

# Utdanningsplan for spesialiteten radiologi ved Sørlandet sykehus HF

## Om utdanningsvirksomheten

Sørlandet sykehus HF (SSHF) er Agders største kompetansebedrift med over 7000 ansatte fordelt på ulike lokasjoner, hvorav rundt 280 er Leger i spesialisering (LIS) 2/3. SSHF er områdesykehus for Agder med en befolkning på over 311 000 innbyggere, og har behandlingstilbud innen fysisk og psykisk helse og avhengighetsbehandling. De somatiske sykehusene ligger i Arendal, Kristiansand og Flekkefjord, og psykiatriske sykehusavdelinger er lokalisert i Arendal og Kristiansand. I tillegg har vi distriktpsikiatriske enheter og barne- og ungdomspsykiatriske enheter i Kristiansand, Lindesnes, Kvinesdal, Farsund, Flekkefjord, Arendal, Lillesand, Grimstad og Tvedestrand.

Per 2025 tilbyr vi LIS-utdanning innenfor 34 ulike spesialiteter.

## Om avdelingen/seksjonen i SSHF

Sørlandet sykehus HF har radiologiske avdelinger på alle tre sykehus. Avdelingene i Arendal og Kristiansand er begge læringsarenaer som separat ivaretar utdanning av LIS i radiologi. Radiologisk avdeling i Kristiansand har ansvaret for bildediagnostikken ved sykehuset i Flekkefjord. Akutte undersøkelser tatt i Flekkefjord beskrives av LIS både i Arendal og Kristiansand, men Flekkefjord er ikke en fysisk læringsarena for LIS. De ulike læringsarenaene vil dekke noe ulike læringsmål.

Radiologisk avdeling i Arendal utfører bildediagnostisk utredning og service for alle sykehusets avdelinger og er fulldigitalisert med talegjenkjenning. Avdelingen har 2 CT, 2 MR, 2 UL-lab, 3 skjelettlaber og 2 gjennomlysningslaborer for konvensjonelle gjennomlysningsundersøkelser og generell intervensjon. Radiologisk avdeling i Arendal har totalt 20 legestillinger, hvorav 8 er LIS-stillinger.

Radiologisk avdeling i Kristiansand betjener alle kliniske avdelinger og er fulldigitalisert med talegjenkjenning. Avdelingen har 2 CT, 2 MR (hvorav en 3T), 1 ultralyd-lab, 3 skjelettlaber, gjennomlysningslab og angio/intervensjonslab. Brystdiagnostisk senter (BDS) og seksjon for nukleærmedisin er også lokalisert i Kristiansand.

Radiologisk avdeling Kristiansand har totalt 34 legestillinger, inkludert legene ved brystdiagnostisk senter og seksjon for nukleærmedisin, hvorav 10 er LIS-stillinger.

I 2022 ble det utført totalt ca. 160.000 radiologiske undersøkelser ved Sørlandet Sykehus, fordelt følgende på de ulike sykehusene og modaliteter:

Konvensjonelle røntgenundersøkelser:	SSA 37.200	SSK 40.700	SSF 13.900
CT-undersøkelser:	SSA 13.400	SSK 20.800	SSF 4.900
MR-undersøkelser:	SSA 7.600	SSK 11.500	SSF 200
Ultralyd-undersøkelser:	SSA 3.800	SSK 5.000	SSF 900
<b>Totalt</b>	<b>SSA 62.000</b>	<b>SSK 78.000</b>	<b>SSF 19.900</b>

## Læringsarenaer i spesialiteten

Aktuelle læringsarenaer er Sørlandet Sykehus Arendal og/eller Sørlandet Sykehus Kristiansand. Overlegene jobber subspecialisert med tildelte fagområder på begge lokalisasjoner og samarbeidet mellom avdelingene er godt, enkelte overleger fra Arendal har regelmessig fysisk tilstedeværelse ved SSK. Flere overleger både ved SSA og SSK har bestått eller har påbegynt europeiske subspecialiseringer iblant annet nevreradiologi, intervensjonsradiologi og barneradiologi. Gjennomstrømming til universitetssykehus anbefales etter ca. 3,5 år.

