

Sekretariatet  
Daniel Nilsson  
Tfn: 063-14 75 71  
E-post: daniel.l.nilsson@regionjh.se

2017-08-08

RS/1041/2017

## Utredning resultatförbättrande åtgärder avseende sterilcentralen

Sterilcentralen vid Östersunds sjukhus står inför omfattande återinvesteringsbehov. Vid regionstyrelsens sammanträde 2017-05-31 beslutades därför att:

1. utreda möjligheten och förutsättningar för samarbete mellan Region Jämtland Härjedalen och Landstinget Västernorrland rörande sterilcentralen och samordning av logistik.
2. Om samverkan med Landstinget Västernorrland inte är möjlig får regiondirektören i uppdrag att utreda alternativa och kostnadseffektiva arbetssätt inom steriliseringscentralens verksamhet samt möjligheter till samverkan med annan extern part gällande sterilisering av sjukvårdsutrustning.
3. Regiondirektören ska rapportera förutsättningarna för eventuell samverkan vid regionstyrelsen i oktober 2017.

Denna rapport avser att se över förutsättningarna för Region Jämtland Härjedalen att samverka med Landstinget Västernorrland rörande sterilteknisk verksamhet.

Utpekade samverkansområden är:

1. Samnyttjande av sterilcentral/logistik
2. Gemensam upphandling/drift- och serviceavtal.

### Sammanfattning

Landets steriltekniska verksamheter är idag under utveckling. Krav från bland annat EU på byggnation, arbetsmiljö och patientsäkerhet liksom allt mer komplexa operationsinstrument och avancerad teknik leder till ökade kvalitetskrav och hårdare regler för landets steriltekniska verksamheter. Samtidigt ses effektiviteten över för att matcha ett ökat patientflöde. Numera ställs krav på att sterilcentraler ska vara flexibla (för att möta snabba förändringar i verksamheterna) och optimalt placerade i förhållande till den verksamhet de servar, både utifrån verksamhetens behov och av ekonomiska skäl. Mindre sterilenheter (inom sjukhus och hälsocentraler) läggs ner och tas istället upp av en större, modern sterilcentral som servar hela sjukhuset.

### Förutsättningar

Region Jämtland Härjedalen har en sterilcentral placerad vid Östersunds sjukhus. Denna central servar, bortsett från sjukhuset, även länets hälsocentraler. Vid sterilcentralen desinficeras, packas och steriliseras gods (instrument). Här sköts även beställning och förrådsförvaring åt operationsavdelningen och anestesivdelningen. Nedanstående utredning visar på förutsättningarna vid eventuell samverkan för den steriltekniska verksamheten i Region Jämtland Härjedalen och Landstinget Västernorrland och utgår från

ett antal variabler; ledtider, ekonomiska förutsättningar, geografiska förutsättningar, miljöaspekter, patientsäkerhet/vårdhygien samt förutsättningar hos samverkanspartner. Utredningen har tittat på möjligheten att delvis eller helt samverka med Västernorrland och resultatet redovisas genom en komparation mellan de olika alternativen. En övergripande riskanalys har genomförts och återfinns som bilaga till utredningen.

Östersunds sjukhus är ett akutsjukhus. Att flytta all sterilteknisk verksamhet från länet kan inte betraktas som rimligt från ett antal hänseenden såsom så som patientsäkerhet, sårbarhet och liknande. Denna utredning avser att även undersöka möjligheten att flytta delar av den steriltekniska verksamheten.

## Samutnyttjande av sterilcentral/logistik

### Geografiska förutsättningar

Region Jämtland Härjedalen har ett sjukhus, beläget i Östersunds kommun. Utredningen har, enligt beslut, tittat på möjligheten att samverka med Landstinget Västernorrland. Närmaste sjukhus ligger i Sundsvall, ca 19 mil från Östersunds sjukhus med en möjlig transportväg av gods via E14 och riksväg 86. Förutsätter större lastcentraler, transportbilar och personal.

