

# Utdanningsplan for spesialiteten

## *Lungesykdommer*

---

**Ved Akershus universitetssykehus HF**

Del 1: Overordnet utdanningsplan for spesialiteten

Del 2: Gjennomføringsplan

Del 3: Individuell utdanningsplan (egen mal)

Oppdatert: januar 2021



# Innholdsfortegnelse

Innledning

Forkortelser

## **Del 1 Utdanningsplan for spesialiteten Lungesykdommer**

1.1 Utdanningsplan med tidslinje (tabell)

1.2 Krav til kompetanse før rotasjon

## **Del 2 Utdanningsplan for gjennomføring for spesialiteten**

### **2.1 Utdanningsplan for gjennomføring for spesialiteten Lungesykdommer (fast ansettelse)**

2.1.1 Hensikt og målsetning

2.1.2 Beskrivelse av det enkelte sykehus/avdelingen(e) i helseforetaket

2.1.3 Utdanning

2.1.4 Veiledning og faglig utvikling (leger i spesialisering)

2.1.5 Supervisjon av leger i spesialisering

2.1.6 Felles kompetansemål (FKM)

2.1.7 Vurdering og dokumentasjon av oppnådde læringsmål og egnethet

2.1.8 Internundervisning

2.1.9 Forskningsaktiviteter

2.1.10 Evaluering og revisjon av utdanningsplanen

2.1.11 Annet

## Innledning

Utdanningsplanen består av tre deler:

---

### Del 1: Utdanningsplan for spesialiteten Lungemedisin

Formålet med **Del 1 Utdanningsplan med tidslinje for rotasjoner internt og eksternt** er å beskrive plan med oppbygning og rekkefølge for hele utdanningsløpet i spesialiteten, inkludert rotasjon i gjennomstrømstilling / spesialiseringsperiode. På overordnet nivå beskriver planen når læringsmålene for spesialiteten Lungesykdommer oppnås ved Lungemedisinsk avdeling, Akershus Universitetssykehus HF. Utdanningsplanen beskriver den ideelle prosessen for akkurat dette utdanningsløpet, inkludert en hensiktsmessig rekkefølge av læringsmålene, de ferdigheter som forventes oppnådd i hver ansettelse og krav til kompetanse ved start av rotasjon/ spesialiseringsperiode.

### Del 2: Utdanningsplan for gjennomføring

*Utdanningsplan for gjennomføring av spesialiteten Lungesykdommer ved Akershus universitetssykehus ved Lungemedisinsk avdeling.*

Formålet med **Del 2 Utdanningsplan for gjennomføring** er å beskrive hvordan aktiviteter skal gjennomføres og hvordan kompetansevurderingen av oppnådde mål vil finne sted i det daglige arbeidet. Dette beskrives lokalt for de avdelinger som inngår i utdanningsløpet.

### Del 3: Individuell utdanningsplan

(se egen mal/selvstendig dokument)

**Utdanningsplan for gjennomføring** vil danne grunnlaget for **Del 3 individuell utdanningsplan** som den enkelte LIS skal ha i henhold til forskrift om spesialistutdanning. Den individuelle utdanningsplanen skal sørge for en gjensidig forpliktelse og være et verktøy for planlegging og oppfølging av den enkelte LIS.

## Forkortelser

Ahus – Akershus universitetssykehus HF

MO – Medisinsk overvåkning

LM – Læringsmål

LIS – Lege I Spesialisering

TBB – Transbronkialbiopsi

EBUS - Endobronkial ultralydundersøkelse

BAL – Bronko-Alevoær Lavage

KOLS – Kronisk Obstruktiv Lungesykdom

LTOT – Langtids Oksygenbehandling

LTMV – Langtids Mekanisk Ventilatorbehandling

ERS – European Respiratory Society

ATS – American Thoracic Society

ESMO – European Society for Medical Oncology

HERMES - Harmonised Education in Respiratory Medicine for European Specialists

## DEL 1

### Utdanningsplan for spesialiteten med tidslinje for rotasjon internt og eksternt for Lungesykdommer

Formålet med utdanningsplan med tidslinje er å vise hvor utdanningen skal foregå, hvilke læringsmål som kan gjennomføres hvor, ønsket rekkefølge på gjennomføring av tjeneste og estimert tid for de ulike delene av utdanningsløpet.

Utdanningsplan					
Tid av utdanning	Tidspunkt i forløpet	Helseforetak	Sykehus	Avdeling	Læringsmål
3 år	0-0,5 år	Ahus	Nordbyhagen	Lungeavdeling	1, 2, 4, 5, 7, 8, 23, 26, 30, 32, 40, 43, 44, 45, 52, 54, 58
3 år	0,5-1 år	Ahus	Nordbyhagen	Lungeavdeling	3, 6, 9, 17, 18, 19, 29, 33, 35, 36, 41, 52, 55
3 år	1-2 år	Ahus	Nordbyhagen	Lungeavdeling	10, 14, 16, 20, 21, 22, 27, 34, 46, 53, 56, 59
3 år	2-3 år	Ahus	Nordbyhagen	Lungeavdeling	11, 12, 13, 15, 24, 25, 37, 38, 39, 42, 53, 57, 60
2 måneder	2-3 år	Ahus	Nordbyhagen	Bilddiagnostisk avdeling (Røntgenavdeling)	48, 49, 50, 51,
1 uker	2-3 år	Ahus	Nordbyhagen	Kar-/Thoraxkir. avd.	14, 33, 34,
2 måneder	2-3 år	Ahus	Nordbyhagen	MO	28, 31
1 måned	2-3 år	Ahus	Nordbyhagen	Intensivavdeling	28, 31, 57, 58

Utdanningsplan med tidslinje for rotasjon eksternt for spesialiteten er utarbeidet av regionalt råd for spesialiteten. Rådet har anbefalt denne rekkefølge av aktiviteter og læringsmål for å ha god progresjon i utdanningen. Det er stilt følgende krav til ferdigheter før LIS kan rotere til spesialiseringsperiode eller suppleringspraksis til virksomhet det er gjort avtale med:

Avdelingen legger opp for gradvis opplæring av LIS3 gjennom en periode på ca 3 år, og forutsetningen for å starte i denne utdannelsen er at man har fått en viss eksponering og opplæring i LIS2-fasen. Det forventes at kandidaten innledningsvis tilegner seg kunnskap om de store sykdomsgruppene innen faget.

