

## Innspill - Helsepersonellkommissjonen

[Helsepersonellkommissjonen@hod.dep.no](mailto:Helsepersonellkommissjonen@hod.dep.no)

Oslo 15.10.2022

Norsk Radiograf Forbund (NRF) takker for invitasjonen til å komme med innspill til Helsepersonellkommissjonen. NRF organiserer cirka 3500 radiografer og stråleterapeuter. Våre medlemmer arbeider hovedsakelig i spesialisthelsetjenesten og ved private virksomheter som tilbyr bildediagnostikk.

### **Bildediagnostikk - en mer sentral del av utredning og behandling for pasientene.**

Bildediagnostikk har blitt en stadig viktigere og integrert del av moderne medisin og sykehusbehandling og har blitt helt sentralt for at presis og målrettet behandling kan gis.

Bildediagnostikk omfatter ikke lenger kun utredning og diagnostisering, men benyttes i økende grad også til overvåkning av pågående behandling gjennom hyppige kontrollintervaller i for eksempel kreftpasientenes pakkeforløp. Klinikere får gjennom kontroller med bildediagnostikk, som CT og MR, en oppdatert status for den enkelte pasient i behandlingsforløpene.

#### **Intervensjon**

Intervensjonsradiologien har gjort store fremskritt, der tidligere behandlinger innbar belastende kirurgiske behandlinger, kan nå behandlingen utføres gjennom skånsom og målrettet intervensjonsbehandling, der pasientene får en mye kortere rekonvalesenstid.

Innføring og økt bruk av trombektomi i slagbehandlingen illustrerer godt hvordan ny teknologi snur opp ned på utfallet for pasientene - i dag kan en som tidligere ville risikert å bli pleiepasient, takket være moderne metoder, kunne returnere oppgående og velfungerende til samfunnet.

Utviklingen går mot at radiografer innen intervensjon får en klarere rolle knyttet til overvåkning av pasientene under prosedyrene, samt administrering av ulike legemidler, også legemidler tradisjonelt brukt av anestesipersonell. Denne rolleutviklingen og oppgaveglidningen for radiografer må etablerte videreutdanninger, samt intern opplæring innen intervensjon, ta høyde for ved å styrke utdanningen på dette feltet.

Med bakgrunn i strålevernforskriftens krav om radiografkompetanse ved medisinsk bruk av stråling, anbefales det at radiografene får en mer helhetlig rolle ved intervensjon installasjoner, og at det legges til rette for at strålevernforskriften følges mer etter intervensjonen med tanke på spesifikke kompetansekrav.

#### **Nukleærmedisin**

Det er også stor utvikling innen nukleærmedisin, med SPECT, og hybridmodaliteter som PET/CT og PET/MR. Utviklingen på dette feltet stiller nye og tverrfaglige krav til spesialisert radiografkompetanse. Sammensmeltningen av bildediagnostikk og nukleærmedisin vil i årene som kommer, øke behovet for mer og spesialisert formalkompetanse på dette feltet.

Det er et uttalt mål at flere pasienter skal delta i kliniske studier. Dette sammen med en mulig innføring av CT-screening for lungekreft, og på sikt oppfølging av pasienter til tarmscreening, vil ytterligere medføre behov for en bedre kapasitet innen bildediagnostikk.

### **Spesialisert radiografkompetanse**

Samlet sett vil behovet for spesialisering og spesialisert radiografkompetanse innen alle felt øke som følge av det beskrevne.

Effektive avdelinger for bildediagnostikk, intervensjon, stråleterapi og nukleærmedisin vil være viktig for at sykehusene kan fungere effektivt og optimalt for pasientene som er i utredning og i behandling.

## **Arbeidstakerperspektivet for radiografer - «Mellom menneske og maskin».**

Et arbeidstakerperspektiv er at tjenestene må være organisert slik at arbeidstakere ser det som mulig og ønskelig å stå i yrket til pensjonsalder.

Dette innebærer blant annet at lønns- og arbeidsvilkår, og mulighet for etterutdanning og påfyll av nødvendig kompetanse ikke skiller seg vesentlig fra mulighetene som finnes for arbeids takere i samfunnet ellers.

