

Region Midtjylland

Indførelse af mammografiscreening i Region Midtjylland

Bilag

**til Regionsrådets
møde den 20. juni 2007**

Punkt nr. 11

Beslutningsoplæg vedrørende indførelse af brystkræftscreening i Region Midtjylland.

Juni 2007

Indholdsfortegnelse

1. Baggrund	2
1.1 Generelle forudsætninger	2
1.2 Mammografiscreening	3
1.3 Planlægningens organisation	3
2. Omfanget af nye aktiviteter	4
2.1 Screeningsenheder	4
2.2 Billedoptagelser	5
2.3 Indkaldelse/booking af tider/svar om resultat	5
2.4 Billedgranskning	6
2.5 Indkøb af medico-teknisk apparatur samt IT udstyr	7
3. Afledte effekter indenfor klinisk mammografi, kirurgi, patologi og onkologi	8
3.1 Erfaringsbaseret opgørelse	8
3.2 Personalesituationen	9
3.2.1 Mammaradiologien	9
3.2.2 Patologien	9
3.2.3 Mammakirurgien	9
3.2.4 Onkologer	9
3.2.5 Opgaveglidning / oplæring af nye mammografiassistenter	10
3.3 Samarbejde med region Syddanmark	10
4. Kvalitets- og udviklingsopgaver	10
4.1 Opgaveglidningsprojekt; uddannelse af social- og sundhedsassistenter til at varetage billedoptagelse i forbindelse med mammografiscreening	10
4.2 Netværk for supervisorer	11
4.3 Kvalitetsopfølgning	11
4.4. Efteruddannelse af radiologer	11
4.5 Information	11
4.6 Samarbejde med praktiserende læger og kommuner	12
5. 4 års implementeringsmodel contra 2 års implementeringsmodel	13
5.1 Meraktivitetsbelastning	13
5.1.1 Radiologi	14
5.1.2 Patologi	14
5.1.3 Kirurgi	15
5.1.4 Onkologi	15
5.2 Diskussion	16
6. Anlæg og drift	16
6.1 Budgetoplysninger	16

1. Baggrund

1.1. Generelle forudsætninger

Brystkræft rammer årligt mere end 4000 kvinder i Danmark. Blandt kvinder udgør det den hyppigste kræftsygdom.

I Danmark har screening mod brystkræft (mammografiscreening) været diskuteret i en del år. Debatten har været præget af forskellige holdninger til spørgsmålet om, hvorvidt mammografiscreening skal indgå som forebyggelsestilbud i det offentlige sundhedsvæsen.

Ifølge Kræftplan II fra juni 2005 anbefaler Sundhedsstyrelsen mammografiscreening for kvinder i alderen 50-69 år. Med indførelsen af mammografiscreeningsprogram forventes brystkræft dødeligheden at falde med 25 % for de inviterede kvinder mellem 50-69 år.

Region Midtjylland skal ifølge sundhedsloven, lov nr. 546 af 24. juni 2005, tilbyde mammografiscreening hvert andet år til kvinder mellem 50 og 69 år, som har bopæl i regionen.

I regeringens aftale med Amtsrådsforeningen om amternes økonomi for 2006 fremgår det, at der mellem parterne er enighed om, at fremrykke fristen for indførelse af mammografiscreening til 2007, således at der inden udgangen af 2007 skal være etableret tilbud om mammografiscreening.

Nærværende oplæg er udarbejdet med henblik på Regionsrådets behandling på møde den 20. juni 2007 af drifts- og anlægsbudget for indførelse af mammografiscreening i Region Midtjylland.

Der er tale om en præsentation af en løsningsmodel for etablering af tilbud om mammografiscreening, som har udgangspunkt i en målsætning om at indføre et kvalitetstilbud. Dette er velvidende, at udfordringen for Region Midtjylland er stor, måske kan man tillade at sige, at den er speciel stor i sammenligning med Region Hovedstaden, Region Sjælland og Region Syddanmark, hvor der i en årrække har været tilbud om mammografiscreening for en del af de bosiddende kvinder.

Forberedelsesudvalget godkendte på møde den 23. august 2006 nogle hovedpunkter i implementeringen af mammografiscreening i Region Midtjylland. Det blev besluttet at etablere en projektorganisation med ansættelse af en projektleder til at varetage programimplementeringen, da der tale om en planlægningsopgave af et betydeligt omfang. Projektlederen refererer til hospitalsledelsen i Randers.

1.2 Mammografiscreening

Ved en mammografiscreeningsundersøgelse røntgenfotoferes hvert bryst fra to positioner.

2 - 5 % af de screenede kvinder kan ikke umiddelbart frikendes fra kræft, og derfor indkaldes de til yderligere undersøgelse i form af klinisk mammografi på en røntgenafdeling.

På røntgenafdelingen bliver 3 ud af 4 genindkaldte kvinder frikendt for brystkræft.

Når den kliniske mammografi afslører brystkræft eller andre fund, der stadig ikke kan udelukkes at være brystkræft, bliver kvinden henvist til brystoperation på kirurgisk afdeling.

Som led i behandlingen henvises en del kvinder til yderligere onkologisk behandling, herunder strålebehandling.

Screeningsprogrammet er for raske kvinder uden symptomer på brystkræft. Kvinder med symptomer på brystkræft skal som hidtil henvende sig hos egen læge, som henviser til klinisk mammografi på en røntgenafdeling.

1.3 Planlægningens organisation

I Region Midtjylland er der i 2006 nedsat en administrativ styregruppe til at forberede implementeringen af mammografiscreeningen.

Fra 1. januar 2007 er det administrative planlægningsarbejde blevet forstærket med oprettelse af Brystkræftsscreening Region Midtjylland. Sekretariatets opgave er blandt andet at udarbejde et beslutningsgrundlag for etablering, drift, opfølgning og perspektivering af tilbud om mammografiscreening i Region Midtjylland.