- 1) Første året i grenspesialiseringen (startfasen) legger opp for eksponering for de vanligste ikke-maligne lungesykdommer på både sengepost og poliklinikk (KOLS, astma, sarkoidose, allergi). Her vil man også få mer intensivt opplæring i de mest basale praktiske ferdigheter. Man forventes å bli vesentlig selvstendig på vurdering av lungefunksjonstester og skal ha fått basal opplæring i bronkoskopi under supervisjon av spesialist. Forutsetningen for videre rotasjon er at veileder har tatt en kartlegging av disse kunnskapene, og at relevant del av prosedyrelisten er fylt ut. Ila første året vil man også gradvis kunne få basalt kjennskap til andre, mer kompliserte tilstander innen lungesykdommer via deltagelse i tverrfaglige møter med bl.a. thoraxkirurger og thoraxradiologer.
- 2) Etter at startfasen er gjennomført kan man bli plassert til lungeavdelingens utredningsenhet, der utredning av maligne lungesykdommer og interstitielle lungesykdommer finner sted. Det er lagt opp for gradvis økende eksponering og kompleksitet under utdanningsløpet her.

I begynnelsen vil man som regel delta i møter der pasientene diskuteres og utdanningsplanene lages, samt skal man ta imot og undersøke disse pasientene på avdelingen. Etter 1-2 måneder og evalueringssamtale med veileder kan man få ansvar for oppfølging av egen gruppe på utredningsenheten og presentere egne pasienter for tverrfaglige møter. Etter 3-4 måneder og en ny evaluering i kollegiet er det mulig å bli med på behandling av disse pasientene ved onkologisk og lungemedisinsk poliklinikk. Her jobber man tett med lungespesialister ved lungeonkologisk og vurdering av faglig utvikling og ferdigheter kan tas med superviserende spesialister og evt i kollegiet.

- 3) Etter ca to år med overnevnt utdanningsløp kan man få eksponering for overlegeoppgaver (tilsyn ved andre avdelinger, vakt på dagtid med lungespesialister tilstede, vurdering av yrkes-relaterte sykdommer) samt fortsette med å videreutvikle ferdighetene, som er opparbeidet i den forutgående perioden. Dessuten vil man kunne få rotasjon til andre avdelinger for å få fullført relevante prosedyrer og opparbeide seg bedre kunnskap om invasiv og non-invasiv ventilasjon, relevante kirurgiske og radiologiske metoder mm. Lungeavdelingen har en avtale om rotasjon / hospitering med thoraxkirurgisk avdeling, thoraxradiologisk seksjon ved bildediagnostisk avdeling, intensiv avdeling og medisinsk overvåkningsavdeling (MO) for dette. CPAP-behandling ved søvnapné inkl tilpasning og oppfølging gjennomføres ved poliklinikken. Disse ferdighetene signeres hos en superviserende spesialist ved relevant avdeling.
- 4) I forbindelse med spesialistutdanningen i lungesykdommer stilles spesifiserte krav til praktiske ferdigheter i diagnostiske og terapeutiske prosedyrer. Kandidaten skal i

løpet av utdanningstiden ha en jevn progresjon når det gjelder tilegnelse av ferdighetene. Det er satt av tid og ressurser gjennom hele utdanningsløpet til at man skal kunne få gjennomført alle aktuelle prosedyrene jf gjeldende krav under sitt utdanningsløp på avdelingen. Man øker gradvis kompleksitet av prosedyrene fra non-invasive lungefunksjonstester i starten til de mest nødvendige invasive prosedyrer og inngrep (pleuratapping og dreninnleggelse, basale bronkoskopiske prosedyrer) og etter hvert til at LIS3 skal få erfaring med avanserte bronkoskopiske teknikker (BAL, TBB, EBUS, cryobiopsi mm). Vurdering av faglig progresjon er først og fremst forankret hos veilederen, og ferdighetene må diskuteres/evalueres ca hvert 6.mnd eller oftere dersom behov. Veilederen må også kunne bruke evaluering i kollegium dersom det oppstår tvil om ferdighetsnivået er godt nok.

Alle læringsmålene for spesialiteten «Lungesykdommer» kan oppnås lokalt på Ahus, uten rotasjon til eksterne foretak.

#### **Omtrentlig årlig prosedyretall ved avdelingen (basert på tall fra siste tre år)**

<b>Prosedyre</b>	<b>Antall</b>
Fleksibel bronkoskopi (alle typer)	1100
- Hvorav EBUS	200
- TBB	50-60
- BAL	50-60
Kirurgisk thoraxdren	0 (legges inn i regi av thoraxkir avd)
Pleurabiopsi	5
Pleuratapping	100
Pleurodese	20
Lungebiopsi	
Thorascopi / skopiske inngrep	80
Spirometri	4300
Måling av residual volum og lungekapasitet	250
Måling av diffusjonskapasitet	3500
Gangtest	259
Arbeidsbelastning med gassutveksling	50
Metakolintester	150
Prikktester	100
Oksygenbehandling (nyopptsart)	50
CPAP	100
Rg thorax	50/døgn

## DEL 2

### Utdanningsplan for gjennomføring for spesialiteten Lungesykdommer (fast ansettelse)

Akershus universitetssykehus HF har på overordnet nivå organisert utdanning av LIS på følgende måte:

a) **Organisering og ansvars plassering i Akershus universitetssykehus:**

Akershus universitetssykehus HF er organisert med 4 ledernivåer;

- - Ledernivå 1 - administrerende direktør,
- - Ledernivå 2 – divisjons-/klinikkdirektør
- - Ledernivå 3 - avdelingsleder
- - Ledernivå 4 - seksjonsleder

Hvilket ledernivå som har ansvaret for LIS varierer noe for de ulike fagområdene, men det er primært avdelingsledere og seksjonsledere. Leder har et faglig utviklingsansvar for LIS i den perioden vedkommende er i fagområdet. Fagansvar kan kun delegeres fra avdelingsleder til en seksjonsleder (lege) eller til en seksjonsoverlege. Alle fagområder har utdanningsutvalg hvor LIS har med egen representant. Divisjoner med flere fagområder har også et felles utdanningsutvalg hvor både overlegegruppen og LIS er representert.