## Om utdanningsløpet/-ene

### *Sørlandet Sykehus Arendal (SSA)*

Det første året av spesialiseringen er hovedfokuset akuttradiologi med fokus på modalitetene CT, ultralyd og konvensjonell røntgen. Etter en 2-måneders opplæringsperiode inngår man i 8-delt vaktsjikt for LIS. LIS har tilstedetid på vakt med todelte døgn; dag- og nattevakt. Bakvakt har hjemmevakt på natt, med arbeidsstasjon hjemme ved behov for konsultasjon. Morgenen etter vakt deltar LIS på demonstrasjoner for kliniske avdelinger sammen med bakvakt, og holder disse selvstendig etter tilstrekkelig opplæringstid.

LIS inngår utenfor vaktturnus i fast rotasjonsplan for dagarbeid fordelt mellom ultralyd poliklinikk med intervensjoner, gjennomlysning, seksjonsarbeid og fordypning. Det foreligger en 3-måneders rotasjonsplan for LIS innenfor seksjonene thorax, abdomen, uro/gyn, nevro/ØNH og MSK. Onkologi er lagt under tilhørende fagområde. Det fokuseres da på læringsmålene innenfor de ulike fagområdene, med naturlig progresjon fra 3a-læringsmål til 3b-læringsmål i løpet av spesialiseringen. Deltagelse på MDT-møter innenfor de ulike fagområdene tilstrebes.

Størstedelen av utdanningsløpet kan gjennomføres i helseforetaket, men enkelte læringsmål kan ikke oppnås ved Sørlandet Sykehus Arendal grunnet lavt volum eller manglende tilhørende kliniske avdelinger og må fullføres ved annen læringsarena. Det foreligger avtale med OUS om mulighet for 1,5 års gjennomstrømningsstilling for dekke angitte læringsmål som normalt utføres etter minst 3,5 års erfaring i radiologi.

### *Sørlandet sykehus Kristiansand (SSK)*

Det første året i spesialiseringen er hovedfokuset akuttradiologi, spesielt CT, ultralyd og konvensjonelle røntgenundersøkelser, for å tilegne seg god vaktkompetanse. LIS deltar i løpet av det første året og videre i spesialiseringen i rotasjoner av 10 ukers varighet som planlegges i samråd med veileder. Mulige rotasjoner ved SSK er MSK, barn, nevro, ØNH, uro/gyn, abdomen, MR abdomen, onkologi, BDS, intervensjon og thorax. Det forventes at LIS deltar ved eller holder demonstrasjoner og MDT-møter i aktuell rotasjon.

Hovedfokus de første 3 årene er 3a-læringsmål. Etter ca. 3 års ansiennitet tilrettelegges det for mer fordypning i avanserte 3b-læringsmål som normalt godkjennes mot slutten av spesialiseringstiden ved SSK eller ved universitetssykehus. Det tilstrebes at LIS med mer enn 3 års erfaring skånes fra akuttfunksjoner på dagtid, dette avtales individuelt. LIS ved radiologisk avdeling i Kristiansand har per i dag 8-delt døgnkontinuerlig tilstedevaktordning. Det er 12-delt bakvaksordning for generell radiologi, og 5-delt bakvaksordning for intervensjonsradiologi inkludert angiointervensjon. I Kristiansand er generell bakvakt til stede fra 0715-2100 hverdager, 0900-1800 lørdager og 1200-2000 søndager, men kan utenfor disse tidspunktene støtte LIS ved å konsulteres per telefon, tilkalles eller eventuelt se på undersøkelser fra hjemmearbeidsstasjon.

Det meste av utdanningsløpet kan gjennomføres i helseforetaket, men enkelte læringsmål kan ikke oppnås fullstendig ved Sørlandet Sykehus Kristiansand grunnet lite volum eller manglende tilhørende kliniske avdelinger. Gjennomstrømming til universitetssykehus gjennomføres normalt etter ca 3,5 års erfaring i radiologi, tidspunkt og lokalisasjon er avhengig av LIS' progresjon i faget samt personlige preferanse.

Det kan tilrettelegges for intern rotasjon av LIS i radiologi fra Arendal til Kristiansand etter ca 3 års ansiennitet, for å oppnå 3b-læringsmål som ikke er tilgjengelig ved SSA. LIS kan deretter gå videre til gjennomstrømningsstilling ved universitetssykehus for å fullføre spesialistutdanningen.

Det er utarbeidet en egen visuell utdanningsplan i radiologi for Kristiansand, som gir en oversikt over utdanningsløpet, inkludert læringsarena og læringsmål: <https://ek-sshf.sikt.sykehuspartner.no/docs/pub/DOK61427.pdf>

## Introduksjon av nye LIS

Ved ansettelse får LIS utlevert en opplæringsplan for de første ukene. Veileder og individuell utdanningsplan skal opprettes i løpet av de første 2 ukene.

