

1. Forslag nr.:	4.4
2. Spareforslag overskrift:	Det billeddiagnostiske område, radiologi
3. Beskrivelse af spareforslag (herunder beskrivelse af faglige argumenter for forslaget):	
<p>Spareforslaget indleder med en redegørelse for de teknologiske muligheder for teleradiologi. Dernæst følger en redegørelse for spareforslagets forudsætninger, og de forskellige it-systemer på tværs af regionen, som udgør en udfordring i forhold til at sammenlægge vagtberedskaber, og dermed opnå besparelser. Derefter præsenteres spareforslagene, som er opdelt i tre delforslag:</p> <ul style="list-style-type: none">- Etablering af fælles vagtberedskaber og effektivisering af arbejdsrutiner- Hjemtrækning af MR-undersøgelser fra privathospitaler- Effektivisering som følge af en benchmark undersøgelse <p>Teknologiske muligheder for teleradiologi</p> <p>På kort sigt er alle initiativer, der regionalt går på såvel at harmonisere PACS/RIS-systemerne og data fra disse systemer i regionen, ikke noget man kan tage udgangspunkt i. Disse tiltag vil først påvirke forholdene på mellemlang og lang sigt (2-3 år).</p> <p>Ultimo januar 2011 kommer der en rapport med forslag til, hvordan en regional PACS/RIS-løsning skal se ud. Udfaldsrummet er mulighed for at bevare de eksisterende systemer eller indføre ét regionalt system. Begge dele ville kunne bibringe muligheder for samarbejde på tværs af systemerne. På landsplan har regionerne via Regionernes Sundheds-it i december 2010 beskrevet en business case, hvis mål det er, at samtlige offentlige sygehuse i Danmark inden 2012 kan udveksle billeder.</p> <p><i>Alternativ teleradiologisk løsning på kort sigt</i></p> <p>Der er mulighed for billedudveksling ved at optagende afdeling sender billederne via PACS til modtagende afdeling. RIS-beskrivelsen, hvor radiologerne har beskrevet, hvad billederne viser, er en udfordring at sende på tværs af systemer. Dette kan måske gøres via EDI-FACT eller ved, at RIS-informationen knyttes op på AGFA Impax. Det burde langt hen ad vejen kunne lade sig gøre, at man fra en og samme billeddiagnostiske arbejdsstation kobler sig på en Impax i et andet netværk. For eksempel ved at man fra Randers kan koble sig direkte på Impax Vest. RIS-informationerne bliver så hentet og leveret via den lokale "dataejende" Impax.</p> <p>Det, der kan give problemer, er kommunikationen til og fra Viborg. Der skal i givet fald sættes en Viborg billeddiagnostisk arbejdsstation op de steder, hvis man skal arbejde på Viborgs PACS/RIS. Hvis man fra Viborg skal arbejde på andre systemer skal der sættes en Impax billeddiagnostisk arbejdsstation op i Viborg. (En billeddiagnostisk arbejdsstation koster ca. kr. 100.000,- med skærme mv.)</p> <p>De punkter man skal være opmærksomme på er umiddelbart:</p> <ul style="list-style-type: none">- Tilgængelig netværksforbindelse (lukket secure tunnel), som kan blive en flaskehals i den sammenhæng.- Citrix-systemerne – til og fra.- Der er i forhold til de forskellige radiologiske undersøgelser knyttet forskellige værktøjer.- Licensforhold.- Eksterne profiloprettelser i de forskellige systemer. <p><i>Muligheder på lang sigt</i></p> <p>På langt sigt forventes det, at der er etableret et velfungerende it-system, som sikrer problemfri udveksling af billedbeskrivelser på tværs af alle billeddiagnostiske afdelinger og matrikler.</p>	

Spareforslagets forudsætninger

Radiologiske undersøgelser med bistand fra radiograf skal være tilgængeligt på alle akuthospitaler, Center of Excellence og i akutklinikernes åbningstid. Der skal kunne gives beskrivelse af de radiologiske undersøgelser ved radiolog umiddelbart efter røntgenoptagelse, men dette kan foregå ved telemedicin. Der skal være tæt kommunikation mellem radiologer og klinikere i dagtid.