### Ledtider - steriliseringsprocessen

Nedanstående flödesbeskrivning avser att på en översiktlig nivå påvisa ledtider vid nuvarande sterilgodshantering och hantering av gods vid samverkan med Landstinget Västernorrland. Ledtiderna för samverkan bygger på uppskattad tid.

Flödesbeskrivning av ett ortopediskt instrumentgaller	Nuläge	Samverkan
Omhändertagande av instrument i disktrum	30	30
Diskinfektionsprocessen	60	60
Syning och packning av instrument	60	45
Inlastning autoklav	10	
Autoklav processen	75	
Utlastning och kontroll av autoklavprocess	10	
Klart för leverans till opsal/avsvalning av gods	45	
Från kontroll till transportvagn		?
Transport till transportbil		?
Transport till Västernorrland		150
Urlastning och transport från bil till STC		?
Omhändertagande/uppäckning STC och lastning till diskdes.		?
Diskinfektionsprocessen		60
Syning och packning av instrument		60
Inlastning autoklav		10

Autoklavprocessen		75
Utlastning och kontroll av autoklavprocess		10
Transport till och Inlastning i bil		?
Transport till STC Östersund		150
Urlastning och transport från bil till STC		?
Uppackning samt avsyning av gods på STC		?
<b>Total tid i minuter från använt instrument tills det är möjligt att åter användas för operation</b>	<b>290</b>	<b>1-2 dygn beroende kapacitet i Sundsvall</b>

Ovanstående illustration pekar på ökade ledtider för steriliserat gods vid transport till Sundsvalls sjukhus. Längre ledtider kräver ett ökat instrumentlager hos Region Jämtland Härjedalen för att inte riskera att patientsäkerheten äventyras och för att upprätthålla planerad verksamhet.

### Ekonomiska aspekter

Som ett led i utredningen har en översiktlig kostnadsberäkning tagits fram avseende nuvarande drift av sterilcentralen vid Östersunds sjukhus.

### Nuvarande kostnad för drift av sterilcentralen

Vad	Kommentar	Årskostnad
Kapitalkostnad		1 368 105
Serviceavtal exkl T-Doc		512 914
Serviceavtal T-Doc		57 243
Personalkostnader		4 614 561
Lokalhyra		767 880
Städ		121 000
Sjukvårdsmaterial	Troligtvis ej hela kostnaden. Att kontering sker på c-op.	206 195 ???
Förbrukningsmaterial	Troligtvis ej hela kostnaden, Att kontering sker på c-op.	20 000???
Tvätt arbetskläder	Beräknat utifrån förbrukning, kostnaden ligger totalt för c-op	100 000
Totalt		7 767 898??
OH 8 %		621 431
<b>TOTALT</b>		<b>8 389 330</b>

De faktiska kostnaderna för sjukvårdsmaterial och förbrukningsmaterial torde vara högre.

Inom några år finns ett behov av att byta ut delar av maskinparken enligt nedan. Kostnader för ombyggnation kräver utredning kring framtida vårdflöden och kan ej uppskattas i dagsläget.

Regionfullmäktige har under våren 2017 beslutat att införa robotkirurgi och för närvarande pågår upphandling av ångautoklav, lågtempautoklav med tillhörande RO-vattenverk, och

diskdesinfektor. Ombyggnader av lokaler inom sterilcentralens verksamhet inför robotkirurgin är planerade under Q4 2017 och Q1 2018.

### Kända kommande investeringar sterilcentralen

Vad	Kostnad
Autoklaver 3 st à 1,2 mkr	3,6 mkr
Containersystem för instrument	2,2 mkr
Diskdesinfektorer 3-4 st à 850 tkr	2,5–3,4 mkr
Vagnsdiskmaskin	1,5 mkr
Ombyggnation	?
<b>TOTALT</b> exkl. ombyggnation	9,8–10,7 mkr

Det finns även ett kommande underhållsbehov/byte av ångpanna. Vid investering av ångautoklaver kan denna kostnad komma att tas bort beroende på tidsaspekt för investering.

