

26.november 2024.

Til Sundhedsstyrelsen,
Enhed Uddannelse.

Hermed Dansk Radiologisk Selskabs svar på "Høring i forbindelse med dimensionering af speciallægeuddannelsen 2026-2030" i specialet **Radiologi**.

Det er et vanskeligt tidspunkt at komme med høringssvar på. Der er lige fremlagt ny sundhedsreform, der kommer sammenlægning af Region Hovedstaden og Region Sjælland til Region Østdanmark, nye Sundhedsråd og fokus på det nære sundhedsvæsen. Samtidig er kommet rapporter fra Sundhedsstyrelsen om fremtidens speciallæge, Sundhedsstrukturkommissionens rapport, Robusthedskommissionens anbefalinger. Der er således formentlig store ændringer i sundhedsvæsenet på vej, også i perioden 2026-20230.

Radiologi er et stort speciale med knap 750 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 akut og elektiv diagnostik, kontrol og interventionsbehandling til voksne og børn. 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). Herudover omfatter radiologens arbejde forskning, udvikling (AI) samt i tiltagende grad uddannelse indenfor specialets områder.

Spørgsmål vedrørende udbud og efterspørgsel

Spørgsmål 1:

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

Der er stadig mangel på radiologiske speciallæger i radiologi i hele landet, især på mindre hospitaler. De ubesatte stillinger er især på afdelinger med såvel hovedfunktionsniveau som regionsfunktion.

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.

Spørgsmål 2

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

Der er ikke regionale forskelle i efterspørgslen og udbuddet aktuelt. Den nye region Østjylland vil have 46% af indbyggerantallet og der er også flest uddannelsesstillinger i uddannelsesregion Øst.

I den i høringsbrevet linkede prognose og model kan vi ikke se aldersfordelingen på radiologer, men ud fra tidligere prognoser vil der nu være mange 65+ radiologer i Region Hovedstaden, Region Sjælland og Region Midtjylland. Således fortsat behov for flest uddannelsesstillinger i Region Østjylland, med lidt mindre behov i Region Nord og mindst i Region Syd, som den aktuelle fordeling af stillinger også afspejler.

Spørgsmål 3:

Vurderes udviklingen i efterspørgslen efter speciallæger i specialiteten de kommende år at være større eller mindre end det forventede udbud, jævnfør hovedscenariet i de nye prognosefremskrivninger. Med hvilken begrundelse?

Netop dette spørgsmål er vanskeligt at vurdere med de nye sundhedsinitiativer på vej.

Ud fra den viden vi har lige nu, tænker vi at udviklingen vil være svarende til at være lidt højere end **scenarie B** og måske lidt mindre eller det samme som **scenarie C**, hvor alle forløb i dimensionering besættes. Således lidt højere end hovedscenariet A. Der vil så i 2030 være omkring (ifølge prognosen) 900-910 speciallæger i radiologi.

Samtidig er der for radiologi en betydelig usikkerhed i modellen for hovedscenariet, da det netop er i 2024 vi har øget antallet af hoveduddannelsesstillinger med 6, svarende til 13%!

Antallet af radiologiske undersøgelser synes fortsat at stige, men nok mindre hurtigt end tidligere forventet.

Radiologi varetager både akut og elektiv diagnostik og behandling efter henvisning fra praksissektoren og hospitalsafdelinger, og ændres henvisningskriterierne fra praksissektoren kan det betyde en stigning.

Næsten enhver indlagt patient og mange ambulante patienter får foretaget en radiologisk undersøgelse. Den radiologiske beskrivelse kan være en flaskehals i de hurtige patientforløb, herunder i *kræftpakker*. Det er vanskeligt at vurdere hvordan kommende *kronikerpakker* vil påvirke behovet for billeddiagnostik. Radiologen er en central person i *MDT*, hvor der udover egne undersøgelser ofte også forevises og bedømmes billeddiagnostiske undersøgelser fra andre afdelinger (*second opinion*). Herudover mange *daglige billedkonferencer* med hospitalets klinikere. Der forventes stigning i *behandlinger*, flere interventionsvejledte behandlinger (eksempelvis prostata embolisering) og et ikke dækket behov ved eventuel indførelse af *screening* for lunge cancer. Der er også fokus på, at fremrykket billeddiagnostik kan være en vigtig brik i effektive patientforløb, hvor indlæggelser kan minimeres / undgås. De radiologiske afdelinger er nogle steder underlagt de henvisende afdelingers økonomi, og det kræver et bredere syn at se radiologien som omdrejningspunkt i omlægningen til det nære sundhedsvæsen.

