

Uddannelsesprogram

Introduktionsstilling i Klinisk fysiologi og nuklearmedicin
Nuklearmedicinsk afdeling/ Aalborg Universitetshospital
Målbeskrivelsen 2014

Godkendt den 03.12.2021 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 Nuklearmedicinsk Afdeling, Aalborg Universitetshospital. Desuden beskriver uddannelsesprogrammet, hvordan kompetencevurderingen af opnåede mål vil foregå i det daglige arbejde.

Programmet er opdelt svarende til ét ophold på Nuklearmedicinsk Afdeling, Aalborg Universitetshospital, der som eneste afdeling indgår i uddannelsesforløbet, og følger tidsmæssigt opbygningen af uddannelsen. Det er beskrevet, hvilke kompetencer der forventes opnået på det enkelte ansættelsessted, ligesom det er skitseret, i hvilken rækkefølge de enkelte mål mest hensigtsmæssigt opnås.

Uddannelsesprogrammet beskriver således idealforløbet for netop denne uddannelsesstilling.

Uddannelsens varighed og indhold er beskrevet i målbeskrivelsen ([målbeskrivelsen](https://www.sst.dk/da/Viden/Uddannelse/Uddannelse-af-speciallaeger/Maalbeskrivelser) på Sundhedsstyrelsens hjemmeside: <https://www.sst.dk/da/Viden/Uddannelse/Uddannelse-af-speciallaeger/Maalbeskrivelser>).

Speciallægeuddannelsens introduktionsforløb understøttes ved anvendelse af elektronisk logbog (<https://secure.logbog.net/login.dt>). I logbogen findes adgang til målbeskrivelse, relevante uddannelsesprogrammer, elementer der understøtter læringsprocessen, samt skemaer til dokumentation for godkendelse af de obligatoriske kompetencemål og kurser.

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

Forkortelser

KV: Kompetencevurdering

LUF Lægers Uddannelsesforum Aalborg Universitetshospital

UKO: Uddannelseskoordinerende overlæge

UAO: Uddannelsesansvarlig overlæge

PKL: Postgraduat Klinisk Lektor

UKYL: Uddannelseskoordinerende yngre læge

UKO: Uddannelseskoordinerende overlæge

MDT: MultiDisciplinært Team

BSSR: Gruppen af bioanalytikere, social-og-sundhedsassistenter og Radiografer.

Indholdsfortegnelse

Indledning	2
Forkortelser.....	2
Indholdsfortegnelse	3
Ansættelsessted / Uddannelsens opbygning.....	4
1. Første ansættelse	5
1.1 Præsentation af afdelingen	5
1.1.1 Introduktion til afdelingen.....	5
1.1.2 Organisering af den lægelige uddannelse i afdelingen	5
1.1.3 Uddannelsesvejledning	6
1.1.4 Arbejdsopgaver og - tilrettelæggelse	6
1.2 Uddannelsesplanlægning.....	7
1.2.1 Sammenhæng mellem uddannelse og arbejdsfunktioner	8
1.3 Plan for kompetenceudvikling og kompetencegodkendelse.....	9
1.4 Konferencer, undervisning, kurser og kongresdeltagelse	12
1.4.2 Kursusdeltagelse	13
1.5 Fokuserede ophold og uddannelsesdage / retur dage	14
1.6 Forskning og udvikling.....	14
1.7 Anbefalet litteratur	15
3. Evaluering af den lægelige videreuddannelse	16
3.1 Inspektorrapporter	16
3.2 Regionale specialespecifikke uddannelsesudvalg ⁶	16
4. Nyttige kontakter	17
5. Overordnet organisering af den lægelige videreuddannelse	18
5.1 Generelt om uddannelsesvejledning/samtaler	20
5.2 Generelt om godkendelse af kompetencer	20
5.3 Hvis uddannelsesforløbet ikke lever op til uddannelsesprogrammet.....	20

Ansættelsessted / Uddannelsens opbygning

<u>Ansættelse</u> Introduktionsstilling
<u>Lokalisation</u> Nuklearmedicinsk Afdeling Aalborg Universitetshospital
<u>Varighed</u> 12 måneder

1. Første ansættelse

Nuklearmedicinsk Afdeling, Aalborg Universitetshospital i 12 måneder

1.1 Præsentation af afdelingen

Nuklearmedicinsk afdeling ved Aalborg Universitetshospital er ene om at dække specialet Klinisk fysiologisk og Nuklearmedicinsk i Region Nordjylland (optageområde, der svarer 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 billediagnostik 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: <https://aalborguh.rm.dk/afsnit-og-ambulatorier/nuklearmedicinsk-afdeling>. Vores seneste årsberetninger findes her: [Årsberetning NUK](#).

1.1.1 Introduktion til afdelingen

Ved ansættelse på afdelingen modtager den nyansatte ca. 2 uger før ansættelsesstart detaljeret information om de praktiske detaljer og introduktionsforløbet på afdelingen.