Opplæringsplanen tilpasses individuelt, men går normalt over ca 12 uker (SSK) og 8 uker (SSA). Denne inneholder opplæring i grunnleggende radiologi samt vaktrelaterte problemstillinger på CT, ultralyd og konvensjonell radiologi. LIS går følgevakter fra og med første uke ved SSK, gradvis og rask innføring i vaktarbeid ved SSA med følgevakter etter naturlig progresjon. Sjekkliste før første vakt må fylles ut, og vaktklarhet og egnethet må vurderes før LIS kan gå selvstendig i vaktturnus.

## Teoriundervisning

Internundervisningen er under omorganisering og det planlegges mer samarbeid på tvers av avdelingene i Kristiansand og Arendal.

### Internundervisning SSA:

30 min fellesundervisning for alle legene SSA hver mandag morgen

30 min kasusmøte for alle radiologene hver mandag

45 min internundervisning for radiologene hver torsdag

2 x heldagsundervisning i sentrale temaer for LIS per år. Dette gjennomføres for LIS på tvers av foretakene og er dermed felles med LIS ved SSK.

- Disse startet opp høst 2024 og det er planlagt gjennomføring en gang per halvår med rullering av tema over en to års periode. Det tilrettelegges for og tilstrebes at flest mulig LIS fra SSA og SSK får mulighet til å delta den aktuelle dagen.

Simuleringstrening i traumeteam og nevroteam månedlig

### Internundervisning SSK:

15 min kasusgjennomgang av interessante funn fra foregående vakt, hver ukedag.

45 min internundervisning hver tirsdag med temaer som rullerer etter 2-årsplan

45 min kasusbasert undervisning/artikkelgjennomgang hver fredag

2 x heldags undervisning i sentrale temaer for LIS per år felles med LIS ved SSA

Halvårlige heldags tverrfaglige seminarer i avdelingen eller på tvers av foretaket.

Simuleringstrening i traumeteam og nevroteam flere ganger per måned.

30 min fellesundervisning for alle legene ved SSK hver onsdag

Traumemøte med tverrfaglig gjennomgang av de mest alvorlige traumene sammen med kirurgisk avdeling, anestesi, akuttmottak og prehospitale tjenester 1t/mnd

Sammenlagt blir internundervisningen på over 70 timer per år ved begge lokalisasjoner.

Internundervisningen på tirsdager (SSK) og torsdager (SSA) har som intensjon å dekke alle fagområder i løpet av 2 år og emnene er fordelt på alle overleger i avdelingen. LIS bidrar også aktivt med undervisning med valgfrie emner relevant for aktuell rotasjon. Det tilstrebes at så mange LIS som mulig får dra på de anbefalte radiologiske kursene. Minst 1 kurs per halvår pluss eventuelt deltakelse på radiologisk høstmøte forventes. Erfarne LIS som har gjennomført de fleste anbefalte kurs i radiologi kan også vurderes for deltakelse på internasjonale kurs/kongresser.

Alle LIS har egen bruker og tilgang til digitale verktøy som Imaios og STATdx i tillegg til avdelingens bibliotekressurser. LIS ved SSA med mer enn 2 års erfaring får dekket tilgang til ESR on demand, som blant annet inneholder en omfattende forelesningsdatabase.

## Simulering og ferdighetstrening

Det foregår månedlig tverrfaglig simuleringstrening med nevro- og traumeteam ved både SSA og SSK. Her øver LIS på sin rolle i teamene og får konkrete tilbakemeldinger fra fasilitator og øvrige teammedlemmer. Teamtreningen anses spesielt verdifull i opplæringsøyemed før første vakt og de ferskeste LIS oppfordres derfor til deltakelse.

## Akademisk kompetanse og forskningsaktivitet

En overlege ved SSA har PhD og jobber fremdeles 20 % med forskning. 1 overlege ved SSK har PhD og det er per 2023 2 overleger og 1 LIS ved SSK i et PhD-løp. Radiologisk avdeling ved begge lokalisasjoner bidrar for øvrig aktivt inn i forskningsprosjekter ved andre avdelinger.

