

Landstingsstyrelsen § 79 - 104

Tid: 2006-09-05

Plats: Landstingets kansli, sal A

§ 96 Svar på revisionsrapport "Granskning av
Dnr digitaliseringen inom radiologin"
LK06-
0123 Landstingsstyrelsen beslutar

att avge föreliggande yttrande såsom landstingsstyrelsens svar på revisorernas granskningsrapport.

*Utdrag: Revisionen
Hälso- och sjukvårdsavdelningen*

Vid protokollet

Siw Kullbergh

Justeras

Lars Isaksson

Lise-Lotte Jonasson

Rätt utdraget,
Intygar


Anneli Andersson

Landstingets kansli

Hälso- och sjukvårdsavdelning
R Hammarström, A-M L

Landstingsstyrelsen

Yttrande över revisionsrapport "Granskning av digitaliseringen inom radiologin"

Medicinsk programgrupp radiologi har avvaktat med sin slutrapport. Rent praktiskt är de stora förändringarna genomförda men leverantören har inte ännu fullgjort de åtaganden vi är ense om skall göras innan upphandlingen är avslutad.

För att inte ärendet skall försenas lämnas nu slutrapport från projektet bilaga 1.

Revisionsrapporten ger bra förslag till inriktningen av fortsatt arbete inom programgrupp radiologi. Vad som nu genomförts inom radiologin är en total omläggning av arbetssätt och rutiner. Det har kunnat göras på ett bra sätt men kräver fortsatt uppmärksamhet ur arbetsmiljösynpunkt enligt den särskilda uppföljning arbetsmiljöenheten gjort.

Nästa steg, som nu påbörjats, är att tillsammans med inremitterande enheter lägga fast riktlinjer för flöden och metoder för att så effektivt som möjligt få svar på de kliniska frågeställningarna. T ex används MR i en allt mer ökad utsträckning.

Uppdrag har lämnats för att göra en revidering av prislistan inom radiologi där också revisionens förslag att ta del av erfarenheter och kunnande inom Östergötlands läns landsting beaktas. Ur uppföljningssynpunkt är det viktigt att vi kan följa att radiologins kostnader för olika undersökningar visar på effektivitet i ett nationellt perspektiv. Det är tyvärr svårt eftersom det inte finns någon modern nationell standard. Därför kommer arbetet att pågå åren framöver efterhand som bättre nationella jämförelser blir möjliga.

Projektet har hela tiden haft en ekonom med i arbetet. Det gör att uppföljningen har varit bra. Tidigt gjordes ett grundarbete för att få med all radiologisk utrustning även sådan som inte tidigare tillhörde radiologin. Revisionens påpekande att vissa ombyggnadsarbeten vid länssjukhuset Ryhov inte koordinerades i projektet är riktigt. Förmodligen gjordes initialt bedömningen att ombyggnationerna var mindre omfattande och kunde lösas

inom de ramar förvaltningen disponerade. I ett senare skede visade det sig att mer krävdes och då blev det nödvändigt att ompröva i investeringsplanen. Ekonom är även fortsättningsvis permanent medlem i programgrupp radiologi.

Fortfarande pågår arbete tillsammans med leverantören för att lösa de utvecklingsfrågor som återstår. Det gäller att i alla moment säkra driftsäkerhet och patientsäkerhet. Hög driftsäkerhet har också kunnat hållas men det är viktigt att också ha reservrutiner eftersom visa störningar kan ske.

Digitaliseringen var i och för sig ett nödvändigt teknikbyte men de förväntade fördelarna för de kliniskt verksamma läkarna har också infriats vilket underlättar arbetet och höjer effektiviteten inom vården som helhet.


Sammanfattningsvis är digitaliseringsprojektet i allt väsentligt avslutat. De ekonomiska ramarna för projektet har hållits. De besparingar som skulle göras och de miljövinster som gjordes genom att lämna den gamla filmtekniken har hämtats hem. Revisionens synpunkter tillvaratas i det fortsatta arbetet inom medicinsk programgrupp radiologi.