Utdanningsutvalget har blant annet ansvar for å utarbeide årsplan og sikre faglig innhold i internundervisningen.

Internundervisningen blir holdt av overlege, LIS og i noen tilfeller av invitert foredragsholder. Alle leger som er til stede, kan delta.

b) **Veiledning og vurdering i Akershus universitetssykehus**

Alle LIS-leger på Ahus skal ha en oppnevnt veileder. Linjeledelsen er til enhver tid ansvarlig for å legge til rette for veiledning og supervisjon. Veileder og LIS har ansvaret for at det gjennomføres planlagte veiledningssamtaler. Det er anbefalt minimum 1 veiledningstime per måned, dette alternerer mellom individuell veiledning og gruppeveiledning (ukentlig i psykiatri og rus). Veiledningssamtalene dokumenteres i Kompetanseportalen Dossier.



For å nå en del av målene i Felles kompetansemodul (FKM) gjennomføres gruppeveiledninger for LIS og de skal også gjøre et forbedringsarbeid/prosjekt hvor det gis veiledning underveis.

Gruppeveiledningene vil bestå av følgende temaer:

- Systemforståelse, organisasjonsutvikling og ledelse
- Kvalitet og pasientsikkerhet, lovverk og etikk
- Kommunikasjon, medvirkning, samhandling, pasient- og pårørendeopplæring

En tematisk «grunnpakke» kan bidra som utgangspunkt for diskusjoner/refleksjoner i gruppeveiledninger til temaene over (ref. punkt under FKM 2.1.6). Dette vil være til nytte både for veileder og LIS.

Vurdering av LIS gjennomføres bl.a. gjennom supervisjon, evalueringskollegium og veiledning. Vurdering gjøres i tett dialog med nærmeste leder, som har hovedansvar for godkjenningen av læringsmålene.

### **c) Kompetanseheving**

Alle overleger som skal veilede LIS må delta på veiledningskurs. Leger i spesialisering skal også gjennomføre internt veiledningskurs for å oppnå FKM innen blant annet kommunikasjon. Etter gjennomført kurs, vil de også kunne veilede LIS 1. Veiledningskursene holdes flere ganger per år, med utdannede Ahus-instruktører.

## **Avdelingens/seksjonens utdanningsplan**

### **2.1.1. Hensikt og målsetting**

Planen gjelder spesialiteten Lungesykdommer, ved Akershus Universitetssykehus HF.

Akershus universitetssykehus representerer et stort og moderne sykehus og har aktiviteter på de fleste områder, med unntak av multi-traumer, transplantasjonsvirksomhet, stråleterapi, reumatiske sykdommer og øyesykdommer. Sykehuset har et opptaksområde på ca. 550 000 innbyggere. Lungeavdelingen har derfor et betydelig og uselektert pasientpopulasjon med både akutte og kroniske tilstander. Avdelingen utreder, behandler og følger opp pasienter med så å si alle lungemedisinske problemstillinger: obstruktive lungesykdommer, interstitielle sykdommer og kreftsykdommer i respirasjonsorganene, tuberkulose og andre luftveisinfeksjoner, pleurasykdommer, søvnapné, akutt og kronisk respirasjonssvikt mm, og grunnet stort volum er det mulighet for å få erfaring med både vanlige og sjeldnere sykdomsgrupper. Avdelingens utdanningstilbud er ment å gi en fullgod utdanning i faget Lungesykdommer, med utdanningen som skal til enhver tid være tilpasset de gjeldende regler for spesialistutdanning i Lungesykdommer i Norge.

## 2.1.2. Beskrivelse av det enkelte sykehus/avdelingen(e) i helseforetaket

- a) Arbeidsoppgaver, medisinsk teknisk utstyr, bibliotek/litteraturtilgjengelighet, samarbeidende sykehus, spisskompetanse på de ulike sykehusene, forskningsaktivitet:

Lungeavdelingen består av sengepostområde på totalt 41 senger. Sengepostene er bygget som 7-sengsenheter, kalt «Tun». I tillegg til dette kommer dagenhet, poliklinikk med godt utstyrt og velfungerende respirasjonslaboratorium, egen enhet for bronkoskopi og prosedyrerom med utstyr til pleuraprosedyrer. Avdelingen har i tillegg noen dager per uke et dedikert rom på onkologisk poliklinikk, der kreftbehandlinger foregår.

*Avdelingen jobber med de fleste områdene innen faget Lungesykdommer. Avdelingens mest sentrale arbeidsområder er som følger (men er ikke begrenset til):*

Lungekreft. Ved avdelingen håndteres bl.a. utredning av lungekreft, pre- og postoperativ oppfølging, adjuvant og palliativ behandling med cellegift eller andre tiltak. Lungeavdelingen ved Ahus har landets største volum når det gjelder utredning av pasienter med lungekreft (ca 300/året), pluss pasienter med andre maligne tilstander i respirasjonsorganene. PET/CT-undersøkelser utføres inntil videre ved Oslo universitetssykehus. Stråleterapi tilbys i samarbeid med Oslo universitetssykehus. Hver uke har man thoraxmøte mellom leger ved lungeavdelingen, kar-/thoraxkirurgisk avdeling og radiologisk avdeling for å diskutere pasienter som er aktuelle for diagnostiske eller terapeutiske kirurgiske prosedyrer. Avdelingen deltar i flere kliniske studier for nye kreftmedisiner.

KOLS/Astma. Avdelingen har et stort volum med KOLS-pasienter, og et eget program for KOLS-rehabilitering med regelmessige kurs. Avdelingens leger deltar i utredning med oxygenopptaksundersøkelser, behandling og opplæring av KOLS-pasienter i tverrfaglig team. Ved lungepoliklinikken er det to sykepleiere som følger opp pasienter med kroniske lungesykdommer med hjemmebesøk, vesentlig pasienter med langtidsoksygenbehandling (LTOT). I tillegg er det tilknyttet fysioterapeut til tverrfaglig team ved lungepoliklinikken. Avdelingen deltar i registrering til det nasjonale KOLS-registeret. Avdelingen har stort pasientgrunnlag når det gjelder astma og tilbyr bl.a. biologisk behandling ved dårlig kontrollert astma.

