

20.december 2022.

Til Sundhedsstyrelsen,
Enhed Uddannelse.

Hermed Dansk Radiologisk Selskabs svar på ”Høring i forbindelse med dimensionering af speciallægeuddannelsen 2024-2028” i specialet **radiologi**.

Radiologi er et stort speciale med godt 700 speciallæger primært beskæftiget på hospitaler. På ethvert hospital findes en radiologisk/ billeddiagnostisk afdeling og den radiologiske afdeling er en central tværgående samarbejdspartner for samtlige øvrige kliniske afdelinger døgnet rundt, med stor variation i type og mængde af akutte opgaver fra afdeling til afdeling. En radiologs arbejde omfatter vejledning, udførelse og vurdering samt efterfølgende konferering og beskrivelse af diagnostiske og billedvejledte terapeutiske procedurer. Diagnostikken udføres ved hjælp af forskellige medicinske billedsystemer/ modaliteter; røntgen, ultralyd, computer tomografi (CT) og magnetisk resonans (MR), fusionsmodalitet (fx CT-skanning i forbindelse med PET-CT-skanning). Eksempler på billedvejledte invasive procedurer er biopsier og drænanlæggelse, mens stentbehandling og ballonudvidelse er eksempler på radiologiske interventionelle behandlinger. Det radiologiske arbejde bliver tiltagende kompliceret i takt med flere og mere avancerede behandlingstilbud på kliniske afdelinger. Specielt er der stor øgning i interventionelle behandlinger udført på radiologiske afdelinger.

Seneste hørings svar for Dimensioneringsplanen 2021 – 2025, blev indsendt i januar 2020, og mange forhold og betragtninger er i det væsentlige de samme. Den nye Lægeprognose 2021 – 2045, Danskernes Sundhed – Den Nationale Sundhedsprofil 2021, den gældende specialplan/ Specialevejledning for Radiologi juli 2022, samt det medsendte høringsmateriale, er inddraget i besvarelsens overvejelser.

I Dimensioneringsplanen 2022-2023 blev antallet af hoveduddannelsesstillinger i radiologi øget fra 39 til 44 årlige stillinger (fordelt på Nord 16, Syd 10, Øst 18) og antallet af introduktionsstillinger øget tilsvarende til 66-110 (ratio 1,5 – 2,5).

Spørgsmål vedrørende udbud og efterspørgsel

Spørgsmål 1:

Hvordan opleves den nuværende balance mellem udbuddet og efterspørgslen på speciallæger i radiologi?

Der er stadig meget stor mangel på speciallæger i radiologi i hele landet, såvel på store som især på mindre hospitaler. De ubesatte stillinger er på afdelinger med såvel hovedfunktionsniveau som regionsfunktion og højt specialiseret funktion.

Der ansættes fortsat udenlandsk uddannede speciallæger på flere afdelinger, primært i yderområder (Tabel 11 i lægeprognose 2021-2045). Det giver sproglige, kulturelle og især uddannelsesmæssige udfordringer på disse radiologiske afdelinger.

Brug af konsulenter er fortsat betydelig, både med tilstedeværelse, eller som brug af telemedicinske virksomheder, konsulenter deltager sjældent i uddannelsen af speciallæger.

Hoveduddannelsessøgende i radiologi får fortsat ofte tilbudt ansættelse i løbet af hoveduddannelsen, til start umiddelbart efter færdiggjort uddannelse, i et forsøg på fastholdelse.

Spørgsmål 2

Er der særlige Regionale forskelle i efterspørgslen og udbuddet, som den kommende dimensioneringsplan skal tage højde for?

Nej.

Specialet radiologi har mange læger 65+, og som de øvrige specialer en overvægt af mænd blandt de ældste i specialet, mens der er overvægt af kvinder 30-59 år.

38% af mandlige speciallæger og 22% af kvindelige speciallæger er 60+ i 2019, tilsvarende tal gør sig formentlig gældende for 65+ i 2024. På landsplan er problemet procentuelt størst i Region Hovedstaden, hvor 36% af speciallægerne er 60+ i 2019/ 65+ i 2024. Ser man lidt længere frem er der i Region Nord og Region Sjælland omkring 40% mellem 50 – 59 år.