Introduktionsprogrammet strækker sig over 2 uger og foregår primært på Nuklearmedicinsk Afdeling, hvor lægen introduceres til arbejdet i afdelingen. Programmet vil bl.a. indeholde aftaler med forskellige ansvarlige personer, 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..

Da der ikke forventes tidligere erfaring med specialet, påbegyndes forvagsarbejdet altid først efter en udførlig introduktion til specialet, dets undersøgelsesmetoder og beskrivelsesteknikker og det at arbejde med radioaktivitet. Man starter altid med specialets lettere lægelige opgaver/funktioner, og der vil i introduktionsprogrammet være aftaler med ansvarshavende overlæger for diverse undersøgelser, som giver struktureret oplæring i de undersøgelser, du initialt skal oplæres i.

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 \(m.dk\)](#).

Der vil blive afsat tid til introduktionssamtale med vejleder i løbet af de første 4 uger af ansættelsen. Introduktionsstillingen er vagtfri med vanlig arbejdstid fra kl. 08-15.30 man - torsdag og kl. 08-15 fredage.

1.1.2 Organisering af den lægelige uddannelse i afdelingen

Afdelingens uddannelsessteam består af den uddannelsesansvarlig overlæge (UAO) og den uddannelses koordinerende yngre læge (UKYL) i tæt samarbejde med afdelingsledelsen og skemalægger. Din hovedvejleder er enten overlæge, afdelingslæge eller læge i hoveduddannelse. Der er altid en tæt arbejdsmæssig relation mellem hovedvejleder og den der vejledes, således at der er en nær og daglig kontakt mellem disse.

I afsnittet "Overordnet organisering af den lægelige videreuddannelse" (afsnit 5) er de forskellige aktører i den lægelige videreuddannelse beskrevet.

1.1.3 Uddannelsesvejledning

Hver introlæge tildeles én hovedvejleder. Hovedvejlederen er sammen med UAO ansvarlig for udarbejdelse af en individuel uddannelsesplan for ansættelsesforløbet samt afholdelse af vejledersamtaler.

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 tabellerne side 9 og 11 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.

Introduktionssamtalen planlægges inden for de første 4 uger af ansættelsen). Foruden udarbejdelsen af den første version af uddannelsesplanen gennemgås tidligere erfaring.

Ved efterfølgende justeringssamtaler (hver 2-3 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) samt 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 (AUH-NUKLEAR-FAELLES\LÆGER\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.

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, kan man opfordre til åbenhed omkring evalueringen i evaluer.dk med en afsluttende diskussion af denne).

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

1.1.4 Arbejdsopgaver og - tilrettelæggelse

En stor del af arbejdet som introduktionslæge består i den såkaldte beskriverfunktion, hvor speciallets klassiske nuklearmedicinske undersøgelser - som oftest udføres af bioanalytikere/radiografer - godkendes, vurderes og beskrives. Der er stort fokus på, at introduktionslægen 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.

Beskrivelse af nuklearmedicinske undersøgelser foregår digitalt via PC med diktering og består generelt i en vurdering af optagemønstret for et givet radioaktivt mærket lægemiddel med vurdering af såvel det normale fysiologiske optagemønster som den patologiske optagelse. Beskrivelserne forgår i afdelingernes beskriverrum, hvor de læger, der er beskæftigede med dagens undersøgelsesprogram, sidder, dvs. både læger på introduktions- og hoveduddannelsesniveauer samt speciallæger. Der er derfor til enhver tid mulighed

for supervision og hjælp til beskrivelse af undersøgelserne. Alle undersøgelser beskrevet af yngre læger godkendes af læger, der kan varetage bagvagten (fortrinsvist speciallæger) - fraset enkelte undersøgelser, der kan godkendes af introduktionslægen selv, når denne er godkendt til at godkende selvstændigt, eks. distal blodtryksmåling, regional lungeskintigrafi og isotopkardiografi).

Nogle arbejdsopgaver har mere praktisk karakter og involverer direkte patientkontakt. Dette drejer sig om farmakologisk belastning af patienter til hjerteundersøgelser for iskæmisk hjertesygdom og de undersøgelser hvor forvagten selv injicerer det radioaktive sporstof, f.eks. sentinel node og lymfeskindigrafi-undersøgelser. Kortere problem-orienterede patientsamtaler og -undersøgelser behøves også ved undersøgelser indenfor perifert kredsløb og ved behandling af benigne thyreoidealidelser med radiojod. Få undersøgelser i løbet af en arbejdsdag er akutte, med krav om hurtigt svar afgivet på undersøgelsesdagen, for eksempel lungeskintigrafi.

