge godkendt i bagvagtsfunktion). Dagens nuklearmedicinske undersøgelser fordeles blandt beskriver-teamet under hensyn til uddannelsesniveau og –behov.

PET-beskrivelserne foregår i fysisk nærliggende rum på samme etage i PET-beskriverrummet, og det er derfor let at få supervision og hjælp fra de forskellige fagansvarlige speciallæger.

Alle undersøgelser beskrevet af yngre læger godkendes af læger, der kan varetage bagvagten (speciallæger eller hoveduddannelseslæger, godkendt til bagvagtsfunktionen) - fraset enkelte undersøgelser, der kan godkendes af hoveduddannelseslægen selv, når denne er godkendt til at godkende selvstændigt, eks. distal blodtryksmåling, regional lungeskintigrafi og isotopkardiografi).

Nogle arbejdsopgaver har mere praktisk karakter og er med mere direkte patientkontakt. Dette drejer sig om belastning af patienter til hjerteundersøgelser for iskæmisk hjertesygdom og gangbåndstest ved distal blodtryksmåling. Direkte patient-kontakt er desuden at finde ved de undersøgelser, hvor uddannelseslægen selv injicerer det radioaktive sporstof eks. sentinel node/lymfeskintigrafi undersøgelser. Kortere problemorienterede patientsamtaler og undersøgelser behøves også ved undersøgelser inden for perifert kredsløb, ved palpation af gld. thyroidea og ved behandling af c. thyroidea.

Under forløbet vil der være skemalagt en periode, hvor uddannelseslægen skal fokusere på PET, herunder selv deltage i beskrivelse og fremlæggelse af forberedte undersøgelser ved MDT-konferencer med supervision af speciallægerne/overlægerne. Der er udarbejdet et program for PET-uddannelsen indenfor hoveduddannelsesforløb, der findes på fællesdrev: UDDANNELSE læger\NUK_AaUH uddannelsesdoks HOVEDUDD\PET uddannelsesprogram Aalborg. Dette program vil blive tilpasset individuelt ud fra de manglende kompetencer. Ved beskrivelse af PET/CT-skanninger tilstræbes dual-beskrivelse, dvs. at man beskriver side-by-side med enten en speciallæge i nuklearmedicin (ved PET med lavdosis CT) eller en radiolog (ved PET med diagnostisk CT).

Der er på afdelingen skriftlige retningslinjer, instrukser og vejledninger til besvarelse af de undersøgelser og behandlinger som afdelingen tilbyder (Q-pulse dokumenter).

Ved de daglige interne konferencer gennemgås sjældne eller lærerige undersøgelser sammen med bagvagt, og med deltagelse af andre uddannelseslæger og evt. andre speciallæger. Her er rig mulighed for case-baseret læring med gennemgang af forskellige patient cases (se afsnit 3.4 nedenfor).

De yngre læger forventes at deltage i undervisningen af læger og andre faggrupper, eksempelvis i opnåede kompetencer (f.eks. efter deltagelse i A-kursus) og i form af undersøgelses- eller case-baseret undervisning for yngre læger eller andre faggrupper (ved BSSR-møder af bioanalytikere, social-og sundhedsassistenter samt radiografer) (se afsnit 3.4 nedenfor).

3.2 Uddannelsesplanlægning

UAO og UKYL fastholder i fællesskab uddannelse som et vigtigt fokuspunkt i afdelingens aktiviteter. Herudover er alle afdelingens speciallæger involveret i den lægelige videreuddannelse som kliniske vejledere. Det prioriteres, at de alle har deltaget i vejlederkursus.

Den praktiske læring foregår både ved deltagelse i den aktive udførelse af undersøgelser sammen med bioanalytikerne, og ved i høj grad sammen med yngre og ældre lægekolleger at udføre beskrivelsen af undersøgelserne, dvs. ved sidemandsoplæring. Den teoretiske læring sker ved selvstudier efter anvist litteratur.

