

Mammografiprogrammet
og
offentlig finansiert brystdiagnostikk

Hildegunn Aase

Masteroppgave i
Erfaringsbasert master i helseledelse, kvalitetsforbedring og
helseøkonomi



Universitetet i Bergen
Det medisinsk-odontologiske fakultet
Institutt for global helse og samfunnsmedisin

Høst 2015

Forord

Det å ha vært en liten brikke i det norske helsevesenet i noen år har vært meningsfullt og lærerikt. Jeg har fått stadig mer kompetanse rent faglig sett, men ikke minst har jeg erfart hvor viktig det er å ha fokus også på ledelse og styring i helsevesenet. Vi kan ikke bare fordype oss i det som er interessant rent faglig sett, og det som kan hjelpe en enkelt pasient. Det er vesentlig å løfte blikket og se på hvordan vi kan klare å gi bedre hjelp til flere, se på hvordan vi kan effektivisere og drive helsehjelpen mer kostnadseffektivt, og ha fokus på å prioritere riktig.

Kortere ventetider, bedre pasientinformasjon, og effektivisering av driften har vært viktige stikkord. Ressursene er begrenset, man kan ikke løse alle utfordringer ved å be om mer. Det må prioriteres. På alle felt må det ses nøye på hvordan vi best kan utnytte ressursene vi vår tildelt. Dette gjelder både de økonomiske ressursene, men også de menneskelige, og ressurser som sykehus-areal og kostbart medisinsk teknisk utstyr.

Slikt fokus har etter hvert ledet til flere endringer ved vårt senter. Brystdiagnostisk senter ved Haukeland universitetssykehus har lagt om driften fra å jobbe i et «usynlig radiologisk system» (RIS), til å legge våre ventelister og eventuelle fristbrudd ut i det synlige kliniske systemet som i Hordaland heter DIPS. Vi har endret fra at vi tidligere fikk inn henvisninger til flere ulike avdelinger (og private klinikker), til nå å ha kun en port inn. Alle henvisninger vurderes nå på en mer rettferdig og ensartet måte i samme synlige system. Legene som jobber med diagnostikk av brystkreft har også organisert seg i en egen gruppe under Legeforeningen slik at vi har kontakt på tvers av fylkesgrenser, vi jobber for at pasientene på tvers av fylkesgrenser skal få et bedre og mer enhetlig tilbud over hele landet.

Det har vært kjekt og meningsfullt å være med på dette. Det å få erfare at vi har klart å endre vår virksomhet slik at vi i dag kan tilby noe som er en klar forbedring både faglig og organisatorisk sett sammenlignet med tidligere er tilfredsstillende.

De siste årene har jeg tatt videreutdanning i helseøkonomi, helseledelse og kvalitetsforbedring, noe som har ført til at jeg også har fått jobbe med denne oppgaven i helseøkonomi. Oppgaven ser på om vi ytterligere kan effektivisere tilbudet innen brystdiagnostikk, om vi kan utnytte våre begrensede ressurser på en mer kostnadseffektiv måte. Det er stort fokus på at kreft skal prioriteres, det er likevel viktig at vi ikke bruker mer ressurser enn nødvendig, og at vi har en rettferdig fordeling av godene vårt helsevesen kan gi oss.

Jeg vil takke kollegaer ved BDS i Hordaland for velvilje og hjelp til å samle inn opplysninger og data til denne oppgaven. Takk til ledere som har gitt meg mulighet til å ta videreutdanning og skrive oppgave. Takk til Jan Huseby ved Kreftregisteret som har bidratt med innhentede opplysninger fra Kreftregisteret og Folkeregisteret. Takk til Egil Kjerstad som har vært min veileder. Takk også til familie og venner for å ha lyttet når jeg har trengt noen å diskutere med, og takk for tålmodighet slik at det har vært mulig å gjøre dette i tillegg til full jobb.

Innholdsfortegnelse

1	Sammendrag (summary).....	1
1.1	Sammendrag.....	1
1.2	Summary.....	2
2	Innledning.....	3
3	Bakgrunn.....	5
3.1	Screening.....	5
3.2	Fakta om brystkreft og historisk utvikling mammografi.....	5
3.3	Hva er effekten av mammografiscreening? Forskningsresultater.....	8
3.3.1	Overdiagnostikk.....	9
3.3.2	Dødelighetsreduksjon.....	10
3.4	Forskningsrådet sin evaluering av MP.....	11
4	Helseøkonomisk vurdering / analyse.....	11
4.1	Hvis MP avvikles, vil etterspørselen og ressursbruken ved BDS totalt gå ned?.....	12
4.2	Helseøkonomiske metoder, litt teori.....	12
4.2.1	Kostnads-minimeringsanalyse (cost minimisation analysis).....	13
4.2.2	Kostnad-nytte-analyse (cost-benefit analysis, CBA).....	13
4.2.3	Kostnad-effekt-analyse (cost-effectiveness analysis, CEA).....	14
4.3	Helseøkonomi, mammografiscreening, brystdiagnostikk.....	16
4.4	Ressursbruk: Mammografi i Mammografiprogrammet og i klinisk sammenheng.....	16
4.4.1	Screening i MP.....	16
4.4.2	Klinisk mammografi.....	18
4.4.3	Innhentede data vedrørende screening og klinisk aktivitet.....	18
5	Presentasjon av survey-data og registreringer.....	19
5.1	Presentasjon av survey-data (Spørreundersøkelse).....	20
5.1.1	Antall som vil fortsette med mammografi.....	21
5.1.2	Mammografi i forhold til utdanning.....	21
5.1.3	Mammografi i forhold til alder.....	22
6	Metode og analyseresultater.....	22
6.1	Innsparinger eller økte utgifter?.....	22
7	Drøfting av resultater.....	26
7.1	Spørreundersøkelse og alder.....	26
7.2	Bør MP avvikles? Bør ressursene heller benyttes til andre formål?.....	27
7.3	Skal det også i fremtiden aksepteres offentlig finansiert «villscreening»? Hvor går grensen og hvem skal sette grensen?.....	28
7.4	Bør ressursene som benyttes til brystdiagnostikk i dag omfordeles?.....	29
7.5	Kostnader ved en tenkt utvidelse av MP til aldersgruppen 48-71 år i Hordaland:.....	30
7.6	Argumenter for og imot.....	32
8	Konklusjon.....	34
9	Referanser.....	35

1 Sammendrag (summary)

1.1 Sammendrag

Oppgaven diskuterer om vi prioriterer ressursene innen brystdiagnostikk riktig. Bør kanskje Mammografiprogrammet (MP) avvikles? Kan en eventuell avvikling av MP frigi ressurser som kan benyttes bedre, for eksempel til klinisk brystdiagnostikk etter henvisning fra fastlege, eller bør noe av vår klinisk finansierte brystdiagnostikk heller omgjøres til screening? Bruker vi ressursene som går til klinisk brystdiagnostikk riktig i dag? Hvis ikke, hva kan forbedres, gi større nytte, uten å øke kostnadene?

Dette er en oppgave i helseøkonomi som ser på ressursbruk benyttet til diagnostikk av brystkreft i Norge i dag, og nytte. Utgangspunktet er Brystdiagnostisk senter i Hordaland. Det er utført en spørreundersøkelse blant flere hundre screeningkvinner i Hordaland, og det er samlet inn et betydelig antall data fra BDS i Hordaland som danner grunnlag for beregningene.

Mammografiprogrammet (MP) er godt organisert, og gir et rettferdig fordelt helsetilbud til alle kvinner i målgruppen, kvinner i alder 50-69 år. Forskningsresultater har vist at MP gir gode resultater, i form av lavere dødelighet av brystkreft, og at færre diagnostiseres med langt kommet kreft eller med spredning. Oppgaven viser at en tenkt avvikling av MP ville medført betydelig økte utgifter og færre tidlig diagnostiserte krefttilfeller.

En avvikling av mammografiprogrammet vil gi 47 færre tidlig diagnostiserte krefttilfeller i Hordaland pr runde (2 år) med en økt kostnad på 18 792 320 kr pr 2 års periode.

Oppgaven har også sett nærmere på om det er sannsynlig at deler av den kliniske brystdiagnostikken kan drives mer kostnadseffektivt enn i dag. Er de nasjonale retningslinjene for lite tydelig på hva som skal finansieres med offentlig refusjon? Hvor mye mer nytte kunne man forvente å få av de ressursene som i dag benyttes til brystdiagnostikk dersom retningslinjene hadde vært strammet inn, og midlene i stedet hadde blitt brukt til utvidet screening?

Oppgaven antyder at vi ville kunne tilby screening til 4 ekstra årskull (48-50 år og 69-71 år) med sannsynlighet for å oppdage nærmere 50 flere brystkrefttilfeller i tidligere fase enn i dag i Hordaland pr 2-års periode uten vesentlig økte kostnader. Beregninger viser at det kan diagnostiseres 23 flere krefttilfeller i tidlig fase hvert år med en kostnadsøkning på 204 124 kr årlig.

Kostnaden blir med dette 8 875 kr pr nye krefttilfelle som vil oppdages tidligere enn i dag med innføring av screening i Hordaland i den «nye» aldersgruppen (48-50 og 69-71 år). Dette ville gitt økt nytte for kvinnene i Hordaland, med økt overlevelse og mindre oppfattende behandling for flere enn i dag.

Regnestykket virker enkelt og taltalende. Kostnaden er ikke avskrekkende, men det finnes forenklinger i regnestykket, og det finnes argumenter både for og imot en slik mulig endring. Man bør imidlertid se nærmere på regnskapet, og vurdere å sette inn tiltak slik at våre ressurser i fremtiden benyttes enda bedre innen brystdiagnostikk enn i dag. Håpet er at denne oppgaven kan være med på å synliggjøre dette.

1.2 Summary

The agenda in this paper is to discuss whether money spent in the area of breast diagnostics is used in the most optimal way. Would it be better to stop the Norwegian Breast screening program (MP) and rather use the money on clinically referred patients? Or would it be better to do the opposite, take some of the finances now used for clinically referred patients, and use this to expand the screening program to include additional age groups? Are we using our resources set aside for breast diagnostics in the most optimal way? If not, what can be improved, increase benefit, without increased costs?

This is a health economics paper looking at the resources used for breast diagnostics in Norway today, as well as the outcome. The perspective is the Breast Diagnostic Centre (BDC) in Hordaland. Several hundred women attending mammographyscreening at the BDC in Hordaland participated in a survey. The data collected from this survey and from the BDC has been used for the calculations in this economic evaluation.

The Norwegian Breast screening program is well organized, and ensures a fair distribution of service among the invited women, aged 50-69 years. Research has shown that MP delivers high quality results; a lower breast cancer mortality, and fewer women diagnosed with advanced breast cancer in the group that participate in screening compared with women not participating. This paper shows that stopping the Norwegian breast cancer program would result in higher costs and fewer early diagnosed breast cancers.

Stopping the nationwide screening program would result in 47 fewer early breast cancers being diagnosed during a 2 year period in the county of Hordaland, while at the same time increasing the cost to society for breast diagnostics by 18 792 320 Norwegian crowns (NKR).

The paper also discusses whether it would be of greater benefit if some of the finances currently used on clinically referred patients were instead used to expand the screening program. Are too many clinically referred patients receiving public financing without meeting the required criteria? Are the national guidelines for symptomatic breast diagnostics good enough to distinguish between patients qualifying for public reimbursement of diagnostic costs and those who do not?

The paper suggests that we most probably would be able to introduce screening to another 4 cohorts (women aged 48-50 and 69-71 years), which in turn could result in close to another 50 early detected breast cancers during a 2 year period in the county of Hordaland, without much increase in the costs.

Calculations show a probable need to spend a further 203 124 NKR each year to achieve this with a probable result of another 23 early detected breast cancers within this 4-year age group.

The total cost would be 8 875 NKR for each extra early detected breast cancer if the screening program was expanded as proposed, (to include the age group 48-50 and 69-71). This would result in an increased benefit for the women in the county, better survival from breast cancer and a decreased need for advanced treatment compared to today.

The results of this economic evaluation are clear and tempting. The costs involved are not great. However, some short cuts are taken in the calculations, and there are arguments on both sides as to whether this change should be introduced. It should be rather obvious however, that there is a need to look closer at how society uses its resources within breast diagnostics as shown in this paper.

2 Innledning

Brystkreft er den hyppigste kreftsykdommen blant kvinner. Prognosen har blitt betydelig bedre de siste tiår. Bedring av prognose gjelder både sykkelighet og dødelighet. Årsakene til bedret prognose diskuteres. Det er ingen tvil om at bedre behandling har bidratt vesentlig til de forbedrede resultatene. Flere studier viser imidlertid at mammografiscreening, som bidrar til tidligere diagnostikk, også er vesentlig bidragsyter til bedret prognose (Broeders et al., 2012) (Hofvind, Ursin, Tretli, Sebuodegard, & Moller, 2013) (Paci & Group, 2012) (Weedon-Fekjaer, Romundstad, & Vatten, 2014).

Innføring av Mammografiprogrammet (MP) må ta en vesentlig del av æren for at brystkreft i dag oftest diagnostiseres betydelig tidligere enn for noen ti-år siden, både direkte, gjennom funn av små krefttilfeller og forstadier i screeningen, men også indirekte, i form av at kvinner i alle aldre nå er blitt mer oppmerksomme på små mulige forandringer i brystene, og får dette undersøkt gjennom en klinisk mammografiundersøkelse i betydelig tidligere stadium enn før MP startet opp. Spørsmålet kan kanskje være om pendelen har svingt for langt i denne retning, kanskje flere enn nødvendig nå ønsker å sjekke seg, også uten å være i risikogruppen, og uten å ha symptomer som skal gi mistanke om kreft? Etterspørselen etter brystdiagnostikk har økt betydelig. Brystdiagnostikk, både offentlig organisert screening i MP og klinisk mammografi finansiert med offentlige midler binder opp store ressurser. Utnytter vi ressursene våre optimalt? Gjør vi de riktige tingene, og gjør vi tingene rett innen feltet brystdiagnostikk?