Hver morgen fordeles dagens undersøgelser mellem de yngre læger under hensyntagen til uddannelsesniveau og uddannelsesbehov, og man indgår i et teamarbejde med bioanalytikerne omkring de skanninger, der skal udføres på de respektive kameraer. Sværhedsgraden øges over tid, og da alle undersøgelser er superviseret af bagvagten, er der rig mulighed for at vurdere og beskrive selv komplicerede undersøgelser.

Under forløbet vil der være skemalagt en periode på minimum 4 uge og op til 8 uger i PET, hvor uddannelseslægen skal se, hvordan PET-skanningerne udføres og beskrives, om muligt selv deltage i beskrivelsen. Ved patientgrupper og -forløb hvor der indgår både klassisk nuklearmedicinske undersøgelser og PET/CT-skanning vil det i høj grad være relevant at deltage i PET-beskrivelserne ad hoc (her tænkes på onkologiske og infektion / inflammations-patienter). Om end PET er en stor del af det nuklearmedicinske speciale er PET ikke aktuelt en obligatorisk kompetence, og varigheden af et PET-ophold vil derfor være afhængig af, at de obligatoriske kompetencer er opnået. Der er udarbejdet et forslag til program for PET-uddannelsen under introduktionsstillingen, der findes på fællesdrev: AUH-NUKLEAR-FAELLES\LÆGER\UDDANNELSE læger\NUK_AaUH uddannelsesdoks INTRO: "Uddannelsesplan for Introduktionsuddannelsen_udkast".

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.

I forløbet kan indgå et fokuseret ophold af 1 dags varighed i lungefunktionsundersøgelse på lungemedicinsk afdeling, Aalborg Universitetssygehus.

De yngre læger opfordres til at undervise andre faggrupper i opnåede kompetencer som del af deres kompetence-evaluering, eksempelvis ved BSSR-møder (i form af undervisning af bioanalytikere, social-og sundhedsassistenter samt radiografer). Fremlæggelse af spændende patient-cases kan ligeledes give god mulighed for audit.

1.2 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 undersøgelserne sammen med bioanalytikerne, og ved i høj grad sammen med yngre og ældre lægekolleger at udføre beskrivelsen, dvs. ved sidemandoplæring. Den teoretiske læring sker ved selvstudier efter anvist litteratur.

I arbejdstilrettelæggelsen er der taget højde for, at der skal foregå supervision af uddannelseslægerne. Læger, der er mindst et trin højere i uddannelsesniveau, kan gennemføre supervision på introduktionslæger.

Kompetencevurdering foretages som audit af alt skriftligt arbejde, 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 introduktionsstillingen er der udpeget en ansvarlig for plan for opnåelse og kompetencevurdering, og planen er tilgængelig for uddannelseslægerne på fællesdrevet.

Der er skemalagte uddannelsesmøder med deltagelse af alle afdelingens vejledere og akademikere involveret i den lægelige vejledning ca. hver 6. uge. Her foretages en struktureret gennemgang af de yngre læger 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.

1.2.1 Sammenhæng mellem uddannelse og arbejdsfunktioner

Eksempler på væsentlige arbejdsfunktioner, som alle udføres med mulighed for supervision og feedback fra NUK-bagvagt og andre special- og overlæger.

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 beskriverrummet foregår som sidemandsoplæring og mesterlære sideløbende med kompetencevurdering. Uddannelseslægen introduceres til undersøgelse af mere erfarne kollega og bioanalytikerne. Uddannelseslægen forventes også at agere supervisor for mindre erfarne kollega.

Forvagtfunktionen

På afdelingen findes forvagt, NUK-bagvagt og PET-vagt, der har "telefon-funktioner". Bagvagten besvarer eksterne opkald og forvagten besvarer opkald fra bioanalytikere. Opkald fra bioanalytikere kan være alt fra spørgsmål om udførelse af undersøgelser, henvisninger, booking og henvendelser fra patienter. Når man har "telefon-funktion", passes denne sideløbende med beskriver-funktionen i beskriverrummet med nem adgang til vejledning og supervision fra kliniske vejledere og NUK-bagvagt.

Kamerafunktionen

Hver morgen fordeles dagens undersøgelser på de forskellige kameraer mellem de tilstedeværende uddannelseslæger. Uddannelseslægen er således sammen med bioanalytikerne på de enkelte kameraer ansvarlige for afvikling af dagsprogrammet. Kamerafunktionen passes ligeledes sideløbende med beskriver-funktionen, man befinder sig i beskriverrummet og der er nem adgang til vejledning og supervision.

Hjertebelastningslæge

En gang om ugen udføres myokardieperfusions-undersøgelser, hvor patienten undersøges med et radioaktivt mærket sporstof under belastning. Hjertebelastningslægen er ansvarlig for gennemgang af egnethed til belastning hos dagens patienter, og identifikation af eventuelle nytilkomne kontraindikationer siden visitation til undersøgelsen. Man spørger sammen med bioanalytikerne ind til, om patienten har overholdt forholdsregler forud for undersøgelsen, og observerer patienten for bivirkninger under belastning.

