

# **Utredning avseende strålbehandling vid Karolinska Universitetssjukhuset**

## **Sammanfattande rapport**

**2008-12-29**

# Innehåll

<b>1</b>	<b>Projektinformation</b> .....	<b>1</b>
1.1	Syfte.....	1
1.2	Projektorganisation.....	1
1.3	Bakgrund.....	1
1.4	Ernst & Youngs tillvägagångssätt .....	2
<b>2</b>	<b>Projektresultat och projekt mål</b> .....	<b>3</b>
2.1	Mål .....	3
2.2	Resultat.....	3
	2.2.1 Acceleratorparkens historiska utveckling och reinvesteringsbehov tiden för 2006.....	3
	2.2.2 Konsekvenser för verksamheten.....	4
<b>3</b>	<b>Erfarenheter och observationer</b> .....	<b>5</b>
3.1	Framtida risker och utmaningar .....	6
<b>4</b>	<b>Ernst &amp; Youngs förslag till potentiella förbättringar</b> .....	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Övrigt</b> .....	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Bilaga – Fullständig rapport</b> .....	<b>9</b>

## 1 Projektinformation

### 1.1 Syfte

Syftet med uppdraget är genomföra en oberoende utredning kring besluts-, styrnings-, verkställighets- och uppföljningsprocesser vid anskaffandet av utrustning för strålterapi vid Karolinska Universitetssjukhuset.

### 1.2 Projektorganisation

Projektroll	Namn
Rådgivare och kvalitetssäkrare	Ulf Borgcrantz
Projektledare	Tommy Korhonen
Analytiker	Gustaf Norell

### 1.3 Bakgrund

”Sena investeringar i linjäracceleratorer vid Karolinska Universitetssjukhuset har medfört betydande driftstörningar det senaste året. En utredning föreslås för att klarlägga bakgrunden och säkra att behovet av adekvat strålterapi för länets invånare tillgodoses.”

Sjukhuset fick i uppdrag att upphandla två strålkärl 2007. Detta genomfördes ej, varför sjukhuset ombads upphandla fyra strålkärl 2008<sup>1</sup>

- ▶ Två av dessa strålkärl är på plats idag
- ▶ De två övriga planeras att vara i drift under första halvåret 2009

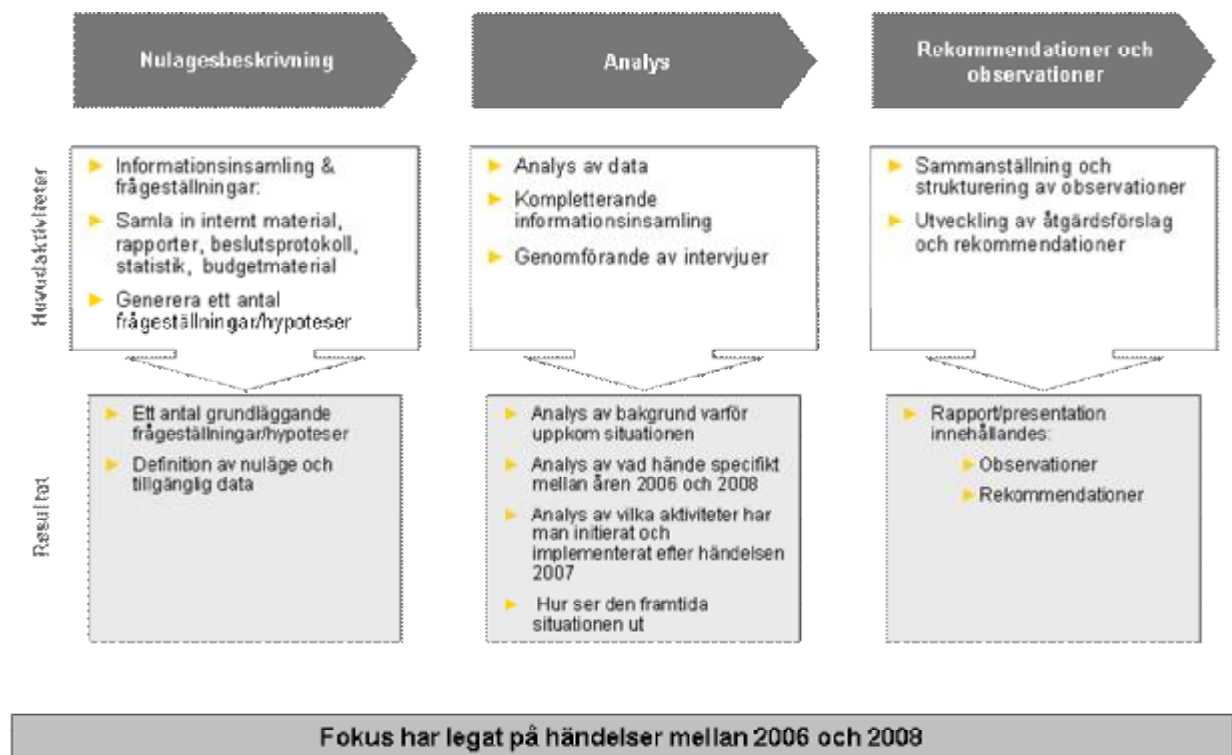
Hälso- och Sjukvårdsnämnden (”HSN”) önskar nu en oberoende utredning av bakgrunden till de sena reinvesteringarna i syfte att säkra behovet av adekvat strålterapi för länet i fortsättningen.