Vagtbelastningen synes uændret. 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.

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?

Den demografiske udvikling med såvel flere indbyggere i Danmark (vokser med 7,8%) som især relativt flere ældre, herunder flere 80+, forventes fortsat at øge behovet for radiologiske undersøgelser allermost på hospitaler. Flere med cancersygdomme og overlevelse efter dette medfører flere kontroller – dog kan opdagelse af tumor DNA eller andre kliniske indikatorer forhåbentlig nedsætte dette behov. 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 stigende egenomsorg og tiltagende forventning fra alle patientgrupper herunder større fokus på strålebeskyttelse. De radiologiske undersøgelser og deres beskrivelser er blevet 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.

Kunstig intelligens/AI er fortsat i kraftig 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. AI forventes at blive et hjælpeværktøj, men det er fortsat svært at vurdere om det medfører sparet tid for radiologerne. Flere studier viser samtidig, at AI-beslutningsstøtte faktisk optager mere tid. Radiologer skal fortsat være med til at forske i og udvikling de nødvendige programmer og radiologer skal fremover besidde specialviden om brugen af AI programmer, herunder hvilke programmer til hvad, og programmets fejlmargen. Radiologer skal også have et bredere udsyn på hele udredningsforløbet med henblik på optimal brug af ressourcer. Programmerne er ikke statiske, ved udskiftning af apparatur kræves nye tiltag så programmerne fortsat kan virke som intenderet. Der er stigende behov for at radiologer involverer sig i dette arbejde.

Den teknologiske udvikling med elektronisk billedlagring og kommunikation (RIS/PACS) fortsætter. Muligheden for hjemmearbejdsplads blev udviklet under COVID, og det forventes at fastholde flere også ældre radiologer, men kan også være en udfordring for uddannelsen. Desværre er der forskellige RIS/PACS løsninger i de enkelte regioner, hvilket gør det svært at hjælpe med

beskrivelse over regionsgrænserne. Et landsdækkende eller bare regionalt fælles system kunne give bedre muligheder for både uddannelse og drift.

Strukturændringer på hospitaler kan mærkes på den radiologiske afdeling. Det er vigtigt at have sig for øje, at de radiologiske afdelinger er tilpasset de kliniske områder på hospitalerne, og det bør være en naturlig del at inddrage radiologien ved påtænkte ændringer. Et utidssvarende it-system, både til billeder og beskrivelser sinker arbejdsgangen. Up-to-date systemer vil kunne effektivisere radiologens arbejdsdag.

Med den demografiske udvikling inden for specialet med øget antal kvindelige speciallæger forventes ifølge prognosen større tilbøjelighed til orlov og tidligere pensionering. Herudover ser vi betydelige udfordringer med især yngre lægers ønske om en work-life balance, som er forskellig fra den som ellers har været mest gældende, så det kan måske blive vanskeligt at tiltrække og fastholde yngre læger fremadrettet. Der er fortsat stor søgning til introduktionsstillinger i specialet over hele landet og fortsat rimeligt flere ansøgere til hoveduddannelsen end antallet af opslåede stillinger.

Spørgsmål 5:

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

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 fortsat en stor interesse for faget, som giver mulighed for besættelse af alle hoveduddannelsesstillinger, ikke mindst da også antallet af medicinstuderende på universiteterne vil stige.

Gennemførelstiden for radiologi er fortsat lav i sammenligning med de øvrige specialer i 2021 8,6 år (Lægeprognosen). 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 (se også under spørgsmål 6), 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.

Den bredt uddannede radiolog skønnes fortsat at være nøglepersonen i varetagelsen af det radiologiske arbejde, med subspecialisering efter hospitalets behov. For ultralyds vedkommende er den øgede aktivitet udenfor radiologi en udvidelse af anvendelsesområder mere end aflastning af billeddiagnostikken. På de radiologiske afdelinger forestår der udvikling af avancerede ultralydsvejledte procedurer og behandlinger. Kun mindre fokusområder skønnes at kunne overgå til de kliniske afdelinger. Med fokus på optimal udnyttelse af billeddiagnostisk udstyr (især MR- og CT-skannerkapacitet) vurderes det bedst foregå på en radiologisk specialafdeling. 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

Hvor mange hoveduddannelsesforløb anbefales årligt for perioden 2026-2030, og med hvilken begrundelse?