Det radiologiske speciale er meget afhængigt af velfungerende it-systemer (PACS/RIS), der kan håndtere lagring og udveksling af billeder samt håndtering af tilhørende beskrivelser. I øjeblikket er der fem forskellige PACS/RIS løsninger i regionen. Der er ingen problemer i at udveksle billeder mellem enhederne (PACS-delen), men store udfordringer i forhold til at håndtere de tilhørende beskrivelser (RIS-delen). Pga. anvendelsen af forskellige PACS/RIS-systemer, og uensartet registrering af de samme undersøgelser på tværs af afdelingerne, opstilles der spareforslag på kort (1 år +) og langt sigt (3 år +).

I vagttiden er der fortsat nogle undersøgelser, der kræver tilstedeværelse af radiolog. Det gælder blandt andet visse ultralydsundersøgelser. Alternativt skal hospitalerne uddanne relevante speciallægegrupper i ultralydsscanning, f.eks. organkirurger eller de kommende akutmedicinere. Der vil også skulle uddannes til de hyppigste røntgenvejlede interventioner.

Table 1. Hospitalernes PACS/RIS it-systemer

Hospital	RIS-system	PACS-system
Skejby	IT afd. Skejby, og leverandør af Skejby's eget PAS system Kører på Skejby's egen installation	Impax, AGFA Healthcare Kører på Impax øst installation for BDA og Afd. B cardio. Der er et Agfa Impax system på Skejby, der stadig anvendes af afd. T og I forskning
Århus Sygehus	Carestream Kører på RIS øst	Impax, AGFA Healthcare Kører på Impax øst
Randers	Carestream Kører på RIS øst	Impax, AGFA Healthcare Kører på Impax øst
Silkeborg	Carestream Kører på RIS øst	Impax, AGFA Healthcare Kører på Impax øst
Viborg	Siemens Kører på Viborg installation	Siemens Kører på Viborg installation
Horsens	Carestream Kører på Vejles installation	Impax, AGFA Healthcare Kører på Vejles installation
Vest	Carestream Kører på RIS Vest	Impax, AGFA Kører på Impax vest

Dermed er der to centrale udfordringer for at kunne samle vagtberedskaberne:

- a) anvendelse af fem forskellige RIS-systemer
- b) behov for udførelse af ultralyd i vagttiden på akuthospitalerne. Dette arbejder kræver med den nuværende uddannelse og bemanning tilstedeværelse af en radiolog

Udfordring a) betyder, at beskrivelsen af de radiologiske undersøgelser, der sker udenfor akuthospitalerne, kun er muligt at samle på færre enheder i det omfang, at det er samme RIS-system, der bliver anvendt. Det er allerede sket, hvor der er tale om et samarbejde mellem et akuthospital og en akutklinik.

Udfordring b) betyder, at der på alle akuthospitaler skal være mulighed for at tilkalde en radiologisk

bagvagt, medmindre man uddanner andre speciallæger i ultralyd. Spareforslaget gælder først fra 2012, da der så er hele 2011 til at sikre tilstrækkelig uddannelse af speciallæger til at kunne foretage relevante ultralydsundersøgelser i vagten.

Tabel 2. Hospitalernes vagtstruktur på de billeddiagnostiske afdelinger

Matrikel	Beskrivelse af vagtlaget		
	Lægetype (i/h/afd./overlæge)	Vagttype (tilstede, tilkald, kombi)	Vagtbelastning (timer pr vagt hhv. hverdag/weekend)
Horsens, bagvagt: (1 vagtlag)	Afd./overlæge	Tilkald fra bolig	7/8 9 t lø/sø
Randers, bagvagt: (i alt 2 vagtlag)	Overlæge	Tilkald fra bolig	4 timer alle dage
Viborg, bagvagt: (i alt 2 vagtlag)	Overlæge	Tilkald fra bolig, hverdag 18-08, lø/sø/sh 08-08	6 t hverdage 9 t lø/sø/sh
Skejby, bagvagt: (i alt 2 vagtlag)	Overlæge	Tilkald fra bolig	2 t hverdage 3 t lø/sø/sh
Silkeborg, bagvagt: (1 vagtlag)	Afd./overlæge	Tilkald fra bolig	6,53 t alle dage (budget 2011: 4 timer)
Århus, NBG (1 vagtlag) Man opererer ikke med for- og bagvagt på Århus Sygehus. Århus, THG (1 vagtlag)	h/afd./overlæge	NBG: Rådighedsvagt, hverdag 18-08, lø 17-09, sø 15- 08 THG: Rådighedsvagt, hverdag 15-08, lø/sø 08-08	NBG: 6 t hverdag, 6 t lø, 9 t sø THG: 4 t hverdag, 6 t lø/sø
Århus Neuroradiologisk Afdeling (1 vagtlag)	Overlæge i bagvagt når forvagten ikke er neuroradiolog.	Tilstedeværelsesvagt døgnet rundt	
Herning, vagt: (1 vagtlag)	h/overlæge. Hvis h- læge, så overlæge i Holstebro, der har rådighedsvagt.	Tilstedeværelse	7,5 t hverdage 12 t lø/sø/sh
Holstebro, vagt: (1 vagtlag)	h/overlæge. Hvis h- læge, så overlæge i Herning, der har rådighedsvagt.	Tilstedeværelse	7,5 t hverdage 7,5 t lø/sø/sh