Temaet i denne masteroppgaven dreier seg til dels om en økonomisk evaluering relatert til Mammografiprogrammet, men vil ikke omhandle evaluering av programmet på samme måte som Forskningsrådet sin nylig publiserte evaluering. Forskningsrådet sin evaluering tar utgangspunkt i nasjonale tall, og har sett på ressursbruk for gjennomføring av MP opp mot nytte og effekt av programmet med et samfunnsøkonomisk perspektiv. Denne oppgaven er lagt opp som en smalere og mer konkret økonomisk evaluering med radiologisk avdeling ved Haukeland Universitetssykehus som perspektiv. Denne oppgaven vil ha fokus på hva man kan forvente av spart, eventuelt økt, ressursbruk ved avdelingen hvis MP opphørte i Hordaland fylke. I oppgaven vil man også komme inn på diskusjoner angående effektivitet i drift, diskutere hvilke pasientgrupper som tilbys brystdiagnostikk i dag, og sette søkelys på områder som sannsynligvis kan forbedres og effektiviseres, der man kan ha forventninger om større nytte uten at kostnadene nødvendigvis går opp. Oppgaven bygges opp omkring data fra MP i Hordaland, og egne innsamlede data gjennom spørreundersøkelse og registreringer ved egen avdeling.

Forskningsrådet sin evaluering konkluderer med at målet om 30 prosent redusert dødelighet av brystkreft nesten er nådd. Resultatene fra evalueringen tyder på at Mammografiprogrammet som helhet fungerer slik det kunne forventes. Konklusjonen er at fra et samfunnsøkonomisk perspektiv ser det ut til at balansen mellom kostnader og effekt i er innenfor det nivået helsemyndighetene definerer som akseptabelt for helsetjenester. (Norway, 2015).

Andre har et helt annet syn på mammografiscreening, og mener den bør opphøre (Fønnebø, 2014; Gotzsche, Jorgensen, Zahl, & Maehlen, 2012). Det er mange som har hevet røsten opp gjennom årene og ment at Mammografiprogrammet bør avvikles. Man har argumentert med at effekten er for dårlig eller har uteblitt. Statistikk kan imidlertid brukes og fremstilles på mange måter, og kan derfor også vise tilsynelatende tydelige, men kanskje likevel uriktige resultater. Slike uttalelser om at vårt landsdekkende Mammografiprogram ikke har effekt, selger likevel, og har ved flere anledninger vært omtalt i flere av landets aviser. Flere studier der resultatene av MP og screening i andre land viser lav effekt er blitt kraftig kritisert av forskere med høy kompetanse innen statistikk, epidemiologi og screening. Forskerne som peker på svakhetene i studiene som konkluderer med lav effekt av screening får ofte ikke like store overskrifter. Også politikere blir selvsagt påvirket av overskrifter i media. Å ha sin selvstendige mening om denne type statistikk er ikke så enkelt siden utregningene er svært kompliserte.

Økonomiske konsekvenser av en avvikling av Mammografiprogrammet er kanskje enklere å forholde seg til, for både politikere og andre. Noe som gjør at resultatene i denne oppgaven kanskje kan være av interesse også for beslutningstakere innen helsevesenet.

Screening er en effektiv måte å arbeide på, man får undersøkt mange i målgruppen på kort tid, men vi bruker store ressurser i MP, er dette riktig bruk av ressurser? Ville det vært bedre å gjøre slik motstanderne av MP foreslår, nemlig å stoppe screeningen (Fønnebø, 2014)? Ville vi da spart mye penger som alternativt kunne settes inn på andre områder, eller som kanskje heller kunne ha vært benyttet til dem som er engstelig for at de har en unormal forandring i brystet?

I denne oppgaven vil det være fokus på nettopp dette: hva er det sannsynlige alternativet hvis man avviklet screeningen? Hvilke økonomiske, ressursmessige og medisinske konsekvenser kan det føre til? Kan man spare noe på det, eller kan det eventuelt føre til det motsatte, nemlig økt bruk av ressurser? Driver vi fornuftig i dag, eller finnes det helseøkonomiske argumenter for å innskrenke eller kanskje utvide screeningen til også å gjelde andre aldersgrupper?

Kanskje noe overraskende i forhold til master-oppgavens problemstilling viser analysene i denne oppgaven at vårt samfunn heller bør stille motsatt spørsmål enn det som er skissert i overskriften. Vi bør heller spørre oss om vi bør utvide den offentlige mammografiscreeningen og i stedet stramme inn på kriteriene som gir grunnlag for offentlig finansiert brystkreftutredning utenfor screeningprogrammet. Analysene tyder på at slike endringer vil resultere i flere tidlig diagnostiserte brystkrefttilfeller enn i dag, som vil medføre bedre overlevelse og mindre omfattende behandling, uten å øke kostnadene.

3 Bakgrunn

Før de helseøkonomiske vurderingene gjøres rede for, og før man skisserer valg av metode og presenterer analyseresultater gis en del faktaopplysninger om brystkreftsykdommen, om screening generelt og om mammografiscreening spesielt.

3.1 Screening

Hvilke kriterier bør være tilstede før det er riktig å vurdere innføring av screening for en sykdom i en befolkningsgruppe?

- Det bør være en relativt hyppig forekommende sykdom i gruppen som screenes
- Det bør være en sykdom med høy alvorlighetsgrad
- Man må kunne tilby effektiv behandling som vil hjelpe de syke
- Kostnader må stå i rimelig forhold til nytten

Brystkreft ansees å oppfylle overnevnte kriterier blant kvinner i aldersgruppen 50-69 år.

3.2 Fakta om brystkreft og historisk utvikling mammografi

Det norske Mammografiprogrammet (MP) startet opp som et prøveprosjekt i 4 prøvefylker i 1995/1996. Hordaland var med fra starten som et av de 4 prøvefylkene. Stortinget vedtok i 1998 at programmet skulle utvides til et landsdekkende program,. Det siste fylket startet mammografiscreening i februar 2004, og ved utgangen av 2005 hadde alle kvinner i alderen 50-69 år fått tilbud om offentlig mammografiscreening.

Målet med MP har vært å redusere dødeligheten av brystkreft med 30 % blant de inviterte, samt å oppdage forandringer som må behandles tidligere slik at behandlingen kan bli mindre omfattende. (Kreftregisteret, 2003).

Mye har forandret seg siden oppstarten av prøveprosjektet i 1996. Det har blitt forbedret diagnostikk og behandling ved sykehusene, det ble etablert tverrfaglige team som fra da av samarbeidet omkring diagnostikk og behandling. Dette forbedrede tilbudet gikk ikke bare til kvinnene som ble plukket ut fra MP til videre undersøkelser (de «selekterte»), men gikk fra nå av også til andre pasienter som ble henvist til utredning på grunn av symptomer eller kliniske funn i brystene, for eksempel kul i brystet.

De multidisiplinære teamene ble stadig bedre, kreftsvulstene som ble oppdaget ble mindre enn før oppstart av MP, behandlingen ble mindre omfattende, og behandlingen ble mer målrettet og bedre.

Tabell 1: Nøkkeltall brystkreft og mammografi (kilde Kreftregisteret):

- Brystkreft er den vanligste kreftformen blant kvinner i verden med rundt 1,4 millioner tilfeller i 2008 (<http://globocan.iarc.fr>)
- I Europa fikk 425 000 kvinner brystkreft i 2008 og 129 000 døde av sykdommen (<http://globocan.iarc.fr>)
- I Norge er brystkreft den vanligste kreftformen blant kvinner. 3220 kvinner og 36 menn fikk diagnosen i 2013.
- 630 kvinner og 7 menn døde av brystkreft i Norge i 2013. Før screening- programmet startet, i 1995, døde 814 kvinner av sykdommen.
- Akkumulert risiko for å utvikle brystkreft fram til 75 års alder - 2009-2013
kvinner: 8,2 %
menn: 0,1 %
- Trender:
 - Forekomst - kvinner:
 - 1954-1958: 868 pr. år (36,9 pr. 100 000)
 - 2009-2013: 2 977 pr. år (75,6 pr. 100 000)
 - Forekomst - menn:
 - 1954-1958: 7 pr. år (0,3 pr. 100 000)
 - 2009-2013: 24 pr. år (0,6 pr. 100 000)
 - 5- års relativ overlevelse - kvinner:
 - 1974-1978: 68,4 %
 - 2009-2013: 89,0 %
 - Kreftoverlevende - begge kjønn:
 - Pr. 31.12.2003: 29 240
 - Pr. 31.12.2013: 41 224
- Det offentlige mammografi- screeningprogrammet i Norge (Mammografiprogrammet) startet i fire fylker i 1996 og var landsdekkende fra 2005.
- Mammografiprogrammets mål er å redusere dødeligheten av sykdommen
- Alle kvinner mellom 50-69 år inviteres til å delta i programmet hvert annet år.
- Risikoen for brystkreft øker med alderen. Etter Mammografi-programmet startet økte forekomsten blant kvinner i screeningalder. To år etter at alle fylkene hadde startet opp, sank forekomsten. Dette er som forventet siden de screenede kvinnene har fått forskjøvet diagnosetidspunktet og dermed fått diagnostisert sykdommen tidligere i sykdomsforløpet.
- Departementet bevilget 12 millioner kroner til evaluering av Mammografiprogrammet i regi av Forskningsrådet. I tillegg er det andre forskergrupper som arbeider med studier knyttet til programmet, både i og utenfor Kreftregisteret.

Det som samtidig har endret seg er etterspørselen etter «klinisk mammografi/brystdiagnostikk». Oppstart av MP førte også til en generell økning i «breast awearnes» i hele befolkningen, hos kvinner i screeningalder (50-69 år), men også hos de over og under screeningalder. Dette har ført til en veldig stor økning i etterspørsel etter klinisk mammografi. Med «klinisk mammografi» menes henvisning sendt fra fastlege eller annen henvisende lege til et BDS eller til et privat institutt med avtale om offentlig refusjon.

Før oppstart av MP var det få som tok mammografi uten at der var klare kliniske funn som tydelig kul i brystet eller andre opplagte symptomer. Etter oppstart av MP har antall henvisninger som sendes til BDS-ene fra fastleger og andre leger økt dramatisk, uten at der her vært en tilsvarende økning i antall påviste krefttilfeller. Noen har sikre funn som opplagt krever en undersøkelse, men stadig flere har mer tvilsom indikasjon. De ønsker likevel en sjekk, gjerne ikke bare en gang, men ofte flere ganger. Man lurer på om man kanskje kjenner noe galt i brystet, eller naboen har fått kreft, og man er engstelig, man vil ha en mammografi. Det påvises kreft en sjelden gang også i disse gruppene, selv om det trolig kan settes spørsmålstegn vedrørende ressursbruken på disse gruppene, i alle fall gjelder det de yngste uten klar klinikk. Det er tvilsomt om de vil komme særlig godt ut etter en helseøkonomisk evaluering av ressursbruken. «Medikalisering» er et uttrykk som kan brukes på utviklingen (Lian, 2007), all erfaring tilsier at utviklingen er vanskelig å snu. I tabell 2 finner man oversikt over utviklingen av antall pasienter mottatt til mammografi uten alvorlige symptomer nevnt i henvisningen («villscreening») ved HUS gjennom to 10 månedersperioder i løpet av 2013-2015.

Tabell 2: Antall pasienter undersøkt med tvilsom indikasjon.

	01.04.13- 01.02.14	01.04.14- 01.02.15
Antall pasienter i alder 40-50 år eller over 70 år undersøkt, tvilsom indikasjon (villscreening)	130	214
Antall pasienter under 40 år undersøkt, tvilsom indikasjon (villscreening)	64	115

Etterspørselen etter tjenestene ved BDS har altså økt betraktelig uten at der er tilsvarende økning i antall syke, se tabell 9b i Cancer of Norway 2013 (Kreftregisteret, 2015).

BDS ved HUS har siden september 2012, ikke hatt avlastning fra private institutter. BDS har siden denne dato hatt ansvar for all utredning, diagnostikk og behandling av brystkreft med offentlig refusjon for kvinner bosatt i fylket, dette kommer i tillegg til ansvaret for MP. Presset på avdelingen har altså økt. Det gjelder da å prioritere riktig, å sette av tilstrekkelige ressurser til MP, der alder på screeningpopulasjonen tilsier at sannsynligheten for brystkreft er størst, men det gjelder også å ha kort ventetid på dem som viser seg å ha kreft utenfor MP.

Vi har ingen prioriteringsveileder som sier hva vi ikke skal undersøke med offentlig refusjon, men vi har «Nasjonale retningslinjer for diagnostikk og behandling av brystkreft» (Helsedirektoratet, 2014). Her finner vi eksempler på symptomer som kan være tegn på brystkreft, og som BDS-ene derfor selvsagt må ta inn til undersøkelse. Sannsynligheten for å finne brystkreft er sterkt relatert, ikke bare til kliniske funn, men også til alder. (Se figur 1).

Vi vet av erfaring at mammografi hos noen svært få, også i ung alder, kan avdekke brystkreft til tross for mangel på klar alvorlig klinikk, å nekte denne pasientgruppen mammografi med

offentlig refusjon når retningslinjene i Norge ikke sier klart at de skal avvises er i praksis vanskelig etter at fastlege har henvist. Resultatet blir at det i Norge i utstrakt og økende grad drives en form for «villscreening», det utføres et betydelig antall kliniske mammografiundersøkelser med offentlig refusjon med særdeles tvilsom indikasjon.