I arbejdstilrettelæggelsen er der taget højde for, at der skal foregå supervision af uddannelseslægerne. Har man PET-funktion vil man have PET-vagt, beskrive og / eller deltage i MDT under hensyntagen til den individuelle uddannelsesplan. Kompetencevurdering foretages som casebaseret diskussion, ved case fremlægning og undervisning af andre faggrupper samt i form af struktureret kompetenceevaluering ved de fagligt ansvarlige speciallæger, der har det overordnede ansvar for godkendelse af de enkelte medicinske kompetencer. Bioanalytikere, fysikere og kemikere kan lave kompetencevurdering på udvalgte kompetencer,

f.eks. UTH, lovgivning, bekendtgørelser m.m., og specialets metoder og viden om ioniserende stråling. For samtlige obligatoriske kompetencer i hoveduddannelsesstillingen er der udpeget en ansvarlig for en struktureret plan for opnåelse af kompetencen og kompetencevurdering, og planen er tilgængelig for uddannelseslægerne på fællesdrevet.

Der er skemalagte vejledermøder med deltagelse af alle afdelingens vejledere og akademikere involveret i den lægelige vejledning ca. hver 6. uge. Her foretages en struktureret gennemgang af de enkelte uddannelseslægers forløb efter en fastlagt skabelon sammen med dennes hovedvejleder. De yngre læger får altid feedback fra speciallægerne fra møderne via hovedvejlederen. Der er til uddannelsesmøderne en kendt dagsorden, der almindeligvis også indeholder mere generelle emner vedr. uddannelsesmæssige forhold på afdelingen, med mulighed for orientering og diskussion heraf. Der udsendes referat fra den generelle del af mødet til alle læger.

3.2.1 Sammenhæng mellem uddannelse og arbejdsfunktioner

Eksempler på væsentlige arbejdsfunktioner, som alle udføres med mulighed for supervision og feedback fra andre speciallæger.

Beskriver-funktionen

Der henvises til beskrivelsen af beskriverfunktionen under forløb 1, Nuklearmedicin og PET, AUH (1.2.1.) ovenfor, idet funktionens indhold er den samme i Aalborg. Ved beskrivelse af PET/CT-skanninger tilstræbes på Nuklearmedicinsk Afdeling dual-beskrivelser, dvs. at man sidder side-by-side med enten en speciallæge i nuklearmedicin (ved PET med lavdosis CT) eller med en af afdelingens egne radiologer (ved PET med diagnostisk CT).

For- og bagvagtfunktionen samt PET-vagt

På afdelingen findes forvagt, NUK-bagvagt og PET-vagt, der alle har "telefon-funktioner". Bagvagten besvarer eksterne opkald og forvagten besvarer opkald fra bioanalytikere. Når man har "telefon-funktion", passes denne sideløbende med beskriver-funktionen i beskriverrummet med nem adgang til vejledning og supervision fra speciallæger. Hoveduddannelseslægen vil blive oplært i varetagelsen af bag- og PET-vagtfunktionen, primært med skema-lagt back-up fra udpeget speciallæge.

Kamerafunktionen

Der henvises til beskrivelsen af kamerafunktionen under forløb 1, Nuklearmedicin og PET, AUH (1.2.1) ovenfor, idet fordelingen af dagens planlagte klassisk nuklearmedicinske undersøgelser, den samtidige pasning af kamerafunktion og beskriver-funktion samt muligheden for mesterlære er sammenlignelig i Aarhus og i Aalborg.

Hjertebelastningslæge

Som hoveduddannelseslæge er man selv hjertebelastningslæge eller, når man har opnået kompetence som nuklearmedicinsk bagvagt, ansvarlig for supervision af andre yngre læger, der udfører hjertebelastninger. Vi har ingen "hjerne-ventilatør-hold" i Aalborg, men i øvrigt henvises til beskrivelsen af funktionen som hjertebelastningslæge under forløb 1, Nuklearmedicin og PET, AUH (1.2.1) ovenfor.

Tværfaglig/MDT konference

I løbet af ansættelsen skal uddannelseslægen deltage i og fremlægge undersøgelser under supervision ved MDT- konferencer (der vil altid være deltagelse af speciallæge i KFNM ved MDT-konferencerne)

Visitation

Efter grundig oplæring i visitation forventes hoveduddannelseslæge at foretage selvstændig visitation af henvisninger til gængse undersøgelser. Der foreligger visitationsvejledninger for de enkelte undersøgelser.

Behandlerfunktion

I løbet af ansættelsen vil uddannelseslægen efter struktureret oplæring selvstændigt kunne varetage radioaktiv tablet behandling for benigne thyroidelidelser. Der er altid nem adgang til vejledning og supervision blandt afdelingens speciallæger.