Besparelsesforslag på kort sigt (1 år +), samling af (bag)vagtsberedskaber og effektivisering

I beregning af sparepotentialerne ved sammenlægning af vagtberedskaberne, er der taget udgangspunkt i aftalte vagthonorarer og en gennemsnitlig overlæge nettotimeløn (420 kr.), som baserer sig på lønstatistik

for 2010. Det antages, at besparelspotentialet er en halvering af vagtbelastningen på det sted, hvor vagtbelastningen er mindst. Den resterende halve vagtbelastning overgår til samarbejdshospitalets vagtbelastning.

Århus Universitetshospital, Århus Sygehus og Skejby

Den fysiske afstand mellem akuthospitalerne gør, at muligheden for at have en fælles bagvagt alene ses mellem Århus Sygehus og Skejby. Her er det muligt for en fælles bagvagt at møde op på hospitalerne fra en boligvagt. Samlet set har Århus Sygehus og Skejby tre radiologiske bagvagter og en neuroradiologisk vagt. Forslaget betyder, at der skal reduceres en radiologisk bagvagt. Vedkommende skal kunne håndtere Århus RIS-systemet ved tilkald til Århus, og håndtere Skejby RIS-systemet ved tilkald til Skejby.

- Besparelse ved et bagvagtslag mindre fordelt mellem sygehusene i Århus og Skejby, hvor bagvagsbelastningen reduceres til det halve, hvor den er mindst (Skejby): $250 \text{ dage} * (1.676 \text{ kr.} + 1 * 420 \text{ kr.}) + 115 \text{ dage} * (2.536 \text{ kr.} + 1,5 * 420) = 0,9 \text{ mio. kr.}$

Hospitalsenheden Vest

I dag er der både en radiologisk bagvagt på Regionshospitalet Herning og Regionshospitalet Holstebro, som bliver betalt for tilstedeværelse. Spareforslaget går ud på at reducere med et beredskab i Vest. Spareforslaget tager udgangspunkt i, at neuroradiologerne i Århus kan dække vagtbehovet for trombolyselbehandling i Vest, og at eventuelle behov for ultralydsundersøgelser i vagten kan klares af relevante specialers vagtberedskaber.

- Besparelsen ved at fjerne bagvagtslaget i Holstebro og tilføre den halve belastning til Herning er på: $250 \text{ dage} * (3.771 \text{ kr.} + 4 * 420 \text{ kr.}) + 115 \text{ dage} * (5.705,71. + 4 * 420) = 2,2 \text{ mio. kr.}$

Regionshospitalerne Silkeborg og Viborg

Regionshospitalet Silkeborg foreslås fusioneret med Regionshospitalet Viborg. Begge hospitaler har i dag et radiologisk bagvagtslag. Pga. forskellige RIS-systemer er det ikke umiddelbart muligt at yde telemedicinsk rådgivning på tværs af matriklerne. Derfor foreslås det, at vagtstrukturen tages op til revidering mhp. effektivisering, når et velfungerende it-system kan etableres.

Regionshospitalet Horsens

Regionshospitalet Horsens honorerer for en højere vagtbelastning end sammenlignelige hospitaler. Der skal findes en besparelse på Billeddiagnostiske afdeling i Horsens ved en effektivisering af arbejdsrutiner og en gennemgang af vagttidsbelastningen. Besparelsen er beregnet som forskellen mellem vagttimebelastningen – hvor lægelig tilstedeværelse er påkrævet (5 timer), og den timebelastning, der aflønnes efter (hverdag 7/8, lø/sø 9 timer).