NRFs medlemmer opplever en travlere hverdag med mindre tid til kvalitetssikring av eget arbeid, pasientkommunikasjon og til vedlikehold samt videreutvikling av kompetanse. Ansvaret for at tjenestene skal fungere, individualiseres i noen grad til den enkelte arbeidstaker, og resultatet er at man «løper fortere» og strekker seg langt for at tjenestene skal fungere.

En viktig bakgrunn og driver for økt press på bildediagnostikk er innføring av ulike pakkeforløp. Pakkeforløp for kreft, hjerneslag og muskel- og skjelettlidelser krever utstrakt bruk av bildediagnostikk. Pakkeforløp for psykisk helse og rus vil også mest sannsynlig øke behovet for prioritert bildediagnostikk, idet somatisk sykdom skal «utelukkes og utredes» initialt. Slik vi ser det, vil dette medføre prioritert behov for CT- og MR-undersøkelser også for denne pasientgruppen.

Når alle forløpene er innført, vil en stor andel av pasientene være løftet frem og prioritert som følge av dette. Akutte tilstander, traumer og infeksiose tilstander med mer kommer på toppen, og i tillegg til pakkeforløpene. Dette er tilstander som ofte må være prioritert i sykehus, og også til bildediagnostikk.

At arbeidshverdagen for radiografer har blitt travlere, bekreftes også i FAFO rapporten fra 2020 «Mellom menneske og maskin» (<https://www.faf.no/zoo-publikasjoner/faf-rapporter/mellom-menneske-og-maskin>).

Ifølge FAFO-rapporten skiller radiografene seg negativt ut, sammenlignet med funnene i de siste levekårsundersøkelsene i Norge.

Den nåværende situasjon er at tjenestene er svært presset på å levere innen de ulike fristene, slik at det preger stabilitet ved flere bildediagnostiske avdelinger. Turnover blant radiografer er større enn ønskelig, og flere avdelinger melder om vanskeligheter med å skaffe personell som følge av situasjonen.

Det må være insentiver for at sentrale støttefunksjoner som bildediagnostikk i sykehusene får en tilpasset kapasitet til økte satsinger og rettigheter for pasientene, som for eksempel i de ulike pasientforløpene.

## Kunstig intelligens (KI) i tjenestene.

Utvikling av beslutningsstøttesystemer basert på kunstig intelligens er på full fart inn i helsetjenesten. Dette vil også få stor innvirkning innen bildediagnostikk og stråleterapi, hvor vi ser en mulighet for bedre effektivitet og kvalitet i flere ledd. Radiografer og stråleterapeuter er i dag de største gruppene av helsepersonell på sine områder, og har med oppmerksomhet på både merkantile og omsorgs- og teknologirelaterte oppgaver et godt utgangspunkt for å ytterligere styrke tjenestene gjennom å ta i bruk systemer med KI-basert beslutningsstøtte.

Vi anbefaler at det planlegges og tilrettelegges for at radiografer og stråleterapeuter med støtte i KI kan tillegges mer ansvar for større deler av bildediagnostiske undersøkelser og stråleterapi. Dette kan være både i forbindelse med vurdering av berettigelse og planlegging av undersøkelser, og i vurdering og rapportering av diagnostiske funn. Her kan et prosjekt i Vestre Viken nevnes – der man har tatt i bruk KI ved legevakt til å svare ut funn i røntgen- og skjelettundersøkelser. Dette bidrar til stor effektivisering og styrking av tjenesten for pasientene.

## Arbeidsdeling, bedre fordeling av oppgaver som strategi i bildediagnostikk og stråleterapi.

NRF mener man i Norge bør øke innsatsen for bedre oppgavedeling innen bildediagnostikk og stråleterapi. Økt behov for bildediagnostiske tjenester samt teknologisk utvikling har medført at radiografer og stråleterapeuter i en rekke sammenlignbare land har fått nye arbeidsoppgaver og utvidede ansvarsområder.