Uddannelse af uddannelseslæger fra andre specialer, introduktion til specialet for medicinstuderende

Der henvises til beskrivelsen af hoveduddannelseslægens "vejlederfunktion" for afdelingens gæster i afsnittet ved samme navn under forløb 1, Nuklearmedicin og PET, AUH (1.2.1) ovenfor. Vi har mange læger fra især radiologi og urologi samt yngre kollegaer, der ønsker at få viden om vores speciale og de undersøgelser, vi udfører.

3.3 Plan for kompetenceudvikling og kompetencegodkendelse

Skemaet nedenfor skitserer det ideelle forløb for tilegnelse af de kompetencer, der skal opnås i dette (2.) element af uddannelsesforløbet, **hvor de farvede bjælker er lagt sv.t. forventede måned for fokuseret oplæring og sluttelig kompetencevurdering**. En komplet oversigt over kompetencer, der skal opnås i hele speciallægeuddannelsen, findes i målbeskrivelsen. Numrene i tabellen henviser til kompetencenumrene i målbeskrivelsen. Kompetencerne er specifikke for specialet, og flere af de tilhørende kompetencekort indeholder audit af beskrivelser. Som beskrevet ovenfor tegnes de fleste kompetencer i beskriver funktionen og kompetencevurderes endeligt af den for området fagligt ansvarlige speciallæge, der har det overordnede ansvar for den strukturerede oplæring, inkl. den teoretiske (planer for de enkelte kompetencer er tilgængelig på vores fælles drev).

Kompetencer godkendes i logbogen, når alle delmål for en kompetence er gennemført.

Uddybende information:

360-graders feedback: Alle læger i hoveduddannelse tilbydes 360 graders evaluering efter ca. 6 måneders ansættelse. Hoveduddannelseslægen inviterer relevante deltagere til 360 graders evaluering, og disse evalueringer gennemgås af 360 graders feedback facilitator. I forbindelse med feedback udformes en skriftlig (kort) oversigt over indsatsområder inkl. mål for hvert enkelt indsatsområde, herunder mulige tiltag/handlinger der skal til for at kompetencerne udvikles/styrkes. Evaluering og opfølgning på de konkrete tiltag aftales med hovedvejleder eller ved evt. gennemførelse af en ny 360-graders evaluering.

Struktureret observation: Løbende udføres struktureret observation (kompetencekort) af fremlæggelse ved MDT og ved undervisning.

Opgaver fra idekatalog vedr. kompetencer indenfor administration og ledelse: Se afsnit 3.6 for nærmere detaljer.

Aarhus - Aalborg - Aarhus: 3. ansættelse (Aalborg) 12 måneder														
Komp (K)nr.	Måned	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
4.4	KK: Doppler-ultralyd af halspulsårer								Efter UL kursus eller fokuseret ophold					
5	KK: Nyrernes & urinvejenes patofysiologi													
5.1	KK: nyrefysiologiske grundbegreber samt metoder til nyrefunktionsbestemmelse													
	Audit renografi (10 stk)													
6	Bevægeapparat													
6.4	DXA, inkl. audit (10 stk)							Efter A-kursus og fokuseret ophold						
8	Kardiovaskulær patofysiologi													
8.5	Distalt tryk og hudperfusion													
8.6	Doppler-ultralyd af perifere arterier og vener							Efter UL-kursus eller fokuseret ophold						
9	KK: Lungernes patofysiologi													
9.1	Metoder ved diagnostik af lungeemboli													
9.2	Lungeperfusion/-ventilations-skintigrafi													
9.2	Godkendt audit på 5 undersøgelser.													
9.3	Udvidet lungefunktionsundersøgelse							Efter A-kursus og fokuseret ophold						
9.4	Regional lungefunktionsundersøgelse							Efter A-kursus og fokuseret ophold						
9.5	Tolkning af udvidet lungefunktionsundersøgelse							Efter A-kursus og fokuseret ophold						
9.6	Arbejdstest med iltoptagelse							Efter A-kursus og fokuseret ophold						
11	KK: Endokrinologisk diagnostik og behandling													
11.1	Ultralysundersøgelse med biopsi ved thyroideasygdomme							Efter UL-kursus og / eller fokuseret ophold						
11.4	Behandling af benigne thyroideasygdomme med 131I													
12	KK: Mave-tarmkanalens patofysiologi													
12.1	Spytkirtelskintigrafi													
12.5	Meckels divertikel-skintigrafi													
13	KK: Samararbejde og rationel udnyttelse af ressourcer													
13	Struktureret observation: Fremlæggelser / MDT													
13	360 graders evaluering													
14	KK: Forskning, udvikling og undervisning													
14	Opgaver fra idekatalog vedr. kompetencer indenfor administration og ledelse													

De blå bjælker angiver overordnet kompetenceområde/kompetencekort

De røde bjælker er lagt sv.t. forventede måned for fokuseret oplæring og sluttelig kompetencevurdering.