Udviklingen i dimensionering i radiologi er her anført:

Årstal	2013-2017	2018-2020	2021	2022-2023	2024-2025
Stillinger (øgning)	36 (+3)	39 (+3)	39	44 (+5 i 2022)	50 (+6 i 2024)
Fordeling Nord/Syd/Øst	14N/ 8S/ 14Ø	15N/ 8S/ 16Ø	15N/ 8S/ 16Ø	16N/ 10S/ 18Ø	18N/ 12S/ 20Ø

Siden 2021 er således tilført 11 årlige hoveduddannelsesstillinger samt omkring 40 introduktionsstillinger. Herudover nogle flexforløb. Det er rigtig mange flere uddannelsesstillinger på et uændret /let reduceret antal uddannelsesafdelinger og uddannelseskapaciteten er i hele landet maksimalt udnyttet. Det er for nuværende vanskeligt at opfylde målbeskrivelsen med flere uddannelsessøgende med begrænset supervision, undersøgelsesrum eller procedurer til flere.

Det vil samtidigt være meget bekymrende hvis der kommer loft over antallet af speciallæger på Universitetssygehusene, som aktuelt varetager omkring 50% af uddannelsen. Det er ikke muligt at blive radiolog uden mesterlære, og der er brug for så mange uddannelsessteder med sufficient supervision som muligt.

Et eksempel på mesterlære i radiologi er ultralyd. Mange faktorer spiller ind på hvordan en ultralydsundersøgelse skal udføres – alt fra hvordan patienten ligger på lejet, er patienten slank/ overvægtig, om patienten holder vejret under undersøgelsen, indstillinger på apparatet, og generelt de variationer som ses for anatomiske forhold og sygdomspræsentation. Samtidig kommunikerer med patienten. Ultralydsundersøgelser kan spille en afgørende rolle for klinikerens beslutning om f.eks. hvorvidt en patient kan/ skal opereres, hvilket understreger vigtigheden af undersøgelsesresultatet. Der er under uddannelsen i ultralyd i en lang periode behov for tilstedeværelsen af en senior læge for at sikre at den uddannelsessøgende udvikler sig korrekt.

Der er også behov for mesterlære ved billeddiagnostiske undersøgelser set på skærm. Det handler både om at kunne udpege tilstedeværelsen af forandringer, som ikke burde være der, men også at kunne genkende mønstre i skanningerne og forbinde dem med sygehistorien, så der kan fremsættes et reelt diagnoseforslag for klinikerens. Der bliver (især i starten) udført tæt kontrol af uddannelseslægens arbejde i form af samtidig betragtning af undersøgelserne, løbende feedback og rettelse af beskrivelser. Der er her brug for et tæt samarbejde med en senior læge for at sikre at den uddannelsessøgendes læge udvikling er på rette vej.

Dansk Radiologisk Selskab anbefaler uændret antal hoveduddannelsesforløb som i 2024-2028. Det vil sige 18 hoveduddannelsesstillinger i Region Nord, 12 stillinger i Region Syd og 20 stillinger i Region Øst.

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 2,0-2,5 skønnes at være et realistisk tal. Det vil ikke være muligt at placere flere. Når man ser på uddannelseskapaleteten, kræver især introduktionsuddannelse og første år af hoveduddannelsen tæt supervision og mesterlære som beskrevet ovenfor, og det er umuligt at få kapacitet til mere.

Ratio mellem introduktions- og hoveduddannelsesforløb blev ændret med dimensioneringsplanen for 2024-2025, og vi har nok ikke set den fulde implementering endnu. 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, nogle læger vælger efter endt introduktionsstilling at øge deres kvalifikationer 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. Der er op til 40 ansøgere til en introduktionsstilling i de store byer.

Der er fortsat brug for radiologer som er en nøgleperson for udredning, diagnosticering, kontrol og behandling af mange sygdomme. Radiologen sikrer optimalt brug af det radiologiske udstyr. Radiologer er nødvendige i udviklingen og implementeringen, samt "supervisionen" af AI programmer. Der ydes en kæmpe indsats i uddannelsen af kommende radiologer.

På vegne af Dansk Radiologisk Selskab

Elisabeth Albrecht-Beste

Postgraduat klinisk lektor i radiologi, Region Øst

Formand Dansk Radiologisk Selskabs Koordinerende Uddannelses Råd

16.12.24

Martin Lundsgaard Hansen

Formand Dansk Radiologisk Selskab

Cheflæge – Rigshospitalet - Radiologisk Afdeling