Tværfaglig/MDT konference

I løbet af ansættelsen har uddannelseslægen mulighed for at deltage i nogle af afdelingens mange MDT-konferencer uden selvstændig funktion.

Visitation

Oplæring i visitation sker i Aalborg først i hoveduddannelsen.

Behandlerfunktion

I løbet af ansættelsen vil uddannelseslægen have mulighed for at deltage i behandling for benigne thyroidelidelser. Efterhånden er der mulighed for at blive oplært til selvstændigt at kunne varetage behandlerfunktionen, hvor radioaktiv behandling gives som tabletbehandling til patienter med benigne thyroidelidelse. Forberedelse til behandling foregår i beskriverummet, hvor der nem adgang til vejledning og supervision.

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

Der er løbende besøg af hoveduddannelseslæger fra andre specialer og medicinstuderende, der ønsker en introduktion til specialet. Det er her primært lægerne i uddannelsesstilling, der får "vejlederfunktion" for afdelingens gæster, og således fortæller om specialet 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 ressourceudnyttelse, 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 superviseret og kompetencevurderet i det daglige arbejde i beskriverummet.

Helt overordnet ønsker vi, at uddannelseslægen i starten af uddannelsesforløbet får indblik i, hvad det vil sige at have at gøre med ioniserende stråling. Således fokuserer man i begyndelse på, hvordan undersøgelserne udføres, og man får undervisning i strålehygiejne ved afdelingens stråleansvarlige fysiker. Herefter begynder man introduktionen til de organspecifikke undersøgelser, og til sidst forventes det, at de resterende generelle kompetencer godkendes. Kompetencerne skal godkendes løbende i hele uddannelsesforløbet, men evalueres naturligvis fortsat i den resterende del af uddannelsesforløbet.

Kompetencemålene, der skal vurderes og godkendes, er anført i målbeskrivelsen, hvor der angives forslag til læringsmetoder for hver enkelt kompetencevurdering [Målbeskrivelse for specialet KFNM](#). Målbeskrivelsen indeholder desuden en generel beskrivelse af lærings- og kompetencevurderingsstrategier.

Periode	NUK-PET
0-3 måned	Viden om ioniserende stråling
2-3 måned	Kardiovaskulær patofysiologi
3-4 måned	Endokrinologi
4-5 måned	Nyrernes og urinvejenes patofysiologi
5-6 måned	Bevægeapparatets patofysiologi
7-8 måned	Lungernes patofysiologi
8-9 måned	Inflammation og infektion
9-10 måned	Onkologisk diagnostik og behandling
10-11 måned	Nervesystemet
10-12 måned	Specialets metoder
10-12 måned	Forskning/udvikling/undervisning
10-12 måned	Lovgivning, bekendtgørelser og cirkulærer i relation til arbejdet med ioniserende stråling

10-12 måned	Samarbejde og rationel udnyttelse af ressourcer
-------------	---

Nedenfor (s. 11) er skitseret det ideelle forløb for tilegnelse af de kompetencer, der skal opnås i introduktionsdelen af specialets uddannelsesforløb, og hvilke arbejdsfunktioner der er grundlaget for læringen. 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 fx audit af beskrivelser og i enkelte tilfælde struktureret observation, hvor uddannelsen lægen er involveret i udførelsen af undersøgelsen. Godkendelse af kompetencer foregår elektronisk i www.logbog.net. Logbogen findes også som app, hvorfra uddannelseslægen kan klarmelde kompetencer og skrive noter mm.

På fællesdrev (AUH-NUKLEAR-FAELLES\LÆGER\UDDANNELSE læger\NUK_AaUH uddannelsesdoks INTRO) findes skabelonen som redigerbart Excelark: "Skabelon til individuel uddannelsesplan intro Aalborg 2021"), hvori uddannelseslægen bedre skaber overblik over uafsluttede og helt eller delvist afsluttede kompetencer i forløbet.

Læge: _____

Uddannelsesplan introduktionsstilling

Komp (K)nr	Kompetencevurderingsmetode/navn:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	KK: Specialets metoder										(Intro Kursus)		
2	KK: Viden om ioniserende stråling												
2	Fordybelsesopgave												
3	KK: Lovgivning, bekendtgørelser & cirkulærer										(Intro Kursus)		
4	KK: Nervesystemet										(Intro Kursus)		
5	KK: Nyrernes & urinvejenes patofysiologi												
5	Audit Renografi (10 stk)												
6	KK: Bevægeapparatets patofysiologi												
6	Audit knoglescintigrafi (10 stk)												
7	KK: Inflammation & infektion												
7	Audit: inflammation & infektion (5 stk)												
7	Casebaseret diskus.: Inflammation & infektion												
8	KK: Kardiovaskulær patofysiologi												
8	Struktureret observation: myokardiescintigrafi												
8	Audit: myokardiets perfusion (5 stk)												
9	KK: Lungernes patofysiologi												
9	Audit ventilation/perfusionsscint (5 stk)												
10	KK: Onk.diagnostik & behandling												
11	KK: Endokrinologi												
11	Struktureret observation: thyroideascintigrafi												
11	Audit: thyroideascintigrafi (5 stk)												
12	KK: Samarb. & rationel udnyttelse af ressourcer												
12	360 graders evaluering						360° facilitator						
12	Fagligt vurderingsskema												UAO
13	KK: Forskning/udvikling/undervisning												
13	Struktureret observation: fremlæggelser												