3.4 Konferencer, undervisning, kurser og kongresdeltagelse

3.4.1. Undervisning og konferencer

På de daglige interne lægekonferencer som afholdes midt på dagen, gennemgås undersøgelser, hvor der er spørgsmål eller væsentlige rettelser til den primære beskrivelse, alle ikke-hyppige undersøgelser og alle lærerige undersøgelser. Alle uddannelseslæger og bagvagten deltager obligatorisk i konferencen, og afdelingens øvrige speciallæger, herunder evt. fagligt ansvarlige ad hoc, deltager i det omfang der er behov / mulighed. Er der undersøgelser, hvor der er behov for radiologisk vurdering, kan radiolog også deltage (SPECT/CT konference). Udover en mulighed for faglig udvikling fungerer konferencen som samlingspunkt, hvor der er mulighed for planlægning og sparring.

Der afholdes undervisning for alle læger og akademikere tirsdag morgener. Hver anden tirsdag foregår undervisningen i afdelingen ("tirsdagsundervisning"), hver anden tirsdag afholder hospitalet "staff meetings" for læger, hvor alle hospitalets afdelinger på skift underviser (Link: [Staff Meetings for læger Aalborg Universitetshospital](#)). Ved "tirsdagsundervisning" underviser uddannelseslæger typisk i et emne / en case, som optakt til et forskningsprojekt eller fremlægger udbytte af relevans fra andre fra et kursus. Udover undervisningen tirsdag morgener tilstræbes det at hoveduddannelseslæger – sammen med UKYL – selv er tovholdere for ugentlig undervisning af yngre læger i afdelingen, evt. under supervision af relevante speciallæger, i form af gennemgang af bestemte undersøgelser ("tema") samt gennemgang af 1-2 interessante patient cases om ugen.

Med jævne mellemrum afholdes journal club.

UKYL er sammen med UAO ansvarlig for at sørge for programmet for den planlagte undervisning.

Forskningsmøderne beskrives nærmere i afsnit 3.6 "Forskning og udvikling".

Nedenfor er kort skitseret, hvilke møder og konferencer uddannelseslægen forventes at deltage i, og hvad uddannelseslægerne kan forvente at lære af deltagelse i konferencen.

Endelig underviser uddannelseslæger på de interne møder med det øvrige personale, de såkaldte BSSR-møder, eventuelt under supervision fra speciallæge, hvor emner primært tager udgangspunkt i ønsker fra "forundringskassen", som opsamler spørgsmål relevante for andre faggrupper.

I løbet af ansættelsen har uddannelseslægerne mulighed for at deltage i nogle af afdelingens mange MDT-konferencer både med og uden selvstændig funktion (altid superviseret af speciallæge). Løbende aftales struktureret observation af fremlæggelsen med deltagende speciallæge.

	Indhold	Hyppighed	Deltagere	Læring
Intern lægekonference	Lærerige NUK og PET undersøgelser	Alle hverdage	Primært for- og bagvagt og med speciallæger ad hoc	Patientforløb
SPECT-konference	Diskussion af usikre fund på CT-skanninger	Hverdage, integreret i den interne lægekonference	Primært for- og bagvagt og med speciallæger ad hoc	Patientforløb Faglig viden