Figur 1: Forekomst av brystkreft etter alder i Norge, 2008-2012

3.3 Hva er effekten av mammografiscreening? Forskningsresultater.

Det har vært publisert en del artikler som omhandler nytten av mammografiscreening generelt og det norske MP spesielt. Resultatene og konklusjonene har vært sprikende, noen har konkludert med liten, eller ingen nytte, høye kostnader og mange ulemper. Andre kommer frem til helt motsatte resultater og gjør beregningene på andre måter. «Overdiagnostikk» er et viktig begrep i disse diskusjonene. Et annet viktig poeng er selvsagt nytten, i hvor stor grad man oppnår reduksjon i dødelighet. De følgende underkapitler går nærmere inn på dette.

3.3.1 Overdiagnostikk

Med begrepet «overdiagnostikk» mener man de diagnostiserte krefttilfellene som ikke ville blitt symptomatisk i kvinnens levetid. Dette handler altså om krefttilfeller som ikke ville blitt diagnostisert hvis man ikke utførte organisert mammografiscreening slik det gjøres i MP, eller slik det gjøres med «villscreening».

Noen har hevdet at problemet med overdiagnostikk er svært stort, faktisk opp til 75 % av tilfellene (Zahl & Maehlen, 2012). Denne og andre studier med høye anslag på overdiagnostikk har blitt grundig kritisert for metodevalg fra flere hold. (Puliti et al., 2012). Flere andre studier har konkludert med at risikoen for overdiagnostikk er betydelig lavere. Kreftregisterets direktør Giske Ursin har uttalt seg i et debatt innlegg i Aftenposten om overdiagnostikk. Kort oppsummerer hun det slik «Overdiagnostikk er et begrenset, men nødvendig onde for kreftbehandling», (Ursin, 2015). En europeisk ekspertgruppe gjennomgikk i 2012 resultater fra enkeltstudier utført i Europa etter 1990. Resultatene viser blant annet at om lag to kvinneliv redde for hver kvinne som overdiagnostiseres (Paci & Group, 2012). På Kreftregisterets nettsider finner man denne informasjonen om samlestudien:

Arbeidet utgikk fra European Cancer Network og ble utført av EUROSCREEN-gruppen, som består av forskere og fageksperter med lang erfaring fra drift og evaluering av screeningprogrammer i Europa. I tillegg til å finne estimater på viktige endepunkter, har en sentral del av arbeidet vært å få konsensus om hvilke metoder som kan benyttes i evaluering av mammografiscreening, og å vise betydningen ulike metodevalg får når eksempelvis dødelighetsreduksjon og overdiagnostikk skal estimeres. Resultatene ble publisert i Journal of Medical Screening i september 2012.

Arbeidet til gruppen EUROSCREEN viser at studiene som evaluerer effekten av mammografiscreening absolutt bør utføres på individbaserte data, og at flere studier som ikke er basert på individbaserte data ikke har nødvendige justeringer for at påståtte resultater kan være troverdige, (Puliti et al., 2012).

Det er også gjort studier med utgangspunkt i det norske MP. Falk fant at færre kvinner overdiagnostiseres ved brystkreftscreening enn tidligere anslått (Falk, Hofvind, Skaane, & Haldorsen, 2013). På Kreftregisterets nettsider oppsummeres resultatene slik:

Færre kvinner overdiagnostiseres ved brystkreftscreening enn tidligere anslått

En ny studie fra Kreftregisteret, utført på individdata, viser at færre kvinner overdiagnostiseres enn tidligere rapportert. Overdiagnostikk i Mammografiprogrammet kan være et mindre problem enn tidligere studier har hevdet, sier doktorgradsstipendiat Ragnhild Sørnum Falk.

Den nye studien er publisert i International Journal of Cancer. Studien følger en gruppe kvinner fra de inviteres til Mammografiprogrammet i 1996 og senere, og til utgangen av 2009. Ut i fra antall brystkreftsvulster som oppdages blant kvinner 50-69 år som møter eller ikke møter til screening, og blant kvinner som ikke lenger blir inviterte (70 år og eldre), beregnes overskuddet av svulster.

- Vi finner mer brystkreft hos kvinnene mens de møter i screeningprogrammet enn det vi ville forventet hvis de ikke deltok i screeningprogrammet. Det er en forventet effekt av screening fordi diagnosetidspunktet forskyves. Men, etter at kvinnene forlater programmet finner vi en reduksjon i forekomsten. Denne reduksjonen varer hele oppfølgingstiden, sier Sørnum Falk.

Overdiagnostikk er definert som svulster som ikke ville blitt oppdaget i kvinnens levetid dersom hun ikke hadde blitt invitert eller deltatt i et screeningprogram. Denne aktuelle studien beregner andelen av overdiagnostiserte tilfeller både for forstadier til brystkreft (DCIS) og brystkreft, og for inviterte kvinner og de som faktisk møter. Prosenttallet for overdiagnostiserte svulster er et uttrykk for overhyppighet i forhold til den forventede forekomst uten screening.

Estimeringene anslår at overhyppigheten er:

- *10-11 % for brystkreft blant kvinner invitert til programmet*
- *14-17 % for brystkreft og DCIS blant kvinner invitert til programmet*
- *11-13 % for brystkreft blant kvinner som møtte i programmet*
- *17-20 % for brystkreft og DCIS blant kvinner som møtte i programmet*

Andel brystkrefttilfeller i screeningen som regnes som sannsynlig overdiagnostikk er i flere studier anslått til å være lav. I studien publisert i 2012 av Euroscreen konkluderte man altså at korrekt estimat for overdiagnostikk sannsynligvis skulle ligge i området 0-10 %, (gjennomsnittlig 6,5 %) og at de studiene som hadde funnet høyere estimat for overdiagnostikk ikke var korrigert på optimal måte (Puliti et al., 2012). I studien til Falk fant man at overdiagnostikk ble anslått til å ligge mellom 10-20 % (Falk et al., 2013), noe som skulle tilsi at 80-93,5 % ikke er overdiagnostikk.

3.3.2 Dødelighetsreduksjon

EUROSCREEN konkluderte også med betydelig effekt på overlevelse (Broeders et al., 2012). På Kreftregisterets nettside ble resultatene oppsummert slik:

Resultatene som publiseres i et spesialnummer av Journal of Medical Screening 13.9.2012, viser at dødeligheten av brystkreft reduseres med mellom 25 % og 31 % blant de som inviteres til screening ("intention to treat"), mens reduksjonen er mellom 38 % og 48 % blant de som faktisk deltar i programmet.

Etter dette har det også blitt publisert resultater basert på det norske Mammografiprogrammet, (Hofvind et al., 2013) og (S. Hofvind, 2013). Det er funnet veldig gunstig effekt av programmet. Brystkreftdødeligheten er 43 % lavere blant de som møter i MP sammenlignet med dem som ikke møter. Konklusjonen er at MP redder mer enn 100 kvinner fra å dø av brystkreft hvert år. Også en forskergruppe ved NTNU har publisert en studie basert på det Norske MP (Weedon-Fekjaer et al., 2014), resultatene kan oppsummeres slik (informasjon hentet fra krefregisterets nettsider):

«En ny studie med data fra Mammografiprogrammet viser at dødeligheten av brystkreft er redusert med 28 prosent blant kvinner som inviteres til Mammografiprogrammet, og 37 prosent blant de som møter. Studien er utført av forskere fra NTNU. Forskerne hevder at minst 450 dødsfall er unngått på grunn av innføring av organisert mammografiscreeningen i Norge. Studien er en del av den uavhengige, forskningsbaserte evalueringen av Mammografiprogrammet.

Studien inkluderer norske kvinner i alderen 50-79 år i perioden 1986 – 2009. Det er benyttet individdata om blant annet kvinnenes screeninghistorie. Screeninghistorien forteller om kvinnene har vært inviterte til Mammografiprogrammet og om de har møtt. Forskergruppen har beregnet dødelighetsreduksjonen av brystkreft blant de kvinnene som har vært invitert til

Mammografiprogrammet i perioden 1995-2005. I studieperioden, som innbefatter mer enn 15 000 000 personår, døde 1 175 kvinner av brystkreft etter å ha blitt invitert til mammografiscreening, mens 8 996 kvinner i en kontrollgruppe døde. Kontrollgruppen besto av kvinner i samme alder, men som aldri hadde vært invitert til screening.

Forskerne har beregnet at rundt 368 kvinner må inviteres annethvert år for å forhindre ett dødsfall, mens 280 kvinner må møte til screening i programmet for å forhindre ett brystkreftdødsfall. På bakgrunn av dette uttaler forskerne til Adresseavisen onsdag 18. juni at det er all grunn for norske kvinner til å fortsette å møte i Mammografiprogrammet.»

3.4 Forskningsrådet sin evaluering av MP

På forsommeren 2015 ble resultatene fra Forskningsrådet sin evaluering av det norske MP offentliggjort. De konkluderte med at MP bør fortsette. Det har vært utført en forskningsbasert evaluering på oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartementet. Den ble lagt frem for offentligheten på et møte 7. september 2015. Det har vært utført en solid faglig evaluering der man konkluderer med at MP fungerer som forventet. Dødeligheten blant de inviterte (ikke blant de som møter) har gått ned med nesten 30 %. Fra et samfunnsperspektiv ser det ut til at balansen mellom kostnader og effekt i er innenfor det nivået helsemyndighetene definerer som akseptabelt for helsetjenester.

Det finnes altså etter hvert svært mange studier utført med god studiedesign, som klart konkluderer med at organisert mammografiscreening i riktig målgruppe reduserer dødeligheten.

4 Helseøkonomisk vurdering / analyse

I Norge brukes en vesentlig del av ressursene innen helsevesenet, og forbruket har vært økende. Ressursene er imidlertid begrenset, til tross for at det finnes både oljepenger og et stort bruttonasjonalprodukt i forhold til befolkning. Målet må være å drive helsevesenet på en kostnadseffektiv måte, uten at målet mistes av syne. Ideen om et rettferdig og solidarisk helsevesen må fortsatt tas vare på.

Økonomiske evalueringer kan være med å gjøre prioriteringsarbeidet lettere. I en helseøkonomisk evaluering må alternativer identifiseres, og forsøkes målt, verdisettes, ulike alternativer må sammenlignes. Til slutt må likevel de vanskelige valgene tas, men alternativene kan da ofte være noe klarere. I oppgaven ses det på ressursene benyttet til brystdiagnostikk.

4.1 Hvis MP avvikles, vil etterspørselen og ressursbruken ved BDS totalt gå ned?

Vil det bli penger spart om screeningen legges ned slik noen ønsker? Hypotesen i denne oppgaven går ut på at radiologisk avdeling trolig vil komme til å bruke mer ressurser på å undersøke kun en brøkdel av de kvinnene som er i alder med høyere risiko for brystkreft hvis vi avvikler screeningen. Det kan selvsagt også vurderes å ta inn i regnestykket at en del av krefttilfellene som oppdages selv om kvinnene ikke har møtt til mammografi, etter hvert har vokst seg så store at de blir oppdaget av kvinnen selv, men kreften er da i et seinere stadium, og er normalt vanskeligere og dyrere å behandle, og den medfører da også høyere dødelighet. Flere forskningsresultater støtter opp om dette at tidlig diagnose gir bedre prognose. (Hofvind, Lee, & Elmore, 2012) (Hofvind & Skaane, 2012) (Hofvind et al., 2013) (S. Hofvind, 2013; Weedon-Fekjaer et al., 2014). I så tilfelle vil kostnadene ved å eventuelt avvike MP bli enda høyere, men da blir perspektivet annerledes enn det vi skal se på i denne oppgaven, som skal ha Radiologisk avdeling som perspektiv for kostnadsberegningene. Slike mer omfattende beregninger, der man også tar inn beregninger knyttet til økt dødelighet på grunn av senere diagnose etc. tas ikke inn i denne oppgaven. I denne oppgaven vurderes nytte som antall nye krefttilfeller diagnostisert i forhold til ressursbruk.

Om MP avvikles er det trolig mange som likevel vil ønske å fortsette med mammografi, dette er noe de nå er vant til å møte opp til, de har fått tiltro til metoden. Kommer disse likevel til BDS for å få en klinisk mammografi vil det kreve ekstra ressurser.

I en slik beregning må det tas med hvor mye tid og ressurser sykehuset vil måtte bruke på å håndtere de innkomne henvisningene til asymptotiske kvinner i aldersgruppen 50-69 år som ønsker mammografi. Henvisningene skal inn i klinisk journalsystem, de skal vurderes, de skal tildeles time individuelt, og alle undersøkelsene må beskrives med en konkret beskrivelse. Dette blir en helt annerledes prosedyre enn slik det gjøres i MP i dag. Det må i tillegg tas med hvor mye ressurser sykehuset må bruke for å få utført selve undersøkelsen, og hvor nyttig denne tidsbruken er, altså hvor mange krefttilfeller som avdekkes, samt om krefttilfellene diagnostiseres så tidlig at det vil gi lavere morbiditet og mortalitet for gruppen.