Der er nedsat en IT-gruppe med henblik på udredning af IT-relaterede spørgsmål, herunder udarbejdelse af forslag til;

- a) modul til indkaldelse, booking af tider, udsendelse af svar og administrative rutiner m.v.
- b) modul til dataregistrering i forbindelse med granskning af billeder
- c) håndtering af hurtig transmission af billed- og personrelaterede data på kryds og tværs mellem undersøgelsesenheder samt centrale IT-systemer
- d) lagerkapacitet til screeningsbilleder

Der er nedsat en indkøbsgruppe under medico-teknisk afdeling til at forestå indkøbs- og udbudsprocessen i forbindelse med anskaffelse af medico-teknisk udstyr.

Der er nedsat en faglig følgegruppe med reference til Brystkræftsscreening Region Midtjylland, som består af repræsentanter fra de involverede hospitalsafdelinger i Region Midtjylland samt udvalgte praktiserende læger. Følgegruppen har ydet rådgivning i forbindelse med udarbejdelse af løsningsmodeller.

2. Omfanget af nye aktiviteter

2.1 Screeningsenheder

I Region Midtjylland er der bosat ca. 150.000 kvinder ml. 50 og 69 år. Der forventes en deltagelsesprocent på 90, hvilket vil sige, at der skal screenes 67.500 kvinder hvert år, stigende til ca. 70.000 kvinder pr. år i 2012.

Indledningsvis etableres der 5 faste screeningsenheder i henholdsvis Viborg, Holstebro, Randers, Århus og Horsens. Der er betydelige logistiske og bemandingsmæssige fordele ved at basere screeningen på stationære enheder. Beslutningen om at anskaffe mobil screeningsenhed foreslås udskudt til der er indhentet erfaringer med den stationære løsningsmodel.

Beliggenheden for screeningsenheden i Randers forventes placeret på Vestervold / Kirkegade i Randers, hvor Randers Kommune indretter sundhedshus.

Beliggenheden for screeningsenheden i Viborg forventes placeret i Lille Sankt Mikkelsgade 24 i Viborg, i tidligere psykiatri faciliteter.

Beliggenheden i Holstebro forventes placeret på Regionshospitalet Holstebro i bygning 26, som i dag rummer ergoterapiafsnittet.

Beliggenheden i Horsens forventes placeret i lejede lokaler i Rædersgade eller Farvergade.

Beliggenheden i Århus forventes placeret i lejede lokaler i Scandinavian Congress Center, Margrethepladsen i Århus C.

Der etableres 5 screeningsteams, der alle bemannes med mammografi-assistenten og alle tilknyttes en supervisor fra de involverede radiologiske afdelinger.

Fordelingen af kvinderne som tilbydes screening sker efter en nøgle, som har udgangspunkt i den geografiske og antalsmæssige fordeling af kvinderne i Region Midtjylland.

Nøglen er sammensat således at;

- 1) enheden i Holstebro screener kvinder bosat i Herning, Holstebro, Lemvig, Ringkjøbing-Skjern og Struer kommuner
- 2) enheden i Viborg screener kvinder bosat i Viborg, Skive, Ikast-Brande og en andel af Silkeborg Kommune

- 3) enheden i Randers screener kvinder bosat i Randers, Syddjurs, Norddjurs, Favrskov og en andel af Silkeborg Kommune
- 4) enheden i Århus screener kvinder bosat i Århus Kommune og,
- 5) en enhed i Horsens som screener kvinder bosat i Odder, Skanderborg, Samsø, Horsens og Hedensted kommuner.

Efter en skønsmæssig vurdering anslås det, at ca. 8000 kvinder ud af de 150.000 kvinder i målgruppen (svarende til 5 %) er bosiddende i en afstand af 50 km eller længere til screeningsenheden.

Ved fuld programimplementering er det forudsat, at hver screeningsenhed screener 13.500 kvinder pr. år. Der holdes ikke åbent i ferieperioder, hvilket betyder, at der foretages ca. 60 screeninger pr. dag pr. enhed. Indledningsvis tilbydes screeningsundersøgelse på hverdage mellem kl. 8 – 16, med en ugentlig dag åbent til kl. 18.

2.2 Billedoptagelse

Ved mammografiscreening er der tale om et standardiseret tilbud, hvor der optages to billeder pr. bryst, og hvor kvinden stilles nogle faste spørgsmål. De 5 stationære screeningsenheder bemannes dagligt med 3 mammografiassistenter med tilknytning af en supervisor, der er radiograf eller røntgensygeplejerske med erfaring indenfor klinisk mammografi.

Mammografiassistenterne er ansat henholdsvis på;

Regionshospitalet Viborg, hvor Screeningsenheden i Viborg refererer til afdelingsledelsen på Billeddiagnostisk Afdeling.

Regionshospitalet Randers, hvor Screeningsenheden i Randers refererer til afdelingsledelsen på Billeddiagnostisk Afdeling.

Regionshospitalet Holstebro, hvor Screeningsenheden i Holstebro refererer til afdelingsledelsen på Røntgen Afdelingen.

Århus Universitetshospital, Århus Sygehus, hvor Screeningsenheden i Århus samt Screeningsenheden i Horsens refererer til afdelingsledelsen på Radiologisk Afdeling.

2.3. Indkaldelse/booking af tider/svar om resultat

Der etableres en central booking-funktion, som håndterer indkaldelserne.

Funktionen placeres sammen med Brystkræftscreening Region Midtjylland på Regionhospitalet Randers.

Udvælgelse af kvinderne sker efter bopæl og tilknytning til lægepraksis (ydernummer). Herved kan egen læge bistå med information, hvis kvinden er i tvivl om deltagelse eller bliver nervøs ved indkaldelse til yderligere udredning.

Der opbygges et it-system, der med udgangspunkt i regionalt cpr-register og indlagte kriterier om geografi og alder, udvælger kvinden, undersøgelsesstedet og undersøgelsestidspunktet. It-systemet udskriver indkaldelsesbreve og booker tid i screeningsenhedernes patientadministrative system. Printning og kuvertering foregår maskinelt hos ekstern leverandør.

IT-systemet genererer automatisk svarbreve til screenede kvinder med negative fund med kopi til egen læge. Svar på screeningsundersøgelse gives indenfor 2 uger. Ved positive fund genindkaldes kvinden til yderligere udredning, hvor tid og sted for videre udredning modtages sammen med screeningssvaret. Den radiologiske afdeling, hvorunder kvinder er blevet screenet, er ansvarlig for, at udredningsmammografien foretages indenfor 2 uger efter kvinden modtager screeningssvaret. Hvis denne ventetid ikke kan overholdes, skal kvinden tilbydes undersøgelse på et regionens andre mammacentre indenfor 2 ugers fristen.