Interstitielle lungesykdommer. Utredning for interstitielle lungesykdommer foregår ved dagavdeling under tett supervisjon av en erfaren spesialist og i samarbeid med thoraxkirurgisk, radiologisk og patologisk avdelinger. Utdanningskandidater deltar i arbeidet på dagavdeling, og deltar i jevnlig tverrfaglige kasuistikk-møter.

Respiratoriske søvnsykdommer. Lungeavdelingen har poliklinikk for initial utredning av respiratoriske søvnsykdommer med polygrafi, samt tilpasning og kontroll av non-invasiv ventilasjonsbehandling ved slik sykdom. Utdanningskandidater deltar i denne poliklinikken, som støttes av to erfarne sykepleiere, og samarbeider med det nasjonale LTMV-registeret.

ØNH-avdelingen ved Ahus har også en tilsvarende aktivitet, men lener seg i større grad på obstruktiv søvnapne uten kompliserende faktorer.

Allergi: Avdelingen har en egen poliklinikk for utredning og allergivaksinasjon mot bl.a pollen, veps og bi.

*Vennligst se eget kapittel for detaljert beskrivelse av forskningsaktivitet.*

b) Fysisk utforming av avdelingen og arbeidsplassene:

Spesialiteter og LIS leger holder til i felles kontorfellesskap i nærheten av sengepostene. I tillegg disponerer legene arbeidsstasjoner tilknyttet sengepostene. Kontorene er utstyrt med PC-er på alle arbeidsplassene med internettilgang, samt felles printer/kopimaskin/scanner i tilknytning til kontorlandskapet. Avdelingen disponerer møterom for ca 20 personer og felles kjøkken/pauserom.

Respirasjonsfysiologisk laboratorium er velutstyrt, med flere enheter for spirometri, gassdiffusjon, body-box og tredemølle for ergospirometri. Kandidatene får en tjeneste etter kravene med å både delta og selvstendig utføre diverse undersøkelser / prosedyrer.

Bronkoskopi utføres på eget rom med assistanse fra sykepleiere ved lungepoliklinikken. Volumet av bronkoskopier er stort nok til at både LIS3 og lunge-interesserte LIS2 kan få en opplæring i basal bronkoskopi. Opplæring i mer avanserte bronkoskopiske teknikker er forbeholdt kun LIS3.

Pleuratapping og pleurabiopsi med Abrams nål utføres på lungepoliklinikken under supervisjon av overordnet lege inntil man kan utføre dette på egen hånd. Drensinnleggelse foretas samme sted, men de siste årene har det vært en tendens til at mesteparten av pleurapunksjonene på avdelingens pasienter utføres ultralydveiledet ved radiologisk avdeling, ofte med drensinleggelse. Avdelingen utfører om lag 80-90 pleuratappinger / drensinleggelser per år, ca halvparten av dette poliklinisk. I tillegg foretas pleurabiopsier i økende grad CT-veiledet på radiologisk avdeling, men noen enkelte biopsier med Abrams nål hos egnede pasienter finner sted på dagenheten. Pleuratappinger i palliativ hensikt utføres enten ved lungepoliklinikken eller på radiologisk avdeling.

c) Organisering av avdelingen/seksjonens drift, rotasjonsordninger, tjenesteplaner m.v:  
Den pasientrettede aktiviteten foregår på forskjellige steder ved avdelingen.

Sengepostene. Daglig utføres tavlemøte, visitt og postarbeid, samt undersøkelse og journalopptak av elektivt innlagte pasienter. Ved behov utføres praktisk diagnostikk og terapi på sengeavdeling. Tavlemøte med visittgående LIS og superviserende spesialist gjennomføres hver morgen, og ytterligere supervisjon gjøres ved behov etter visitt. Man er velkommen til å diskutere problemer til enhver tid utover dette der det er behov for det.

Poliklinikk. Avdelingen har en stor poliklinisk aktivitet, med aktivitet både på Nordbyhagen, men også på Ski sykehus for pasienter i Follo-region, og Kongsvinger sykehus for tilhørende kommuner i Sør-Hedmark.

Lungeutredningen. Pasienter i pakkeforløp lungekreft utredes på en dagenhet. Her kan også pasienter med andre tilstander, som krever mer enn en vanlig poliklinisk konsultasjon følges med dagopphold eller kortere konsultasjoner, inntil tilstanden er avklart. Her utfører LIS arbeid med journalskriving, planlegging og gjennomføring av prosedyrer, koordinasjon av diagnostikk, presentasjon av pasienter på thoraxmøtet og interstitielt møte osv., noe som kan være intenst og krevende, men også svært lærerikt.

Tjenesteplaner for LIS er delvis organisert på divisjonsnivå (vakt-delen), og delvis fra avdelingen (sengepost-delen). Rotasjon for LIS2 følger overordnet plan fra divisjonen. Rotasjon for LIS3 følger overordnet utdanningsplan som beskrevet i Del 1 av dette dokumentet. Avdelingen legger opp for at LIS gjennom tjenesteperioden får erfaring med alle aspekter av klinisk arbeid under supervisjon av en spesialist (vakt, sengepost, dagenhet, poliklinikk, prosedyrer mm) og får i tillegg nødvendig teoretisk utdanning (se egen beskrivelse for Internundervisning).

