



## LANDSTINGET BLEKINGE

Landstingsservice  
Per Johansson  
Förvaltningschef

2014-09-17

Dnr

Landstingsstyrelsen

### **Förslag till beslut om uppgradering av operationsrobot till senaste Xi versionen i Landstinget Blekinge**

#### **Bakgrund**

Landstinget investerade nyligen i en operationsrobot, da Vinci Si, från Intuitive Surgical. Tillverkaren kommer nu att släppa en ny generation av roboten, da Vinci Xi, där flera förbättringar av roboten har genomförts, T ex förbättrad anatomisk räckvidd, möjlighet att sätta optik på samtliga armar, förbättrad bildkvalitet, mindre optiker samt framtida funktioner som möjliggör integrerad kontroll av operationsbord.

Då Landstinget är en av de senaste leveranserna i Sverige av modellen Si vill Intuitive Surgical ge oss möjligheten att byta ut den befintliga mot en Xi.

Intuitive Surgical beräknar att kunna leverera den nya utrustningen tidigast under november i år. Nedanstående kalkyl är preliminär och baserar sig på uppgifter från leverantören efter kontakter under juni månad. Däremot har man utlovat en riktig offert under mitten av augusti, dock med kort accepttid.

#### **Medicinsk motivering**

Den nya Xi'n kan göra förberedelse- och bytestiderna kortare, operationstiderna kortare och fler ingrepp kan bli aktuella för robotkirurgi. Den kommer att underlätta att standardisera uppställningen på sal och därmed underlätta utbildning av personal. Den gör ingreppen säkrare genom att man ej behöver förflytta *Patient Cart* (robotens armenhet) runt patienten med de risker detta för med sig.

Da Vinci Xi har smidigare robotarmar och instrument med längre räckvidd än Si. Armarna är hängande från en axill som gör att det blir mycket enklare med dockningen för de olika ingreppen. Precisionen av portsättningen skärps med hjälp av ny lasertargetteknik. Kamera, endoskop och kabel är integrerade i en liten enhet som väger en tredjedel av vad den gör idag, vilket är en stor fördel då den ofta hanteras manuellt under ingreppen för att t ex rengöras. Kameran har dessutom en bättre bildupplösning och behöver ej fokuskontrolleras, vitbalanseras eller kalibreras vilket sparar förberedelsestid. Kameran kan, till skillnad från idag, användas i vilken robotport som helst vilket underlättar ingrepp som innefattar fler focus än endast i en kvadrant av buken.



## LANDSTINGET BLEKINGE

Detta sammantaget gör att man har access till samtliga kvadranter av bukhålan utan att behöva docka om. Omdockning gör man idag genom att koppla bort patienten helt från roboten och sedan köra runt *Patient Cart* till patientens andra sida för att därefter docka fast igen. Med Xi'n kan man styra allt framme vid patienten genom att bara rotera själva den "takhängda" armenheten. Därmed blir ingreppen säkrare, kortare och det gör att fler sorters operationer kan utföras i roboten. För vissa ingrepp bedömer robotkirurgerna att operationstiden i det närmaste kan halveras.

Själva uppställningen på salen är idag olika för de olika specialiteterna. Detta kan göras mer standardiserat i och med att själva *Patient Cart* kan ställas var som helst runt patienten eftersom inställningen sedan görs framme vid patienten. Mer standardiserade rutiner gör utbildning av ny personal lättare och operationer säkrare.

Alla portar är 8 mm, vilket väsentligt minskar risken för porthålsbräck. Det är också möjligt att justera vinkeln på optiken utan att manuellt rotera kameran, samt att det finns en indikator på skärmen som visar var de instrument som är ur bild befinner sig. Dessa två justeringar bidrar till ökad patientsäkerhet.

Med hänvisning till ovanstående rekommenderar Blekingesjukhuset att byte sker till da Vinci Xi.

### Ekonomisk påverkan

Nedanstående kostnadsposter beräknas tillkomma, dvs är en utökning gentemot nuläge.

<u>Investeringar</u>	<u>Utgift</u>	<u>Kommentar</u>
Inbytespris	5 436 122 kr	Trade in dV Si: 587 500€ (not 1 & not3)
Extra 0 gradig optik	Ca 230 000 kr	2 st 0gr + 2st 30gr ingår i grundpaket
Nya insatser till instrument diskdesinfektorer	40 000 kr	

**Summa: 5 706 122 kr**

<u>Service</u>	<u>Årlig kostnad</u>	<u>Kommentar</u>
Servicekostnad 2014 Xi	1 296 000 kr	Xi: 1 269 000 Sek ( 140 000€)

**Summa: 1 296 000 kr**

#### Övriga kostnader:

Kostnader robotinstrument		Kostnaden för robotinstrument är densamma för Xi och Si. Både styckpris och per ingrepp.
Värdeminskning av nuvarande instrumentlager	807 000 kr	ca 40 instrument i bruk (not 2)
Validering av diskdesinfektorer med nya insatser	60 000 kr	ny process
Validering av ångautoklaver	130 000 kr	280 000kr med repeterbarhet Kostar normalt 150 000 kr.

**Summa: 997 000 kr**



## LANDSTINGET BLEKINGE

not1: Årlig värdeminskning för Si 2 147 891 Sek. För Xi 2 366 000 Sek -> ökning med 218 109 Sek

not2: Värde mellan 2000 - 2400 Eur/st. Snittvärde á 2200 Eur => ca 807 000 SEK (1Eur = 9,17 Sek vid beräkningstillfället). Möjlig avyttring av dessa är osäker men arbete pågår att hitta lösning.

Not3: valuta kurs 15/9: 1Eur = 9,25Sek

Sammanfattningsvis rekommenderas ett utbyte av befintlig operationsrobot da Vinci Si mot da Vinci Xi givet att innehållet i leverantörens offert motsvarar ovanstående kalkyl.

Investerings, service- och miljöberedningen behandlade vid sitt sammanträde 2014-09-17 ovanstående ärende.

Ledamöterna enades om förslaget.

Investerings, service- och miljöberedningen föreslår att

- att Landstingsstyrelsen besluta att uppgradera operationsroboten till senaste Xi versionen enligt ovan.
- att Landstingsstyrelsen besluta att investeringen görs inom ramen för medicinteknisk utrustning.
- att Landstingsstyrelsen att besluta om justerad avskrivningsbudget utifrån denna investerings eventuella påverkan.
- att Landstingsstyrelsen besluta att förändrade driftkostnader enligt ovan hanteras inom Blekingesjukhusets driftkostnadsram

Dag som ovan

Per Johansson  
Förvaltningschef  
Landstingsservice

Kjell-Åke Karlsson  
Ordförande investerings,  
service- och miljöberedningen