

**LAF-TAK-HVORDAN ARBEIDE UNDER LAF-TAK I OPR.AVD SSF**

Side 1 av 4

Dokument ID:  
**II.SOF.KIF.OP.3-4**Godkjent dato:  
**19.04.2024**Gyldig til:  
**19.04.2026**Revisjon:  
**5.00**

Somatikk Flekkefjord/Kirurgisk avdeling SSF/Operasjonsavd./Smittevern

## 1. HENSIKT

Forebygge postoperative sårinfeksjoner ved å redusere kontaminering av sterilt utstyr og operasjonsfelt under oppdekning og pågående kirurgiske inngrep.

## 2. OMFANG

Retningslinjen gjelder alt personale i arbeid med sterilt utstyr og kirurgi under LAF-tak.

## 3. DEFINISJONER

**Ultraren luft:** Luft som inneholder mindre enn 10 mikrobebærende partikler pr.m<sup>3</sup> luft (< 10 cfu)  
Ultraren luft er anbefalt ved rene inngrep og spesielt infeksjonsfølsom kirurgi.

**LAF-tak:** LAF= Laminær Air Flow.

Ventilasjonstak med laminær luftstrøm, dvs. som vertikal turbulensfri luftstrøm.

Steril luft strømmer fra taket og ned/ utover. Først når luften møter motstand brytes luftstrømmen.

Når luften treffer personer vil den ta med seg mikrober (bakterier, virus og sopp) fra personen og mikrobeinnholdet i operasjonsstueluften øker.

Hovedmengden av luft føres tilbake til ventilasjonssystemet gjennom ventiler nede ved gulvet, det resterende via avsugsventiler i taket.

## 4. HANDLING

4.1 Opr.avd har 2 opr.stuer med LAF-taks effekt <10 cfu, dette er stue 1 og 2.


Stue 1 og 2 benyttes ikke til infiserte inngrep.

4.2 Romtemperatur: Forandring av temperatur bør stilles inn 1 time før operasjon start.

4.3 Innledningsrom: Opr.avd. har 1 anesthesi-innledningsrom.

For å redusere trafikken og derved partikkelmengden i opr. stueluften bør pasientene klargjøres mest mulig på innledningsrom, dette gjelder både anesthesi- og operasjonsforberedelser.

Innledningsrom brukes alltid ved hofteproteser, kneproteser og evt. fract.colli femoris for å sette spinalbedøvelse.

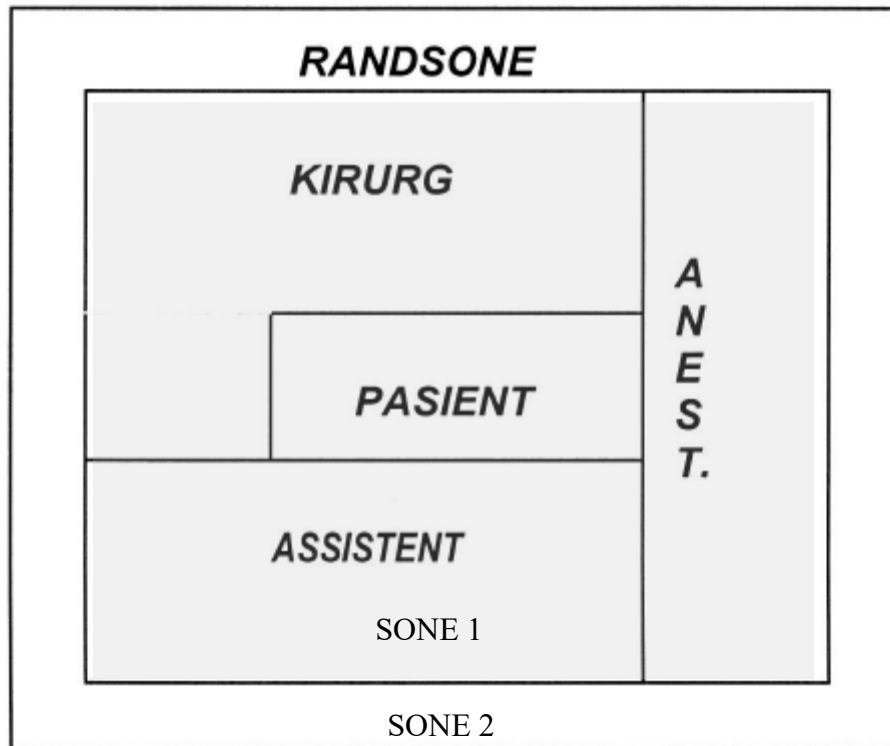
		<b>LAF-TAK-HVORDAN ARBEIDE UNDER LAF-TAK I OPR.AVD SSF</b>			<b>Side: 2</b> <b>Av: 4</b>
Dokument-id: II.SOF.KIF.OP.3-4	Utarbeidet av: Liv Hellen Skjold Rafoss og Gerd Aasen	Fagansvarlig: Christine J.M. Gurgen	Godkjent dato: 19.04.2024	Godkjent av: Ann Kristin Sørhus	Revisjon: 5.00