NRF ga i 2013 NIFU i oppdrag å utarbeide en rapport om flaskehals og oppgavedeling i bildediagnostikk (NIFU-rapport 46/2013 - «Glidende overgang»). Denne konkluderer med at bildediagnostikk er en betydelig flaskehals og medfører lange ventelister både med tanke på å få utført undersøkelser, samt å få tydet og formidlet resultater for utførte undersøkelser. NIFU-rapporten anbefaler ny fordeling av oppgaver innen bildediagnostikken som den løsningen med størst potensial for å få bukt med utfordringene. Det er i dag mellom 20 og 30 radiografer med videreutdanning innen ultralyd eller tolkning av røntgenundersøkelser i Norge, og et flertall av disse praktiserer som selvstendige ultralydradiografer og beskrivende radiografer i radiologiske avdelinger.

I Storbritannia har vi over lengre tid sett en utvikling mot at radiografer kvalifiserer seg innen bildetyding på stadig flere områder som en av løsningene på et overordnet kapasitetsproblem på kompetanse til å tolke og beskrive de ulike undersøkelsene. Utfordringene og utviklingen vi ser i Norge, er på mange måter en parallell til utviklingen vi har sett i Storbritannia, der behovet for effektivisering og kostnadskontroll i sykehusene tiltar. Bruk av kunstig intelligens vil også kunne spille en rolle i en fornyet oppmerksomhet mot oppgavedeling i tjenestene.

Opgavedeling vil ikke løse mangelen på alt helsepersonell, men vil fremme riktig kompetansenivå på rett sted. Opgavedeling er derfor et svar på behovet om å effektivisere sykehustjenester som bildediagnostikk og stråleterapi.

Spesialutdannede radiografer innen tolkning av røntgen-skjelett- og ultralydundersøkelser har bidratt og bidrar til å holde ventelister og svartid nede ved flere avdelinger i Norge.

Stråleterapeuter bidrar til å dekke opp for mangelen på onkologer i det de tar større ansvar for planlegging, gjennomføring samt oppfølging av pasientene etter kreftbehandling.

## **Videreutdanning i ultralyd for radiografer ved Høgskolen i Gjøvik (nå NTNU Gjøvik).**

Med bakgrunn i mangel på radiologer ved Sykehuset Innlandet HF ble det i samarbeid med Høgskolen i Gjøvik opprettet en videreutdanning i ultralyd for radiografer for cirka 12 år siden. Sluttkompetansen til de som tok denne utdanningen, er i ettertid evaluert i to uavhengige mastergradsstudier. Begge studiene konkluderer med at kvaliteten i utøvelsen av ultralydundersøkelser av radiografer er på høyde med radiologer, og effekten av denne type oppgavedeling har stor samfunnsmessig nytte, både faglig og økonomisk. (<https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/34564/Master-K-G-Vikestad.pdf>)

## **Videreutdanning i tolking og beskrivelse av skjeletrøntgenbilder.**

I 2016/17 ble det utdannet et kull radiografer innen tolking og beskrivelse av skjeletrøntgenbilder.

Utdanningen var et samarbeidsprosjekt mellom radiografutdanningene ved Høgskolen i Oslo og Akershus (nå OsloMet), Høgskolen i Sørøst-Norge (USN) og Høgskolen i Gjøvik (NTNU).

Finmarksykehuset HF, Helse Fonna HF samt Sykehuset Innlandet HF har i tillegg videreutdannet til sammen seks radiografer innen samme felt i Norge. Alle disse radiografene arbeider i dag som beskrivende radiografer i sine respektive sykehus.

Denne videreutdanningen ble ikke videreført, men det gjøres nå et evalueringsarbeid ved NTNU Gjøvik av dette samarbeidsprosjektet.

## **Arbeidsdeling, oppgavedeling - eksempler fra Norge.**

Helse Midt-Norge gjennomførte i 2013-2014 en studie med bruk av ultralydradiograf (sonograf) for å løse kapasitetsutfordringer for ultralydundersøkelser ved sykehuset i Levanger. Denne studien rapporterte om meget gode resultater, hvor ventetider ble redusert fra 14 til fire uker.