Den centrale booking-funktions væsentligste opgave er om-bookinger og genindkaldelser ved udeblivelse i forbindelse med de tildelte screeningstider. Der forventes 20 – 30 % ombookninger. Der sker 1 genindkaldelse, hvis en kvinde udebliver fra screening. Kvinderne får i genindkaldelsesbrevet mulighed for at melde sig ud af screeningsprogrammet, og vil således ikke blive indkaldt igen efter 2 år. Bookingsekretariatet skal endvidere opdatere eksklusionslisten over kvinder, der ikke skal indkaldes pga. personligt fravalg af screeningstilbud, eller kvinder som er i behandlingsforløb for brystkræft.

Der er forslag om, at udvikle en selvbetjeningsløsning til ombooking via internet-portalen sundhed.dk.

Brystkræftsscreening Region Midtjylland forestår ledelsen af bookingsekretariatet, som bemandes med 2 bookingassistenter.

2.4. Billedgranskning

Mammografiscreeningsbilleder bliver underkastet en granskning, hvor billeder med patologiske fund identificeres.

Det anbefales, at europæiske retningslinier efterleves, hvorfor hvert screeningsbillede skal granskes af to speciallæger i radiologi (dobbelgranskning). I tilfælde af divergens ml. 1. og 2. gransker, involveres en 3. radiolog, som får den endelige afgørelse. Der anskaffes endvidere computer-assisterende-diagnose software (CAD) til granskningsstationerne.

Der anvendes digital billedoptagelsesteknik, og billederne sendes elektronisk ml. de radiologiske afdelinger. Dette muliggør en fleksibel arbejdstilrettelæggelse og

en ensartet erfaringsudveksling/læringsplatform mellem screeningsenheder og de radiologiske afdelinger. Regionen får således et fælles brystkræftscreeningsprogram placeret på flere enheder.

2.5. Indkøb af medico-teknisk apparatur samt IT-udstyr

Den ledige apparaturkapacitet på eksisterende mammografer i Region Midtjylland er indgået i beregningerne over behovet for anskaffelse af nyt medico-teknisk udstyr i forbindelse med indførelse af mammografiscreeningen.

Apparaturbehovet er endvidere beregnet efter en forudsætning om, at der screenes 60 kvinder pr. mammograf pr. dag.

Dette medfører, at der til billedoptagelse i forbindelse med screening skal indkøbes 5 mammografer, mens meraktiviteten for klinisk mammografi nødvendiggør indkøb af 2 ekstra mammografer med tilhørende ultralydsapparater til henholdsvis Regionshospitalet Vest og Århus Sygehus. Der indkøbes 1 stereotaktisk udstyr til behandling af mikroforkalkninger, som placeres på Århus Sygehus.

Ovennævnte nyanskaffelser har et omfang, som foranlediger EU-licitation, med deraf følgende budgetmæssig usikkerhed.

I forhold til den øgede aktivitet indenfor mammakirurgi og patologi er der behov for at indkøbe 4 mikroskoper til de patologiske institutter samt 4 sæt operationsudstyr.

Nyetableringerne på IT-området har ligeledes et omfang, som nødvendiggør EU-licitation. Der er behov for at indkøbe et mammografimodul, der kan håndtere indkaldelse, booking og svarbreve. Mammografimodulet bør endvidere understøtte granskningsarbejdet samt den videre udredning af kvinder med positive fund.

Placering af screeningsenheder udenfor hospitalerne nødvendiggør etablering af netværksforbindelser til datatransmission. Der skal etableres forbindelse mellem de involverede hospitaler og screeningsenhederne.

Der er behov for at sende billede samt personrelaterede oplysninger på kryds og tværs ml. undersøgelsesenheder samt centrale IT-systemer. Dette nødvendiggør udvikling af en it-løsning, der kan håndtere dette.

Det foreslås, at ovennævnte dataudveksling tager udgangspunkt i den eksisterende RIS/PACS installation på Århus Sygehus. Heraf følger, at der anskaffes en særskilt "netværksåbning" til Regionshospitalet Viborgs RIS/PACS system, da sidstnævnte adskiller sig fra PACS-systemerne i Randers, Holstebro og Århus. Alternativt overvejes at indkøbe RIS/PACS-modul som integreret

udstyr til screeningsmammograferne. Så vidt muligt vælges en løsning, der kan videreudvikles i samarbejde med andre regioner.

I forbindelse med Region Midtjyllands kvalitetsopfølgning er der brug for at udvikle snitflader og tilpasning af Røntgen Informations System (RIS) til kvalitetsdata.

Billeddata skal gemmes i mindst 5 år. Der er behov for udvidelse af lagerkapaciteten. Det foreslås, at lagerkapaciteten på PACS-installationen på Århus Sygehus udvides til lagring af screeningsbilleder fra hele regionen.

Det foreslås, at der afsættes midler til at udvikle en ombookingsløsning via internet-portalen Sundhed.dk. Det er vurderingen, at befolkningen vil gøre øget brug af selvbetjening via internettet i fremtiden.

3. Afledte effekter indenfor klinisk mammografi, kirurgi, patologi og onkologi

3.1. Erfaringsbaseret opgørelse

Med mammografiscreening stilles diagnosen brystkræft ofte på et tidspunkt, hvor kvinden endnu ikke har symptomer. Det betyder, at antallet af nye tilfælde af brystkræft stiger, når screeningsprogrammet startes op, da alle stadier af brystkræft viser sig. For behandlingssystemet betyder dette ekstraordinært mange udrednings- og behandlingsforløb ved indledning af et screeningsprogram.

Efter nogle år med brystkræftscreening vil der indfinde sig et steady-state niveau, hvor antallet af fundne cancere vil være lidt over nuværende niveau.