Ugens undersøgelse	Gennemgang af tidl. godkendte bestemte undersøgelser ("tema") Hoveduddannelseslæger er tovholdere	En gang om ugen (fleksibel ugedag, morgen)	Yngre læger, speciallæge, evt. fagligt ansvarlig, ad hoc speciallæge ad hoc.	Patientforløb Faglig viden
Interessante cases	Case fremlæggelse af uddannelses- og speciallæger Hoveduddannelseslæger er tovholdere	En gang om ugen (fredag morgen)	Yngre læger evt. speciallæger ad hoc.	Patientforløb Faglig viden
Tirsdags undervisning	Undervisning ved uddannelseslæger, speciallæger, fysikere/kemikere og eksterne undervisere	Hver anden tirsdag morgen	Alle akademikere	Patientforløb Faglig viden Forskning Organisation
Journal Club	Artikel analyse	Led i program for tirsdagsundervisning	Alle akademikere	Faglig viden Forskning
Staff meeting	Undervisning ved hospitalets afdelinger	Hver anden tirsdag morgen	Læger	Faglig viden Organisation
Forskningsmøde	Vurdering af afdelingens forskningsprojekter	En gang om måneden	Alle akademikere og Phd studenter	Forskning
Uddannelsesmøde / Yngre lægemøde	Uddannelse Arbejdsfunktioner Socialt Problemstillinger	Torsdage hver 6. uge	Yngre læger	Organisation
Vejledermøde	Vurdering af uddannelses-lægernes forløb Nyt indenfor uddannelse	Torsdage hver 6. uge	Vejledere	Uddannelse

3.4.2 Kursusdeltagelse

Der henvises til samme punkt ovenfor (afsnit 1.4.2), samt målbeskrivelsen vedrørende de generelle forhold for deltagelse i A-kurser. Det forventes, at deltagere forbereder sig relevant til kurset, og meget gerne rapporterer eller inkluderer opnået teoretisk viden fx i forbindelse med præsentation ved lægeundervisning.

Afdelingen giver tjenestefrihed med løn, men det påhviler uddannelseslægen at give afdelingen besked (ledende overlæge og vagtplanlægger) om kursets placering tidligst muligt. Uddannelseslægen skal selv tilmelde sig kurset.

Godkendelse af kurser foregår elektronisk i www.logbog.net.

Vær opmærksom på at der kan være lang venteliste til nogle kurser, hvorfor tilmelding bør ske hurtigst muligt.

Kurstitel	Varighed	Tilmelding
Forskningstræning modul I og II	3 dage	Obligatoriske kurser og forskningstræning - Videreuddannelsesregion Nord (videreuddannelsen-nord.dk)
Sundhedsvæsenets Organisation og Ledelse 2-3	3 dage	Obligatoriske kurser og forskningstræning - Videreuddannelsesregion Nord (videreuddannelsen-nord.dk)
Specialespecifikke kurser	3-4 dage	kfnm.web4us.dk

Der er mulighed for i mindre omfang at deltage i øvrige kurser. Deltagelse i øvrige relevante kurser og konferencer/kongresser behandles imødekomende af den ledende overlæge.

3.5 Fokuserede ophold og uddannelsesdage / retur dage

I forløbet indgår flere fokuserede ophold hvor du kan opnå de kompetencer, der ellers ikke kan opnås i dine ansættelser i nuklearmedicin i Aarhus og Aalborg (kompetencer vedr. udvidet lungefunktion og iltoptagemåling, ultralyd, DEXA). Der er aftalt programmer for fokuserede ophold med Fysiologisk Klinik, Viborg for kompetencen vedr. UL og FNA af gld. thyreoidea kan et fokuseret ophold på Nuklearmedicinsk Afdeling, Herning evt. aftales. Under kompetencen om behandling af benign thyreoideasygdom med 131I indgår et besøg på Endokrinologisk Afdeling, Aalborg UH, for at se måling af jodoptagelsen forud for dosering af radioaktivt jod. Tidspunktet for hvornår opholdene skal foregå aftales med vejleder for kompetencen samt relevante afdeling.

3.6 Forskning og udvikling

Link: [Forskning på Nuklearmedicinsk Afdeling \(rn.dk\)](http://Forskning på Nuklearmedicinsk Afdeling (rn.dk)) I samme link tilgås tidligere års publikationer.

Det tilstræbes at alle uddannelseslæger deltager i større eller mindre forskningsprojekter. Under introduktionen til afdelingen indgår et møde med afdelingens forskningsansvarlige professor, der kortlægger tidligere forskningserfaring og interesser.

Ved de månedlige forskningsmøder er der mulighed for at drøfte ideer til forskning / kasuistikker og fremlægge resultatet af egne projekter.

For fortsat at opnå kompetencer indenfor ledelse og administration er der oprettet et idekatalog, der løbende opdateres, med ideer til aktiviteter og ansvarsområder, som hoveduddannelseslægen sammen med hovedvejleder, UAO og øvrige kliniske vejledere / fagligt ansvarlige kan aftale sit engagement i. Herunder udarbejdelse eller revision af afdelingens instrukser og retningslinjer, tovholder for journal club og

lægeundervisning ved BSSR-undervisning, varetagelse af UKYL-funktion og kursusplanlægning for andre faggrupper. Kompetencen godkendes endeligt i Aarhus.