Ultralydradiografen avlastet også overlegene i ultralydopplæring av leger i spesialisering. Radiografen gikk over i fast stilling som ultralydradiograf etter prosjektets slutt. Vedlagt lenke oppsummerer kort.

<https://helse-midt.no/Documents/Oppgavedeling%20og%20jobbgledning/Postere/2013%20Poster%20-%20Jobbgledning%20innen%20bildediagnostikk,%20fra%20legeoppgave%20til%20radiografoppgave.pdf>

Ved Sykehuset Østfold Kalnes tok man konsekvensen av utfordringene med manglende kapasitet innen bildediagnostikk, og ved innflyttingen i nytt sykehus var to radiografer utdannet, mens to andre var under utdanning innen beskrivende radiografi. Disse har tatt sin utdanning i Storbritannia. Disse radiografene bidrar til at sykehusets kostnader ved innleie av legevikarer for å beskrive skjelettbilder reduseres, samt øker den totale kapasiteten på diagnostikk i avdelingen.

Ved Sykehuset i Vestfold har man lært opp radiografer til å selvstendig utføre mammabiopsier ved brystdiagnostisk senter. Også Vestfold har sendt en radiograf til Storbritannia for videreutdanning innen beskrivelse av skjelettundersøkelser og har god erfaring med dette.

## **Arbeidsdeling, oppgavedeling - veien videre.**

En undersøkelse utført av NRF i 2016 mot ledere ved alle landets radiologiske avdelinger viste at halvparten av de som responderte, så et behov for radiografer som tolker og beskriver røntgenundersøkelser. En tredjedel av de som svarte, så behov for utdanning av ultralydradiografer i sine avdelinger.

Per 2022 eksisterer det ikke et tilbud i Norge for slike formelle utdanningsløp for radiografer. Innen disse feltene må virksomhetene vende seg til utlandet for kompetansebygging. Dette gjør terskelen og kostnadene høye for å komme i gang med fornuftige prosjekter innen arbeids- og oppgavedeling.

I fremtidige sykehus tjenester med mangel på kompetanse innen kritiske områder som bildediagnostikk og stråleterapi hører arbeids- og oppgavedeling med som virkemiddel.

NRF anbefaler at det legges til rette for oppstart av videreutdanninger for radiografer for å bidra til effektive prosjekter innen arbeids- og oppgavedeling.

## Utdanning og kompetanse.

Dagens modell med treårig bachelor-utdanning gir grunnkompetanse innen radiografi, men en fortsatt rivende teknologisk utvikling vil øke behovet for etterutdanningstilbud og spesialisert radiografkompetanse for alle felt innen bildediagnostikk, intervensjon, nukleærmedisin og stråleterapi.

Det må legges til rette slik at finansiering av studieplasser til videreutdanning ivaretas på en slik måte at institusjonene finner det formålstjenlig å etablere slike.

Det bør etableres videreutdanninger på mastergradsnivå innen nukleærmedisin på lik linje med det som i dag finnes for stråleterapi og MR. Slike videreutdanninger må også ta høyde for reell teknologisk utvikling og behov i virksomhetene.

For å møte den teknologiske og demografiske utviklingen; som innbefatter større pasientdelaktighet og medvirkning, bør det også stilles særskilte karakterkrav i norsk og matematikk ved opptak til bachelor-utdanningen i radiografi.

Det bør i tillegg vurderes opptak etter andre metoder, som for eksempel ved intervju av søkere.

Radiografutdanningene skiller seg ut ved å være et av få studier blant helseprofesjonene som ikke har særskilte karakterkrav for opptak.

Dette harmonerer ikke med at radiografi har et stort innhold av teknologitunge fag samt legemiddelregning i sin utdanning.

Den demografiske utviklingen med flere eldre, strengere krav til pasientinvolvering i utredning og behandling, fordrer helsearbeidere som er i stand til å kunne kommunisere godt på norsk med pasientene.