Erfaringerne fra indførelse af mammografiscreening i Fyns Amt i 1993 og Hovedstadens Sygehusfællesskab (HS) i 1991 er meget forskellige. I forhold til nordeuropæisk niveau indkaldte HS mange kvinder, mens Fyns Amt indkaldte meget få kvinder til yderligere undersøgelser. Beregningerne for indførelse af mammografiscreening i Region Midtjylland ligger på et nordeuropæisk middelniveau, som også er erfaringerne fra Norge og Sverige.

Erfaringerne viser, at første gang kvinder deltager i screening, bliver 95 % umiddelbart frikendt for brystkræft alene vurderet på screeningsbillederne. 5 % kvinder får at vide, at kræft ikke kan udelukkes; og de bliver indkaldt til videre udredning. Ved deltagelse i senere runder frikendes 97,5 % af de screenede kvinder for brystkræft på baggrund af screeningsbillederne.

Ved den efterfølgende kliniske mammografi frikendes 3 ud af 4 kvinder for at have cancer. Dermed følger, at 1,5 % af de screenede kvinder henvises til operation i screeningsprogrammets første fase, mens 0,6 % af kvinderne henvises til operation senere i programmets forløb.

Af de opererede kvinder vil 1 ud af 6 have et meget tidligt stadie af brystkræft. En del af patienterne vil være i højrisikogruppe for videre kræftspredning med behov for omfattende onkologisk behandling.

Der vil være et stort behov for strålebehandlings-kapacitet, da alle kvinder der vælger brystbevarende operation skal efterbehandles med strålebehandling 24 gange.

3.2. Personalesituationen

De afledte effekter ved mammografiscreeningens indførelse fører som nævnt til meraktivitet indenfor, kirurgi, patologi og onkologi, og dermed ekstra arbejde for personalegrupper, hvor der i forvejen er rekrutteringsvanskeligheder.

3.2.1. Mammaradiologien.

Aktuelt oplever regionens radiologiske afdelinger store problemer i forhold til at tiltrække speciallæger.

En forudsætning for at opnå en høj kvalitet i et mammografiscreeningsprogram er, at såvel billedgranskning som klinisk mammografi foretages af radiologiske læger med subspeciale indenfor mammaradiologi.

Der må forventes en indkøringsperiode for mammaradiologerne til varetagelse af granskning af screeningsbilleder, da mammaradiologerne i Region Midtjylland ikke tidligere har beskæftiget sig med brystkræftscreening.

3.2.2. Patologien.

Såvel klinisk mammografi som mammakirurgiske indgreb er forbundet med patologidiagnostik.

I november 2006 afleverede en arbejdsgruppe en rapport angående personalesituationen for patologien i Region Midtjylland. Konklusionen heri var, at der aktuelt er 9 ubesatte overlægestillinger indenfor patologien i Region Midtjylland samt 5 vakante afdelingslægestillinger. Rapportens samlede konklusion var, at der er et samlet rekrutteringsbehov på minimum 21 speciallæger i patologi frem til 2012.

3.2.3. Mammakirurgien.

Der vil være behov for, at de kirurger der normalt varetager mammakirurgi fritages fra andre opgaver, så de kan operere de flere kvinder med brystkræft, der findes ved indførelsen af mammografiscreening.

3.2.4. Onkologer.

Der er et voldsomt pres på regionens onkologiske afdelinger med mangel på både specialuddannede sygeplejersker og læger.

3.2.5. Opgaveglidning / oplæring af nye mammografiassistenter.

I forhold til at iværksætte nyt opgaveglidningsprojekt for billedoptagelse må man påregne en betydelig indkøringsperiode. Det må forventes, at mammografiassistenterne skal være noget rutinerede, førend de kan betjene 60 kvinder i timen.

3.3. Samarbejde med Region Syddanmark

Ifølge tidligere aftaler med Region Syddanmark om samarbejde over regionsgrænsen vil Region Syddanmark forestå udredning og behandling af kvinder fra Horsens og Hedensted området.

4. Kvalitets- og udviklingsopgaver

4.1. Opgaveglidningsprojekt; uddannelse af social- og sundhedsassistenter til at varetage billedoptagelse i forbindelse med mammografiscreening

Udredningsarbejde foretaget 2005 i samarbejde med Nordjylland, Viborg, Ringkjøbing og Århus amter har peget på, at personalemangel og manglende mulighed for at rekruttere personaleresressourcer til mammografiscreening udgør en væsentlig barrierer for succesfuld implementering.

For at kunne tilvejebringe behovet for personale indenfor radiografer og radiologiske speciallæger, er det foreslået at uddanne henholdsvis;

- a) social- og sundhedsassistenter til at varetage billedoptagelse i forbindelse med mammografiscreening, og
- b) uddanne radiografer/røntgensygeplejersker til at billedsortere 1. granskningsrunde, således at radiologiske speciallæger udelukkende foretager 2. granskningsrunde.

Projektet vedrørende billedsorterende radiografer er sat midlertidig i bero, da det aktuelle udbud af radiografer skønnes for lavt. Opstarten af mammografiscreeningen baseres på dobbeltgranskning foretaget af to speciallæger i radiologi.

Projektet vedrørende uddannelse af social- og sundhedsassistenter til billedoptagelse realiseres med opstart 1. september 2007. Der er fra regionalt kursusråd udarbejdet forslag til uddannelsesordning, som sammen med Sundhedsstyrelsens vejledning nr. 71 af 4. oktober 2006 om kvalifikationer til betjening af mammografer danner udgangspunkt for planlægningen af et uddannelsesforløb med 10 ugers teoretisk og 15 ugers praktisk oplæring.

Uddannelsesforløbet afsluttes med såvel teoretisk som praktisk eksamen, som assistenterne skal gennemføre tilfredsstillende for at kunne fungere som mammografiassistenter.

Det er forudsat, at ændringen i opgavefordelingen ikke medfører nogen forringelse i forhold til den faglige standard, der gælder for opgavens udførelse i dag. Der vil som led i den løbende kvalitetssikring gennemføres såvel halvårslige audits, som evalueringer af både uddannelsesforløb samt erfaringsopsamling af opgaveglidningsprojektet.

Der indledes med at rekruttere i alt 20 social – og sundhedsassistenter før sommerferie 2007. Assistenternes fastansættelse er betinget af bestået eksamen.