4.2 Helseøkonomiske metoder, litt teori¹

Før man ser nærmere på en helseøkonomisk tilnærming innen mammografiscreening og brystdiagnostikk omtales litt teori om ulike helseøkonomiske tilnærminger. Det finnes fire former for økonomisk evaluering av helsetiltak som regnes som fullverdige **a)** cost-minimisation analyse, **b)** cost-benefit analyse, **c)** cost-effectiveness analyse og **d)** cost-utility analyse. For å beregne kostnad-effekt-forhold er ulike metoder aktuelle (Drummond, 2005)

¹ Deler av kapittel 4.2 er hentet fra en oppgave jeg var med på i heløkt 610 ved UiB

Når det skal gjøres en helseøkonomisk evaluering er følgende stikkord viktige:

- helsevesenet forvalter store resurser
- vi bør drive kostnadseffektivt
- vi bør ha som mål å ta vare på ideen om et rettferdig og solidarisk helsevesen
- vi må identifisere alternativer, vi må
 - måle
 - verdisette
 - sammenligne
- helseøkonomiske evalueringer er særlig nyttige i de tilfeller der det gjelder oppbinding av store ressurser

Helseøkonomiske evalueringer kan hjelpe i vurderingen av om vi gjør riktige prioriteringer mellom grupper. Det handler om å gjøre tingene rett, og om å gjøre de riktige tingene. De økonomiske evalueringene kan hjelpe oss, slik at valgene blir enklere.

4.2.1 Kostnads-minimeringsanalyse (cost minimisation analysis)

Denne analysen regnes som den enkleste formen for økonomisk evaluering av helsetiltak. Metoden går ut på å finne hvilket, av to eller flere likeverdige behandlingsalternativer, som er rimeligst. Med likeverdig menes at alternativene er terapeutisk ekvivalente, dvs. at de gir det samme medisinske resultat. Det vil kun være behov for identifisering og tallfesting av kostnader ved alternativene. For eksempel kan helsepersonell ved helseinstitusjoner foreta denne type undersøkelser gjennom prissammenligninger av alternative preparater som helsearbeideren har erfaring med. Sannsynligvis er denne metoden kun riktig å bruke i situasjoner hvor terapiene er svært like, som ved generiske legemidler, konsekvensene er identiske, dvs. at pasientene velger like gjerne det ene som det andre. Det er svært sjelden at ulike intervensjoner har identiske konsekvenser.

4.2.2 Kostnad-nytte-analyse (cost-benefit analysis, CBA)

Denne analysen måler samfunnets kostnader og samfunnets nytte av et virkemiddel eller tiltak, i monetære enheter. Med samfunnets kostnader menes summen av direkte og indirekte kostnader. Med nytte menes samfunnets betalingsvillighet (i kroner) for å ha et helsetjenestetilbud tilgjengelig. Nytt i denne forstand er vanskelig målbart og lite brukt for vurdering av tiltak i helsesektoren. På grunn av vanskeligheter med å regne om ulike medisinske og sosiale nytteaspekter til kroner, vil man ofte måtte nøye seg med mer begrensede analyser. I praksis vil cost-benefit-analyser derfor være av mer begrenset bruksverdi enn både kostnad-effekt-analysen og QALY-analysen.

4.2.3 Kostnad-effekt-analyse (cost-effectiveness analysis, CEA)

Hvis effektmålet er klinisk effekt alene og effektmålet er likt for de to helsetiltakene, kan kostnad-effekt-analyse være tilstrekkelig. Kostnadene er relatert til én felles effekt som kan variere i størrelse avhengig av helsetiltaket. Kostnad-effekt-analyse kan brukes på ethvert alternativ som har samme effektmål, for eksempel antall unngåtte brudd eller leveår, og alternativene har uavhengige programmer.

I denne modellen beregnes kostnad per klinisk effektenhet, f.eks. vunne leveår, redusert sykkelighet, symptomreduksjon eller unngåtte hendelser, eller effekt pr kostnadsenhet. Sistnevnte er især aktuelt dersom det er en gitt budsjettamme.

Det tas hensyn til to ulike typer kostnader, kostnader for helsesektoren (direkte kostnader), og eventuelle kostnader som faller på pasienten, deres pårørende eller andre samfunnssektorer (indirekte kostnader).

Kostnad-effekt-analyse brukes mest i tilfeller hvor en beslutningstaker vurderer et utvalg tiltak, skal finne den beste allokeringen og opererer med en gitt budsjettamme. Dvs. maksimal måloppnåelse med et gitt budsjett.

4.2.3.1 QALY-analyse (cost-utility analysis, CUA)

Denne analysen benyttes dersom:

1. Målet er knyttet til livskvalitet/verdsetting av den kliniske effekten (og dette er målbart), og/eller
2. De to tiltakene har forskjellig utfallsmål (ulike mål på klinisk effekt).

QALY-analysen (cost-utility analysis) kan sees på som en spesialvariant av kostnad-effekt-analysen, og regnes som den mest omfattende metode for økonomisk evaluering av helsetiltak. Det tas hensyn til direkte kostnader og evt. indirekte kostnader.

I en enkel kostnad-effekt-analyse fokuseres det på ett bestemt effektmål, for eksempel kostnader per hofteleddsutskifting. Ved bruk av QALY-metoden måler man nyttegevinsten i form av økt livskvalitet og/eller overlevelse gjennom en indeks (mellom 0 som er forenelig med død, og 1 som er optimal livskvalitet) som er konstruert for formålet. Det mest kjente resultatmålet i forbindelse med måling av livskvalitet er kvalitetsjusterte leveår vunnet, eller QALY(s) – quality adjusted life years (saved). Resultatene av en QALY-analyse uttrykkes ofte i kostnader per QALY.

QALY-metoden viser sammenhengen mellom marginale kostnader og den marginale innvirkning på pasientens livskvalitet.

4.2.3.2 Inkrementell kostnads-effekt-ratio (ICER)

Beregning av inkrementell kostnads-effekt-ratio (ICER) er nyttig i forhold til å vurdere nye tiltak mot eksisterende behandling. Hvor mye større blir kostnadene pr QALY for et gitt tiltak?

Inkrementell kostnad-effekt-ratio (ICER):

- kostnad pr QALY for ny - versus eksisterende behandling

$$IKER = \frac{\Delta K(\text{merkostnad})}{\Delta E(\text{mereffekt})}$$

Måling av helseforbedring

Nytteverdier for ulike helsetilstander til bruk i QALY-analyser fastsettes ved hjelp av generiske måleinstrumenter eller metoder for preferansemåling av helsetilstander. Kilder som brukes for verdsetting av helse er generiske deskriptive systemer, MAU-instrumenter, (multi attribute utility) eller metoder for preferansemåling av helsetilstander (VAS, standard gamble, time trade off eller indirekte ved å tilpasse til et generisk mål).

4.2.3.3 Når bør det bruke økonomiske analyser?

Når det skal prioriteres blant knappe ressurser trengs kunnskap om hvor mye større eller mindre effekten av et helsetiltak er i forhold til et annet, og hvor mye mer eller mindre helsetiltaket koster i forhold til et annet tiltak i helsetjenesten. Disse sammenhengene kan illustreres i et "cost-effektivens plan" (Figur 2), hvor det gis en oversikt over kostnader og effekter av alternative tiltak. I situasjon nederst til høyre og øverst til venstre er valget greit. I de to andre tilfellene, er det uklart om det nye tiltaket bør foretrekkes. For disse situasjonene beregner vi kostnad-effekt-forhold. Det uttrykker hvor mye ekstra et tiltak koster for å oppnå én ekstra effektenhet (for eksempel et vunnet, evt. kvalitetsjustert, leveår) i forhold til et annet tiltak.

4.2.3.4 Kritikk av og usikkerhet ved økonomiske analyser

Når det gjøres helseøkonomiske vurderinger settes det opp regnestykker, og konkrete tall kommer ut som resultat. Det kan være fristende å se på resultatet som objektive og sikre svar på enkle spørsmål. Imidlertid er svaret i regnestykket veldig avhengig av tallene som legges inn innledningsvis, og her kan det være rom for ulike tolkninger og det kan tas ulike valg over hvilke data som blir mest korrekt å bruke i regnestykket. Man skal derfor være forsiktig med å tolke resultatene som det opplagt korrekte og endelige resultatet. Usikkerheten i regnestykket må tas med i beregningen før man tar de endelige beslutningene, om man skal endre noe, eller om man skal fortsette som tidligere.

4.3 Helseøkonomi, mammografiscreening, brystdiagnostikk

Det er samlet inn en betydelig mengde egne data til denne oppgaven. Det er utført en spørreundersøkelse blant kvinner som er invitert til MP i Hordaland. De er spurt om hva de ville gjøre om MP ble avsluttet, ville de da fortsette med klinisk mammografi med henvisning fra fastlege («villscreening»), eller ville de da ha droppet den regelmessige mammografiundersøkelsen? Det er også innhentet opplysninger om ressursbruk fra Kreftregisteret som omhandler drift av MP for Hordaland fylke. Det er registrert tidsbruk for merkantilt personell, for radiografer og radiologer, både innen ulike trinn av MP, inkludert etterundersøkelser etter funn i MP, samt for klinisk henviste pasienter i ulike grupper ved BDS i Hordaland. Klinisk henviste pasienter er gruppert i 2 ulike kategorier: de som kommer med en henvisning som ikke inneholder opplysninger som gir klinisk mistanke om kreft, (og som derfor egentlig er en «villscreening»), og pasienter med henvisning der det er gjort klare funn, oftest i form av kul i brystet. Sistnevnte gruppe er derfor mer ressurskrevende siden de alltid også må ha en ultralydundersøkelse og ofte også biopsi med videre oppfølging.

Målet var at når alle beskrevne data og opplysninger var innhentet, ville bli mulig å finne alternativkostnaden for Radiologisk avdeling hvis MP ble avsluttet i vårt fylke. Hva ville da kostnadene eller ressursbruken kommet opp i for å få gjort unna den radiologiske delen av brystdiagnostikken i vårt fylke? Ville få møte slik at kostnadene ble redusert? Målet var også å se nærmere på det som i dag gjøres av offentlig finansiert «villscreening» med kliniske henvisninger, bør villscreeningen avvikes, kan/bør brystdiagnostikken legges om? Kan man finne mer kostnadseffektive metoder også for denne villscreeningegruppen dersom man fortsatt skal ha dette tilbudet?

4.4 Ressursbruk: Mammografi i Mammografiprogrammet og i klinisk sammenheng

Hva er forskjellen på mammografi i Mammografiprogrammet og mammografi etter en klinisk henvisning?

4.4.1 Screening i MP

For å kunne sammenligne ressursbruk for screeningundersøkelser og klinisk henviste undersøkelser er det gjort flere registreringer ved BDS, og det er innhentet opplysninger om ressursbruk fra Kreftregisteret, som altså håndterer alle invitasjoner, samt alle svar til kvinner med normal screening-mammografi. Det er registrert tidsbruk for radiologer ved BDS i forbindelse med vurdering av kliniske henvisninger, det er registrert tidsbruk for selve undersøkelsen for «enkle kliniske pasienter» (som også kan benevnes «villscreening-pasienter», altså pasienter henvist uten vesentlige symptomer), samt tidsbruk for pasienter som har tydelige symptomer, der det er helt klart at det er behov for brystdiagnostikk.. I denne

sistnevnte gruppen er det oftest behov for klinisk undersøkelse, mammografi, ultralyd og en prøve/ biopsi. Biopsien må sendes til videre undersøkelse til Avdeling for patologi, det utføres da «trippeldiagnostikk». Når svar på prøven mottas må prøvesvar følges opp, kreft-pasienter må informeres og henvises til kirurgisk avdeling. Alle biopsier som ender med godartede prøvesvar som ikke krever videre utredning eller behandling må også følges slik at pasient og henvisende lege får tilbakemelding om prøveresultat og konsekvenser.

Mye er likt mellom klinisk mammografi og mammografi i MP, men en del er også annerledes. I Mammografiprogrammet er det kreftregisteret som har ansvar for at alle kvinner i målgruppen (alder 50-69 år), blir invitert til screening hvert annet år. I dag blir utsendelsen av timebrev gjort med utgangspunkt i folkeregisteret og bosted. Alle i målgruppen inviteres hvert annet år med samme intervall. Kvinnene møter og bildene vises til radiologene raskt og effektivt.

Kvinnene får tildelt et oppmøte-sted og en time. Denne dagen møter kvinnene kun en sekretær og radiografer, som registrerer oppmøtet og som tar bildene. Bildene blir så i etterkant tydet av 2 radiologer. Det er et mål at bildene skal være ferdig tydet av 2 leger innen 5 virkedager. Hvis begge legene tolker undersøkelsen som normal, sender kreftregisteret automatisk standard-svar tilbake til kvinnen om normal undersøkelse. Hvis en eller begge leger har funnet grunn til å undersøke kvinnen bedre går saken først til «konsensus», der minst 2 leger diskuterer om det er riktig å kalle kvinnen tilbake til videre undersøkelse, eller om den likevel bør tolkes som normal. Hvis det er behov for videre undersøkelser og eventuelt prøve/ biopsi får kvinnen ny time til videre undersøkelse ved BDS innen få dager.

Kvinnene som deltar i MP er alle i alder 50-69 år. I denne alder er mammografi en ganske god undersøkelse. De fleste er rundt overgangsalder eller eldre, mammografibildene er da ofte mindre tette enn tidligere. Kreftforandringer blir dermed lettere å oppdage dersom kreft er tilstede. Alle undersøkelser blir tydet kun med et tastetrykk; normalt, eller unormalt/usikkert. De unormale/usikre blir undersøkt videre (ca. 3 %). På denne måten får vi undersøkt svært mange svært raskt og effektivt. Vi finner på Haukeland rundt 120 -130 krefttilfeller årlig på denne måten (inkludert noen forstadier som er anbefalt behandling).

4.4.2 Klinisk mammografi

Klinisk mammografi er mer ressurskrevende for BDS-ene, blant annet fordi vi må benytte andre systemer. Det blir mer arbeid både før, underveis og etter undersøkelsen på grunn av dette. Ved flere av landets BDS er det kun en lege som ser på slike kliniske undersøkelser, i motsetning til slik det gjøres i MP der det alltid er 2 leger involvert.