Der er relativt flest ældre borgere på Sjælland, Bornholm og Lolland Falster (Danmarks statistik), hvilket understreger et ekstra stort behov i Uddannelsesregion Øst, jf. spørgsmål 4.

Alt i alt er de regionale forskelle uændret fra aktuelle dimensionering og den regionale fordeling af uddannelsesstillinger ønskes uændret.

Spørgsmål 3:

Vurderes udviklingen i efterspørgslen efter speciallæger i specialet de kommende år at være større eller mindre end det forventede udbud, jf. hovedscenariet i Figur 5?

Med hvilken begrundelse?

I vurderingen af efterspørgslen bedes foretaget en opdeling på funktionsniveau, således at det belyses, hvor stor en andel af speciallægerne i specialet, der fremadrettet forventes at være beskæftiget på hovedfunktionsniveau, Regionsfunktionsniveau samt højt specialiseret funktionsniveau.

Da efterspørgslen aktuelt ikke er imødekommet og da den forventes fortsat at stige, vurderes efterspørgslen efter speciallæger i radiologi at være større end hovedscenariet i Figur 5.

Efterspørgslen er større end udbuddet på alle hospitaler i hele landet. Antallet af udførte undersøgelser stiger stejlt over hele landet (6 millioner undersøgelser i 2011, 11 millioner undersøgelser i 2021 (esundhed.dk)). Fortsætter udviklingen med samme takt, vil antallet af undersøgelser i 2045 være over 20 millioner (mindst en fordobling), mens antallet af speciallæger ifølge figur 5 vil være mindre end fordoblet.

Opfyldelse af målbeskrivelsen for hoveduddannelsen i radiologi kræver ansættelse på flere hospitaler, tiden kombineres oftest mellem steder med hovedfunktionsniveau og regionsfunktion/ højt specialiseret funktion. Da efterspørgslen stiger hurtigere end vi kan uddanne radiologer, gælder det om at uddanne så mange radiologer som muligt i det omfang der er uddannelseskapacitet til det, forhåbentlig svarende til et scenarie med 3% vækst i figur 6.

Radiologi varetager både akut og elektiv diagnostik og behandling efter henvisning fra praksissektoren og hospitalsafdelinger.

Moderne volumenscanninger (CT, MR, PET-CT) giver tiltagende detaljerede billedoplysninger, hvilket medfører stigende tidsforbrug til *beskrivelse* pr. undersøgelse. Der er sket en stor øgning i interventionsradiologiske procedurer og behandling. Udvikling i retning af mere komplekse og *tidskrævende procedurer* ventes fortsat at stige. Næsten enhver indlagt patient og mange ambulante patienter får foretage en radiologisk undersøgelse. Den radiologiske beskrivelse kan være en flaskehals i de hurtige patientforløb, herunder i *kræftpakker*. Radiologen er en central person i *MDT*, hvor der udover egne undersøgelser ofte også forevises og bedømmes undersøgelser fra andre afdelinger (*second opinion*). Herudover mange *daglige billedkonferencer* med hospitalets klinikere. Der er en stor stigning i *behandlinger* på vej, f.eks. prostata embolisering og et ikke dækket behov ved eventuel indførelse af *screening* for lunge cancer. Den radiologiske afdelings repertoire afspejler behovet fra de kliniske afdelingers funktioner, i forhold til såvel diagnostik som behandling. Da der hele tiden er omlægnings af de kliniske specialers repræsentation på de enkelte sygehuse, er det vanskeligt nøjagtigt at estimere andelen af speciallæger ansat på de forskellige funktionsniveauer, da den enkelte speciallæge kan have funktioner på flere niveauer, men antallet af radiologer i vagt er steget på alle niveauer.

Vagtbelastningen på regionsfunktionsniveau og højt specialiseret funktionsniveau er øget i takt med nye muligheder for behandlinger, herunder akutte interventionelle procedurer på den radiologiske afdeling og der forventes fortsat et øget behov. Også på hospital med hovedfunktionsniveau er der behov for mange akutte funktioner, ofte i samarbejde med fælles akutmodtagelse (FAM). Der er brug for en radiolog i vagt med kompetence til at foretage akutte ultralydsundersøgelser samt visitation og fortolkning af konventionelle røntgenundersøgelser, CT-scanninger samt evt. akut MR-skanning, ikke mindst da den kliniske læge i mange FAM ofte har kort klinisk erfaring (KBU) på trods af etablering af specialet akut medicin.