I tråd med utviklingen som nevnt her blant annet under omtalen av intervensjon, men også med tanke på generell utvikling samt rolleutvidelse for radiografer, bør legemiddelforskriften revideres og radiografer inkluderes som grupper av helsepersonell som kan motta reklame for reseptbelagte legemidler. Slik legemiddelforskriften nå står, kan ikke radiografene i kraft av egen profesjon delta på tverrfaglige møter der man kan risikere at reklame for legemidler forekommer. Dette er en uheldig lov situasjon som hindrer fornuftig fagutvikling.

## Offentlig spesialistgodkjenning

For grupper som beskrivende radiografer, ultralydradiografer samt stråleterapeuter bør en offentlig spesialistgodkjenning etableres. Dette vil være viktig for å beholde og rekruttere nøkkelpersonell i helsetjenesten.

De nevnte grupper har en kompetanse og en rolle i helsetjenesten som går utover det de i utgangspunktet har sin autorisasjon for.

En offentlig spesialistgodkjenning vil videre være viktig som kontrollmekanisme knyttet til kompetanse, kvalitetskrav og utvikling i tjenestene.

## Samhandling, organisering og sømløse pasientforløp.

En videre digitalisering og økt bruk av ny teknologi er en helt vesentlig del av løsningen på nåtidige og fremtidige utfordringer innen mange helsetjenester, dette gjelder ikke minst områder som bildediagnostikk og stråleterapi.

Utvikling av beslutningsstøttesystemer basert på kunstig intelligens er som allerede nevnt på full fart inn i helsetjenesten. Dette vil også få stor innvirkning innen bildediagnostikk, nukleærmedisin og stråleterapi. Vi ser en mulighet for bedre effektivitet og kvalitet i flere ledd. Knyttet både til planlegging og gjennomføring av ulike prosedyrer.

Vi anbefaler at det planlegges og tilrettelegges for at radiografer og stråleterapeuter med støtte i kunstig intelligens kan tillegges mer ansvar for større deler av bildediagnostiske undersøkelser samt innen planlegging og gjennomføring av stråleterapi.

Slik teknologi kan nyttes både i forbindelse med vurdering av berettigelse, prioritering og planlegging av undersøkelser, samt i vurdering av og rapportering av diagnostiske funn i både kliniske undersøkelser og i screeningprogrammer som Mammografiprogrammet.

## Mobile enheter.

Transport til og fra sykehus er en stor belastning for pasient og pårørende. Transport legger i tillegg beslag på ressurser som pleie- og ambulanspersonell. For mange helseforetak er utgiftene til prehospitale tjenester og transport store. Økt bruk av mobile enheter vil kunne få ned kostnadene betydelig.

Ved økt bruk av mobile røntgen- og ultralydenheter vil radiografen kunne ha en utvidet rolle med tanke på utførelse, formidling av preliminnære svar og eventuelt tolkning av undersøkelser. Bruk av mobile enheter har vist seg å være både rasjonelt, effektivt samt kostnadsbesparende.

Forskning ved Universitetet i Sørøst-Norge peker på et vesentlig underforbruk av konvensjonell røntgen for sykehjemspasienter. Mobile røntgentjenester vil kunne bidra til å øke tilgangen til bildediagnostikk for denne pasientkategorien.

## Stråleterapi – behov for flere stråleterapeuter.

Med bakgrunn i de planene som foreligger om etablering av flere nye sentre på Østlandet samt planer for oppstart med partikkelterapi i Bergen og Oslo, gjennomførte NRF i 2021 en undersøkelse ut mot landets stråleterapisentre for å kartlegge status og kompetansebehov for årene frem mot 2030.

Resultatet av vår undersøkelse samsvarer bra med beregninger gjort av OUS og Helse Sør-Øst om kompetansebehov i kommende år med behov for 20-25 nye stråleterapeuter per år frem mot 2030. Behovet for utdanning av flere stråleterapeuter forsterkes ved at det nå er stor underdekning i våre naboland Sverige og Danmark. Skandinavia er langt på vei å betrakte som et felles arbeidsmarked for radiografer og stråleterapeuter.