Det er flere som ønsker mammografi til tross for at de ikke har mistenkelige symptomer og selv om de ikke er i alder der sannsynligheten for brystkreft er spesielt høy. De ønsker en screening, selv om de ikke er i screeningalder, altså en mammografi etter klinisk henvisning fra fastlegen til tross for ingen/tvilsom klinisk indikasjon, «villscreening». Sannsynligheten for å oppdage kreft hos de under 50 år er noe lavere enn hos de over 50 siden brystkreft da er sjeldnere (se tabell 2). I tillegg er brystet ofte mer kjertelrikt, altså tettere på mammografi før fylte 50 år, siden de ikke er i overgangsalder enda, kreft er dermed vanskeligere å oppdage, selv om den kan være tilstede. Mammografi er noe mindre sensitiv i denne aldersgruppe. Hos kvinner over 70 år er mammografi oftest en god undersøkelse, der eventuelle kreftforandringer er lettere å identifisere. De klinisk henviste pasientene blir henvist med et brev/henvisning til BDS, henvisningen skal legges inn elektronisk, vurderes av radiolog, sendes videre til merkantile som må tildele time og sende ut brev til pasienten med informasjon om timen. Radiolog må tyde bildene på samme måte som på screening, men beskrivelsen krever mer, da undersøkelsene skal dikteres en og en, beskrivelsen skal leses igjennom før den skal godkjennes og sendes tilbake til henvisende lege, pasienten skal også informeres. I klinisk setting kreves det mye ressurser pr undersøkelse. I screeningen er dette strømlinjeformet, da holder det med et tastetrykk: normal eller unormalt, og resultatene etter en screening-mammografi som er tolket normal av begge legene sendes automatisk ut til kvinnen fra Kreftregisteret.

4.4.3 Innhentede data vedrørende screening og klinisk aktivitet

Det er registrert aktivitet, forbrukt og/ eller avsatt tid til de ulike arbeidsoppgaver ved BDS ved HUS høsten 2014.

Tall fra screeningen er beregnet ut fra screeningrunde 9 (gjennomført i 2012 og 2013, med tilhørende purringer i etterkant), se resultater i tabell 3 og tabell 4.

Tabell 3 Resultater for MP i Hordaland 2012 og 2013, (inkludert purringer)

	%	Antall
Antall inviterte i Hordaland runde 9 (01.01.12-01.01.14, med purringer i etterkant)	100 %	51717
Antall Møtt/undersøkt	77,85	40263
Antall selektert mammografisk blant de som møter	3,46	1397
Antall selektert pga. kul (ikke mammografifunn)	0,27	109
Antall selektert teknisk grunn	0,03	11
Antall selekterte totalt	3,76	1444
Antall biopsi/cytologi	1,48	597
Antall krefttilfeller (invasive cancere eller DCIS)	0,65	260

Tabell 4 Registreringer av tidsbruk ved ulike pasientkategorier og screeningkvinner ved BDS

	SCREENING	KLINISK HENVISTE
MERKANTIL:		
Tidsforbruk kreftregisteret merkantil pr invitert (invitasjons- og svarbrev):	0,41 min/invitert scr.	
Tidsforbruk pr selektert eller klinisk henvist for sekretær ved BDS (tildeling time)		6,21 min /klinisk henv.
RADIOGRAF:		
Tidsforbruk radiografer i screening: antall radiograf-minutter/ antall inviterte (uke 15 og 39)	19,57 min/invitert scr	
Tidsforbruk radiograf pr pas til «villscreening» eller kontroll (vanlig mammografi uten trippel.-diagnostikk)		45 min/enkel klinisk
Tidsforbruk radiograf ved funn/behov trippeldiagnostikk	scr likt som klin	scr likt som klin
RADIOLOG:		
Tid vurdering av henvisning for radiolog (gjelder kun klinisk henviste)		2,24 min/henvisning
Tid pr. tyding og beskrivelse mammografi (med tyding av begge legene for scr.)	1,56 min/scr (tydet x 2)	21,00 min/enkel klinisk
Tid pr. klinisk us., tyding mammografi, ul, biopsi m/beskrivelse inkl. pasient-informasjon og etterarbeid		42,85 min/trip..diagn.
Tid pr. vurdert henv. + tyding og beskrivelse av "enkel" mammografi	1,56 min/scr (tydet x2)	23,24 min/enkel klinisk
Tid vurdert henv.+ us., tyding, biopsi m/ beskr., inkl. pasient-informasjon og etterarbeid for klinisk henvist		45,10 min/trip.diagn.
Tid til konsensus + us., tyding, biopsi m/beskrivelse inkl. pasient-informasjon og etterarbeid for selektert	45,10 min/trip.diagn.	
Etterarbeid for selekterte:1444 sel x 45,100 min/trip.diagn. = 65124 min, delt på alle møtt (40263)	1,62 min/møtt i scr	
Totalt rad-arbeidstid pr møtt scr: =(1,6174751min/møtt) + tydetid (=1,563549min/scr tydet av 2)	3,18 min/møtt i scr	

5 Presentasjon av survey-data og registreringer

For å få et anslag over hva som kan forventes av endring i antall kliniske mammografiundersøkelser dersom MP ble avvirket ble det utført en spørreundersøkelse. Kvinner som møtte til mammografiscreening på screeningsenteret vårt på Danmarks plass i uke 50 i 2014 ble spurt om å delta.

Dette var en vanlig screeninguke, der det var invitert kvinner fra flere ulike valgdistrikt i Bergen kommune, spredningen av inviterte kvinner var god. I tillegg var det invitert kvinner fra flere ulike kommuner ellers i Hordaland. Det var invitert få førstegangs-screenede i fra Bergen denne uken, men normalt antall (ca. 20 %) førstegangs-screenede fra de øvrige kommunene som deltok denne uken.

Resultatene av spørreundersøkelsen refereres i kapittel 5. Resultatene for registreringene ved BDS finnes i kapittel 4.

5.1 Presentasjon av servey-data (Spørreundersøkelse)

Intensjonen var å gi spørreskjema til alle kvinner som møtte til screening på Danmarks plass i uke 50. Totalt var det 595 kvinner som var invitert til screeningsenteret ved Danmarks plass denne uken. 454 kvinner møtte til screening. Oppmøtet denne uken er noe lavere enn det vi normalt sett opplever. Om dette kan skyldes at screeningen nettopp hadde flyttet til nye lokaler denne måneden eller ikke, kan man bare spekulere i. Det var 1 kvinne vi glemte å gi skjemaet til. 14 kvinner ville ikke ta imot skjemaet. Vi delte ut totalt 439 skjemaer. Vi fikk i retur 434 skjemaer som var helt eller delvis utfylt. Dette gir en svarprosent på 96 % (434/453) av dem som ble invitert til spørreundersøkelsen.

Spørreskjemaet ligger i appendix.

Tabell 5: Oversikt over resultater etter spørreundersøkelse

		antall	antall	%
Antall invitert til DP uke 50		595		
	møtt scr	454		
Spurt om å delta i spørre-u.		453		
Returnerte skjemaer		434		
Svarprosent				96 %
Spørsmål 1	ja	355		82 %
	nei	71		
Spørsmål 2, (kun hvis 1 ja)	som nå	285		
	årlig	62		
	sjeldnere	18		
Spørsmål 3	ja etter 69	298		
	nei	24		
	vet ikke	108		
Spørsmål 4 fordelt på fødselsår	64- 59	totalt 173	fortsatt mamgr135	77 %
	54-58	totalt 101	87	86 %
	59-43	totalt 79	68	86 %
	45-48	totalt 60	50	83 %
Utdanning				
Svart på spørsmålet	326			
Grunnskole	35			
Videregående	150			
Høyskole/universitet	141			

5.1.1 Antall som vil fortsette med mammografi

I spørreundersøkelsen kom det frem at 355 av 434 kvinner som møtte opp til screening (82 %) ønsket mammografi innen 2 år selv om Mammografiprogrammet ble avvirket. 62 av disse 434 kvinner ønsket mammografi allerede etter 1 år. I løpet av en 2 års periode forventes altså $355 + 62$ (som vil komme årlig)=417 ($417/434=96\%$) henvisninger til «screening-mammografi». Det var kun kvinner som møtte opp til screening som deltok i spørreundersøkelsen. Det er mulig at noen av kvinnene som valgte å ikke møte opp til screening også vil ønske en mammografi. Det er ikke undersøkt i denne oppgaven, men om noen av de inviterte som ikke møter også ønsker klinisk mammografi vil antall kliniske henvisninger bli høyere enn det som er tallfestet i denne oppgaven.

298 av 434 kvinner ønsket å ta mammografi også etter de går ut av programmet ved fylte 69 år, 108 kvinner av 434 kvinner var usikre på om de ville be om klinisk mammografi etter at de går ut av Mammografiprogrammet på grunn av alder.

Dette fører til at det forventes kliniske henvisninger til «villscreening» hos minst 69 % (298/434) av de som går ut av MP på grunn av alder. Hvis de som svarte «vet ikke» også bestemmer seg for å be om henvisning til mammografi kan det mottas kliniske henvisninger på opp til 94 % (406/434) av de som går ut av programmet.

5.1.2 Mammografi i forhold til utdanning

Siste del av spørreundersøkelsen har betydelig dårligere svar-prosent enn de innledende spørsmålene, dette skyldes høyst sannsynlig at det kom for dårlig frem at siste spørsmålet var 2-delt. Flere har derfor hoppet over ett eller begge av disse delspørsmålene som gjelder alder og utdanningsnivå. Vi kan likevel lese noe ut av også dette spørsmålet.

108 av 434 kvinner svarte ikke på hva som var høyeste fullførte utdanning. 35 av kvinnene har svart at grunnskole var høyeste fullførte utdanning, 150 har oppgitt videregående som høyeste fullførte utdanning, mens 141 hadde fullført høyskole/universitet.

Av de 141 kvinnene med høyskole/universitetsutdanning var det 108 kvinner (77 %) som ville ha ny mammografi hvis MP opphørte.

Av de 150 kvinnene som hadde videregående som høyeste fullførte utdanning var det 126 som ønsket å fortsette med mammografi (84 %).

Av de 35 kvinnene som hadde grunnskoleutdanning som høyeste fullførte utdanning var det 29 kvinner som ville fortsette med mammografi om MP opphørte (82 %).

Tallene over er små, men gir ingen tydelige signaler om at der vil bli store forskjeller i forhold til utdanningsnivå når det gjelder hvem som eventuelt ville fortsette med mammografi hvis MP ble avvirket.

5.1.3 Mammografi i forhold til alder

Det var 20 kvinner som ikke svarte på spørsmålet om hvilket årstall de var født. Av de som besvarte spørsmålet er kvinnene inndelt i 5-års intervaller.

Av de yngste kvinnene, født i årstall 1959-1964, var det denne uken 173 kvinner, blant disse var det 135 som ønsket å fortsette med mammografi om MP ble stoppet (77 %).

Blant neste aldersgruppe, født 1954-1958, var det 101 kvinner som svarte på skjemaet, blant disse var det 87 som ville fortsette med mammografi om MP ble stoppet (86 %).

I aldersgruppen født i perioden 1949-1953, var det 79 kvinner som leverte skjemaet, blant disse var det 68 som ønsket å fortsette med mammografi (86 %).

I den eldste aldersgruppen, altså kvinner født mellom 1945-1948 (4 års-periode) var det 60 kvinner denne uken med skjema. 50 av disse ønsket å fortsette med mammografi (83 %).

6 Metode og analyseresultater

Av de ulike metodene som er skissert under kapittel 3 synes det som om ICER kan være en god metode for å gjøre en helseøkonomisk evaluering i temaet for denne oppgaven.

Det kan gjøres en ICER-beregning med utgangspunkt i tidsbruken (se registrert tidsbruk i tabell 4). En ICER beregning er ofte nyttig for å vurdere en ny behandling eller metode opp mot eksisterende behandling/metode (viser til kapittel 4.2.3.2.).

Det kan beregnes direkte kostnader i kroner og beregnes nytte i form av antall nyoppdagede krefttilfeller i 2 ulike scenarioer, nemlig med fortsatt screening i MP og hvis MP avvikles slik noen foreslår. Det tas ikke med i beregningene det faktum at noen krefttilfeller vil bli oppdaget i et mer langkommet stadium, med dårligere prognose og høyere dødelighet.

6.1 Innsparinger eller økte utgifter?

Fra tabell 4 kommer det frem at radiologene bruker (23,24 min/ klinisk pas - 3,18 min/møtt scr) = 20,06 minutter ekstra for hver pasient som kommer klinisk i stedet for gjennom screeningen.

355 av 434 kvinner ønsket mammografi innen 2 år, og 62 av dem ønsket årlig mammografi, noe som skulle tilsi at 417 mammografiundersøkelser ville blitt utført ved klinisk mammografi om Mammografiprogrammet ble avviklet.

Dette ville føre til at radiologene ville bruke (417 mammografiundersøkelser x 20,06 minutter / mammografiundersøkelser) = 139,43 timer ekstra for å få tyde disse 417 mammografiundersøkelsene i et slikt scenario.

Overfører vi disse tallene til hele screeningpopulasjonen i Hordaland i Runde 9 (2012-2013) ville vi sett følgende:

40263 kvinner møtte i screeningen. Uten ny invitasjon kunne vi med resultatene fra spørreundersøkelsen forventet at $40263 \times 96\% = 38652$ henvisninger ville komme klinisk i løpet av en 2 års periode. Dette vil bety at radiologene ville bruke $38652 \times 20,06$ minutter ekstra = 12 923,92 timer ekstra for å få tydet disse mammografiundersøkelsene pr 2 år, det tilsvarer $12\,924 \text{ t} / 40 \text{ t/ uke} = 323$ uker ekstra fordelt over 2 år, som tilsvarer 323 uker/40 uker pr 2 år = 4,04 100 % radiolog stillinger ekstra for å få utført denne jobben. I regnestykket er det benyttet 40 arbeidsuker pr år, da 5 uker ferie, 2 uker til kurs og ca.4-5 uker overlegepermisjon pr år vil gi ca. 40 gjenværende arbeidsuker pr legeårsverk.