Landstingsstyrelsen föreslås besluta

att överlämna föreliggande yttrande till landstingets revisorer.

LANDSTINGETS KANSLI


Sven-Olof Karlsson


Roger Hammarström

Landstingets kansli

Hälso- och sjukvårdsavdelning
Roger Hammarström, A-M L

En gemensam virtuell radiologisk klinik inom landstinget i Jönköpings län

Bakgrund

Direktiv för genomförande av digital röntgen fastlades av planeringsdelegationen 2000-08-22 med särskilt uppdrag till medicinsk programgrupp radiologi att utgöra ledningsgrupp för genomförandet.

Arbetet har nu i sina huvuddelar genomförts och presenteras i föreliggande slutrapport.

Allmänna förutsättningar

Uppdraget har omfattat att hålla full drift under genomförandetiden, genomföra upphandling, teknikbyte på all utrustning, samordna införandet/installation med ombyggnation samt parallellt genomföra utbildning och hämta hem rationaliseringsvinsten.

Programgruppen har hela tiden lett arbetet på ett samordnat sätt i länet. Projektgruppen och de lokalt ansvariga har haft ett tufft jobb särskilt under perioden med gammal och ny teknik i drift, pågående ombyggnation och utbildning. Under hela genomförandet har verksamheten bedrivits med rimliga väntetider.

I följande skrivning redovisas hur projekt genomförts enligt uppdrag efter det styrkort som gjordes före projektets start.

Kundperspektiv

De radiologiska klinikerna i länet har idag inga längre väntetider som fördröjer vårdprocesserna. Genomförandet har inte bara varit att byta utrustning. Vi har gått från två till fyra MR-utrustningar och det finns nu

MR på alla tre sjukhusen. Totalt sett har vi färre röntgenapparaturer men utrustning med högre kapacitet och teknik för snabbare flöden.

Patienten behöver inte vänta för att bilder inte kommit till behandlande läkare. Ingen väntan på bilder som inte blivit översända från ett annat sjukhus. Alla bilder och utlåtanden finns tillgängliga för de som behöver och är behöriga att ta del av dem.

Till exempel kan jourhavande ortopedläkare på akutmottagning ta fram bilder på sin skärm så snart undersökning är gjord och se om det är fraktur på handleden eller inte.

Digital teknik ger större diagnostisk säkerhet. Det gör den därför att möjligheten finns till digital bildhantering. Radiologen kan arbeta med ett stort antal bilder. Vrida bilden, ändra kontrast, fokusera m.m. som ger helt nya möjligheter till diagnostik jämfört med analog teknik. Att denna möjlighet används bekräftas av att vi i projektet underskattat behovet av bildminne.

Tidigare tog det lång tid att få kompetensstöd i en diagnostisk bedömning. Bilder skickades separat med taxi mellan våra sjukhus och regionsjukhus. Det kan nu göras direkt i varje situation när det behövs. I vårt eget län sker detta på ett säkert sätt. Vi har gjort överenskommelser med säkra rutiner till våra vanligaste samarbetssjukhus utanför länet, men det är en fråga som måste få en nationell enhetlig lösning. Frågeställningen kan t.ex. vara om en skallskadad patient i Värnamo skall överföras för behandling av neurokirurg i Linköping.

Ur befolkningssynpunkt är det viktigt att stråldoserna hålls på en nivå som är rimlig med hänsyn till diagnostiskt resultat. Digital bildproduktion ger bättre bilder med möjlighet till lägre stråldos för varje enskild undersökning. Som exempel kan nämnas röntgen av njurar respektive ländryggar, där mätning före respektive efter digitaliseringen visar att stråldosen kunnat halveras. Även vid datortomografiundersökningar och kranskärslröntgen (undersökningar med hög stråldos) har minskningar kunnat erhållas. Ökad användning av MR (där ju ingen röntgenstrålning används) ger också minskad belastning med stråldos för befolkningen.

Detta är en av anledningarna till att använda MR i större utsträckning som ett förstahandsval när det finns alternativa diagnostiska möjligheter.