Den sidste linje er foreslåede tider for fremlæggelser/observation af kompetencerne K8, K11, K2 og K13

Kompetencer godkendes i logbogen, når alle delmål for en kompetence er gennemført, fx kan kompetence 6 Bevægeapparatets patofysiologi underskrives når både KK: Bevægeapparatets patofysiologi og audit på 10 knoglescintigrafier er opnået.

Forkortelser: KK: Kompetencekort

Introkursus: Teoretisk undervisning dækkes af kurset for læger i introduktionsstilling i klinisk fysiologi og nuklearmedicin

UAO: Uddannelsesansvarlig overlæge står for udarbejdelse af fagligt vurderingsskema ved ansættelsens afslutning

360° facilitator: Afdelingens 360° facilitator er sammen med uddannelseslægen ansvarlig for afholdelse af 360-graders vurdering

Uddybende information:

Alle læger i introduktionsuddannelse tilbydes 360 graders evaluering ca. halvvejs henne i ansættelsen. Introduktionslægen 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.

Som en del af kompetence 2, viden om ioniserende stråling skal introduktionslægen vælge et emne til fordybelse og fremlæggelse på egen afdeling, gerne i kombination med andre overordnede kompetencer. Dette vil oftest være en fremlæggelse af en specifik undersøgelsestype, som den uddannelsessøgende skal sætte sig grundigt ind i, herunder opnå viden om radioaktivitet, stråledosis og fremstilling af den pågældende isotop. Viden om hvordan undersøgelsen udføres, fejlkilder i forbindelse hermed, samt fejlkilder ved billedoptagelse og beskrivelse. Fremlæggelsen kan foregå enten ved lægeundervisning eller BSSR-møder og den fagligt ansvarlige foretager struktureret observation v.h.j.a. skabelon i uddannelsesprogrammet og giver efterfølgende feedback.

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

1.4 Konferencer, undervisning, kurser og kongresdeltagelse

1.4.1. Undervisning og konferencer

På de daglige interne lægekonferencer som vanligvis afholdes midt på dagen, gennemgås alle undersøgelser, hvor der er spørgsmål eller 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 for alle afdelingens læger (de der har mulighed opfordres til at deltage), hvor der er mulighed for planlægning og sparring.

Undervisning på afdelingen foregår dels ved undervisning for læger og akademikere tirsdag morgen ("tirsdagsundervisning"), dels ved gennemgang af bestemte undersøgelser ("tema") bestemt af yngre læge. Endvidere gennemgås 1-2 interessante patient cases om ugen suppleret med relevant teori. Tirsdagsundervisning afholdes regelmæssigt (ca. hver 2. uge) og alle læger i afdelingen skiftes til at undervise. Introduktionslæger underviser typisk i et fordybelsesemne (se ovenfor) eller i et emne / en case, som optakt til et forskningsprojekt eller fremlægger udbytte af relevans fra andre fra et kursus. Indimellem afholdes journal club. UKYL er sammen med UAO ansvarlig for at sørge for programmet for den planlagte undervisning.

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.

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

I løbet af ansættelsen har uddannelseslægerne mulighed for at deltage i nogle af afdelingens mange MDT-konferencer uden selvstændig funktion.

Det tilstræbes at alle uddannelseslæger, inkl. introduktionslæger, deltager i større eller mindre forskningsprojekter. Ved de månedlige forskningsmøder er der mulighed for at drøfte ideer til forskning / kasuistikker og fremlægge resultatet af egne projekter.