Den radiologiske specialviden omfatter visitation og prioritering, viden om strålebeskyttelse, billedforståelse og udnyttelse af apparatur. Derfor er radiologer også involveret i kontinuert udvikling af samarbejde om *udstyr, som fysisk er placeret på kliniske afdelinger i samarbejde med de kliniske specialer*. Radiologer fortsat vil være involveret i anskaffelse af udstyr samt i oplæring af personale i brug heraf. Beskrivende *radiografer* skal uddannes såvel som superviseres i det daglige af radiologer.

Der henvises herudover til svar på spørgsmål 4.

Spørgsmål 4:

Hvilke faktorer forventes at kunne få indflydelse på behovet af speciallæger i specialet?

I vurderingen bør der tages højde for den demografiske udvikling, ændrede sygdomsmønstre, ændrede behandlingsmønstre/metoder, teknologisk udvikling, sundhedsplanlægning, øget specialisering, fokus- og indsatsområder, strukturændringer mv.

Den demografiske udvikling med såvel flere indbyggere i Danmark (vokser med 7,8%) som især relativt flere ældre, herunder flere 80+, øger behovet for radiologiske undersøgelser allermest på

hospitaller. Flere med cancersygdomme og overlevelse efter dette medfører flere kontroller. Flere patienter vil leve med mere end en kronisk sygdom. Flere sygdomme hos samme patient øger kompleksiteten ved diagnostik og ofte føjes flere typer af undersøgelser til, for at tilgodese nuanceret behandling. Der er indtryk af stigende egenomsorg og tiltagende forventning fra alle patientgrupper herunder større fokus på strålebeskyttelse. De radiologiske undersøgelser kan nok også forventes at blive mere synlige for patienterne i takt med de nye tekniske muligheder. I udlandet er set øget behov for og tidsforbrug til at demonstrere undersøgelsesresultatet for den enkelte patient.

”Den Nationale Sundhedsprofil 2021” viser fortsat mange, om end faldende antal rygere hvilket giver behov for såvel screening som udredning ved mistanke om malignitet. Der er stadig større alkoholforbrug i Danmark end i de øvrige nordiske lande som sammen med fortsat stigende antal overvægtige og fortsat stigende antal stressede danskere øger behov for flere undersøgelser, ikke mindst for at udelukke anden sygdom.

Kunstig intelligens er i udvikling, men bruges endnu kun til vurdering af simple undersøgelser (røntgen af knæ) eller til prioritering af beskrivelser, hvor patienter med lungeemboli eller diskret hjerneblødning synliggøres på den lange liste af ubeskrevne undersøgelser, og dermed beskrives først. Radiologer skal fortsat være med til at forske i og udvikling de nødvendige programmer og radiologer skal fremover besidde specialviden om brugen af kunstig intelligens, herunder hvilke programmer til hvad, og programmets fejlmargen. Programmerne er ikke statiske, ved udskiftning af apparatur kræves nye tiltag så programmerne fortsat kan virke som formodet.

Den teknologiske udvikling med elektronisk billedlagring og kommunikation (RIS/PACS) fortsætter. I takt med systemernes kompleksitet og samarbejde med andre programmer herunder elektronisk patient- journal bruges allerede nu mange flere end forventede radiologtimer til problemløsning og fortsat udvikling, og dette skønnes kun at stige.

Til gengæld er muligheden for hjemmearbejdsplads udviklet under COVID, og det vil formentlig kunne fastholde flere også ældre radiologer. Desværre er der forskellige løsninger i den enkelte region, hvilket gør det svært at hjælpe med beskrivelse over regionsgrænserne.