- d) Antall spesialister med stillingsprosent: Det er i skrivende stund 12 spesialister i indremedisin/lungesykdommer ved avdelingen, fordelt på 13 årsverk. To av spesialistene har delt stilling med 50% klinikk og 50% professorstilling ved Universitetet i Oslo. En av spesialistene har 80% stilling. Tre av grenkandidatene ved lungeavdelingen er godkjent som spesialister i indremedisin. Det forventes at alle tre av grenkandidatene blir i tillegg godkjent som spesialist i lungesykdommer innen vår 2021.
- e) Leger med andre spesialiteter som arbeider på avdelingen/seksjonen: Spesialister og LIS ved avdelingen samarbeider med de øvrige indremedisinske grenspesialiteter, og har et meget nært samarbeid med radiologer, thoraxkirurger, patologer, anestesiloger, onkologer, øre-nese-halsleger og barneleger.
- f) Fagpersonell med andre profesjoner på avdelingen/seksjonen. Sykepleiere med spesialutdanning i lungesykdommer og i kreftsykdommer. Lungefysioterapeuter. Øvrig bemanning som en somatisk avdeling vanligvis disponerer.
- g) Beskrivelse av eventuelle vaktordninger for LIS og spesialistene. Spesialister ved lungeavdelinger deltar i 12-delt vaktordning, med tilstedevakt frem til kl 21:00 og er tilgjengelige på telefon mellom kl 21:00 og 07:30, med mulighet for utrykning til sykehuset der det er nødvendig.

Grenkandidater (LIS3) deltar i 10-delt ordning, med 6 ukers tjeneste ved avdelingen og 4 uker med vakt i mottaket, der de har to typer vakter: 1) Teamleder-vakt (kl 07:30 til kl 21:00) der man leder andre LIS, som tar imot pasienter fra «indremedisinsk søyle», altså alle medisinske pasienter unntatt de, som hører til hjertesykdommer (disse er ivaretatt i regi av teamleder fra hjerteavdeling). 2) Triage-vakt (kl 09:30 til kl 21:00), der man tilser alle pasienter i

mottakets ventesone og i triageringsrommet, hjelper med å selekere de dårligste for å unngår forsinkelser i behandling der det trengs mest, iverksetter utredning og evt behandling. Det er helgevakter hver 10.helg, der man går visitt på akuttavdelingen både lørdag og søndag. Det er ingen nattevakter i LIS3-sjiktet.

### 2.1.3. Utdanning

- a) Beskriv utdanningsutvalgets (eller lignende, se [Spesialistforskriften](#) § 19 b)) medlemmer og funksjonsperiode:

Utdanningsutvalget består av en overlege og en LIS3. Utdanningsutvalget oppnevnes av avdelingssjefen og rapporterer til denne. De har fått delegert følgende oppgaver:

- Ha oversikt over alle avdelingens utdanningsaktiviteter
- Periodevis planlegge avdelingens obligatoriske undervisningsprogram/internundervisning
- Tilordne veiledere til nye kandidater og LIS-leger ved avdelingen
- Se til at det foreligger individuelle utdanningsplaner for LIS3. For LIS2 rotasjon er det utdanningsutvalget for generell indremedisin som har dette ansvaret.
- Planlegge/støtte møtevirksomhet knyttet til avdelingens rutiner
- Evaluere spesialistutdanningen ved avdelingen årlig
- Evaluere etterutdanning av spesialister årlig
- Evaluere avdelingens generelle utdanningsplan årlig
- Oppdatere avdelingens generelle utdanningsplan ved behov
- Utdanningsutvalget innhenter og vurderer årlig oppdaterte utdanningsplaner for LIS.
- Utdanningskandidatene oppfordres også til å melde fra til Utdanningsutvalget om det foreligger særlig positiv eller negative aspekter ved avdelingens utdanning, evt. med forslag til realiserbare endringer.

- b) Organiseringen av utdanningen for leger i spesialisering (introduksjonskurs/fadderordning) i kombinasjon med avdelingens driftsoppgaver, (supervisjon, drøfting av pasientkasus, kontinuitet i pasientbehandlingen, rutinemøter m.v.):

LIS har tilbud om fortløpende supervisjon av spesialister på samme seksjon/arbeidssted. På de daglige røntgendemonstrasjonene er det rom for drøfting av pasientkasuistikker der billeddiagnostikk er aktuelt. Det arrangeres ukentlige møter der overordnede leger drøfter vanskelige pasientkasus i plenum, der leger i utdanningsstilling kan møte og legge frem sine kasuistikker. Lungeavdelingen har et mangeårig samarbeid med radiologisk avdeling, der leger i utdanningsstilling beskriver røntgenbilder og CT bilder under supervisjon av røntgenavdelingens leger ihht gjeldende krav til spesialisering. Lungeavdelingen har et tilsvarende samarbeid med medisinsk overvåking og anesthesiavdeling når det gjelder å opparbeide erfaring og kunnskap om non-invasiv ventilasjonsstøtte og respiratorbehandling. Lungeavdelingen jobber tett sammen med thoraxkirurgisk avdeling og det er lagt til rette for å oppnå relevante læringsmål der.

Avdelingen har en rekke med faste møter, disse fungerer som viktig arena for både supervisjon, faglig diskusjon og læring. Alle dager er det morgenmøte 07.30 – 08.00 der avtroppende vaktteam møter. Møteleder fokuserer på 2-3 pasienter for hver vaktlege, slik at man kan få umiddelbare tilbakemeldinger om vanskelige pasienter. Hverdager er det røntgendemonstrasjon kl 08.45 – 09.15. Hver onsdager er det tverrfaglig thoraxmøte for lungeleger, thoraxkirurger og radiologer. Hver torsdag er det tverrfaglig møte for interstitielle lungesykdommer, der lungeleger, patologer og radiologer møter. Annenhver mandag er det

et samarbeidsmøte med hjerteavdelingen («Dyspne-møte») med fokus på kompliserte pasienter og bl.a.fokus på pulmonal hypertensjon. Første mandag i måned er det et møte med patolog med gjennomgang av histologiske preparater og faglig diskusjon.

- c) Organisering av/tid til faglig fordypning: mdt-møter, mmm-møter, kek-møter, etikk-møter, pasientsikkerhetsvisitt, data-/litteraturlitgjengelighet, mulighet til forskningsdeltakelse og forskningsveiledning: LIS har krav på 4 timer fordypning pr uke. Disse er organisert i tjenesteplanen som hele dager som er samlet i 2 eller 3 bolker pr vaktplan. Hvis man blir pålagt vaktarbeid eller avdelingsarbeid på fordypningsdager har man krav på å få denne igjen i løpet av samme vaktplan. LIS plikter selv å planlegge fordypningsdagene for å utføre nødvendige prosedyrer, innhente teoretisk kunnskap eller delta i forskningsrelatert aktivitet.