	Indhold	Hyppighed	Deltagere	Læring
Intern lægekonference	Sjældne og lærerige NUK og PET undersøgelser	Alle hverdage	Alle læger	Patientforløb
SPECT-konference	Diskussion af usikkert fund på CT-skanninger	Hverdage, integreret i den interne lægekonference	Alle læger	Patientforløb Faglig viden
Ugens undersøgelse	Gennemgang af tidl. godkendte bestemte undersøgelser ("tema")	En gang om ugen (mandag morgen)	Yngre læger, fagligt ansvarlig speciallæge ad hoc. Hoveduddannelseslæger er tovholdere	Patientforløb Faglig viden
Interessante cases	Case fremlæggelse af uddannelses- og speciallæger	En gang om ugen (fredag morgen)	Yngre læger evt. special- og overlæger ad hoc.	Patientforløb Faglig viden
Tirsdags undervisning	Undervisning ved uddannelseslæger, speciallæger, fysikere/kemikere og eksterne undervisere	Hver anden tirsdag morgen	Alle læger, fysikere og kemikere	Patientforløb Faglig viden Forskning Organisation
Journal Club	Artikel analyse	Led i program for tirsdagsundervisning	Alle akademiker	Faglig viden Forskning
Staff meeting	Undervisning ved hospitalets afdelinger	Hver anden tirsdag morgen	Alle ansættelse	Faglig viden Organisation
Forskningsmøde	Vurdering af afdelingens forskningsprojekter	En gang om måneden	Alle akademiker og Phd studenter	Forskning

1.4.2 Kursusdeltagelse

Teoretisk kursus for introduktionslæger i klinisk fysiologi og nuklearmedicin afholdes 1 gang årligt og består af 2 moduler på hhv. 1 og 2 dage, dvs. 3 dage i alt. Kurset er ikke obligatorisk, men er et godt supplement til den daglige læring. Deltagelse af afdelingens introlæger prioriteres både økonomisk og driftsmæssigt. Det forventes, at deltagere forbereder sig relevant til kurset, og meget gerne rapporterer eller inkluderer opnået teoretisk viden fx i forbindelse med præsentation af case.

Under ansættelsen forventes uddannelseslægen desuden at deltage i det obligatoriske generelle kursus Vejledning.

Kurstitel	Placering	Varighed	Tilmelding
Vejledning	2. halvår	2 + 1 dag (eksternat)	Egen tilmelding, læs mere her: http://www.videreuddannelsen-nord.dk/introduktionsuddannelse/obligatoriske-kurser-introduktionsuddannelsen/
Teoretisk kursus for introduktionslæger		2 + 1 dag (internat/eksternat)	Egen tilmelding, læs mere her: http://www.kfnm.dk

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.

1.4.3. Kongresdeltagelse

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 / retur dage

I forløbet indgår et fokuseret ophold af 1 dags varighed i lungefunktionsundersøgelse på lungemedicinsk afdeling, Aalborg Universitetssygehus. Tidspunktet for hvornår opholdet skal foregå aftales med den fagligt ansvarlige for kompetencen lungernes patofysiologi.

Der er mulighed for at deltage i uddannelsesaktiviteter udenfor afdelingen. For eksempel kan arrangeres - på uddannelseslægens initiativ - besøg på plastikkirurgisk afdeling i forbindelse med oplæring af sentinel node ved malignt melanom.

1.6 Forskning og udvikling

Forskning på Nuklearmedicinsk Afdeling (rn.dk)

Det forventes ikke, at introduktionslægen udfører selvstændig forskning i forbindelse med ansættelsen. Der vil dog i rigt omfang være mulighed for at involvere sig i forskning i forbindelse med ansættelsen, og det vil også blive prioriteret, at der, hvis den daglige drift tillader det, afsættes tid hertil.

I tilfælde af at den yngre læge har ønske om at deltage i/opstarte forskningsprojekter, kan introlægens vejleder være behjælpelig med at skabe kontakt til relevant forskningsvejleder.

Hvert år afholdes det såkaldte 3-timers møde på afdelingen, hvor alle læger under uddannelse mødes og diskuterer et udvalgt uddannelsesstema [AaUH 3-timersmøder](#)

1.7 Anbefalet litteratur

Afdelingens elektroniske dokumenter i Q-pulse.

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

Diverse litteratur på K-drev ("Litteraturlisten") anvist indenfor de enkelte kompetencer.

3. Evaluering af den lægelige videreuddannelse

Uddannelseslægers evalueringer af afdelingen ses på www.evaluer.dk – ligesom seneste inspektorrapport kan findes på Sundhedsstyrelsens hjemmeside sst.dk [inspektorrapporter](#)

Det Regionale Råd for Lægers Videreuddannelse (DRRLV) skal sikre høj kvalitet i den lægelige videreuddannelse (Sundhedsstyrelsens bekendtgørelse nr. 1706 af 20.12.2006 om de regionale råd for lægers videreuddannelse¹). Derfor følger DRRLV løbende uddannelseslægenes evalueringer af uddannelsesstederne, ligesom inspektorrapporter altid dagsordensættes på møder i DRRLV.

Kvaliteten i den lægelige videreuddannelse følges endvidere af de postgraduate kliniske lektorer (PKL) og i de specialespecifikke uddannelsesudvalg (se nedenfor), og på de enkelte hospitaler samt på den enkelte afdeling.

Alle uddannelseslæger skal ved afslutning af hvert delforløb evaluere sit ophold, både hvad angår uddannelsesprogram, herunder uddannelsesplan samt uddannelsesstedets uddannelsesmiljø og dets læringsrammer. Evalueringen foregår via www.evaluer.dk, som den yngre læge kan tilgå fra den elektroniske logbog.