Arbetsättet mellan radiolog och behandlande läkare har börjat förändras med hjälp av digital röntgen. Där kommer det med säkerhet att ske fortsatta förändringar. Vi är i början av ett förändrat arbetsätt och lärande. De kliniker som behöver mycket diagnostiskt stöd har själva utrustning där bilder kan bearbetas, vridas, zoomas m.m. Det gäller ortopedier och lungmedicinare. Det är till stor patientnytta eftersom behandlingar kan göras och förplaneras med större säkerhet och detaljprecision.

Process

Landstinget i Jönköpings län har en virtuell radiologisk klinik.

Patienter som skall röntgenundersökas märker ingen stor skillnad från tidigare. Men arbetsättet har radikalt förändrats för alla som arbetar på en radiologisk klinik.

Det tidigare arbetet med framkallning av bilder är ännu ej helt klart. Mammoscreening har kvar viss analog hantering. Gamla bilder hämtas och scannas för närvarande i 15 % av alla undersökningar. Det beräknas att det kommer att vara kvar ett succesivt minskande behov att scanna bilder ytterligare ca 9 år. Gamla bilder sorteras ut regelbundet efter given tidsgräns. Vi har ingen ambition att lägga över alla gamla bilder till digital form. Relativt snabbt blir de gamla arkiven mindre intressanta och kliniskt återstår ren arkivfunktion som kommer att utredas i särskild ordning.

Med digital teknik är vi nästan helt borta från all framkallningskemi och det silvernitratt som är bundet i röntgenfilmen. Detta är positivt ur miljösynpunkt.

Vi har under hela projektets gång diskuterat de ökade möjligheterna till samordning i länet inkl journalsamverkan. Möjligheterna är delvis övervärderade.

De radiologiska klinikerna är dimensionerade för den dagliga verksamhetens rutinmässiga granskning av bilder.

Har man belastningstoppar eller tillfälliga vakansveckor går det utmärkt att då skicka bilder till en annan granskande enhet i länet. Det är en tillgång men utgångspunkten är att ha en tillräcklig grundbemanning på respektive enhet.

Det finns också undersökningar som kräver närvarande radiolog t.ex. undersökningar med kontrast och/eller invasiva metoder t.ex. vid kateterinläggning. Större trauma kräver närvaro av radiolog i åtgärdsplaneringen. Därför krävs tillgång till specialist inom radiologi på alla enheter som har akutverksamhet. Rutinröntgen som måste utföras under obekväm tid kan man samverka om i länet så att den granskas där det finns personal i tjänst.

Gjorda mätningar visar att det är möjligt att samordna jourverksamhet mellan kl 23:00 – 07:00. Jouransvariga verksamhetschefer arbetar för att praktiskt genomföra en sådan samordning med hänsyn till arbetstidsregler och verksamhetskrav. Tidplanen är att genomförandeförslag skall kunna realiseras till årsskiftet.

Digital röntgen ger dessutom möjlighet till bättre tillgång till kompetensstöd när man under obekväm tid behöver synpunkter/stöd från erfaren bakjour.

De ökade diagnostiska möjligheterna gör att det sammanlagt går åt mer läkartid, särskilt uttalat initialt när det samtidigt handlar om att lära sig ett delvis nytt arbetssätt.

Användarna av systemet har genom funktionen Transparans möjlighet att snabbt komma åt bilder som är tagna på annat ställe inom länet. Vid granskning i ex. Eksjö ses en notering i RIS - informationen att en undersökning av intresse är utförd på annat ställe. Dessa bilder kan för jämförelse snabbt hämtas i Impax sökfönster. I detta läge går det inte att göra förändring i bilderna (notering el. dyligt) utan endast jämföra bilderna.

Varje radiologisk klinik har ett primärt arkiv varifrån bilder och utlåtanden lyfts över till det länsgemensamma arkivet. Åtkomst till det centrala arkivet är säkrad med åtkomst från vardera av länets sjukhus.

Ekonomi

Investeringsutgiften för genomförandet blev 324 miljoner kronor.