Ernst & Young har fått i uppdrag att genomföra den oberoende utredningen.

---

<sup>1</sup> Källa: ”Direktiv för utredning avseende strålbehandling vid Karolinska Universitetssjukhuset”, Tjänsteutlåtande 2008-09-11

## 1.4 Ernst & Youngs tillvägagångssätt



Under en två veckors period har ett flertal nyckelpersoner intervjuats och tillgängligt material har samlats in. Utifrån det har vi analyserat och sammanfattat våra rekommendationer och slutsatser.

## 2 Projektresultat och projektmål

### 2.1 Mål

Utredningen skall vidare belysa om verkställighets- och tidplanen för de kommande linjäracceleratorerna är i enlighet med planerat driftsättande.

Utredningen skall främst beröra följande processer:

- ▶ Beslutsprocessen
- ▶ Styrningsprocessen
- ▶ Verkställighetsprocessen
- ▶ Uppföljningsprocessen

Slutsatserna avser att svara på

- ▶ Vad ligger bakom de sena reinvesteringar som gjorts?
- ▶ Vad har detta inneburit för verksamheten (driftstörningar, etc.)?
- ▶ Hur kan Karolinska undvika att det upprepas?

### 2.2 Resultat

#### **2.2.1 Acceleratorparkens historiska utveckling och reinvesteringsbehov tiden för 2006**

Genom att inte reinvestera i accelerators under slutet av 1990-talet och början av 2000-talet uppstod ett reellt behov att reinvestera under 2005-2006.

Orsaken till uppbyggnaden av det stora reinvesteringsbehovet härleds till:

- ▶ Mellan 1998 och 2000 upplevde sjukhuset en ekonomisk kris
- ▶ Mellan 1998 och 2003 planerades en utbyggnad av Huddinge sjukhus, 3-4 nya accelerators planerades att driftsättas. Efter valet 2002 ändrades planerna och utbyggnaden uteblev
- ▶ Mellan 2003-2004 uppstod åter en ekonomisk obalans
- ▶ Tiden före 2004 uppskattades den tekniska livslängden på en accelerator till mellan 12 till 15 år. 2004 reviderades den tekniska livslängd till ca 10 år
- ▶ Sjukhusets resurser har medfört kontinuerliga prioriteringar vid investeringssammanhang

## **De fyra investeringarna mellan 2006 och 2008 följde i stort sett den normala beräknade besluts- och verkställighetsprocessen**

Orsak till de långa beslut och verkställighetsprocesserna mellan 2006 och 2008:

- ▶ Gällande rutiner för beslut och verkställighetsprocesser medför långa ledtider från beslut till verkställighet
- ▶ Tiden för en "normal" process uppskattas till mellan 25-30 månader
- ▶ De regelverk som gäller vid investeringar och upphandlingar leder till många och långa steg som startas upp successivt efter att den föregående aktiviteten är klar – sekventiell exekvering
- ▶ På grund av praktiska förutsättningar är det svårt att byta ut flera acceleratörer vid samma tidpunkt.
- ▶ Brist på utbildad personal som kan arbeta med acceleratorerna

### **2.2.2 Konsekvenser för verksamheten**

#### **Tid**

- ▶ På kort sikt har väntetiderna ökat och antalet fraktioner minskat. Statistik visar dock att på lång sikt har sjukhuset lyckats med att reducera de uppstådda väntetiderna genom att införa olika motåtgärder

#### **Ökade kostnader**

- ▶ De ökade kostnaderna för den sena reinvesteringsprocessen och haveriet under 2007 är svåra att skatta men en rimlig estimering pekar på en kostnad på mellan 10-15 MSEK

#### **Kvalitet**

- ▶ Personalens motivation sägs ha sjunkit ytterligare efter haveriet och p.g.a. den tunga reinvesteringsprocessen som sjukhuset har varit i
- ▶ Sju sjuksköterskor har slutat
- ▶ Under 2008 har 166 patienter skickats till RayClinic för behandling på grund av att sjukhuset inte själv har hunnit med att behandla patienterna. En handfull patienter har också skickats till andra kliniker runt om i landet. Bedömd kostnad för detta är mellan 3-5 MSEK<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> \* 166\*20-25.000 SEK per patient= 3-4 MSEK + en handfull till övriga sjukhus, källa Kristina Finnilä Onkologiska kliniken vid Karolinska Sjukhuset

### 3 Erfarenheter och observationer

För att undvika att liknande problem uppstår i framtiden har kliniken tagit initiativ som t.ex. att:

- ▶ Införa en snabbare beslut- och upphandlingsprocess vid investeringar
- ▶ Öka attraktiviteten vid rekrytering och därmed få in utbildade sjuksköterskor till verksamheten
- ▶ Beslutat om att öka driften på några av de befintliga acceleratorerna från åtta till tolv timmar per dag

Dessutom har följande genomförts:

- ▶ Efter utbyten av acceleratörer har driftstabiliteten ökat och väntetider har minskat till acceptabla nivåer
- ▶ Genom att använda sig av ett fabrikat har man lättare kunnat flytta patienter mellan olika acceleratörer utan att behöva utföra en ny dosplanering. Omställningsprocesserna har blivit kortare.