Uddannelseslægenes evalueringer af uddannelsesstederne offentliggøres på www.evaluer.dk. Den enkelte læges evaluering er anonym og dermed ikke offentligt tilgængelig. Derimod offentliggøres et gennemsnit for alle evalueringer på den uddannelsesgivende afdeling. Uddannelsesansvarlige overlæger har adgang til at se enkeltevalueringer og prosatekst om uddannelsesstedet. For afdelingen er denne prosatekst oftest den mest givende og udviklende del af evalueringerne, mens pointevalueringerne mere tjener til sammenligning på tværs af afdelinger, specialer og hospitaler. Afdelingerne vil løbende anvende disse evalueringer i arbejdet på at forbedre den lægelige videreuddannelse.

3.1 Inspektorrapporter

Sundhedsstyrelsen er ansvarlig for inspektorordningen og udsender inspektorer til alle uddannelsesgivende afdelinger med jævne mellemrum, samt udsender rapporter fra inspektorenes besøg. Det fremgår af Sundhedsstyrelsens bekendtgørelse nr. 1706 af 20.12.2006 om de regionale råd for lægers videreuddannelse (kap. 2, § 7), at DRRLV løbende skal vurdere den enkelte afdelings egnethed som uddannelsessted på baggrund af inspektorrapporterne. Ordningen er et væsentligt element i kvalitetsopfølgningen af den lægelige videreuddannelse på de enkelte hospitaler og afdelinger. Inspektorrapporterne fremlægges løbende på møder i DRRLV, som via PKL i de enkelte specialer følger op på inspektorrapporternes konklusioner og anbefalinger i samarbejde med hospitalsledelsen / Klinikindehaveren, ledelsen på afdelingen og UAO, samt for hospitalerne de uddannelseskoordinerende overlæger (UKO).

3.2 Regionale specialespecifikke uddannelsesudvalg

Uddannelsesudvalgene for de enkelte specialer har til formål at drøfte spørgsmål om specialets videreuddannelse på samtlige uddannelsessteder i Videreuddannelsesregionen, herunder at bidrage til sikring af en ensartet høj kvalitet i den lægelige videreuddannelse på alle uddannelsessteder for specialet. Uddannelsesudvalgene bør derfor løbende drøfte de enkelte afdelingers evalueringer og inspektorrapporter og følge op på disse via PKL i specialet, som også informerer DRRLV. I langt de fleste specialespecifikke uddannelsesudvalg er yngre læger repræsenteret ved afdelingernes uddannelseskoordinerende yngre læge.

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

² Inspektorordning for alle lægelige uddannelsessteder - Sundhedsstyrelsen

4. Nyttige kontakter

Uddannelsesansvarlige overlæger (UAO)

Fremgår af afdelingens hjemmeside: Nuklearmedicinsk Afdeling (rn.dk)

Uddannelseskoordinerende overlæge (UKO)

Fremgår af LUF's hjemmeside: Lægers Uddannelsesforum (LUF) (rn.dk)

Postgraduat klinisk lektor for denne uddannelse (PKL)

Fremgår af Videreuddannelsesregion Nord's hjemmeside: www.videreuddannelsen-nord.dk

Specialeselskabets hjemmeside:

www.kfnm.dk – Klinisk fysiologi og nuklearmedicin

Sundhedsstyrelsen

www.sst.dk

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: Uddannelse og karriere | læger.dk (laeger.dk)

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

5. Overordnet organisering af den lægelige videreuddannelse

Navn og forkortelse	Ansvar	Opgaver
Lægefaglig direktør	Har det overordnede ansvarlig for den lægelige videreuddannelse på hospitalet	
UKO - Uddannelseskoordinerende overlæge	Har ansvar for den lægelige videreuddannelse på hospitalet.	På alle hospitaler i Videreuddannelsesregion Nord er det i praksis den/de uddannelseskoordinerende overlæger, som varetager udvikling og drift af den lægelige videreuddannelse i samarbejde med den lægefaglige direktør, center- og afdelingsledelserne og de uddannelsesansvarlige overlæger (UAO) og uddannelseskoordinerende yngre læger (UKYL).
Center- /afdelingsledelse	Er ansvarlig for den lægelige videreuddannelse i afdelingen	Afdelingsledelserne sikrer i samarbejde med UAO rammerne for den lægelige videreuddannelse på afdelingen.
UAO – uddannelsesansvarlig overlæge	Er leder af den lægelige videreuddannelse i afdelingen	<p>UAO sikrer i samarbejde med afdelingsledelsen og afdelingens UKYL rammerne for gennemførelse og evaluering af de uddannelsesforløb, som afdelingen tilbyder.</p> <p>UAO skitserer en overordnet plan for hvilke arbejdsfunktioner uddannelseslægen skal varetage for at opnå de kompetencer, som er planlagt opnået i uddannelsesforløbet på den pågældende afdeling og hvordan uddannelseslægen skal rotere mellem afdelingens afsnit eller teams. Denne plan er en del af uddannelsesprogrammet. I dagligdagen er det ofte skemalægger, der lægger arbejdsplanen.</p> <p>UAO skal sikre, at der tilbydes den fornødne oplæring og supervision samt kompetencevurdering i afdelingen. UAO udpeger de speciallæger og uddannelseslæger, som skal fungere som hovedvejledere. Som overordnet ansvarlig for den lægelige videreuddannelse i afdelingen skal UAO holdes orienteret om alle uddannelsesforløb, ligesom UAO skal godkende alle individuelle uddannelsesplaner. UAO beslutter, hvem der kan kompetencevurdere hvilke</p>