Hvert år afholdes 3-timers møde på afdelingen, hvor alle læger under uddannelse mødes og diskuterer et udvalgt uddannelsestema, se linke: [AaUH 3-timersmøder](#)

3.7 Anbefalet litteratur

Afdelingens elektroniske dokumenter i Q-pulse.

Lærebog i klinisk fysiologi og nuklearmedicin "Klinisk Nuklearmedicin", GAD, 2011 (ny udgave afventes).

Diverse litteratur på fællesdrev ("Litteraturlisten") anvist indenfor de enkelte kompetencer.

4. Fjerde ansættelse

Nuklearmedicin og PET, Aarhus Universitetshospital i 12 måneder

4.1 Præsentation af afdelingen

<https://www.auh.dk/afdelinger/nuklearmedicin-og-pet/>

Se afsnit 1.1

4.1.1 Introduktion til afdelingen

Se afsnit 1.1.1

4.1.2 Organisering af den lægelige uddannelse i afdelingen/praksis

Se afsnit 1.1.2

4.1.3 Uddannelsesvejledning

Hver uddannelseslæge tildeles én hovedvejleder. Uddannelseslægen er sammen med hovedvejlederen ansvarlig for udarbejdelse af en individuel uddannelsesplan for ansættelsesforløbet, samt afholdelse af vejledersamtaler. [LINK til Hovedvejleder funktionsbeskrivelse \(e-dok\)](#)

Uddannelsesplanen tager fortsat udgangspunkt i de kompetencer, der ligger denne del af uddannelsesforløbet. Ved de efterfølgende vejledningssamtaler justeres planen for de kompetencer, der ligger senere i forløbet i henhold til tabellerne [side 10-12](#), og 31 og den yngre læges læringstempo. For hver samtale aftales hvilke kompetencer, der med fordel kan opdeles i delkompetencer og hvilke læringsmetoder der passer den yngre læge bedst.

Der laves individuelle aftaler for de læringsområder, hvor der er oplæring ved andre faggrupper, det er oftest delkompetencer inden for lovgivning, bekendtgørelser og cirkulærer for arbejde med ioniserende stråling og radiofarmaci.

Til gennemførelse af hhv. intro-, justerings- og slutsamtaler anvendes vejlederskemaer for tværgående specialer på AUH ([LINK til lægelig videreuddannelse AUH](#)), som ligeledes findes i elektronisk form i RMUK ([LINK til RMUK login](#)). Efter afholdt samtale udfylder den uddannelsessøgende læge skemaet og godkender dette, skemaet skal herefter godkendes af vejleder og UAO.

På AUH's hjemmeside om lægelig videreuddannelse findes vejledning i brugen af RMUK ([LINK til RMUK for læger](#))

Afholdelse af uddannelsessamtaler og dokumentationen herfra prioriteres højt og der gives feedback fra UAO pr mail.

Det tilstræbes, at der under den uddannelsessøgendes andet ophold på Nuklearmedicin og PET afholdes 3-4 vejledersamtaler. Første samtale afholdes som regel inden for de første 2 uger af ansættelsen og planlægges af hovedvejleder, her gennemgås tidligere erfaring og uddannelsesplan. Anden samtale tilstræbes afholdt ca. efter 3-4 mdr. hvor ovenstående plan justeres. Den sidste samtale planlægges i sidste måned af ansættelsen. Uddannelseslægen har ansvaret for planlægningen af øvrige samtaler. I øvrigt tilpasses hyppigheden af samtaler den enkelte uddannelseslæge behov.

4.1.4 Arbejdsopgaver og - tilrettelæggelse

I tillæg til arbejdsfunktionerne beskrevet i afsnit 1.1.4 vil der i fjerde ansættelse være fokus på at gøre uddannelseslægen klar til at fungere selvstændigt som speciallæge. Uddannelseslægen vil i stigende grad fungere som bag- og PET-vagt, samtidig med at MDT konferencer i tiltagende grad varetages selvstændigt.

4.2 Uddannelsesplanlægning

Se afsnit 1.2

4.3 Plan for kompetenceudvikling og kompetencegodkendelse

Se afsnit 1.3

Sidst i uddannelsesforløbet (fjerde ansættelse) godkendes de specialespecifikke kompetencer omkring lovgivning, samt de mere generelle kompetencer omkring forskning/udvikling/undervisning og samarbejde og rationel udnyttelse af ressourcer.