Region Midtjylland har modtaget tilsagn om støtte fra statslig pulje til projekter der fremmer gennemførelse af tilbud om brystkræftscreening. Til sammen har de to projekter fået bevilliget 3,8 mio. kr. , som alle ansøges overflyttet til projektet vedrørende uddannelse af social- og sundhedsassistenter til at varetage billedoptagelsen for at undgå bevillingen bortfalder pga. forældelsesfrist.

4.2. Netværk for supervisorer

I forbindelse med varetagelse af screeningsopgaven og opgaveglidningsprojektet etableres der et netværkssamarbejde også for supervisorer mellem de radiologiske afdelinger. Der er behov for koordinering og erfaringsudveksling for personale, som har superviserede funktioner i forhold til screeningsopgaven og mammografiassistenterne.

4.3. Kvalitetsopfølgning

Regionerne har besluttet at indgå i et landdækkende samarbejde om kvalitets- og resultatsmonitoringen af mammografiscreeningen. Der er nedsat en styregruppe for udarbejdelse af fælles nationale kvalitetsindikatorer, samt oprettelse af fælles national klinisk/kvalitets database, som alle regioner indrapporterer til.

4.4. Efteruddannelse af radiologer

I Region Midtjylland er der begrænset erfaring med mammografiscreening blandt de radiologiske speciallæger. Såvel internationale kvalitetsstandarder som rekommandationer fra Dansk Radiologiske Selskab peger på behov for efteruddannelse indenfor området. Der planlægges således efteruddannelsesaktiviteter for de involverede radiologer. Der er forslag om, at arrangere besøg på etablerede mammografiscreeningsenheder i Sydsverige, samt sammensætte 3-dags kursusforløb med oplæg fra internationale spidspidser indenfor mammografiscreening.

4.5. Information.

På nationalt plan er Sundhedsstyrelsen involveret i at fremstille skriftligt informationsmateriale om brystkræftscreening i samarbejde med Komiteen for Sundhedsoplysning. Det forventes, at materialet beskriver, hvad mammografi er, og hvorledes den udføres. Endvidere forventes information, som hviler på en balanceret viden om fordele og ulemper ved mammografiundersøgelse, herunder problemstillingen omkring falsk positive og falsk negative svar. Informationsmaterialet skal være letlæseligt, og der skal være plads til lokale oplysninger om sted og organisering.

I Region Midtjylland vil informationsmaterialet udsendes i forbindelse med invitation til screening.

Det fremgår af invitationen hvor, og hvornår kvinden tilbydes mammografiscreening. Der oplyses samtidig om stederne for eventuelt yderligere klinisk udredning.

Der opbygges en hjemmeside i Region Midtjylland med information om mammografiscreeningsprogrammet, herunder oplysninger om hvem og hvordan man bliver inviteret. Hjemmesiden målrettes kvinder i målgruppen for mammografiscreeningsprogrammet. Hjemmesiden opbygges med links til supplerende information.

På de screeningsinvolverede regionshospitals hjemmesider lægges der også information om screeningstilbuddet.

4.6. Samarbejde med praktiserende læger og kommuner

De praktiserende læger modtager oplysning om, hvornår kvinder ml. 50 – 69 år med tilknytning til lægens ydernummer modtager indkaldelse til mammografiscreening. Resultaterne af screeningsundersøgelser sendes også til kvindens egen læge. På beskederne til praktiserende læger oprettes som noget nyt links til relevante hjemmesider med yderligere information til lægerne. Det forventes, at Forskningsenheden for Almen Praksis i Århus evaluerer effekten af dette initiativ.

De praktiserende læger spiller en vigtig rolle i forhold til at bakke op om mammografiscreeningsprogrammet. Der iværksættes en række informations- og efteruddannelsesinitiativer, som "klæder" de praktiserende læger samt deres praksispersonale på i forhold til at vejlede og støtte kvinder, der deltager i mammografiscreening.

Der forventes indledt samarbejde med kommunerne om fællesinitiativer for kvinderne i målgruppen, herunder afklaringer af kvindernes beslutningsmønster omkring deltagelse i brystkræftscreeningsprogrammet især med fokus på ulighed i sundhed.

5. 4 års implementeringsmodel contra 2 års implementerings-model

5.1. Meraktivitetsbelastningen

Meraktiviteten som følge af indførelse af mammografiscreening følger et mønster, hvor man forventer et særligt højt antal udredninger og behandlinger i 1. screeningsrunde. Man taler således om en pukkelbelastning for screeningsprogrammets afledte effekter.

Når den store mængde af afledte aktiviteter presses sammen i et 2 års implementeringsforløb vil det medføre en voldsom belastning for radiologer, patologer, kirurger og onkologer

En mere realistisk model for indførelsen af mammografiscreening vil være at udstrække implementeringen af screeningsprogrammet til 4 år, således at kvinder i aldersgruppen fra 50 – 59 år tilbydes første screening i 2008 og 2009, mens aldersgruppen 60 – 69 år tilbydes første screening i 2010 og 2011.

Alle kvinder ml. 50 – 69 år indkaldes til 2. og efterfølgende screeninger med 2 års interval.

Tabel 1: Sammenligning af meraktiviteten for afledte effekter for 2 års og 4 års implementering af mammografiscreening.

Implementerings-Model	Afledte effekter fordelt på specialer	2008	2009	2010	2011	2012	2013
2 år	Klinisk mammografi (patienter)	1.196	1.242	-436	-417		
4 år		372	370	381	418	-383	-380
2 år	Kirurgi (operationer)	1.100	1.116	364	371	384	385
4 år		563	562	699	713	384	385
2 år	Patologi (prøver)	3.113	3.157	1.398	1.417	1.450	1.453
4 år		1.650	1.648	2.250	2.282	1.450	1.453
2 år	Onkologi (patienter)	743	743	256	256	256	256
4 år		393	393	484	484	256	484
2 år	Strålekanoner per år	2,48	2,48	0,8	0,8	0,9	0,9
4 år		1,4	1,4	1,5	1,5	0,9	0,9