Ett samarbete med Landstinget Västernorrland skulle innebära en minskning av investeringskostnaderna gällande maskinparken. För att kunna trygga den akuta verksamheten krävs dock ett utökat instrumentlager och autoklav. Därtill kommer inköp av transportfordon samt ombyggnation för mottagande och avsändande av instrument. Risk finns att operationsflöden påverkas på grund av den stora volymen akuta operationer och här finns risk för patientskada. Långa omloppstider av instrument riskerar orsaka förseningar eller avbokningar av elektiva operationer vilket minskar produktionen.

### Uppskattade investeringar vid samarbete

Typ av investering	Antal	Kostnad
Operationsgaller inkl. instrument	400	12 mkr
Transportfordon	1-2	
Autoklav	1	1,2 mkr
Ombyggnad för mottagande och avsändande av instrument		???
Diskdesinfektorer 3-4 st à 850 tkr		2,5–3,4 mkr
<b>Totalt</b> exkl. transport och ombyggnad		15,7 -16,6 mkr

### Personal

Idag är sterilcentralen bemannad med 8,5 årsarbetare. Personalbehov för den akuta verksamheten kvarstår vid ev. samarbete med annat landsting liksom diskdesinfektionsprocessen. Personal kommer också att krävas för transportpackning. Besparingar inom personalområdet torde således vara försumbar.

Årsarbetare idag	Kostnad
8,5	4,6 mkr

### Miljöaspekter

En centralisering av sterilhanteringen till Landstinget Västernorrland innebär ökade transporter och därmed en risk för ökad klimatpåverkan. Det medför även en risk att verksamheterna för ett ökat incitament att av t.ex. tidsmässiga skäl i större utsträckning övergå till engångsmaterial även där det inte är kliniskt motiverat. Detta både ökar resursförbrukningen och avfallsmängden. Regionfullmäktige har i Långsiktig utvecklingsplan för miljö beslutat om bland annat följande mål:

- Material och produkter som kan användas flera gånger bör prioriteras framför engångs där så är lämpligt.
- De totala avfallsmängderna från regionens egna verksamheter ska minska succesivt.

### Patientsäkerhet/vårdhygien

Sterilisering är en viktig del i arbetet att förebygga vårdrelaterade infektioner. Kraven på steriliseringsprocessen ökar succesivt och kräver noggrann hantering. Långa transportvägar och en utökad hantering av steriliserat och osteriliserat gods tenderar att försämra kvaliteten på hanteringen. Anskaffning av instrument och påfyllnad av implantatmaterial framförallt i materialkrävande ortopedisk verksamhet blir oöverskådlig.

### Andra samverkansformer

#### Certifiering av verksamhet

Region Jämtland Härjedalens steriltekniska verksamhet är idag inte certifierad. Möjlighet finns att certifiera verksamheten enligt standard SS-EN ISO 9001:2008 Ledningssystem för kvalitet, SS-EN ISO 13485:2006 Medicintekniska produkter – Ledningssystem för kvalitet – krav för regulatoriska ändamål.

En certifiering av verksamheten är en förutsättning för möjligheten för Region Jämtland Härjedalen att sälja steriltekniska tjänster till externa kunder, till exempel privata vårdgivare och kommuner inom länet. Någon kapacitetsutredning hos regionen har inte vidtagits. Någon övergripande diskussion om certifiering av verksamheten har inte hållits.

#### Upphandling/serviceavtal

För närvarande finns inga samverkansavtal kring upphandling/serviceavtal mellan Region Jämtland Härjedalen och Landstinget Västernorrland avseende sterilteknisk verksamhet. De serviceavtal som idag tecknas är ofta kostsamma och det torde vara möjligt att, i samband med upphandling av nya produkter och/eller avtal, se över möjligheten att samverka kring detta.

### Sterilteknisk verksamhet vid andra landsting/regioner

Som en del i utredningen har en översiktlig omvärldsbevakning genomförts i syfte att bevaka de nationella trenderna inom sterilteknisk verksamhet vid svenska sjukhus.