- Besparelsen fremkommer ved: $250 * (420 * (7,5 - 5)) + 115 (420 * (9 - 5)) = 0,5 \text{ mio. kr.}$

Samlet besparelse fra 2012 på samling af vagtberedskaber og effektivisering af arbejdsrutiner:

Århus/Skejby	0,9 mio. kr.
Vest	2,2 mio. kr.
Horsens	0,5 mio. kr.
I alt	3,6 mio. kr.

Det forudsættes, at udgifter forbundet med uddannelse af speciallæger i ultralydsscanning afholdes af de berørte hospitaler.

Hjemtrækning af MR-scanninger fra privathospitalerne

Region Midtjylland betaler 24,1 mio. kr. for 14.000 simple og 1000 komplekse MR-scanninger på privathospitalerne. 10 % af scanningerne er ikke førstegangsscanninger, og oppebærer ikke DRG-værdi. Det betyder, at de 13.500 MR-scanninger ($0,9 \cdot 14.000 + 0,9 \cdot 1.000 = 13.500$), svarer til en gennemsnitspris på 1.785 kr. pr. scanning.

Det er vurderingen, at en hjemtrækningsafregning på 25 % af DRG-taksten pr. MR-scanning er urealistisk. Derimod vurderes en afregning på 1.000 kr. for en simpel- og 1.500 kr. for en kompleks MR-scanning, som værende mulig, svarende til en gennemsnitspris på 1.033 kr. pr. MR-scanning.

Forudsætningen er, at de billeddiagnostiske afdelinger opnår baselinen for 2009, at der ikke siver undersøgelser tilbage til privathospitalerne, og at tidsfristen på 8 dage overholdes. Der skal etableres en opfølgingsprocedure til dokumentering af hjemtagningen, og EVC (Elektivt Visitations Center) foreslås involveret i at sikre at kapaciteten udnyttes. Besparelsen træder i kraft fra 1.1.2012, hvor kontrakterne med de private hospitaler udløber.

Nedenstående tabel 3 viser fordelingen af hjemtrækningerne af MR-undersøgelser på de billeddiagnostiske afdelinger.

Tabel 3. Antal hjemtrækninger på MR-scanningsområdet

Afdeling	Antal	Åbningstid	Type undersøgelser/kommentar
ÅS, Neuroradiologisk	0	Udvidet åbningstid, nogle dage til kl. 22 Fast enten lø/sø	
ÅS, Radiologisk afd.	58		MRCP
Skejby, BDA	1.000	Hverdage åbent til kl. 16.30, en dag til kl. 21.30, samt 23 weekender	
RH Randers, BDA	1.800		
RH Viborg, BDA	0	man-torsdag til kl. 18 altid med lange MR-dage	En udvidelse af undersøgelses aktivitet vil skulle foregå udenfor normal arbejdstid og til overtidsbetaling. Udgifterne forbundet hermed er ikke forenelig med de skitserede forudsætninger for hjemtrækning.
RH Horsens, BDA	506		Simple
RH Silkeborg, Radiologisk afd.	2.900		
Vest, Røntgen afd.	1.000		Både simple og komplekse
Total	7.264		

Hjemtrækninger af 7.264 MR-scanninger vil resultere i en estimeret besparelse på forskellen mellem den gennemsnitlige pris pr. MR-scanning på privathospitalerne og den hjemtrækningspris pr. undersøgelse, som de billeddiagnostiske afdelinger er blevet tilbudt: $1.785 - 1.033 \cdot 7.264 = 5,5$ mio. kr.