For å stimulere til forskning lyser forskningsavdelingen ved SSHF ut interne forskningsmidler. Dette er lønnsmidler som kan benyttes til ansettelse i 10-100% forskningsstilling for et angitt tidsrom eller frømidler som også kan benyttes i forskningsøyemed. Forskningsaktivitet forsøkes tilrettelegges dersom interesse fra LIS. Alle LIS skal delta på kurs i forskningsforståelse hvor læringsmål som går på forskningsforståelse, kvalitetsforbedring og pasientsikkerhet vil bli dekket. LIS skal også skrive en kvalitetsforbedringsoppgave hvor de vil få bistand fra forskningsenheten, kvalitet- og pasientsikkerhetsenheten og medisinsk bibliotek.

Forskningsseksjonen ved SSHF er organisert under Fagavdelingen. Seksjonen legger til rett for forskere, særlig med tanke på doktorgradsløp, godkjenne forskningsprosjekter og påse at regler for god forskningsetikk følges.

## Felles kompetansemål (FKM)

Felles kompetansemål er en integrert del av LIS-utdanningen ved SSHF. Hver spesialitet sørger for at relevante læringsmål oppnås gjennom klinisk praksis, internundervisning og gruppeveiledning.

Det er utarbeidet flere lokale læringsaktiviteter som skal sikre nødvendig opplæring i enkelte læringsmål for FKM. Dette inkluderer både heldagskurs, filmer og e-læring. Det er også tilgjengelig flere e-læringskurs og podcaster som er utarbeidet regionalt og/eller nasjonalt.

Administrasjon og ledelse er et anbefalt kurs for LIS, og arrangeres i alle fire helseregioner, minimum to ganger per år i hver region. [Her](#) kan man finne langtidsplaner over kurs.

## Organisering av veiledning, supervisjon og kompetansevurdering

### Veiledning

LIS skal få tildelt veileder ved oppstart i sin stilling ved SSHF. Det skal legges til rette for at første veiledningssamtale finner sted innen de første 3 ukene. Det tilstrebes at det videre settes av 1 veiledningstime per måned.

Minst hver 6. måned skal det gjennomføres en progresjonssamtale med oppdatering av LIS-ens individuelle utdanningsplan.

SSHF har utarbeidet en egen kompetanseplan for veiledere som inneholder informasjon knyttet til spesialistforskriften, nasjonal veileder og retningslinjer. Det er også utarbeidet en egen lokal funksjonsbeskrivelse for veilederrollen.

Veileder for LIS 2/3 skal være godkjent spesialist i en av spesialitetene med felles faglig plattform for utdanningens andre del eller i den aktuelle spesialiteten for utdanningens tredje del. Veiledere skal ha gjennomgått veiledningskurs som arrangeres lokalt.

Det skal skrives referat fra veiledningssamtalene i Kompetanseportalen.

### Supervisjon

Alle radiologiske beskrivelser utført av LIS blir vurdert og kontrasignert av overlege gjennom hele utdanningsforløpet. Unntaket er erfarne LIS som etter avtale signerer sine egne ultralydbeskrivelser og eventuelt enkle undersøkelser i konvensjonell radiologi som for eksempel frakturdiagnostikk og -kontroller. Tilbakemelding på beskrivelser gis enten direkte eller som på chat i PACS. Ved overgang til Sectra IDS7 november 2024, er også alle versjoner av både preliminært signerte og endelig godkjente versjoner av dokumentet tilgjengelig for gjennomgang, både i PACS og DIPS, slik at man lettere kan fange opp også små endringer i beskrivelser.

Størrelsen på Radiologisk avdeling ved både SSA og SSK, har store fordeler både for LIS og overleger. Innad i avdelingen er de fleste legekontorene samlet. I tillegg kjenner alle hverandre godt. Dette gjør at det er rom for konferering/diskusjon og supervisjon/veiledning adhoc.

### Kompetansevurdering

LIS skal vurderes systematisk gjennom hele utdanningsløpet. Kompetanseportalen brukes for å dokumentere læringsaktiviteter og oppnådde læringsmål. Det vil være angitt på hver læringsaktivitet om du skal sende læringsaktiviteten til godkjenning hos din veileder, en supervisor, et evalueringskollegium eller om det kun er egenregistrering av gjennomført læringsaktivitet. Når læringsaktiviteter er gjennomført og LIS, i samarbeid med aktuell supervisor, anser læringsmålet som oppnådd, sendes dette til avdelingsleder for endelig godkjenning. Godkjenning av læringsmål kan også gjøres med støtte i avdelingens evalueringskollegium. SSHF har utarbeidet en egen mal for evalueringskollegium. Malen er bygget på Helsedirektoratets veileder i vurdering av kompetanse hos leger i spesialisering og baserer seg spesielt på vurderingsverktøyene Mini-CEX og NOTSS.