5.1.1. Radiologi

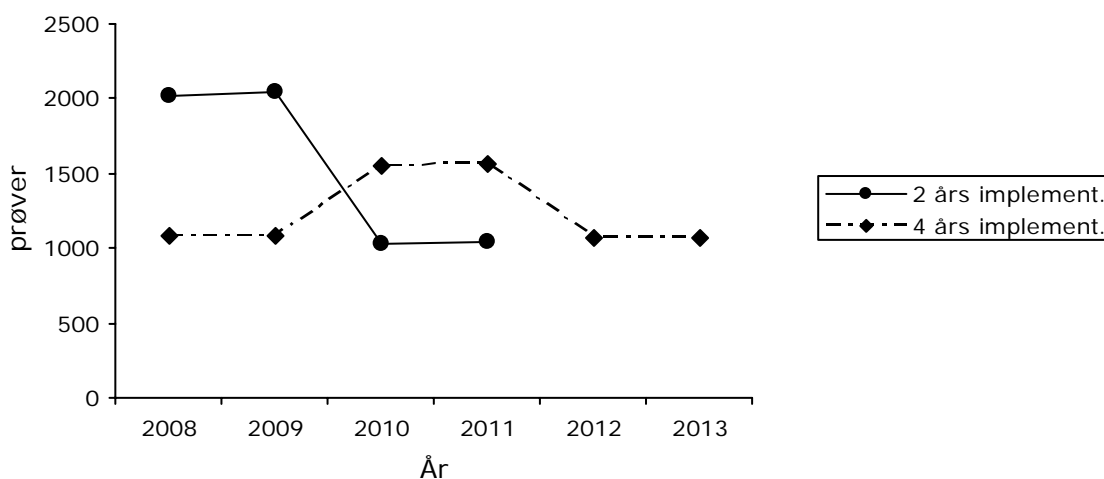
Billedgranskningen vil føre en del øget aktivitet med sig især de første år, hvor der foregår en læringsproces. Det forventes, at billedgranskningen foregår ved meraktivitet af Regionens mamma-radiologer.

Antallet af kliniske mammografier vil indledningsvis være øget, men senere vil niveauet falde, pga. reduktion af henvisninger fra praktiserende læger.

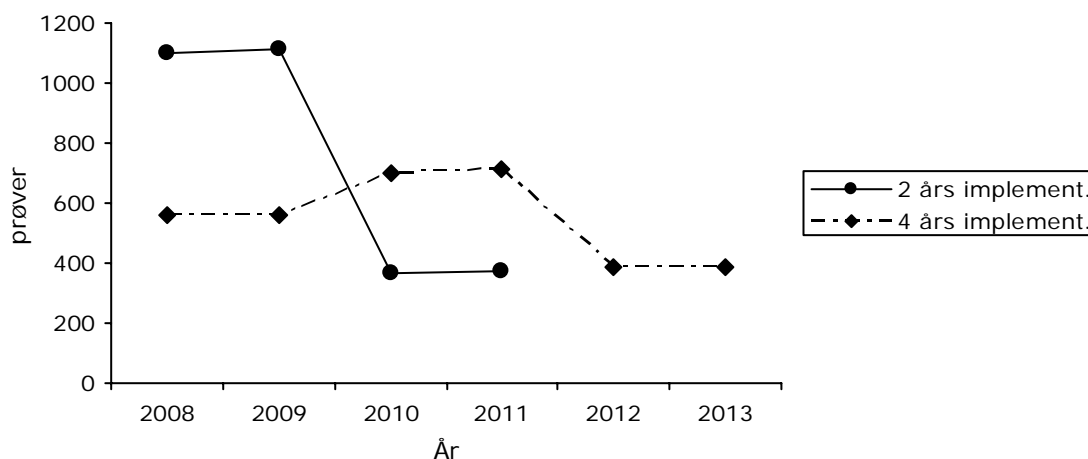
5.1.2. Patologi

Beregninger af behovet for merarbejde indenfor patologiske undersøgelser ved en 4-årig implementeringsmodel svarer til ca. halvanden speciallæge de første to år, efterfulgt af merarbejde svarende til 2 speciallægestillinger i programmets 3. og 4. år, faldende til godt 1 speciallægestilling i årene derefter.