Våre tall indikerer videre at frem mot 2030 vil rundt 60 stråleterapeuter gå av med pensjon på landsbasis, noe som er en relativt stor andel for en liten og spesialisert yrkesgruppe (den består i dag av rundt 350 personer).

NRF fant også at samtlige respondenter støtter oppgradering av videreutdanning i stråleterapi til masternivå. Her ønskes det også inn moduler om protonterapi, og flere nevner behov for kompetanse innen kunstig intelligens og innen patologi. Blant annet som følge av mangel på onkologer svarer flere at det er og blir økt behov for mer arbeids- og oppgavedeling for stråleterapeutene.

## Felles regionale prosedyrer innen bildediagnostikk.

Det er beskrevet en del eksempler på at resurskrevende CT- og MR-undersøkelser må gjøres om igjen fordi det er uenighet i tilnærming og prosedyrer mellom sykehus og institusjoner. Felles prosedyrer for store diagnosegrupper og pasienter bør derfor være en prioritert strategi. Man vil da også kunne få til en utjevning av de regionale ulikhetene som er påvist av Riksrevisjonen innen bruk av bildediagnostikk (2017). På sikt vil også dette kunne bidra til en reduksjon i uønsket variasjon på kvalitet innen bildediagnostikk samt at andelen av undersøkelser av lav verdi minimeres. Felles prosedyrer bør også gjelde private tilbydere av bildediagnostikk, og de regionale helseforetakene bør i fremtiden inkludere dette i sine kontrakter med instituttene.

## MR-undersøkelser og pasientsikkerhet.

NRF har nylig publisert en rapport om status og utfordringer ved ivaretagelse av pasientsikkerhet knyttet til MR-undersøkelser i Norge (<https://www.radiograf.no/publikasjoner>).

Dette er et svært underkommunisert område av pasientsikkerhetsarbeidet ved sykehusene og ved de private røntgeninstituttene. Sikkerhetsarbeidet er lite formalisert, det «løses» av radiografene i tillegg til og ved siden av det å undersøke pasientene, noe som har resultert i manglende oppmerksomhet rundt dette arbeidet.

Det er ventet at en stadig større andel av pasientene i fremtiden vil ha operert inn ulike implantater som radiografene må ta stilling til før en MR-undersøkelse kan gjøres. Sikkerhetsarbeidet er derfor tiltagende komplekst og utfordrende.

Antall MR-installasjoner har økt fra fem i 1986/87 til opp mot 160 i 2022. Antallet pasienter som gjennomgår MR-undersøkelser, har vært økende og påvirker derfor omfanget av det sikkerhetsarbeidet som må utføres for hver enkelt pasient.





Våre funn er foruroligende, og det er fare for alvorlige pasientskader dersom ikke MR - sikkerhetsarbeidet ivaretas på en forsvarlig måte.

Rapporten viser at det er stort behov for økt oppmerksomhet, ressursbruk, kompetansebygging, harmonisering av prosedyrer samt en bedre nasjonal regulering på området.

### **Prioritering og uønsket variasjon - krav om berettigelse innen bildediagnostikk.**

All utførelse av bildiagnostikk skal i henhold til strålevernlovgivningen være vurdert berettiget. Radiografene har i praksis en viktig rolle i vurdering av berettigelse siden de ofte er eneste helsearbeidere som ser henvisningene til mange radiologiske undersøkelser før de planlegges og gjennomføres.

Radiografene er som oftest også det eneste helsepersonell med direkte kontakt og kommunikasjon med pasientene under deres besøk i bildediagnostiske avdelinger. Radiografene er i kraft av sin rolle en helsearbeider som da initialt kan avdekke feil og mangler i henvisninger samt sørge for at nødvendige tilpasninger kan gjøres. Denne praksisen kan med fordel settes mer i system og formaliseres.

En mer formalisert tilnærming til radiografrollen i forskrift, i veiledere samt i virksomhetene vil derfor kunne bidra til å redusere antall undersøkelser med lav verdi.

Vennlig hilsen

Bent R Mikalsen  
Forbundsleder

Norsk Radiograf Forbund