Somatikk Flekkefjord/Kirurgisk avdeling SSF/Operasjonsavd./Smittevern

#### 4.4 Gulvmarkering / Soneinndeling.


Opr. opr.stuene har en lys/mørk grå gulvmarkering som viser LAF-takets størrelse. Randsonen er gråblå (sone 2) og LAF - taks markeringen er lys grå (sone 1)

Soneinndeling er et hjelpemiddel for å redusere kontaminering av selve opr.feltet og sterilt utstyr.



**Sone 1** : Området innenfor LAF-taks markeringen, all steril aktivitet foregår her.

- **Ultraren sone:** Området der operasjonsbordet står og ca 1m rundt dette. Usterilt utstyr eller personer uten steril påkledning bør ikke oppholde seg eller bryte luftstrømmen her da faren for å bringe mikrobebærende partikler til operasjonsfeltet er stor.
  - **Ren sone:** Området fra gulvmarkeringen til ca 1m. fra operasjonsbordet. Sterilt utstyr og utildekkede sterile instrumenter plasseres om mulig på siden og ikke bak sterilt kledd personale slik at ikke luftstrømmen brytes mot de personer som er i aktivitet under LAF-taket. På grunn av luftstrømmen skal det alltid være litt avstand (10 cm) mellom sterilt dekkede bord.
- LAF-takets plassering i operasjonsstuene gjør at anestesipersonalets arbeidsfelt er innenfor sterilsonen, sone 1. Vi praktiserer ikke krav til steril påkledning for denne yrkesgruppen, men reglene om ikke å bryte luftstrømmen i nærheten av operasjonsfeltet gjelder. ”Anestesibøylen” er et praktisk og greit hjelpemiddel.
  - Takhengt utstyr / søyler med varmeproduserende apparatur bør om mulig plasseres mer enn 1 m fra operasjonsfeltet.
  - Operasjonslamper. Under pågående operasjon bør operasjonslampene skråstilles og plasseres i god av stand fra hverandre.

 SØRLANDET SYKEHUS	<b>LAF-TAK-HVORDAN ARBEIDE UNDER LAF-TAK I OPR.AVD</b>				<b>Side: 3</b>
	<b>SSF</b>				<b>Av: 4</b>
Dokument-id: II.SOF.KIF.OP.3-4	Utarbeidet av: Liv Hellen Skjold Rafoss og Gerd Aasen	Fagansvarlig: Christine J.M. Gurgen	Godkjent dato: 19.04.2024	Godkjent av: Ann Kristin Sørhus	Revisjon: 5.00

Somatikk Flekkefjord/Kirurgisk avdeling SSF/Operasjonsavd./Smittevern

Når operasjonsstuen ikke er i bruk skal alltid lampene stå vertikalt for å redusere støvsamling.

**Sone 2: Randsone.** I området utenfor LAF-taksmarkeringen skal usterilt utstyr og personer uten steril påkledning oppholde seg. Tildekket sterilt utstyr kan plasseres her.

Veggventiler: Utstyr må ikke plasseres slik at det stenger for utadgående luft.

- 4.5** Bevegelser: Hver person avgir 10.000 mikrobebærende hudpartikler (cfu) pr.min. ved moderat aktivitet, partikkelmengden øker ved bevegelse (50.000 pr min. ved fysisk aktivitet.)

Alle bevegelser inne på operasjonsstuen bør utføres kontrollert og helst langsomt.

Unødvendig prat bør unngås.

Optimalt skal det være absolutt ro en stund, 20 - 30 sek. før operasjonen starter slik at større mikrobebærende partikler får lagt seg.

- 4.6** Påkledning: Klokker, ringer og all bruk av smykker er forbudt!!