Meraktivitet i finnåls- og grov nåls patologi

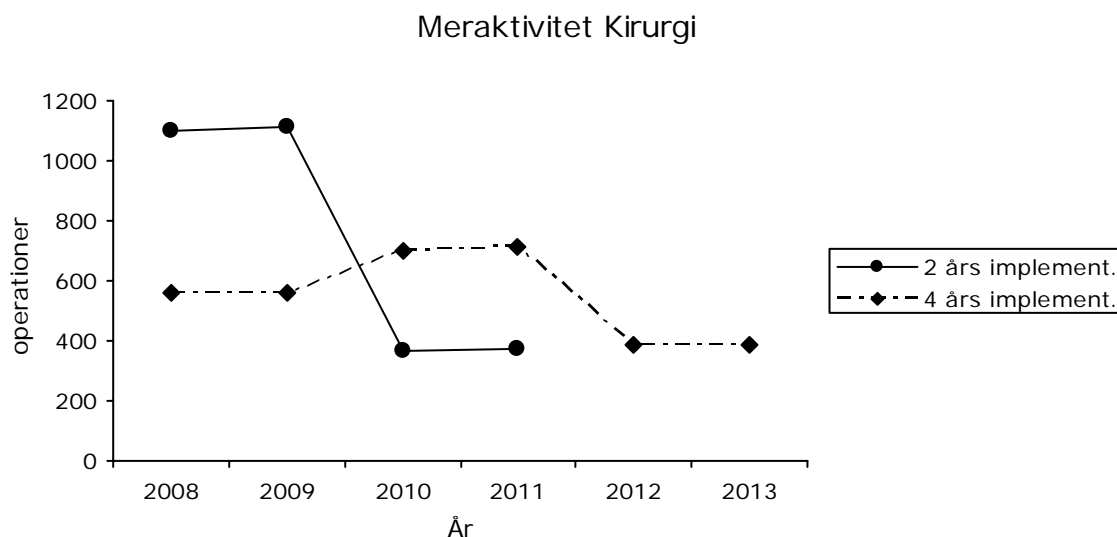


Meraktivitet i op-patologi



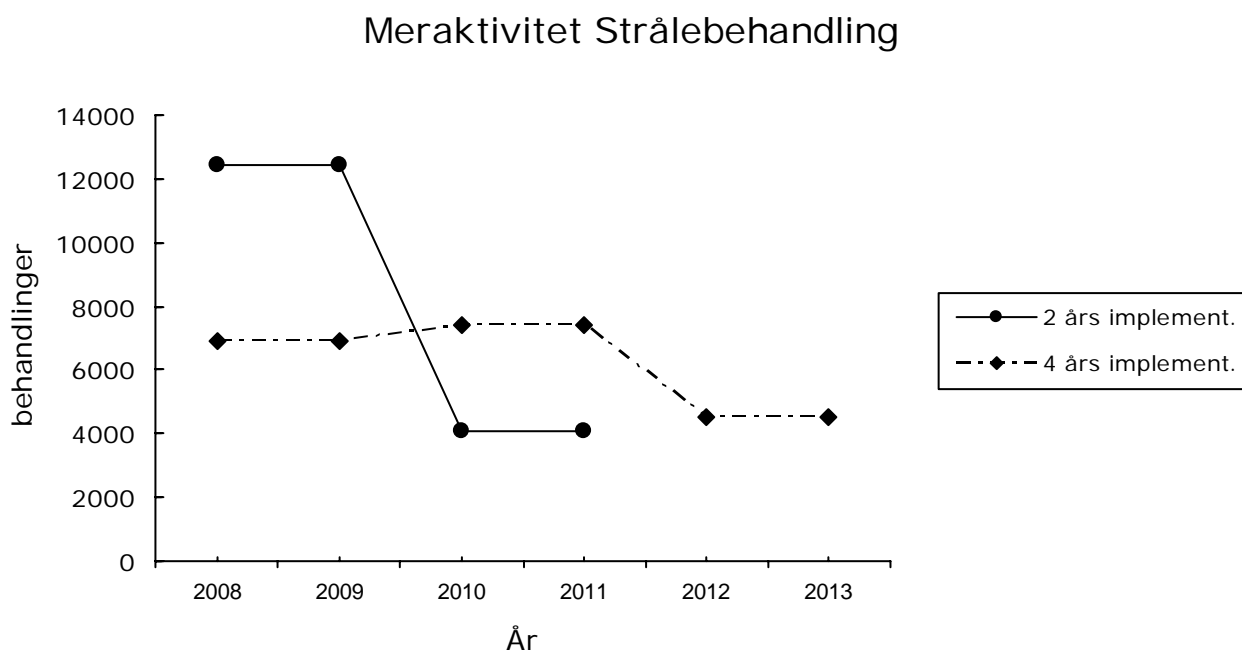
5.1.3. Kirurgi

Med udgangspunkt i aktivitetsniveauet i 2006 viser beregninger, at meraktiviteten indenfor det makkirurgiske område selv ved en 4-årig implementeringsmodel stiger med 55 % i 2008 og 2009, 66 % i 2010 og 2011.



5.1.4. Onkologi

Indførelsen af mammografiscreening medfører også meraktivitet indenfor onkologi og specielt strålebehandling. I de første 4 år er der ved en 4-årig implementeringsmodel et udvidet kapacitetsbehov svarende til 1,5 accelleratorer ekstra pr. år, derefter permanent 1 accellerator ekstra pr. år.



5.2. Diskussion

Ved indførelse af mammografiscreening i Region Midtjylland skal der være mulighed for hurtig udredning og behandling.

Dette er en særlig forpligtigelse, når raske kvinder inviteres til undersøgelse for sygdom.

Ved at tilbyde de supplerende undersøgelser hurtigst muligt reduceres tiden, hvor de berørte kvinder kan være belastede af uro og ængstelse.

Indledningsvis forventes en stor meraktivitet indenfor mammaradiologi, patologi, kirurgi og onkologi. Med den skrøbelige personalesituation vil opgaven blive belastende for behandlingssystemet. Desuden er der på nuværende tidspunkt ikke strålekapacitet til behandling af de mange kræftpatienter i Region Midtjylland. Da Sundhedsstyrelsen anbefaler, at privathospitaler ikke varetager kræftbehandling, vil kapaciteten ikke forventes at kunne øges ved inddragelse af andre udbydere af sundhedsydelser.

Ved indførelsen af et program, hvor raske borgere inviteres til undersøgelse for sygdom, må programmets følgevirkninger ikke reducere kapaciteten i systemet, så de syge borgere ikke kan rettidigt udredes og behandles.

Opgaven med indførelse af mammografiscreening i Region Midtjylland er speciel stor i sammenligning med andre regioner, da der ikke før har været etableret tilbud om mammografiscreening for Regionens borgere.

Ved indførelsen af mammografiscreening i Region Midtjylland er det nødvendigt at afbalancere tilbuddet om mammografiscreening til alle kvinder fra 50-69 år med overvejelserne om fortsat kvalitetstilbud til Regionens syge borgere og borgere med mistanke om sygdom.

I Region Midtjylland vurderes det med de nuværende personaleressourcer og strålekapacitet at den optimale model for implementering af screeningsprogrammet vil være en 4 års model.

6. Anlæg og Drift

6.1. Budgetoplysninger

Mammografiscreeningen forventes iværksat ultimo 2007 forudsat Regionrådets beslutning ultimo juni 2007.

Omkostningerne er beregnet efter en direkte omkostningsanalyse. Dog er budgettet for meraktivitet indenfor klinisk mammografi og kirurgi baseret på DRG takstsystem samt den vedtagne takstmodel for Region Midtjylland. Indenfor

meraktivitetsberegningen for strålebehandling er der taget højde for, at en del af udgifterne allerede er medregnet i Rapport fra Styregruppen for implementering af stråleplan i Region Midtjylland fra januar 2007.

Der er indhentet budgetoplysninger og projekteringsplaner for anlæg af mammografiscreeningsenhederne fra Regionshospitalet Randers, Regionshospitalet Viborg, Hospitalsenheden Vest og Universitetshospitalet Århus Sygehus.

Der er fundet lokaler at leje udenfor hospitalsmatriklerne i Horsens, Århus og Randers. I Viborg og Holstebro foreslås etablering af screeningslokaler i bygninger på hospitalsmatriklerne.