Strukturændringer på hospitaler kan mærkes på den radiologiske afdeling. Når den læge som bestiller diagnostisk undersøgelse på en patient har ingen eller kort klinisk erfaring bliver der ofte bestilt flere/ mindre specifikke undersøgelser end fra en kliniker med erfaring. Netop fordi den radiologiske undersøgelse ofte bliver afgørende for patientens videre forløb på hospitalet, synes det ikke muligt at bremse stigningen i billeddiagnostiske undersøgelser, herunder de stigende antal akutte undersøgelser. Som nævnt under punkt 3 forventes yderligere udvikling i interventionsradiologiske procedurer og behandling.

Den demografiske udvikling inden for specialet med øget antal kvindelige speciallæger kan der ud fra bilag 15 i lægeprognosen forventes større tilbøjelighed til orlov og tidligere pensionering. Ligesom i andre specialer kommer herudover i højere grad end tidligere ønske om deltid, ligesom der generelt er kommet større fokus på work-life-balance, med ønske om nedsat tid eller færre vagter.

Spørgsmål 5:

Er der nogen generelle bemærkninger til lægeprognosens fremskrivning af speciallæger i specialet?

I Figur 6 ligger kurven for historisk vækst mellem 1% og 2% på trods af at antallet af hoveduddannelsesstillinger i samme periode er øget fra 36 til 39 årlige stillinger, og i perioden før fra 33 til 36. Alle hoveduddannelsesstillinger er heller ikke besat i samme periode. Netop fordi uddannelsen i radiologi kræver rotation mellem flere hospitaler er der nogle forløb som geografisk er mere søgte/ attraktive end andre, hvilket kan medføre at stillinger ikke besættes, selvom der er nok ansøgere. Der er indtryk af en stigende interesse for faget, som forventeligt med tiden vil føre til besættelse af alle hoveduddannelsesstillinger, ikke mindst da også antallet af medicinstuderende på universiteterne forventes at stige.

Gennemførelstiden for radiologi er faldet og er lav i sammenligning med de øvrige specialer i 2021 8,6 år (Lægeprognose bilag 2). Et par procent af de uddannelsessøgende falder fra under hoveduddannelsen og aktuelt er der mindst 20% som forlænger uddannelsen med mindst 1 år (oftest barsel). I takt med flere kvindelige ansøgere, forventes dette tal stige.

Uddannelsen i radiologi er primært mesterlære, specielt i den tidlige del af uddannelsen/ emneområde, suppleret med de specialespecifikke kurser. Der er en stor stigning i digitalt undervisningsmateriale og anvendelsen af simulation er implementeret på introduktionsuddannelsen. Der er behov for at udvide erfaringerne med simulation yderligere.

Uddannelseskapaciteten er nogen steder under pres, vi skønner dog fortsat at kunne øge antal hoveduddannelsesstillinger.

Den bredt uddannede radiolog skønnes fortsat at være nøglepersonen i varetagelsen af det radiologiske arbejde, med subspecialisering efter hospitalets behov. Kun mindre fokusområder skønnes at kunne overgå til en klinisk afdeling, og udnyttelse af især MR- og CT-skannerkapacitet vil altid bedst foregå på en radiologisk specialafdeling. Avancerede ultralydsvejledte procedurer og behandlinger kan kun løftes til det høje niveau i en radiologisk afdeling. Da den radiologiske afdeling er central samarbejdspartner for de kliniske afdelinger, vil udviklingen i klinikken smitte af på behovet for radiologiske ydelser.

Spørgsmål vedrørende dimensionering

Spørgsmål 6

Uddannelseskapaciteten blev i Dimensioneringsplan 2021 og Dimensioneringsplan 2022-2023 fastsat til følgende antal hoveduddannelsesforløb pr. år:

Radiologi	2021	2022	2023
VUR Nord	15	16	16
VUR Syd	8	10	10
VUR Øst	16	18	18
I alt	39	44	44

Hvilken uddannelseskapacitet anbefales for perioden 2024-2028, og med hvilken begrundelse? Antal opslåede og besatte hoveduddannelsesforløb fordelt på videreuddannelsesregion 2016-2021 fremgår af Tabel 6.

Der skal ikke overdimensioneres i forhold til en aktuel besættelsesgrad under 100 pct. Der er en generel forventning om over tid, at antallet af alle dimensionerede hoveduddannelsesforløb i dimensioneringsplanen besættes.