		kompetencer (uddelegerer). UAO har ansvar for at alle aftaler dokumenteres skriftligt, herunder at der udarbejdes referater fra samtalerne.
Hovedvejleder	Har ansvar for at den enkelte uddannelseslæge får den tilstrækkelige og nødvendige vejledning i uddannelsesforløbet	Hovedvejleder er ansvarlig for den enkelte uddannelseslæges forløb – herunder afholde vejledersamtaler og sikre, at der udarbejdes individuelle uddannelsesplaner i samarbejde med uddannelseslægen. Hovedvejleder skal sikre at uddannelseslægen får karrierevejledning. Den individuelle uddannelsesplan beskriver hvad den enkelte uddannelseslæge skal fokusere på i den periode planen er lavet for.
Klinisk vejleder	Alle læger i afdelingen	Alle læger kan fungere som kliniske vejledere i den daglige oplæring og supervision. Kliniske vejledere, der er et uddannelsesstrin højere end uddannelseslægen kan efter delegation fra UAO vurdere gennemføre kompetencevurdering.
UKYL – uddannelseskoordinerende yngre læge		UKYL'en samarbejder tæt med den uddannelsesansvarlige overlæge om at sikre og udvikle uddannelsen på afdelingen.
PKL – postgraduat klinisk lektor	Fagligt ansvar for at uddannelsen lever op til målbeskrivelsens krav indenfor videreuddannelsesregionen	Der er ansat postgraduate kliniske lektorer (PKL) i alle specialer, for Klinisk Basisuddannelse og uddannelsen i akutafdelinger, samt enkelte tværgående PKL'er. PKL'ernes opgaver er at sikre kvaliteten af uddannelsen i pågældende speciale/ område, samt at sikre den pædagogiske udvikling i videreuddannelsen. PKL har således formidlende og rådgivende funktion. Det er samtidig PKL'erne, der sammen med de uddannelsesansvarlige overlæger i videreuddannelsesregionen sammensætter uddannelsesforløb og PKL er ansvarlig for at der findes opdaterede uddannelsesprogrammer. PKL rådgiver i sager, hvor der søges merit. Endelig vil PKL i et vist omfang blive inddraget i uhensigtsmæssige uddannelsesforløb, ligesom PKL inddrages når kvaliteten af videreuddannelsen i en afdeling ikke lever op til kravene (f eks efter

		et inspektorbeføg – se afsnittet "Evaluering af den lægelige videreuddannelse").
--	--	--

5.1 Generelt om uddannelsesvejledning/samtaler

Alle uddannelsessøgende læger tildes en hovedvejleder. Uddannelseslægen og hovedvejleder / tutorlægen er ansvarlige for at vejledersamtaler, som beskrevet ovenfor i afsnit 1.1.3. Således afholdes foruden introduktions- og slutsamtaler justeringsamtaler ca. hver 2. måned (eller hyppigere efter behov). Samtalerne indeholder, udover planlægning af kompetenceudvikling, også karrierevejledning. I forbindelse med disse vejledersamtaler udarbejder uddannelseslægen en skriftlig individuel uddannelsesplan, som skal godkendes af hovedvejleder / UAO samt uddannelseslægen. Da uddannelsesprogrammet beskriver idealforløbet for uddannelsen, er formålet med den individuelle uddannelsesplan at beskrive afvigelser fra standardforløbet.

Det er uddannelseslægens ansvar sammen med hovedvejleder at planlægge, gennemføre og dokumentere disse samtaler. Til brug ved samtalerne anvendes de anviste samtalskabeloner (se afsnit 1.1.3).

5.2 Generelt om godkendelse af kompetencer

Godkendelse af kompetencer og kurser samt tidsmæssig attestations, foregår elektronisk i www.logbog.net. Logbogen findes også som app, hvorfra uddannelseslægen kan klarmelde kompetencer og skrive noter mm.

5.3 Hvis uddannelsesforløbet ikke lever op 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 PKL.

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