Ahus har et velutstyrt bibliotek med bredt utvalg av faglitteratur, og abonnerer på flere relevante tidsskrifter. Biblioteket kan bl.a bistå i litteratursøk og bestille artikler, som ikke er tilgjengelige via eksisterende abonnementer. Lungeavdelingen har også et lite bibliotek med lungemedisinsk faglitteratur.

- d) Helseforetaket skal ifølge Spesialistforskriften §21 sørge for at det utarbeides en individuell utdanningsplan med et utdanningsløp i samråd med legen og at planen revideres ved behov: Veileder og LIS avtaler et veiledningsmøte innen første måned etter oppstart og utarbeider sammen en individuell plan (se også Del1 for tentativ plan og fremgangsmåte). Seksjonsleder holdes orientert om utdanningsplaner og legger til rette for utdanningsløp i tjenesteplaner. Utdanningsplaner vurderes ca hvert 6.måned av veileder og LIS sammen, med mulighet for justeringer der det skulle trengs.
- e) Beskriv hvordan de individuelle utdanningsplanene justeres dersom utdanningsbehovene til leger i spesialisering ikke kan oppfylles samtidig/til ønsket tidspunkt: Om det oppstår problemer med å oppnå læringsmål til ønsket tidspunkt, kan veileder ta det opp med avdelings ledelse for å diskutere hvilke endringer i tjenesteplaner kan hjelpe LIS med å oppnå målene. Utdanningsutvalget kan også bidra og være hjelpelige med å legge opp for endringer i tjenesteplaner der problemer ligger på et mer overordnet nivå.
- f) Helseforetaket skal sørge for etterutdanning, jf. Lov om spesialisthelsetjenester, § 3-10. Opplæring, etterutdanning og videreutdanning. Beskrivelse av koordinering og planlegging av etterutdanning for ferdige spesialister: Rett til etterutdanning av spesialister er nedfelt i tariffavtalen mellom Legeforeningen og Spekter paragraf 4. Etterutdanningen brukes til å videreutvikle spesialistkompetansen og annen nødvendig kompetanse (egenutvikling, ledelse, kommunikasjon, etikk m.m.). Alle spesialiser har rett til 4 måneder med utdanningspermisjon per 5 år. Disse brukes til f.eks:
- Hospitering i eget eller annet fag internt på Ahus, annet sykehus i Norge eller i utlandet.
  - Nasjonale og internasjonale kurs/kongresser/fagmøter.
  - Forskning og undervisning
  - Kvalitetsarbeid og utarbeidelse av faglige retningslinjer og prosedyrer
  - Lesning av artikler og annet faglitteratur for oppdatering.

Avdelingen legger opp til rette for avvikling av utdanningspermisjon for alle spesialister og har en egen plan for det. I de siste årene har overlegene deltatt i de største internasjonale kongresser, som ERS, ATS, ESMO, samt en rekke mindre faglige kurs og konferanser; hospitert i Danmark, Nederland, Tyskland og ved andre norske sykehus; skrevet og publisert vitenskapelige artikler. Det er også et ønske om at man gir en sammenfattet oppdatering fra kurs og kongresser til avdelingen på internundervisning slik at flest mulig får faglig oppdatering.

- g) Deltakelse på eksterne kurs, kongresser m.v. LIS gis permisjon for å delta i obligatoriske kurs i henhold til spesialistkravene (2 per år). Det legges også til rette for at leger i utdanningsstilling kan delta på aktuelle ikke-obligatoriske kurs og relevante kongresser.

#### **2.1.4. Veiledning og faglig utvikling (leger i spesialisering)**

- a) Beskriv hvordan veiledning og vurdering skal organiseres og gjennomføres ved læringsarenaen (tekst sammenfaller med punkt i søknadskjema):  
Veiledere for LIS oppnevnes i løpet av de første 14 dagene når leger i utdanningsstilling begynner å arbeide på Lungeavdelingen. Veileder må være godkjent spesialist, og kan maksimalt ha 2 kandidater samtidig.
- b) Hvem er veiledere, har de veilederkurs og for hvilke leger i spesialisering.  
Veiledere for LIS3 er spesialister i lungesykdommer. Veiledere for LIS2 kan være spesialister i lungesykdommer og/eller indremedisin. Flere av spesialistene har allerede fått veilederutdannelse via kurs i regi av Legeforeningen eller RegUt. Det er planlagt å utdanne flere veiledere via Ahus sine kurs etterhvert.
- c) Organisering av veiledningen, hvor ofte, inn i tjenesteplanene for spesialister og LIS.  
Tid for veiledning er vanskelig å fastsette i tjenesteplanen, men den er forankret hos ledelsen og avdelingen vil sette av 45 minutter hver fredag (8-8.45) til veiledning istedenfor avdelingsmøter som vi har andre dager på dette tidspunktet. Tjenesteplaner for spesialisering og LIS går i utakt, men på denne måten kan veiledere og veiledede avtale et tidspunkt for veiledningssamtaler og finne den fredagen som passer dem ut fra begge parter tjenesteplaner. Veiledning av LIS1 går i separat linje, der har man LIS2 eller LIS3 som veileder, men man vil kunne finne en fredag som passer begge parter.

Veiledningen skal gå ca 1 gang per måned, sannsynligvis med unntak av sommerperioden der det blir praktisk vanskelig å oppnå dette, da vil det være hensiktsmessig å ta veiledersamtalene like før og like etter sommerturnusen, med ca 2 mnd mellomrom.

- d) Gruppeveiledning og individuell veiledning.  
Kandidatene oppfordres til å ta tidlig kontakt med veileder, for bistand og diskusjon med tanke på å sette opp en individuell utdanningsplan for kandidaten, behov for «debriefing» eller andre vanskelige tema/konflikter i arbeidshverdagen. Veileder bør gi tilbakemeldinger om alle aspekter ved LIS' pasienthåndtering. Det foreligger en referatmal for møter i Dossier som den LIS skal føre. Veileder og LIS oppfordres også til uformelle samtaler og tilbakemeldinger fortløpende. Den enkelte LIS fører sjekklister over utførte prosedyrer.