Regionen afholder udgifter til indretning af lokalerne som også indeholder røntgenrum.

Ved indgåelse af regionale lejemål gælder, ifølge Bekendtgørelse om regioners låntagning og meddelelse af garantier m.v., bekendtgørelse nr. 1345 af 11. december 2006, at leje-aftaler sidestilles med en regional anlægsopgave og henregnes til regionens låntagning. Dette medfører, at der for hvert af de lejede screeningslokaler skal søges om optagelse af lån på ca. 1,5 mil. kr.

Anlægsbudget for indførelse af mammografiscreening i Region Midtjylland		Kr. tusinde	
1. Etablering af indretning af screeningslokaler på 5 matrikler			
1.a. Screeningsenheden ved Regionshospitalet Randers, Vestervold - 2. etage 8900 Randers		2.905	
1.b. Screeningsenheden ved Regionshospitalet Viborg, Lille Sankt Mikkelsgade 24, Viborg		3.170	
1.c. Screeningsenheden ved Regionshospitalet Holstebro, Ombygning af ergoterapiafsnit bygn. 26, RHH		1.900	
1.d. Screeningsenheden ved Universitetshospital, Århus Sygehus, indrettes i Scandinavian Congress Center, Margrethepladsen, Århus C.		1.510	
1.e. Screeningsenheden ved Århus Sygehus, Tobaksgården i Horsens		2.358	
I alt etablering af indretning af screeningslokaler på 5 matrikler			11.843
2. Indretning af bookingssekretariat, Skovlyvej 1, Randers			1.460
3. Indkøb af medico-teknisk udstyr			
3.a. Mammografer m.m., EU-udbud		24.000	
3.b. Udstyr til kirurgiske og patologiske afdelinger som følge af meraktivitet		2.332	
I alt indkøb af medico-teknisk udstyr			26.332
4. IT-udvikling og anskaffelser			
4.a. Mammografimodul RIS, installation og licens m.v.		300	
4.b. Network Gateway til Hospitalsenhed Viborg		300	
4.c. PC-udstyr m.v. på radiologiske afdelinger		200	
I alt IT-udvikling og anskaffelser			800
5. Etablering af klinisk mammografi			
5.a. Etablering af klinisk mammografi + stereeretaksi på Århus Sygehus		1.117	
5.b. Etablering af digital klinisk mammografi på Regionshospitalet Holstebro		2.500	
I alt etablering af klinisk mammografi			3.617
6. Etablering af BrystKræftscreening Region Midtjylland			415
1. - 6. samlet anlægsbudget for indførelse af mammografiscreeningen i Region Midtjylland			44.467

Driftsbudget for indførelse af mammografiscreening i Region Midtjylland

		År						
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
		i 1000 kr. målt i 2007- priser						
1.	Drift af screeningsenheder på 5 matrikler, incl. billedgranskning							
1.a.	Screeningsenheden ved Regionshospitalet Randers, Vestervold - 2. etage, 8900 Randers	643	1.890	1.763	1.763	1.763	1.763	1.763
1.b.	Screeningsenheden ved Regionshospitalet Viborg, Lille Sankt Mikkelsgade 24, Viborg	625	1.853	1.726	1.726	1.726	1.726	1.726
1.c.	Screeningsenheden ved Regionshospitalet Holstebro, Ombygning af ergoterapiafsnit bygn. 26, RHH	627	1.857	1.730	1.730	1.730	1.730	1.730
1.d.	Screeningsenheden ved Universitetshospital, Århus Sygehus, indrettes i Scandinavian Congress Center, Århus C	691	1.985	1.858	1.858	1.858	1.858	1.858
1.e.	Screeningsenheden ved Århus Sygehus, Tobaksgården, Horsens	678	1.968	1.830	1.830	1.830	1.830	1.830
1.f.	Billedgranskning		1.785	945	1.365	1.365	1.365	1.365
	I alt drift af screeningsenheder	3.263	11.338	9.853	10.273	10.273	10.273	10.273
2.	Drift af bookingssekretariat, Skovlyvej 1, Randers	60	1.442	1.452	2.111	2.111	2.059	2.059
3.	Drift af medico-teknisk udstyr		1.480	1.480	1.480	1.480	1.400	1.400
4.	Drift af IT-udstyr							
4.a.	Vedligeholdelse og diverse udviklingsopgaver	100	500	200	200	200	200	200
4.b.	Lagerkapacitet		400	400	400	400	400	400
4.c.	Netværksforbindelser i alt	750	300	300	300	300	300	300
4.d.	PC-udstyr på afdelingerne		40	40	40	40	40	40
4.e.	Reserve til uforudsete udgifter	500						
	I alt drift af IT-udstyr	1.350	1.240	940	940	940	940	940
5.	Drift af BrystKræftscreening Region Midtjylland	1.701	1.821	1.821	1.821	1.821	1.821	1.821
6.	Driftsudgifter til afledte behandlinger							
6.a.	Klinisk mammografi, patologi og kirurgi		16.000	15.971	20.015	20.428	11.050	11.078
6.b.	Onkologi							
	Kemoterapi, medicin		31.984	31.984	15.769	15.769	10.767	10.767
	Kemoterapi, andet		7.049	7.049	5.384	5.384	3.178	3.178
	Strålebehandling		0	0	11.701	11.701	7.176	7.176
	I alt driftsudgifter til afledte behandlinger		55.033	55.004	52.869	53.282	32.171	32.199
7.	Rekruttering og uddannelse af mammografiassistenter							
7.a.	Rekrutteringsudgifter	26						
7.b.	Teoretisk uddannelse	1.042						
	I alt rekruttering og uddannelse af mammografiassistenter	1.068						
8.	Efteruddannelse	158	200					
9.	Kvalitet og opfølgning							
9.a.	Kvalitetsopfølgning	67	59	59	59	59	59	59
9.b.	Samarbejde med praktiserende læger, kommuner og information	300	475	425	425	425	425	425
	I alt Kvalitet og opfølgning	367	534	484	484	484	484	484
1. - 9. samlet driftsbudget for mammografiscreeningen i Region Midtjylland		7.967	73.088	71.034	69.978	70.391	49.148	49.176