Dagens situation ser stabil ut men för att undvika att hamna i en liknande situation bör Karolinska Universitetssjukhuset kontinuerligt ta höjd för behov och reinvestera i god tid.

### 3.1 Framtida risker och utmaningar

#### **Nyinvesteringar**

Med den åldrande befolkningen och upptäckten av nya behandlingsmetoder för strålterapi finns det risk för att behovet ökar snabbare än tillgänglig kapacitet. Om den årliga ökningstakten ligger på ca 5 % föranleder det att en kapacitetsökning bör komma senast 2014.

#### **Reinvesteringar**

Det sker en snabb teknisk utveckling inom utrustningsområdet, främst inom diagnostik, där man uppnår en bättre och effektivare strålbehandling genom att kunna koppla ihop diverse diagnostisk utrustning med acceleratoren. Den tekniska utvecklingen kan driva fram ett snabbare utbytesbehov än dagens planerade på 10 år.

De långa ledtiderna\* vid investeringar och utbildning av kvalificerad personal ger en låg flexibilitet att hantera variationer. Detta kräver att man har en god förankrad och genomförbar plan som sträcker sig över flera år

Idag är det snarare tillgången på kvalificerad arbetskraft än acceleratorena som sätter kapacitetstaket.

#### **Övrigt**

Haverier kan fortfarande inträffa trots att utrustningen är yngre än 10 år. För att undvika detta bör man se till att säkerställa bra beredskapsplaner, genom t.ex. bra service och underleverantörsavtal.

Brister i andra områden, t.ex. vårdplatser, kan bli en flaskhals förutom behovet av accelerators och tillgång på personal.



## 4 Ernst & Youngs förslag till potentiella förbättringar

### Investerings- och riskplanering

1. Större utnyttjande av rullande investeringsplaner
2. Inför dokumenterade långsiktiga riskbedömningar och beredskapsplaner
3. Överväg representation av investeringstunga divisioner i Investeringsrådet för att underlätta och förbättra kommunikation och strategisk planering
4. Undersök effektiviseringsmöjligheter i investerings- och upphandlingsprocesserna
5. Synliggör ökade verksamhetskostnader i investeringskalkyler inför investeringsbeslut och säkerställ att dessa är medtagna i den totala budgeten

### Öka kapacitetsutnyttjandet

6. Implementera utökad nyttjandegrad

### Utvärdera ägarskapet för utrustning

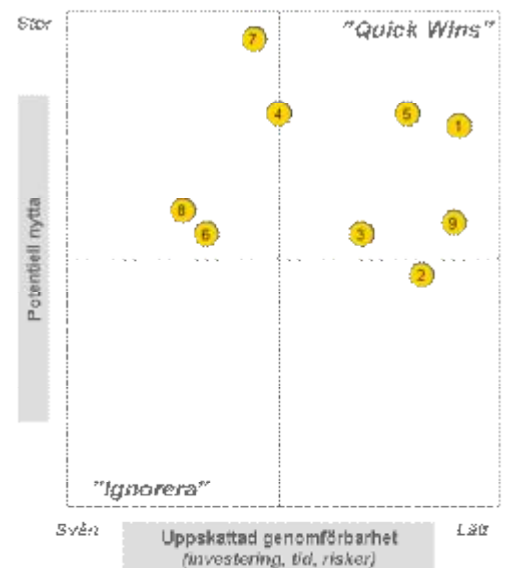
7. Utvärdera om sjukhuset ska äga utrustningen själva eller om man istället ska köpa in en funktion ifrån leverantören (t.ex. leasing)

- ▶ Kan medföra bl.a.:
  - Minskad kapitalbindning
  - Minskade avskrivningskostnader
  - Kortare process vid utbyte
  - Tillgång till nyaste tekniken

8. Se över möjligheter att sälja extra kapacitet till andra för att få in pengar till kommande ersättningsinvesteringar

### Förbättra uppföljning av verksamheten

9. Förbättra den löpande uppföljningen och diskutera den löpande – belöna och uppmärksamma resultat



## 5 Övrigt

Vår beskrivning bygger på den information vi fått genom intervjuer samt de dokument som presenterats för oss. Vi utesluter ej att det finns dokument eller information som kan belysa utredning vidare eller annorlunda.

Vi har efterfrågat men har ej fått några dokument från tiden före sammanslagningen år 2004.

## **6 Bilaga – Fullständig rapport**

För fullständig rapport, vänligen se bifogad bilaga:

”Utredning avseende strålbehandling vid Karolinska Universitetssjukhuset – fullständig rapport”