I tillegg vil radiografene bruke (45 min/enkel klinisk - 19,57 min/invitert til scr =) 25,43 min ekstra pr kvinne/enkel pasient. For 38652 nye kliniske henvisninger over 2 år ville dette gi behov for ($38652 \times 25,43 \text{ min ekstra} = 905616 \text{ min} =$) 15 093 ekstra timer over 2 år. Radiografene arbeider 37,5 timers uker, altså har man behov for 402,5 arbeidsuker over 2 år, det tilsvarer behov for ($402,5 \text{ uker} / 40 \text{ uker pr år} =$) 5,03 ekstra radiograf-stillinger pr år ved BDS. Radiografene og sekretærene har reelt noe mer enn 40 arbeidsuker pr år, men i denne oversikten er det benyttet samme antall arbeidsuker for radiografer og sekretærer som for leger.

Når det gjelder sekretærene så vil de bruke (6,21 min/klinisk henv. - 0,41 min/invitert scr.) = 5,8 minutter ekstra pr kvinne/enkel klinisk pasient hvis pasienten kom klinisk i stedet for gjennom screeningen. 38652 nye kliniske henvisninger ville utgjøre ($38652 \times 5,8 \text{ min ekstra} =$) 3736 ekstra timer pr 2 år. $3736 \text{ t} / 37,5 \text{ t/uke}$ tilsvarer 99,6 uker pr 2 år, altså 1,25 ekstra sekretærer pr år. Nå stemmer ikke dette helt da tallene over ikke har tatt høyde for at BDS i tillegg har sekretær for ombooking av timer når screeningen går. Det blir derfor mer korrekt å redusere behovet for ekstra sekretærer med ca. 0,5 stilling, til altså totalt behov for 0,75 ekstra sekretær.

Hvis det skal gis et overslag over sykehusets beregnede utgifter i et slikt scenario kan det gjøres følgende omtrentlige beregninger. Utgiftene i tabellen inkluderer lønn, arbeidsgiveravgift, feriepenger og innbetalinger til KLP.

Tabell 6: Beregnet økt behov i antall stillinger og økte kostnader for radiologisk avdeling ved tenkt avvikling av MP i Hordaland. Utgiftene i tabellen inkluderer lønn, arbeidsgiveravgift, feriepenger og innbetalinger til KLP.

Beregnet behov for ekstra stillinger ved BDS ved tenkt avvikling av MP	Antall stillinger	Kostnad (kr)
Radiologer	4,04	5 979 200
Radiografer	5,03	3 053 210
Merkantile	0,75	363 750
Totalt		9 396 160

Årlige økte kostnader for Radiologisk avdeling ved en tenkt avvikling av MP blir altså 9 396 160 kr, eller 18 792 320 kr pr screeningrunde (= 2 år).

Dette er et uttrykk for merkostnaden i ICER-beregningen: Inkrementell kostnad-effekt-ratio (**ICER**):

kostnad pr nyoppdaget kreft uten MP (ny) - versus eksisterende behandling (med MP)

$$IKER = \frac{\Delta K(\text{merkostnad})}{\Delta E(\text{mereffekt})}$$

Det trengs også et uttrykk for endring i effekten før det kan kalkuleres frem et ICER-resultat: Endret effekt kan beregnes på noe ulike måter. I stedet for å måle effekt i QALY benyttes antall nyoppdagede krefttilfeller i de to ulike situasjonene, og det tas utgangspunkt i at de to metodene, screening som i MP i dag, og villscreening i samme aldersgruppe hvert annet år etter henvisning vil gi like mange krefttilfeller pr 1000 undersøkte, noe som anses som sannsynlig. I 2012-2013 fant man 260 nyoppdagede krefttilfeller blant de 40 263 som møtte til screening. I 2014 svarte 82 % av kvinnene som møtte til screening og deltok i spørreundersøkelsen at de ville ta initiativ til en mammografi etter henvisning dersom MP opphørte. Det vil tilsvare $40\,263 \times 82\% = 33\,016$ undersøkte kvinner i løpet av 2 år, med samme deteksjonsprosent gir dette 213 nyoppdagede krefttilfeller. Det at noen av disse ville komme til å møte årlig i stedet for hvert annet år vil ikke føre til at vi finner flere krefttilfeller, kun at kreften hos noen få oppdages tidligere, noe som ikke tas inn i regnestykket.

ICER: Merkostnad uten MP/mereffekt uten MP:

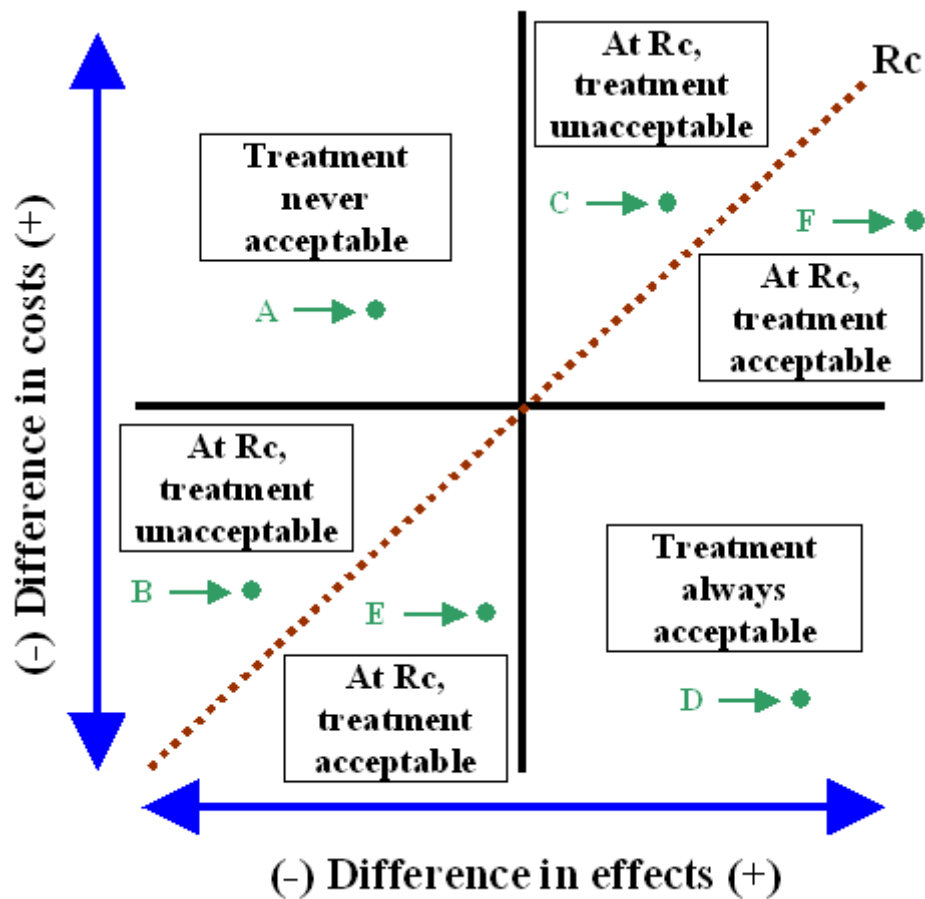
$$= 18\,792\,320 / (213-260 \text{ kreft-tilfeller}) = 18\,792\,320 / -47$$

Når brøken gir resultat med negativt fortegn blir ICER litt vanskelig å forholde seg til, omtalt endring gir altså ikke en «mereffekt» men en «mindreeffekt».

Resultatet kan også uttrykkes slik:

En tenkt avvikling av mammografiprogrammet vil gi 47 færre tidlig diagnostiserte krefttilfeller med en økt kostnad på 18 792 320 kr pr 2 års periode.

I et cost-effectiveness-plan befinner vi oss altså i feltet øverst til venstre hvis MP avvikles, det oppnås mindre nytte (færre tidlig diagnostiserte krefttilfeller) til en høyere kostnad. Hvis MP fortsetter som nå vil det oppnås bedre nytte sammenlignet med en avvikling av MP (flere tidlig diagnostiserte krefttilfeller) til en lavere kostnad enn ved avvikling.



Figur 2: Cost-effectiveness-planet

Ved å beholde MP som i dag sett opp mot en avvikling vil man erfare følgende:
 Betydelig lavere kostnader (18 792 320 kr mindre) og 47 flere tidlig diagnostiserte krefttilfeller ved fortsatt MP i stedet for ikke MP.

7 Drøfting av resultater

7.1 Spørreundersøkelse og alder

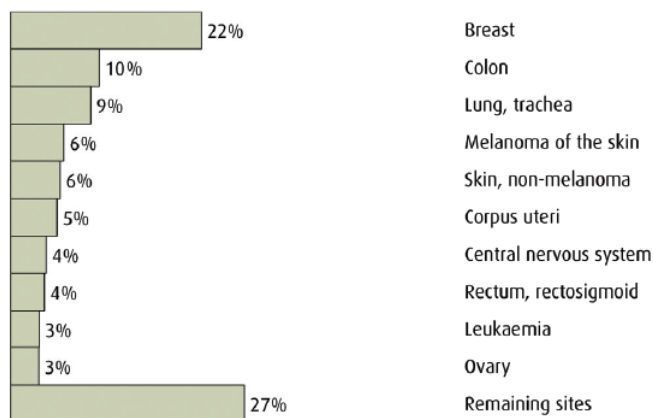
Ut fra resultatene i spørreundersøkelsen kan det gis inntrykk av at det er den yngste aldersgruppen som i noe større grad enn de eldre kvinnene er tvilende til om de kommer til å fortsette med mammografi dersom invitasjonene til MP opphørte. Kvinnene som allerede har møtt noen ganger er mer ivrige til å få gjennomført dette også i fremtiden, med unntak av den aller eldste aldersgruppen, der vi finner en lett fallende tendens.

I den yngste aldersgruppen som i dag inviteres til MP, kvinner i alder 50-55 år, kan man anta at flere kvinner tror at de nok ikke har grunn til å la seg sjekke for brystkreft; de føler seg ikke så gamle, de trener, spiser sunt og føler seg friske, de har oftest ingen i familien med bryst- eller eggstokk-kreft, de anser risikoen for lav, og timen passer kanskje ikke. Risikoen for å utvikle brystkreft er likevel betydelig høyere for en 50 åring enn for en kvinne på 40 eller 45 år (se tabell 2), dette gjelder selv om man ikke har tilfeller i egen familie. Disse kvinnene har imidlertid ingen rutine for å ta mammografi. «Behovet», eller etterspørselen er lavere enn i de litt høyere aldersgrupper, der flere erfarer at venninner på samme alder har fått oppdaget brystkreft etc. Noen har også startet med mammografi før 50 års alder ved privat institutt, med høyere egenbetaling, og tenker at de kan fortsette privat om den offentlige ordningen skulle opphøre. I denne yngste aldersgruppen som blir invitert til MP er gevinsten størst om brystkreft oppdages, man har statistisk sett flere gjenlevende leveår foran seg om man ikke skulle få for eksempel brystkreft, og dø tidligere.

Dette blir motsatt for de eldste inviterte; sannsynligheten for brystkreft er høyest i den eldste aldersgruppen, men antall forventede gjenlevende leveår er lavere enn tidligere i livet, så «nyttien» kan dermed anses som lavere. Imidlertid er gjennomsnittets levealder blant kvinner i Norge høy. Det anses derfor å være viktig å oppdage brystkreft tidlig, også i aldersgruppen 65-69 år, noe også forskningsresultater støtter opp under. Noen argumenterer også for å fortsette screening i alle fall opp til 75 år, og noen mener at det bør vurderes også hos dem som ellers er i god almenntilstand etter fylte 75 år (Hartman, Drotman, & Arleo, 2015).

Tallene i tabell 5 i denne oppgaven er resultatene etter en spørreundersøkelse utført i en uke for deltagere i Mammografiprogrammet i Hordaland. Ville resultatene vært annerledes om spørreundersøkelsen hadde blitt gitt til flere? Ville resultatene vært like om spørreskjemaet hadde vært sendt hjem til kvinnene i stedet for at de ble delt ut når kvinnen reelt sett hadde bestemt seg for å møte opp til mammografi? Stemmer det at en så stor andel (82 %) virkelig vil følge opp det de her har svart, nemlig at de vil be fastlegen sin om en henvisning til mammografi hvis Mammografiprogrammet ble stoppet? Man kan sannsynligvis forvente at det reelle tallet ville vært noe lavere. På den andre siden er det stor sannsynlighet for at svært mange av ville møte, og det er også sannsynlig at vi ville fått en mer «urettferdig» fordeling av mammografi-tilbudet enn i dag. Trolig må man kunne forvente at også sosiale og geografiske forskjeller ville gitt seg utslag i ulik bruk av mammografi om MP opphørte. Spørreundersøkelsen i denne oppgaven har da også vist dette til en viss grad. En tenkt stopp av MP ville ført til større forskjeller enn i dag, ikke alle vil fortsette, og noen av de som fortsetter vil møte oftere enn nå, mens andre vil møte sjeldnere. En del vil altså ikke fortsette med mammografi uten invitasjon.