<p>Besparelsesforslag ved effektivisering som følge af benchmark undersøgelse</p> <p>Eftersom de billediagnostiske afdelinger i dag registrerer de samme undersøgelser forskelligt på tværs af afdelinger, bl.a. som følge af opsætningen af deres respektive RIS-systemer, er der igangsat et arbejde, som skal medføre ensartet registreringspraksis mellem de billediagnostiske afdelinger i Region Midtjylland.</p> <p>Det forventes, at arbejdet med at ensrette registreringspraksis vil blive færdig i løbet af 2011. Efter implementering af den ensartede registreringspraksis og opsætning af RIS-systemerne, anbefaler arbejdsgruppen, at Region Midtjylland i løbet af 2012 igangsætter en benchmark undersøgelse af de billediagnostiske og klinisk fysiologiske og nuklearmedicinske afdelinger. Undersøgelsen skal baseres på aktiviteten i første halvår af 2012. Benchmarken udføres ultimo 2012 med implementering af effektiviseringsgevinsterne fra 1. januar 2013.</p>
<p>4. Forudsætter forslaget ændringer i akutplanen, hospitalsplanen, psykiatriplanen, og/eller sundhedsberedskabs- og præhospitalplanen ?</p>
<p>Forslagene ligger indenfor rammerne af hospitalsplanen.</p>
<p>5. Medfører forslaget behov for lokalemæssige ændringer eller andre ændringer i de fysiske rammer ? – hvis ja, beskriv hvilke</p>
<p>Nej.</p>
<p>6. Medfører forslaget ændringer i den service, borgere eller samarbejdspartnere hidtil har modtaget, herunder justering af politisk godkendte servicemål?</p>
<p>Nej.</p>
<p>7. Har forslaget personalemæssige konsekvenser ? – hvis ja, beskriv hvilke</p>
<p>Nej.</p>
<p>8. Har forslaget direkte eller indirekte økonomisk betydning for andre specialer, områder eller lign. i 2011 og/eller 2012 og frem ? – hvis ja, beskriv hvilke</p>
<p>Fordelene ved samling af vagtberedskaberne</p> <ol style="list-style-type: none">1. Forslaget reducerer personaleforbruget i vagt, og betyder flere timer i dagvagt til gavn for patienterne og personalet.2. Bedre ressourceudnyttelse. <p>Ulemperne ved samling af vagtberedskaberne og hjemtrækning af MR-scanningerne</p> <p>Risikoen ved at samle vagtberedskaberne på færre matrikler og erstatte (bag)vagten med teleradiologisk rådgivning er, at:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Speciallægen som udfører de akutte ultralydsundersøgelser i stedet for radiologen, har ikke i begyndelsen samme rutine i at undersøge og diagnosticere, f.eks. aortaaneurisme (udposning på hovedpulsåren), blodprop i benene, galdesten mv.2. Ved kontrastreaktion, kramper o.a. skal lægebistand kunne komme straks, derfor skal disse patienter overføres til undersøgelse på hospital med radiolog. <p>Ulemperne ved hjemtrækning af MR-scanninger er, at:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Der er risiko for, at afdelingerne ikke hjemtrækker det fulde antal MR-scanninger, og at der siver undersøgelser tilbage til privathospitalerne2. Region Midtjylland i fremtiden kan forvente dårligere udbudspriser, pga. lavere udbudt volumen, pga. det ikke lykkedes at hjemtrække alle undersøgelserne
<p>9. Beskriv tidsplanen for implementeringen af spareforslaget</p>
<p>Spareforslaget vedrørende samling af vagtberedskaberne gælder først fra 2012, da der så er hele 2011 til at sikre tilstrækkelig uddannelse af speciallæger til at kunne foretage relevante ultralydsundersøgelser i</p>

<p>vagten.</p> <p>MR-hjemtrækningen begynder først fra 2012, da aftalen med privathospitalerne udløber ved årsskiftet 2011/2012.</p> <p>Effektiviseringsgevinsterne som følge af benchmark undersøgelsen gælder fra 2013, da der inden skal sikres et ensartet registreringsgrundlag, som kan danne udgangspunkt for benchmark arbejdet.</p>			
<p>10. Beskriv forslagets aktivitetsmæssige konsekvenser i DRG-værdi</p>			
<p>Forslaget har ingen DRG-mæssige konsekvenser.</p>			
<p>11. Beskriv forslagets brutto- og nettoøkonomi for 2011, 2012 og varigt</p>			
Mio. kr. (2011-P/L)	2011	2012	Varigt
Reduktion af et radiologisk vagtberedskab for sygehusene i Århus og Skejby		-0,9	-0,9
Reduktion af med et radiologisk vagtberedskab i Vest		-2,2	-2,2
Effektivisering af vagtbelastningen i Horsens		-0,5	-0,5
Hjemtrækning MR, Århus (1.785-1.033) * 58			-0,1
Hjemtrækning MR, Skejby: (1.785-1.033) * 1.000			-0,8
Hjemtrækning MR, Randers: (1.785-1.033) * 1.800			-1,4
Hjemtrækning MR, Horsens: (1.785-1.033) * 506			-0,4
Hjemtrækning MR, Silkeborg: (1.785-1.033) * 2.900			-2,2
Hjemtrækning MR, Vest: (1.785-1.033) * 1.000			-0,8
Nettobesparelse i alt		-3,6	-9,3
<p>12. Øvrige bemærkninger</p>			