Nedenfor er skitseret det ideelle forløb for tilegnelse af de kompetencer, der skal opnås i dette 4. 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. Kompetencekort er specifikke for specialet, og flere af kompetencekortene indeholder audit af beskrivelser. Som beskrevet ovenfor tilegnes de fleste kompetencer i beskriver funktionen og kompetencevurderes løbende i det daglige arbejde i beskriverummet.

Aarhus – Aalborg – Aarhus: 4. ansættelse (Aarhus 12 måneder)													
Komp (K)nr	Måned	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	KK: Specialets metoder												
2	KK: Viden om ioniserende stråling												
3	KK: Lovgivning, bekendtgørelser & cirkulærer												
4	KK: Nervesystemet												
4	KK: Nervesystemet (pkt 4) UL kursus Viborg												
8	KK: Perifer vaskulær patofysiologi (pkt 6) UL Kursus												
10	KK: Onkologisk behandling (pkt 7)												
11	KK: Endokrinologi (thyreoidea og UL) UL kursus												
13	KK: Samarb. & rationel udnyttelse af ressourcer												
13	Struktureret observation: Fremlæggelser/MDT												
13	360 graders evaluering												
14	KK: Forskning/udvikling/undervisning												

Forkortelser: KK = kompetencekort.

Orange farve angiver tidspunkt for forventet kompetenceopnåelse.

Blå farve angiver, at kompetencen opnås ved deltagelse i kursus eller på et fokuseret ophold på relevant afdeling.

Kompetencer godkendes i logbogen, når alle delmål for en kompetence er gennemført. Såfremt kompetencekortet kun delvist udfyldes under aktuelle ansættelse, afventer godkendelsen i logbogen, at de resterende delkompetencer på kompetencekortet godkendes, hvorefter kompetencen kan endeligt godkendes i logbogen. Såfremt en kompetence indeholder både et kompetencekort og/eller audit el klinisk observation godkendes logbogen ligeledes først, når alle delmål er opnået. Kompetencerne 13 Samarbejde og rationel udnyttelse af ressourcer og 14 Forskning/udvikling og undervisning indeholder begge strukturerede observationer, der vil være fordelt over hele uddannelsesforløbet.

Fokuserede ophold: Målbeskrivelsens kompetencer 4.4 (Doppler-UL af halskar), 8.6 (Doppler-UL af perifere kar) og 11.1 (UL med biopsi af thyroidea) opnås enten ved UL-kursus (afholdes i Viborg) eller ved ansættelse/fokuseret ophold i Herning/Viborg (**Markeret med lyseblåt**). Kompetencen om 6.4 (DXA-skanning) opnås efter fokuseret ophold i Viborg, og 10.7 (Onkologisk behandling) ved ansættelse eller fokuseret ophold i Århus. Alternativt til fokuserede ophold i Viborg/Herning kan der arrangeres korte fokuserede ophold af 1-2 dages varighed på relevant klinisk afdeling.

360-graders feedback: Alle læger i hoveduddannelsesuddannelse tilbydes 360 graders evaluering ca. 5-6 mdr. henne i ansættelsen med fokus på ledelses- og organisatoriske funktioner. [LINK til 360 graders feedback på NUK-PET, AUH](#)

4.4 Konferencer, undervisning, kurser og kongresdeltagelse

Se afsnit 1.4

4.5 Fokuserede ophold og uddannelsesdage / retur dage

Se afsnit 1.5

4.6 Forskning og udvikling

Se afsnit 1.6

4.7 Anbefalet litteratur

Se afsnit 1.7

5. 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/>

6. Nyttige kontakter

Uddannelsesansvarlige overlæger

Der henvises til hjemmesiden for det enkelte ansættelsessted:
<https://www.auh.dk/afdelinger/nuklearmedicin-og-pet/>

Nuklearmedicinsk Afdeling (rn.dk)

Postgraduat klinisk lektor for denne uddannelse

Oversigt findes på [hjemmesiden](#) for Institut for Klinisk Medicin

Specialeselskabets hjemmeside

www.kfnm.dk – Klinisk fysiologi og nuklearmedicin

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](#)

Karriereværket https://www.laeger.dk/sites/default/files/karrierevaerket_1.pdf