Gruppeveiledning for oppnåelse av felles kompetansemål organiseres av Medisinsk divisjon.

- e) Når LIS tjenestegjør ved virksomhet man har avtale med (eksternt), hvordan ivaretas veiledningen da? Ikke relevant (ingen tjeneste utenfor avdelingen nødvendig).

### 2.1.5. Supervisjon av leger i spesialisering

- a) Beskriv hvordan det vil legges til rette for supervisjon i på de enkelte læringsarenaer (avdelingen), herunder hvordan spesialister og andre skal benyttes i supervisjon (tekst sammenfaller med punkt i søknadsskjema):
- b) Beskrivelse av organisering/praktisering av supervisjon av LIS, inkludert de som roterer fra andre helseforetak. Finnes det struktur på hvem som er dagens/ukens supervisør?

Avdelingen ønsker å tilstrebe best mulig læring for LIS. Det er satt av 2 spesialister hver dag til supervisjon på sengepost, disse er går pre-visit med tre LIS hver. Man går da gjennom alle inneliggende pasienter og lager en plan for utredning og behandling sammen med LIS. Spesialistene er med på visitt der det trengs, bistår LIS i undersøkelse og vurdering av pasienter, samtaler med pårørende, kontakt med andre spesialiteter og helseforetak, praktiske prosedyrer osv. Vakthavende lungelege kan bistå LIS i akuttmottaket med å vurdere pasienter der ved innkomst, og hjelper med å lage planer for utredning og behandling for nyankomne pasienter.

Avdelingen utøver begge typer supervisjon: modullæring der LIS observerer hvordan spesialist gjør undersøkelser/prosedyrer først (startfasen) samt strukturert praksisveiledning av i senere fase. Avdelingen ønsker å legge opp for opplæring i supervisjon via interne møter med spesialister for å skape best mulige læringssituasjoner, dette planlegges gjort ilt vår 2019.

For LIS2 er det mulig å være med på bronkoskopi, og vi prøver å involvere LIS aktivt i andre praktiske prosedyrer ved å f.eks lære dem teknikker for dreninleggelse, ultralydundersøkelser av lunge/pleura, ventilasjonsstøtte mm under nøye supervisjon av spesialist. LIS i grenspesialisering (LIS3) får bredere tilgang til praktiske prosedyrer og får opplæring i bronkoskopi og avanserte bronkoskopiske teknikker, respirasjonsfysiologi, allergologiske tester, røntgentjeneste, tjeneste ved intensiv avdeling for opplæring i respiratorbehandling mm, dette med tett supervisjon av spesialist i starten og mer selvstendig etter hvert.

### 2.1.6. Felles kompetansemål (FKM)

Felles kompetansemål integreres i klinisk praksis i den enkelte spesialitet samt gjennom tilrettelagte 1:1-veiledningstimer og gruppeveiledninger. Det etableres en grunnpakke med relevant materiell til støtte i **veiledningen** (disse samtalene). Denne publiseres på intranett/i en egen mappe på fellesområdet. Tematikk fra FKM kan med fordel også inkluderes i internundervisning og på fagdager.



En årsplan for sentralt administrerte læringsaktiviteter tilknyttet FKM publiseres på intranett/ Læringsportalen. Dette gjelder for eksempel informasjon om prosjektoppgave i forbedringsarbeid og oppsatte seminardager, informasjon om kurs i klinisk kommunikasjon, veiledningskurs og opplæring i likeverdig helsetjeneste & flerkulturell kommunikasjon. Prosjektoppgaven i forbedringsarbeid kan med fordel skrives/gjennomføres i grupper, internt på egen avdeling eller i samarbeid LIS på andre avdelinger. Tema for forbedringsoppgave avklares med leder.

For oversikt over datoer for det nasjonale kurset «Administrasjon og ledelse» bes LIS om å sjekke oversikt over aktuelle datoer i kursdatabasen til RegUt på:  
<https://spesialisthelsetjenesten.no/lis/kurs/kurs-fra-a-til-a>

I tillegg forventes det at LIS gjennomfører aktuelle e-læringskurs og podcasts i egen regi.

Gruppeveiledning for oppnåelse av felles kompetansemål må organiseres av Medisinsk divisjon.

### **2.1.7. Vurdering og dokumentasjon av oppnådde læringsmål og egnethet**

Som del av vanlig veiledningsrutine skal veiledere ta et evalueringsmøte hvert halvt år for å vurdere faglig progresjon. Da går man gjennom utdanningsplanen og ser spesifikt på hvilke av målsettinger fra forrige samtale er oppnådd, og hvilke læringsmål evt må jobbes tettere med. LIS skal ta vare på dokumentasjon for pasientkontakter, behandlinger, prosedyrer og liknende, som kan diskuteres i mer detalj under veiledersamtalen og samtidig fungere som dokumentasjon for gjennomførte læringsaktiviteter. Veiledere oppfordres også til å forberede seg til evalueringsmøter og samle informasjon fra andre spesialister der det er nødvendig for mer helhetlig og riktig vurdering av ferdighetene.

Progresjonen diskuteres mellom LIS og veileder som beskrevet ovenfor. Dersom læringsmål er vurdert som oppnådd, skal LIS sende en forespørsel om godkjenning av læringsmål i Dossier til den relevante spesialisten (veileder og/eller supervisor), som i sin tur står ansvarlig for signering for måloppnåelse. Dersom det er behov for å ha supplerende informasjon om LIS' ferdigheter og kunnskap innen det aktuelle læringsmålet eller om det har oppstått tvil om disse, må spesialisten få lov til å legge opp for en plenumdiskusjon i kollegiet. Læringsmålet kontraheres av en avdelingsleder.