Oppnådde læringsmål godkjennes etter vurdering av fagspesifikke overleger fortrinnsvis etter hver rotasjon. Dersom uenighet blant overlegene i en fagenhet kan læringsmålene tas opp i vurderingskollegium som utføres halvårlig og inkluderer alle overleger og veileder. I vurderingskollegium vurderes og godkjennes også mer generelle læringsmål, faglig nivå, progresjon, engasjement, egnethet, kommunikasjon og radiologisk beskrivelser. LIS inviteres til å delta ved SSK, men velger selv om hen vil være til stede. Ved radiologisk avdeling SSK vurderes LIS med mini-IPX-skjema ved ca 3 måneder (for vurdering av vaktklarhet), 6 måneder og 12 måneder.

#### Individuell utdanningsplan (IUP)

For å sikre at LIS har progresjon i utdanningen skal LIS i samarbeid med veileder opprette en individuell utdanningsplan (IUP). Leder er ansvarlig for at dette gjøres innen 3 uker etter tiltredelse, og planen skal oppdateres hvert halvår. Dette gjelder både ved fast og midlertidig ansettelse.

Det er utformet en egen kompetanseplan «SSHF – dokumentasjon individuell utdanningsplan LIS» i Kompetanseportalen. Her skal LIS laste opp IUP hvert halvår. Tidligere planer vil da også ligge tilgjengelig.

IUP skal inneholde oppdatert informasjon om overordnet utdanningsløp, læringsmål, kurs, internundervisning og fremdriftsplan for kommende halvår. Planen kan ligge til grunn for veiledningssamtaler og til bruk i vurderingskollegium. Den vil også gi viktig informasjon til leder for planlegging av rotasjoner innad i foretaket og gjennomstrømningsstilling til andre samarbeidende foretak.

#### **Faglige rammer og kvalitet**

Avdelingene tilrettelegger for faglig fordypning for LIS hvor det i gjennomsnitt er satt av ca. 4 timer per uke per LIS, fordelt på hele fordypningsdager. Disse dagene er inkludert i den rullerende tjenesteplanen. Det oppfordres til at LIS deltar på demonstrasjoner og MDT-møter knyttet til sin rotasjon.

Overlegene/spesialister har avtalefestet rett til lønnet permisjon for deltakelse på kurs, kongresser, workshops og seminarer inntil 10 dager per år for etterutdanning. Det

tilrettelegges for dette. Det tilrettelegges også for tilnærmet årlige overlegepermisjoner for faglig fordypning, oftest 2+2 uker ved SSA og 4 uker sammenhengende ved SSK.

### Utdanningsutvalg og utdanningsansvarlig overlege

Det er en utdanningsansvarlig overlege ved hver avdeling, og eget utdanningsutvalg for radiologisk avdeling i Arendal og Kristiansand, men med godt samarbeid på tvers av sykehusene. Utdanningsutvalget består av utdanningsansvarlig overlege og LIS. Utvalget organiserer avdelingenes internundervisning, følger opp opplæringsplan for oppstart av nye LIS. Utdanningsutvalget er også ansvarlig for evaluering og revisjon av generell/offisiell utdanningsplan.

### Tillitsvalgte

Tillitsvalgte arbeider tett med avdelingsledelsen og utdanningsutvalget i alle spørsmål som angår deres arbeidsforhold og utdanning. Det er også regelmessig et eget fast møte mellom klinikkens tillitsvalgte og klinikksjefen. Tillitsvalgte får delta på tillitsvalgtkurs nærmest etter eget ønske.

### Kontakt

For spørsmål om spesialistutdanningen i radiologi ved SSHF, ta kontakt med:

#### Arendal:

Inger Helene Salvesen

UAO SSA | +47 3701 4513 | [inger.helene.salvesen@sshf.no](mailto:inger.helene.salvesen@sshf.no)

#### Kristiansand:

Maria M Bjørndal

UAO SSK | +47 3807 3185 | [maria.myhre.bjorndal@sshf.no](mailto:maria.myhre.bjorndal@sshf.no)

### Evaluering og revisjon av utdanningsplanen

17.04.26