B FEMALE all ages (67 809 cases)



Figur 3: De hyppigste kreftformer blant kvinner, 2009-2013, (fra Cancer in Norway 2013)

7.2 Bør MP avvikes? Bør ressursene heller benyttes til andre formål?

Hvis man legger til grunn forskningsresultatene som Kreftregisteret støtter opp under, må man anta at organisert mammografiscreening slik MP er organisert, er et nyttig screeningprogram, som redder mange kvinneliv. Med utgangspunkt i en artikkel publisert i det internasjonale tidsskriftet *CANCER* 2013 (Hofvind et al., 2013), utgav kreftregisteret i 2013 en pressemelding med denne overskriften: *Mammografiprogrammet redder mer enn 100 kvinner fra å dø av brystkreft hvert år* (H. Hofvind, 2013), noe som tydelig uttrykker dette, screening nytter.

Beregninger i denne oppgaven støtter opp om at organiseringen vi har i dag gir en bedre utnyttelse av ressursene enn om man stoppet MP og overlot ansvaret til den enkelte kvinne og fastlege (se kapittel 5). Man har ved dagens modell et rettferdig fordelt helsetilbud, som er betydelig mindre ressurskrevende enn alternativet. MP er også nyttig og effektivt, man finner mange nye krefttilfeller årlig, bare i Hordaland finner vi rundt 120-130 nye tilfeller blant de «friske» hvert år, dødeligheten av brystkreft er betydelig lavere blant de som møter sammenlignet med de som ikke møter.

Studier har også vist at kvinner som deltar i MP har langt mindre risiko for at det oppdages langkommet kreft med spredning enn blant dem som ikke deltar. Det er funnet at risikoen for brystkreft med spredning er 3 ganger høyere blant ikke-deltagere i MP (Kreftregisteret, 2014). Argumentene for å opprettholde MP er altså mange.

Om MP ikke hadde blitt innført kunne det diskuteres om midlene ville hatt større nytte innen andre felt, det være seg innen andre deler av helsebudsjettet eller andre nyttige formål. Det

kan være ønskelig med økt ressursbruk innen forebyggende arbeid som bedre trafikksikring for å unngå dødsulykker og andre ulykker på veiene, innen skoleverket for å hindre at ungdommer dropper ut av skolen før de har fått fullført videregående, eller annet. Nå er imidlertid MP innført, kvinnene har i dag rutine for å møte til mammografi, de har tro på at dette nytter, dette får man altså ikke uten videre avvirket igjen, i alle fall ikke med redusert ressursbruk.

Beregningene gjort i denne oppgaven viser at det ikke vil være økonomisk lønnsomt å avvikle MP. I beregningene er det ikke tatt hensyn til at kohortene øker lett for hver 2-årsperiode. Hadde denne økningen i kohortene vært tatt inn i beregningene ville det resultert i enda flere kliniske undersøkelser ved en tenkt avvikling av MP. Kostnadene pr detektert krefttilfelle uten MP ville vært enda høyere enn det som kommer frem i denne oppgaven.

All klinisk mammografi krever også at kvinnen først går til sin fastlege for å få en henvisning til en villscreeningmammografi. Dette ville øke samfunnskostnadene, både fordi fastlegene ville kreve refusjon og ta egenandel fra pasienten, men også fordi kvinnen måtte tatt seg fri fra jobb for å gå til fastlegen for å få henvisning før hun kan få tatt en mammografi. Det ville også medføre en fortrenging av andre pasienter som også ønsker time hos fastlegen. Disse kostnadene og ulempene er heller ikke tatt med i denne oppgavens beregninger. Hadde slike hensyn vært tatt med ville kostnadene med en avvikling av MP ytterligere ha økt i betydelig grad. Da perspektivet i oppgaven er Radiologisk avdeling er slike kostnader ikke tatt inn i beregningene.

En avvikling av MP vil gi betydelig økt ressursbruk som resultat. Det vil også medføre at godene er mer urettferdig fordelt. Forskning på resultater etter screening vil bli nærmest umulig uten god og strukturert organisering. Det å avvikle screeningen fremstår ikke som et godt valg, hverken av økonomiske, medisinske eller andre grunner. Med de forskningsresultatene som foreligger, der man i flere uavhengige studier klart viser at mammografiscreening redder liv, er det svært usannsynlig at kvinner i målgruppen vil la seg overtale til å kutte ut dette helsetilbudet som de nå har hatt tilbud om i en årrekke. Beregningene under punkt 5 viser også tydelig at å avvikle MP vil være særdeles uklokt både medisinsk og økonomisk.

7.3 Skal det også i fremtiden aksepteres offentlig finansiert «villscreening»? Hvor går grensen og hvem skal sette grensen?

Innføring av MP har ført til en økt etterspørsel etter klinisk mammografi også utenom screeningalder, og dette er selvsagt mest betenkelig i de betydelig yngre aldersgrupper (se tabell 2). Utrekningene i kapittel 6 viser at BDS bruker betydelige resurser på disse gruppene, til tross for at man statistisk sett ikke kan forvente å ha så stor nytte av denne ressursbruken. Dette gjelder særlig villscreening i gruppen med alder under 40 år, og i alder 40-45 år. I alder over 40 år har forskning vist at organisert screening kan være nyttig medisinsk sett, men at det er svært kostbart, det blir mer nyttig i aldersgruppen 45-50 år naturlig nok, særlig på grunn av høyere insidens, men fortsatt vil det være mer kostbart og mindre nyttig sammenlignet med screening i aldersgruppen 50-69 år. I aldersgruppen over 70 år er sannsynligheten for brystkreft høyere enn for de i alder 50-55 år, likevel har Norge ikke inkludert aldersgruppen 70-75 år i MP.

Det har vist seg at det er veldig vanskelig å bygge ned et helsetilbud som befolkningen er vant til å kunne benytte. Er etterspørselen stor skal det sterke politiske krefter til for å få avvirket et tilbud. Man må ha tydelige og troverdige argumenter for å lykkes i en slik avvikling. Det å redusere bruken av mammografi hos kvinner som ønsker dette i alder 45-50, og i alder 40-45 år antas å være nærmest umulig. Flere utenom screeningalder har lest i aviser og blader at mammografi kan oppdage brystkreft uten at man har symptomer. Det man har vært mindre flink til er å informere i de samme kanaler om at risikoen for å oppdage brystkreft er veldig aldersavhengig. Brystkreft er en sykdom som først og fremst rammer kvinner over 50 år, det er sjelden at man påviser brystkreft hos kvinner som ikke har mistenkelige symptomer eller funn hvis de er under 40-45 år, men få unntak finnes selvsagt også her. Skal alle kvinner i Norge som ønsker en mammografi av den grunn ha anledning til å gå til sin fastlege å be om en henvisning til en offentlig finansiert mammografi?

Hvis symptomene er å anse som normale, for eksempel litt smerter som kommer regelmessig, syklusavhengig, eller hvis naboen har fått brystkreft og man har blitt litt urolig selv, skal man da «ha rett til» en offentlig finansiert brystundersøkelse? Det man med mer rimelighet kan diskutere er om et slikt tilbud eventuelt skal være egenfinansiert. Det bør også vurderes om det kan være mer nyttig å fordele slike «goder», på en annen måte enn i dag, ved å benytte de samme ressursene på en annen måte enn i dag. Det finner argumenter både for og imot dette, både menneskelige, økonomiske og medisinske.

7.4 Bør ressursene som benyttes til brystdiagnostikk i dag omfordeles?

Med utgangspunkt i dataene i denne oppgaven kan det settes opp følgende alternativer: Fra tabell 1 finner vi at BDS utførte «villescreening» på $214 + 115$ pasienter = 329 pasienter på 10 måneder, noe som tilsvarer 395 pasienter i løpet av 1 år. Fra tabell 4 kommer det frem at det brukes i gjennomsnitt 23,24 min pr enkel klinisk pasient, det tilsvarer totalt 9176 min, eller 153 timer.

For de 153 timene BDS ved HUS i dag årlig bruker på «villescreening» i alder under 40 år, samt i alder 40-50 år og over 70, kunne man faktisk ha undersøkt ($9176 \text{ min} / 3,18 \text{ min/møtt screeningkvinne}$) = 2884,7 kvinner årlig hvis det hadde vært organisert som et screeningprogram som i MP.

Langt flere kvinner enn i dag kunne altså vært undersøkt uten økt ressursbruk. Befolkningen i Hordaland i aldersgruppe 45-50 år er på 17 081 (kvinnene i kommunene Etne og Sveio er ikke tatt med, siden de ikke deltar i screeningen under BDS ved HUS, de sogner til BDS i Stavanger). Antall kvinner i Hordaland i alder 70-74 år er nå 10 680 kvinner. Vi ville altså ikke klare å screene begge disse gruppene uten økt ressursbruk.

Uten å bruke mer ressurser enn i dag kunne man imidlertid tenke seg at vi i stedet for å undersøke kun 329 pasienter, til dels svært unge med lav risiko for sykdom, heller kunne inviterte nærmere 3000 av kvinnene i alder 45-50 år eller i alder 70-74/75 år til screening (slik det gjøres i mange andre europeiske land). Dette kunne BDS Hordaland sannsynligvis utført uten behov for flere mammografiapparater slik situasjonen er i dag. I aldersgruppen 70-74 er risikoen for brystkreft høy (se figur 1) og mammografibildene er en mer sensitiv metode i denne aldersgruppen enn i yngre aldersgrupper. Årsakene til økt sensitivitet er dels at brystene ofte er «mindre tett» (hormonbettinget), eventuelle kreftforandringer vil være lettere å oppdage, men også fordi man i denne aldersgruppen oftest har flere tidligere undersøkelser for sammenligning, som også gjør tolkningen lettere og sikrere. Gevinsten med å oppdage kreft i

denne alderen er selvsagt mindre «nyttig» siden man har færre gjenlevende leveår enn tidligere, og vi vil få noe mer overdiagnostikk, men med den høye levealderen vi har blant kvinner i Norge i dag vil man kunne argumentere for at screening vil kunne ha god effekt, og den vil være mer økonomisk nyttig enn den «villscreeningen» vi i dag tillater.

Hvis vi vil invitere alle i alder 40/45-50 og de i alder 70-74/75 til screening trenger vi mer ressurser enn i dag, både maskiner og personell, og nytten vil bli lavere enn dem som deltar i MP i dag. Et slikt regnestykke er også ganske komplisert, siden ulike aldersgrupper krever noe ulik innsats fra BDS-ene.

En mer realistisk løsning, som ser ut til å kunne innføres uten vesentlig økte kostnader, ville være å utvide screeningen med ett tilbud til i begge ender. Man kan invitere kvinner i alder 48 år -71 år til MP i stedet for bare 50-69 år. Man vil da avdekke et vesentlig høyere antall krefttilfeller med tidlig diagnose enn i dag uten å bruke tilsvarende økte ressurser, (se beregning i kapittel 7.5). Forutsetningen er at man samtidig strammer inn de nasjonale retningslinjene angående villscreeningen, slik at det blir tydelig for BDS-ene og befolkning hvem det er som «har rett til» offentlig finansiert brystdiagnostikk, og hvem som skal betale selv. En slik løsning med en mindre utvidelse av MP i begge ender vil sannsynligvis heller ikke medføre store politiske debatter, det er ikke enten de yngste eller de eldste som prioriteres, men begge grupper.

7.5 Kostnader ved en tenkt utvidelse av MP til aldersgruppen 48-71 år i Hordaland:

Hvis MP utvides med 4 årskull må man påregne følgende kostnader i Hordaland:

Antall kvinner i Hordaland oppdatert til dagens tall (mars-2015):

(Tall er fra Folkeregisteret, Etne og Sveio er ikke inkludert siden de inviteres til Rogaland)

45-49 år: 17 081 kvinner, (tilsvarer med 70 % oppmøte: 4783 nye scr-undersøkelser for 48-49-åringene)

70-74 år: 10 680 kvinner, (tilsvarer med 74 % oppmøte: 3161 nye scr-undersøkelser for 70-71 åringene).

Hvis 4 årskull ekstra inviteres må det utføres (4783+3161=) 7944 scr-undersøkelser i løpet av en 2-årsperiode = 3972 scr.-undersøkelser pr år, i den andelen av befolkningen som har høyest risiko for brystkreft og som ikke har et tilbud i dag. Dette vil la seg gjøre uten vesentlig økte kostnader, og med betydelig høyere nytte enn i dag.

Vi finner i gjennomsnitt ca. 6 krefttilfeller pr 1000 screenet, vi vil altså kunne ha forventninger om å finne tidlig kreft, med god og bedre prognose enn i dag, hos (7944 x 0,006=) 48 flere kvinner i løpet av en screeningrunde (2 år). Dette er betydelig bedre nytte enn ved dagens ressursbruk med tilbud om mammografi til 395 pasienter uten alvorlige symptomer der kun mindretallet er i alder med høy sannsynlighet for brystkreft. Her vil man ikke kunne regne med å avdekke mange krefttilfeller, om noen i det hele tatt.