Dansk Radiologisk Selskab anbefaler yderligere **øgning** af uddannelseskapaciteten. Vi anbefaler at antallet af hoveduddannelsesstillinger i radiologi øges med 1 i Region Nord, øges med 1 i Region Syd og øges med 2 i Region Øst, til samlet 48 uddannelsesstillinger årligt, svarende til scenarie D.

Dette begrundes med et akut behov for speciallæger i alle Regioner, som beskrevet i svarene ovenfor. Over hele landet er det ikke muligt at skaffe speciallæger i radiologi til de vakante stillinger. Selvom der er et stigende antal radiologer, har der også været en stærkt stigende efterspørgsel efter radiologiske ydelser (blandt andet på grund af pakkeforløb, flere kontrolundersøgelser af længere levende cancerpatienter, nye radiologiske tilbud), som gør at det stadig er umuligt for eksisterende radiologer at følge med produktionen. Vagtbelastningen er fortsat stigende, både det akutte arbejde og det man ikke kan nå i dagtiden. Vagten er oftest en tilstedeværelsesvagt.

De relativt flere ældre borgere i Øst og den store gruppe 60+ læger i Region Hovedstaden begrundes fordelingen ovenfor.

Dansk Radiologisk Selskab vurderer derfor at det er nødvendigt at uddanne flere speciallæger og vi vurderer at der i løbet af de næste par år kan findes kapacitet til at uddanne endnu flere uddannelsessøgende end nu på landets hospitaler.

Ordningen med flexforløb har fungeret rigtig godt i Region Syd og Øst og ønskes fortsat som en mulighed, da det også hjælpe til at udnytte uddannelseskapacitet som kommer til stede ved barsel og ophørte forløb.

Spørgsmål 7

Den nuværende ratio mellem introduktions- og hoveduddannelsesforløb er fastsat til 1,5-2,5.

Hvilken ratio mellem introduktions- og hoveduddannelsesforløb vurderes nødvendig for dels at sikre et passende antal ansøgere til h-forløbene og dels sikre at, at læger introduceres til specialet?

Dansk Radiologisk Selskab vurderer at forholdet mellem introduktionsstillinger og hoveduddannelsesstillinger på landsplan 1,5-2,5 skønnes at være et realistisk tal, om end 1,5 er i den lave ende. Når man ser på uddannelseskapaleten, kræver især introduktionsuddannelse og første år af hoveduddannelsen tæt supervision, og det er nok svært at få kapacitet til mere.

Det må dog endelig ikke blive lavere, da få yngre læger har stiftet nærmere bekendtskab med specialet i forbindelse med studiet og KBU. Nogle bruger en introduktionsstilling i radiologi som sideuddannelse til at kvalificere sig til at søge hoveduddannelse inden for et andet speciale. Ikke alle de læger der er færdige med deres introduktionsstilling, søger radiologisk hoveduddannelse umiddelbart efter endt introduktionsuddannelse, læger i introduktionsstilling på universitetshospitalerne vælger ofte at øge deres kvalifikation med at gennemføre en ph.d.-uddannelse inden hoveduddannelsen. Endelig er der forskelligt ansættelsestidspunkt for introduktionsstillingerne i forhold til de faste ansættelsestidspunkter for hoveduddannelsesstillingerne, hvilket gør at alle ikke kan få en hoveduddannelse efter 12 måneder i introduktionsstilling. Som tidligere nævnt er der op til 20 – 30 ansøgere til introduktionsstillinger i de store byer.

Der er stærkt brug for flere radiologer nu. Der er i Dansk Radiologisk Selskab ingen tvivl om at der også i fremtiden vil være et stort behov for radiologer døgnet rundt i en billeddiagnostisk afdeling til diagnosticering og behandling af patienter, uanset udviklingen af teknologi og kunstig intelligens.

På vegne af Dansk Radiologisk Selskab

Elisabeth Albrecht-Beste

Postgraduat klinisk lektor i radiologi, Region Øst
Formand Dansk Radiologisk Selskabs Koordinerende UddannelsesRåd
20.december 2022