Eftersom teknikbytet varit förutsett har det förberetts genom att utbyte av utrustning har skjutits upp. Därför har investeringarna varit stora under en kort period men det har också funnits ett samlat avskrivningsutrymme. En genomgripande ombyggnation och förändrad arbetsorganisation har också genomförts och totalt har antalet utrustningar minskats.

Utgiften för upphandling av de gemensamma systemen PACS och RIS som krävs för digital röntgen har varit ca 59 miljoner kronor.

I summan ingår utgifter för konvertering av historik samt ett antal utvecklingsbehov, bland annat för utökad lagringsutrymme.

Driftkostnadsramen har nästan hållits - jfr bilaga, Ekonomirapport. Det är möjligt att ytterligare rationaliseringar nås successivt, personellt och t.ex. genom avveckling av tidigare arkivytor.

Indirekt tillför digitalisering tidsvinster i många vårdprocesser genom att digital information finns tillgänglig när den behövs utan tidsspill och hämttider. Vi har inte försökt att beräkna detta.

Vi har sett till att röntgenutrustning förts samman till radiologiska klinikerna på respektive sjukhus och att prioriteringar sker samlat för länet. Detta måste fortsätta.

En brist i förplaneringen var att ombyggnadsbehoven på länssjukhuset Ryhov inte koordinerades med projektet utan måste göras genom omprioritering i investeringsplanen.

Större avvikelser från projektplaneringen som har bidragit till överskridandet på kostnadssidan är:

- Fler större granskningsenheter hos kliniska brukare
- Större bildlagringsutrymme har krävts
- Gemensamt system för radiologisk kvalitetssäkring
- Hyra av bildplattor i större omfattning och för längre tid än beräknat

- Option av nytt mammografi - RIS har utnyttjats p.g.a. för stora kvalitetsbrister i det gamla
- Fler utrustningar har tagits in eftersom vi samordnat all radiologisk utrustning på sjukhusen

Besparingar har kalkylerats och hämtats hem på alla radiologiska enheter.

Lärande och förnyelse

All diagnostisk utveckling baseras på digital teknik. Det innebär nya möjligheter att göra analyser, se förändringar i mjukdelar och följa flöden och strukturer i kroppen.

Digitalisering har tidsmässigt sammanfallit med den snabba utvecklingen av CT och MR. Dessutom har kapaciteten för dessa typer av undersökningar utökats. För läkarnas del har detta lett till kraftigt ökad tidsåtgång för granskningsarbetet. CT och MR bygger numera på avsökning av volymer och inte exponering av enskilda bilder. Informationen i den avsökta volymen kan sedan granskas i olika plan och med olika inställningar. Gamla begrepp såsom antal bilder per röntgenundersökning blir i detta läge meningslösa. Man måste framhålla att själva undersökningen idag går snabbare och arbetet på undersökningsrummen har inte ökat per patient räknat men granskningsarbetet har ökat oerhört i komplexitet. Givetvis ger denna ökade läkarinsats en bättre diagnostik

Bilder ingår i alla klinikers vardag. Successivt förändras lärande mellan övriga kliniker och radiologer. Radiologerna blir för rutinundersökningar pedagoger och konsulter. Specialistfunktionen för mer komplicerad diagnostik blir än tydligare.

Arbetsmiljö

En utvärdering av arbetsmiljökonsekvenser vid övergång från konventionell till digital bildgranskning har utförts av Arbetsmiljöenheten.

Det är en omfattande utvärdering som bedömt arbetsmiljön före, under och efter införandet av digitalisering av radiologin.

Sammanfattning av utvärderingen visar att:

- Generellt har arbetstillfredsställelsen ökat under digitaliseringsprocessen.
- Den fysiska och den belastningsergonomiska arbetsmiljön har under perioden förbättrats.
- Den psykosociala arbetsmiljön uppvisar också en förbättring.
- Sjukfrånvaron mätt i årsarbetare visar aningen bättre värden under mätperioden jämfört med hela landstinget under samma period.
- Läkarna markerar en negativ upplevelse av bundenheten och de produktionskrav som förekommer vid bildgranskningen.