**Landstinget Västernorrland** har sterilcentraler vid sjukhusen i Sollefteå, Sundsvall och Örnsköldsvik. Sollefteå sjukhus har i dagsläget enbart planerade verksamhet. Sterilcentralen i Örnsköldsvik ska inom kort byta utrustning och en förstudie är gjord. Sterilcentralen vid Sundsvalls sjukhus har precis flyttat till nya lokaler och har certifierat sin verksamhet. Denna sterilcentral serverar även externa kunder, bestående av privata vårdgivare och flertalet av länets kommuner. I dagsläget finns inte kapacitet att ta över sterilhantering från Region Jämtland Härjedalen.

**Landstinget Dalarna** har idag två sterilcentraler, belägna i Falun och Mora. Sterilcentralen i Mora har nyligen genomgått ombyggnationer och sköter idag all sterilisering av gods från hälsocentralerna i länet. Det finns inga planer på att centralisera sterilverksamheten.

**Landstinget Värmland** har sterilcentraler vid samtliga sjukhus. Arvika har enbart planerad operationsverksamhet. Karlstad har en nybyggd sterilcentral och tar, utöver eget material, emot gods från hälsocentraler.

**Region Norrbotten** har sterilcentraler vid samtliga sjukhus. Man har, vid Sunderby sjukhus, utrett möjligheten till en gemensam sterilteknisk verksamhet med andra sjukhus i regionen. En risk- och konsekvensanalys företogs, vilken visade att en sammanslagning av sterilverksamheten inte var möjlig att genomföra då sårbarheten bedömdes för stor.

**Region Skåne** har två sterilcentraler. Det finns idag inga planer på en gemensam sterilcentral eller samnyttjande av befintliga centraler.

**Region Västra Götaland** har sterilcentraler vid samtliga sjukhus. Det finns inga planer på en gemensam sterilcentral eller samnyttjande av befintliga centraler. Under 2012 genomfördes en utredning om logistik och bemanning av steriltekniska enheter inom Sahlgrenska universitetssjukhuset i syfte att upprätta en gemensam organisation för en centraliserad sterilteknisk verksamhet.

**Region Västerbotten** utvecklar sina befintliga sterilcentralsenheter. Det finns inga planer på en gemensam sterilcentral eller samnyttjande av befintliga centraler.

## Slutsats

Den vidtagna utredningen har tagit fasta på några samverkansområden:

### **Att utlokalisera den steriltekniska verksamheten vid Östersunds sjukhus helt eller delvis.**

Den rådande trenden inom svensk sjukvård är att utvidga de steriltekniska verksamheter som ryms inom sjukhusen, upprätta sterilcentraler så nära den opererande verksamheten som möjligt i syfte att förkorta ledtider och patientflöden.

En utlokalisering av sterilcentralen torde inte kunna ge några väsentliga ekonomiska besparingar. Långa ledtider och nödvändig utökning av instrumentlager och godshantering gör att de besparingar som erhålls torde bli försumbara. Ytterligare ett flertal aspekter måste beaktas, såsom patientsäkerhet, sårbarhet och patientflöden. Östersunds sjukhus är ett akutsjukhus och behöver därför upprätthålla viss sterilteknisk verksamhet. Det är således inte rimligt att flytta hela den steriltekniska verksamheten till Sundsvall. Utredningen

belyser även möjligheten att flytta delar av verksamheten. Dock kräver detta alternativ investeringar i paritet med de investeringar som krävs för att hålla nuvarande sterilcentral i full drift.

#### **Att upphandla sterilteknisk utrustning och serviceavtal**

Idag finns inget samarbetsavtal mellan Landstinget Västernorrland och Region Jämtland Härjedalen avseende upphandling av steriltekniska produkter och/eller serviceavtal. Region Jämtland Härjedalen bör således se över möjligheten att samarbeta med exempelvis Landstinget Västernorrland för att hitta kostnadsbesparingar inom upphandlings-/avtalsområdet.

#### **Att sälja tjänster till extern part**

Ett grundkrav för att få sälja sterilteknisk verksamhet är certifiering av verksamheten. Utredningen har inte undersökt huruvida det finns potentiella kunder till en sådan verksamhet. Förslag på verksamheter som skulle kunna tänkas vara intresserade är kommuner och privata vårdgivare. Någon diskussion om certifiering har inte förts inom Region Jämtland Härjedalen.