Alt personale skal ha:

- Microfiber/Engangsdress som påkledning.
- Lue som dekker alt hår.
- Ved implantatkirurgi brukes heldekkende hette med krave som går utover skuldrene. Kraven skal brettes inn under arbeidstøyet.
- Munnbind som dekker godt til rundt munn og nese.
- Skjegg skal være tildekket.

Opr.teamet bruker sterile engangsfrakker.

- Steril påkledning skal skje i sone 1, rett innenfor gulvmarkeringen.

Usteril sykepleier som hjelper med påkledningen står i sone 2, utenfor gulvmarkeringen.

- Ved evt. hanske- eller frakkbytte under operasjon skal dette skje i sone 1.

- 4.7** Trafikk:

Så få personer som mulig oppholder seg i operasjonsstuen under operasjonen, og trafikk ut og inn holdes på et minimum.

Beskjeder til/ fra personalet/ operatører bør foregå pr. telefon.

Det er telefon på alle operasjonsstuene.

Utstyr /papirer leveres via sluse stue 1 og sluse stue 2.


- 4.8** Automatiske døråpnere:

Ved åpning av operasjonsstuedørene synker lufttrykket inne i operasjonsstuen og den ønskede LAF-taks effekten reduseres.

Automatiske døråpnere skal derfor bare brukes til inn/ utkjøring av pasient, tunge instrumenter og utstyr på hjul.

Automatiske døråpnere skal ikke brukes under pågående operasjon.

Unntak ved akutt behov for tungt utstyr.

		<b>LAF-TAK-HVORDAN ARBEIDE UNDER LAF-TAK I OPR.AVD SSF</b>			<b>Side: 4</b> <b>Av: 4</b>
Dokument-id: II.SOF.KIF.OP.3-4	Utarbeidet av: Liv Hellen Skjold Rafoss og Gerd Aasen	Fagansvarlig: Christine J.M. Gurgen	Godkjent dato: 19.04.2024	Godkjent av: Ann Kristin Sørhus	Revisjon: 5.00

Somatikk Flekkefjord/Kirurgisk avdeling SSF/Operasjonsavd./Smittevern

#### 4.9 Utpakning av sterilt utstyr:

Usteril sykepleier står utenfor LAF-taksmarkeringen i sone 2 og åpner sterilt utstyr til steril sykepleier som står i sone 1 og tar imot. Begge skal tilstrebe rolige bevegelser, ikke noe utstyr skal "sprettes" fram.

Ikke-sterilt kledd personale skal ikke bøye eller strekke seg over sterilt felt/ område. Etter oppdekning bør sterile bord dekket med sterile barrierer/laken (engangs håndkle) inntil operasjons start.

Foregår utpakking mens pasienten blir innledet/ forberedt/leiret på forberedelsesrommet dekkes de ferdige sterile bordene og skyves ut i sone 2 før pasienten kjøres inn og de preoperative forberedelser fortsetter. Den sterile avdekkingen fjernes i sone 2 før bordene trilles inn i sone 1. Avdekkingen fjernes ved å ta under dekkingen og vippe det av slik at den som ikke er sterilt kledd tar i mot (hindre at det faller i gulvet).

Det bør være minimum 10 cm avstand mellom sterilt dekkede bord. På grunn av luftstrømmen bør oppdekning ikke være nærmere gulvet enn 30 cm.

Ved leiring inne på operasjonsstua skal det være ventetid på 10 minutt før operasjonsfeltet desinfiseres. Dette gjøres for at partikler i luft skal falle til ro.

#### 4.10 Preoperativ huddesinfeksjon:

Unngå å bryte luftstrømmen over pasienten:

- Bruk sterilt vaskesett med vasketang.
- Ved implantat / spesielt infeksjonsfølsom kirurgi brukes steril arm eventuelt frakk for å unngå partikkelspredning over operasjonsfeltet.

#### 4.11 Etter at operasjonen er startet skal operasjonsstua være "lukket" for alt uten i en øhj.situasjon.

- Det vil si at telefonen brukes når beskjeder skal gis.
- Instrumentslusen brukes når utstyr skal skaffes til veie.

**Kilder:** Prosedyre for: Arbeid under LAF-tak. Opr.avd.SSA

#### **LAF-tak type AET – V4 – UCA.**

Med individuell sone regulering av luftmengde og temperatur.  
Arbeidsmilø og Energiteknikk A/S 2005.

**Kryssreferanser:** II.KIK.KIF.OP.1-14 retn. LAF- tak

**Eksterne referanser**