HÄLSO- OCH SJUKVÅRDSAVDELNINGEN

Roger Hammarström

Landstinget i Jönköpings län

Fredrik Strömberg

Ekonomirapportering Digitaliseringsprojektet Radiologi

Bakgrund

Sjukvårdens ledningsgrupp gav på våren 1997 de radiologiska avdelningar i länet uppdraget att utarbeta en plan för införande av digital teknik. Arbetet bestämdes skulle genomföras i projektform och ledas av en projektgrupp med underställda arbetsgrupper. Projektgruppen avrapporterade och fick direktiv från en styrgrupp (Medicinsk Programgrupp Radiologi). I styrgruppen handlades bland annat planering och uppföljning av projektets ekonomi.

Finansiering

Projektet finansierades i tre olika poster:

- Avskrivningsutrymmen på röntgenutrustning som blev färdigavskriven 1999-2002 tillgodosåknades projektet med 20,4 mnkr.
- Utökningsram beslutad i Planeringsdelegationen 2000-08-22 med 10,0 mnkr.
- Bortfallande drift och personalkostnader relaterade till gamla analog tekniken med 7,5 mnkr.

Totalt disponerade projektet ca 38 miljoner kronor att fördela till sjukvårdsområdena för täckning av nya avskrivningskostnader samt övriga driftkostnader.

2005-12-07

Investeringar

Totalt har investeringar genomförts för ca 324 miljoner kronor. Det länsövergripande systemet för PACS/RIS (digital kommunikation och arkivering av bilder) ingår med ca 59 miljoner kronor.

Driftkostnader

Under projektets gång har utgifter uppstått som ej går att klassificera som investering. Eftersom dessa utgifter varit nödvändiga för att kunna digitalisera den radiologiska verksamheten har de medtagits i projektet som driftkostnad av engångskaraktär. Totalt uppgår driftkostnaderna till drygt 6 miljoner kronor.

Resultat

Efter att investeringarna har räknats om till avskrivningsmedel kan följande projektresultat redovisas:

Frigjorda avskrivningsutrymmen	20,4
Utökningsram	10,0
Effektiviseringar	7,5
Fördelade avskrivningsmedel	-34,8
Driftkostnader	-6,3
Totalt	-3,2

Underskottet förklaras främst av att Jönköpings sjukvårdsområde under 5 år hyr ett bildplattesystem som belastar driftkostnaderna med ca 4,5 miljoner kronor. Dessa kostnader hade inte förutsetts och uppkom när investeringsplanen redan var fulltecknad.

Handlingsplan och rutiner efter projektavslut

Budgetäskande reinvestering i gemensamma system

När reinvestering blir aktuell ska detta vara med i beslutsunderlagen för kommande investeringar aktuellt år. Ansvar för att erforderliga underlag tas fram är gemensamt på de tre sjukvårdsområdena.

Rapportering sker till Medicinsk programgrupp radiologi vilken beslutar om vilka objekt som ska läggas fram i investeringsäskande.

Budgetäskande tillkommande driftkostnader för gemensamma system
Om det befaras att tillkommande driftkostnader blir så stora att verksamheten ej går att bedriva utan tillskott av budgetmedel ska detta påtalas till respektive sjukvårdsledning som i sin tur informerar om detta i ledningsgruppen. Exempel på kostnader är licenser och uppgraderingar.

Sammanfattning och erfarenheter

I projekt av denna dignitet bör det utses en koordinator med ansvar för den ekonomiska administrationen. I detta bör det ingå ansvar för uppföljning, budgetfördelning samt fakturakontroll. Till koordinators förfogande är det viktigt att det finns tillgång till de beställningarna som gjorts av inköpsavdelningen i samband med genomförd upphandling i aktuellt projekt. En tydlig avgränsning av vad som ska finansieras inom projektet ska finnas med i projektplanen.

Då detta projektet startade hade landstinget ej börjat använda nyttokalkyler för beräkning av totalkostnad per anläggning. Dessa kalkyler ger en bra bild av hela kostnadsläget och bör användas i framtida liknande projekt.

Fredrik Strömberg