### **2.1.8. Internundervisning**

Hvordan teoretisk undervisning i aktuell spesialitet er organisert innholdsmessig:

- a) Tidspunkt, varighet og eventuelt sted for gjennomføring av undervisningen.  
Det er satt av 90 minutter per uke til teoretisk undervisning, 45 min x 2 hver tirsdag og torsdag. Undervisningsprogrammet går over 38 uker i året, pause i fellesferieperioder og under avvikling av sommerturnus. Avdelingen disponerer et eget møterom med alt nødvendig utstyr for undervisningen.
- b) Fordeling av ansvar for den teoretiske undervisningen: Faglig innledning. Presenslister. Utdanningsutvalget ved avdelingen har ansvar for å forme ut undervisningsprogram og sørger for å dekke læringsmålene gjennom dette programmet. Det er obligatorisk å delta i avdelingens undervisningsmøter, og ingen presenslister har derfor vært nødvendige.

- c) På hvilken måte settes det av tid til forberedelse og etterarbeid for denne undervisningen. Både spesialister og LIS forventes å bidra aktivt til undervisningsprogrammet, ca likt fordelt på emner og tid. Man inviterer også foredragsholdere fra andre avdelinger og sykehus for faglig oppdatering der det ansees som hensiktsmessig. Undervisningen forberedes på fordypningsdager. Det er som regel ikke nødvendig med etterarbeid etter gjennomført undervisning.
- d) Langtidsplan for teoriundervisning som sikrer planmessig gjennomgang av sentrale tema i faget over perioder på 2 – 3 år må også utarbeides. Det finnes en overordnet liste over emner for intern undervisning er samstemt med HERMES og læringsmål. Emnene dekkes gjennom en tidsperiode på ca 1.5 år, og repeteres deretter. En egen liste per semester føres av undervisningsansvarlig lege, som sørger for at man får dekket emnene jf overordnet plan.
- e) Hvordan tilgjengelig gjøres innholdet i internundervisningen for repetisjon i etterkant? Presentasjonene lagres på fellesområdet på Intranett og er tilgjengelige til alle leger, som er ansatt ved avdelingen.

Plan for internundervisning per semester og overordnet plan med obligatoriske emner finnes både i papirversjon og elektronisk på fellesområde på sykehusets intranettet. Programmet presenteres ikke eksplisitt her, men begge listene er tilgjengelig på forespørsel.

### 2.1.9. Forskningsaktiviteter

Helseforetaket må ifølge Spesialistforskriften § 19 e) opplyse om hvordan forskning inngår som en del av spesialistutdanningen, eventuelt må det gjøres avtale om rotasjon / spesialiseringsperiode for LIS med et helseforetak som tilbyr forskningstjeneste i spesialiteten. Utdanningsvirksomheten må i en utdanningsplan beskrive:

- a) antall spesialister med doktorgrad: 3
- b) hvordan forskning er integrert i avdelingens/seksjonens virksomhet: Lungeavdelingen har to professor II-stillinger. Disse har til enhver tid varierende antall postdok- eller PhD-stipendiater. Avdelingens forskningsaktiviteter inngår i Cardiothoracic Research Group på Ahus, som er en av forskningsgruppene i Avdeling for Forskning ved Medisinsk Divisjon. Avdeling for Forskning har egen forskningsstøtteavdeling som etter avtale kan bistå i forskning ved Lungeavdelingen. Lungeavdelingen deltar i flere kliniske studier og har til alle tider forskningsaktivitet. Utdanningskandidater oppfordres til og tilbys deltagelse i avdelingens pågående prosjekter.
- c) hvordan det undervises i vitenskapsteori, forskningsmetodikk og –etikk: Vitenskapsteori undervises via internundervisning, som inneholder månedlige forskningsmøter («Faglig Forum»). Der presenteres artikler og forskningsprosjekter med fokus på forskningsmetode, statistiske metoder og kritisk gjennomgang av vitenskapelige studier.

- d) hvordan det organiseres at LIS i løpet av sin tjeneste deltar i et prosjekt innen forskning, fagutvikling eller kvalitetssikring (ref. FKM prosjektoppgave i forbedringsarbeid på Ahus) LIS3 inviteres aktivt til å bidra og delta i pågående forskningsstudier ved Lungeavdelingen for å opparbeide seg en slik kompetanse. Leger i spesialisering kan også søke om deltakelse på forskningsrelaterte møter og kongresser.

#### 2.1.10. Evaluering og revisjon av utdanningsplanen

- a) Beskrivelse av tidspunkt og metode for evaluering av utdanningsaktivitetene:  
Utdanningsplanen og aktiviteter revideres årlig av utdanningsutvalg og ledelse (som regel i februar), med gjennomgang av læringsaktiviteter gjennom det forutgående året og forslag til justeringer.
- b) Hvordan skal resultatet av evalueringen anvendes?  
Etter gjennomført evaluering presenteres data til avdelingens leger med forslag til aktuelle endringer i rutinene, det settes opp arbeidsgruppe dersom arbeidet krever mer omfattende vurdering og forandring i gjeldende rutiner.
- c) Årlig revisjon av utdanningsplanen  
Utdanningsplanen revideres av utdanningsutvalget, det settes av tid i tjenesteplanen til dette arbeidet, som vil som regel skje i starten av året og etter gjennomført evaluering (som regel 1. februar måned).

#### 2.1.11. Annet

Ahus har en egen metodebok elektronisk («EQS»), om er tilgjengelig elektronisk for alle ansatte og oppdateres jevnlig på alle fagområder, inkl. lungesykdommer.

## 2.2 Utdanningsplan for spesialiteten Lungesykdommer (gjennomstrømning / spesialiseringsperiode)

Det forventes at LIS3 i gjennomstrømningsstilling har allerede opparbeidet seg gode kunnskaper inne de mest basale og sentrale områder innen lungefaget, tilsvarende «Startfasen», som beskrevet i utdanningsplans Del 1, avsnitt 1. Mer omfattende og avansert utdanning innen lungesykdommer ved Akershus Universitetssykehus starter dermed fra planens avsnitt 2, og vil være mulig å fullføre 1,5-2 år, noe avhengig av kandidatens kunnskaper ved utgangspunktet. Øvrige aspekter mtp veiledning, supervisjon, internundervisning mm er som beskrevet i Del 2 for fast ansettelse.