Med et ICER-regnestykke kan dette settes opp slik:

$$\text{ICER} = \frac{\text{\u00f8kte kostnader med utvidet screening (48-71\u00e5r)} - \text{kostnader villscreening lav risiko}}{\text{antall krefttilfeller med utvidet screening} - \text{antall krefttilfeller villscreening lav risiko}}$$

$$= \frac{\text{kostnader screening av 3972 kvinner/\u00e5r} - \text{kostnader villscreening lav risiko/ \u00e5r}}{48 \text{ nye krefttilfeller ved utvidet screening/2 \u00e5r} - 1 \text{ krefttilfelle/\u00e5r villscreening lav risiko (antatt)}}$$

Fra kapittel 6.4 fant vi at for de timene BDS ved HUS i dag \u00e5rlig bruker p\u00e5 «villescreening» i alder under 40 \u00e5r, samt i alder 40-50 \u00e5r og over 70, kunne man screenet 2885 kvinner \u00e5rlig hvis det hadde v\u00e4rt organisert som et screeningprogram som i MP. Dette gir:

$$= \frac{\text{kostnader screening av 3972 kvinner} - \text{kostnader screening av 2885 kvinner}}{23 \text{ nye krefttilfeller / \u00e5r}}$$

$$= \frac{\text{kostnad scr av 1087 kvinner/ \u00e5r}}{23 \text{ nye krefttilfeller / \u00e5r}}$$

For \u00e5 utvide screeningen med 4 \u00e5rskull m\u00e5 HUS beregne f\u00f8lgende \u00f8kte utgifter :

Sekret\u00e5rkostnad pr 1087 scr: $1087 \text{scr} \times 0,41 \text{min/inv} = 446 \text{ min/ inv} = 7,4 \text{ timer}$ (+ sekret\u00e5r for ombooking av timer, antatt 15 timer) = 21,4 timer = 6919 kr i \u00f8kte utgifter

Radiografkostnad pr 1087 scr: $1087 \text{ scr} \times 19,57 \text{ min/ scr} = 21\ 273 \text{ min} = 355 \text{ t} = 9,46 \text{ uker} = 143\ 555 \text{ kr}$ i \u00f8kte utgifter

Radiolog-kostnad pr 1087 scr: $1087 \text{ scr} \times 3,18 \text{ min / scr} = 3457 \text{ min} = 58 \text{ t} = 1,45 \text{ uker}$, som tilsvarer ca. 53 650 kr i \u00f8kte utgifter.

Totalt \u00f8kte utgifter for \u00e5 utvide screening i Hordaland med 4 \u00e5rskull (48-50 + 69-71 \u00e5r):

$6919 \text{ kr} + 143\ 555 \text{ kr} + 53\ 650 \text{ kr} = 204\ 124 \text{ kr}$

ICER blir da: $\frac{204\ 124 \text{ kr}}{23 \text{ nye krefttilfeller \u00e5rlig}}$

8 875 kr pr nye krefttilfelle som oppdages tidlig

7.6 Argumenter for og imot

Forutsetningen for at regnestykket ovenfor stemmer er at det eksiterer tilstrekkelig apparatur til å kunne gjennomføre dette. Ved behov for innkjøp av ny apparatur vil kostnadene bli høyere. I Hordaland vil en slik økning ikke medføre økt behov for mammografiapparater hvis man samtidig ikke fortsetter med tilbud om villscreening på de lavt prioriterte og de like under- og over screeningalder.

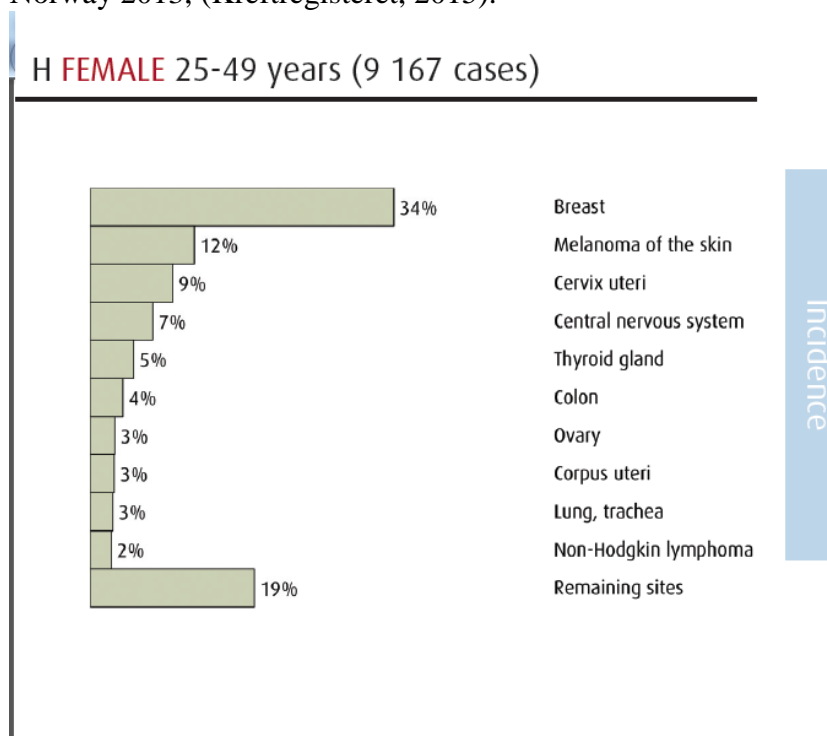
Det er tungvint og kostbart å drive «villscreening» med kliniske henvisninger, og statistisk sett lite nyttig, selv om enkelttilfeller kan ha stor nytte. Med annen organisering kunne vi imidlertid hatt forventninger om større nytte ut av innsatsen, siden vi hadde fått undersøkt flere kvinner uten vesentlig økt bruk av ressurser. Flere kvinner ville fått tilbud, og flere krefttilfeller ville vært oppdaget. Man må forvente at sykkelighet og dødelighet på grunn av brystkreft ville blitt lavere enn i dag med en slik organisering. Alternativt kunne man selvsagt også tenke at midlene kunne vært benyttet til andre gode formål enn brystdiagnostikk.

Om det er riktig å utvide screeningen til også å gjelde andre aldersgrupper kan diskuteres. Det er uansett et behov for å diskutere om man skal fortsette å tillate offentlig finansiert «villscreening». Hvis dette skal strammes inn bør det også nedfelles klarere kriterier enn i dag for hvilke symptomer som skal gi indikasjon for offentlig finansiert bildediagnostikk, og hvilke symptomer som ikke skal gi slik indikasjon. Normale symptomer, ubehag og fornemmelser fra brystene som de fleste kvinner opplever periodevis, regelmessig fra tid til annen eller kanskje kontinuerlig, skal det gi indikasjon for offentlig finansiert mammografi? Det er til dels et faglig spørsmål, men også et økonomisk og politisk spørsmål. Dagens praksis med villscreening kan gjerne tas opp til diskusjon. Den er nok helseøkonomisk tvilsom, siden svært få krefttilfeller i forhold til ressursbruk avdekkes i denne gruppen utenfor screeningalder, den er urettferdig fordelt siden noen kommer regelmessig og nokså ofte, andre kommer aldri, den er kostbar, og kan fortrenge andre helsegoder. Her er det behov for tydeligere nasjonale retningslinjer for hva som skal aksepteres med offentlig refusjon.

Skal det utføres mammografi med offentlig refusjon om der ikke foreligger klare symptomer eller kliniske funn som gjør at dette er påkrevet, hvis man er under 45 år? Skal kvinner under 45 år med smerter i ett eller begge bryst ha rett til offentlig finansiert mammografi? De fleste spesialister innen diagnostikk av brystkreft vil anse at dette er et symptom som er normalt for en meget stor andel av den kvinnelige befolkningen. Det kan knapt brukes som et symptom som skal gi grunn til å mistenke brystkreft. Imidlertid er brystkreft en såpass vanlig kreftsykdom at en kvinne med smerter selvsagt likevel kan ha brystkreft, man finner jo kreft ved screening hos dem som ikke har symptomer.

Hvis man ut fra medisinske og økonomiske vurderinger vil beslutte at vi ikke skal ha offentlig finansiert villscreening så må man likevel ta høyde for en del omstendigheter. Norge er et langstrakt land, der det ikke er tilbud om privat radiologi i alle nærmiljø. Flere fylker, særlig i nord, har ikke et privat radiologi-tilbud. Av denne grunn bør det sannsynligvis gis mulighet til at offentlige BDS utfører villscreening med høyere egenbetaling, og uten offentlig refusjon dersom de nasjonale retningslinjene strammes inn på en slik måte som antydnet over. Man bør sannsynligvis ikke gjøre det umulig for kvinner i alder 40-50 år, eller over 70 år å få tatt mammografi dersom de selv mener de har behov for dette, og om de selv finansierer kostnadene ved dette. Også de yngre kvinnene bør ha mulighet til å få utført brystundersøkelse om de er for urolige. Dette gjelder selv om fastlegen ikke finner noe som

gjør at sannsynligheten for kreft anses som stor. Brystkreft utgjør tross alt 34 % av all nyoppdaget kreft hos kvinner i alder under 50 år, se tabell 4 som er hentet fra Cancer of Norway 2013, (Kreftregisteret, 2015).



Figur 4: De hyppigste kreftformer blant kvinner i alder 25-49 år, 2009-2013, (fra Cancer in Norway 2013)

Det forekommer årlig tilsynelatende tilfeldig påviste brystkrefttilfeller på mammografibilder også hos kvinner under den typiske brystkreft-alder, selv om det ikke kommer frem symptomer eller kliniske funn på henvisningen som følger med. De fleste av disse pasientene har nok hatt symptomer likevel, men fastlegen har kanskje ikke fanget dette opp, eller har kanskje ikke nok erfaring til å innse at funnet i brystet nok er unormalt. Eventuelt har pasienten selv ikke formidlet sine symptomer. Blant denne gruppen som er henvist uten mistenkelige funn beskrevet i henvisningen, finner vi årlig noen tilfeller av brystkreft, noen svært få tilfeller finner vi også hos de unge. Unge kvinner bør av nevnte grunner vel derfor fortsatt ha mulighet til egenfinansiert brystundersøkelse, også ved de offentlige BDS hvis der er ledig kapasitet.

Det som også bør få større fokus enn i dag er å opplyse befolkningen om hvor veldig sjelden det er at det oppstår brystkreft hos de yngste kvinnene, i alle fall om de ikke har klare symptomer i form av kul i brystet eller andre tydelige forandringer. Selv med kul i brystet er sannsynligheten for at symptomene skyldes kreft lav hos de yngste. Alle kvinner med opplagte, usikre eller mistenkelige symptomer eller funn må selvsagt få sin undersøkelse med offentlig refusjon, dette må gjelde alle aldersgrupper. Etterspørselen etter brystundersøkelse hos kvinner under 40 år bør imidlertid være lav om de ikke har klare symptomer eller funn, og for å oppnå dette er god og riktig informasjon til populasjonen viktig.

8 Konklusjon

At det norske Mammografiprogrammet har vært veldrevet og gitt gode resultater er nokså sikkert. Det meste kan forbedres, helt sikkert også innen Mammografiprogrammet. Det faktum at MP inviterer alle kvinner i Norge i alder 50-69 år hvert annet år sikrer imidlertid en rettferdig fordeling av helsetilbudet i den del av befolkningen som anses å ha størst nytte av et slikt tilbud. Screening nytter, dødeligheten av brystkreft er lavere med screening enn uten. Kostnadene til brystdiagnostikk er lavere med screening enn uten. Vi må imidlertid være oppmerksom på den økte, og økende etterspørselen etter brystdiagnostikk blant den del av kvinnene som er utenfor aldersgruppen 50-69 år, og særlig blant de yngste, der sannsynligheten for å oppdage brystkreft med screening er lav. Ressursene som i dag går med til slik virksomhet bør overvåkes, og det bør vurderes om ressursene kan benyttes bedre på andre måter.

Befolkningen bør også informeres bedre enn i dag om at brystkreft i ung alder uten kliniske funn, som kul i brystet eller andre mistenkelige symptomer, er særdeles sjelden hvis man ikke har nære familiemedlemmer som har fått brystkreft, særlig i ung alder. I et medisinsk og et helseøkonomisk perspektiv bør det vurderes å dreie tilbudet om bryst-undersøkelse med offentlig refusjon fra tilfeldige pasienter som ønsker en kontroll, til en lett utvidelse av MP. Dette vil ikke gi vesentlig økte kostnader dersom det samtidig strammes noe inn på offentlig finansiert villscreening. Det vil også være behov for en tydeligere presisering av hvilke kliniske funn og symptomer som skal gi grunnlag for brystdiagnostikk med offentlig refusjon.

9 Referanser

- Broeders, M., Moss, S., Nystrom, L., Njor, S., Jonsson, H., Paap, E., . . . Group, E. W. (2012). The impact of mammographic screening on breast cancer mortality in Europe: a review of observational studies. *J Med Screen, 19 Suppl 1*, 14-25. doi: 10.1258/jms.2012.012078
- Drummond, M. F. (2005). *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes* (Third ed.). Oxford.
- Falk, R. S., Hofvind, S., Skaane, P., & Haldorsen, T. (2013). Overdiagnosis among women attending a population-based mammography screening program. *Int J Cancer, 133*(3), 705-712. doi: 10.1002/ijc.28052
- Fønnebø. (2014). Mammografiscreening bør avvikles. *Tidsskriftet for Den Norske Legeforening, 11*.
- Gotzsche, P. C., Jorgensen, K. J., Zahl, P. H., & Maehlen, J. (2012). Why mammography screening has not lived up to expectations from the randomised trials. *Cancer Causes Control, 23*(1), 15-21. doi: 10.1007/s10552-011-9867-8
- Hartman, M., Drotman, M., & Arleo, E. K. (2015). Annual screening mammography for breast cancer in women 75 years old or older: to screen or not to screen. *AJR Am J Roentgenol, 204*(5), 1132-1136. doi: 10.2214/AJR.14.13394
- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av pasienter med brystkreft (2014).
- Hofvind, H. (2013). Mammografiprogrammet redder mer enn 100 kvinner fra å dø av brystkreft hvert år. from <http://kreftregisteret.no/no/Generelt/Nyheter/Mammografiprogrammet-redder-100-kvinner-fra-a-do-av-brystkreft-hvert-ar/>
- Hofvind, S. (2013). Organised mammographic screening--more benefits than harms. *Tidsskr Nor Laegeforen, 133*(6), 619-620. doi: 10.4045/tidsskr.12.0911
- Hofvind, S., Lee, C. I., & Elmore, J. G. (2012). Stage-specific breast cancer incidence rates among participants and non-participants of a population-based mammographic screening program. *Breast Cancer Res Treat, 135*(1), 291-299. doi: 10.1007/s10549-012-2162-x
- Hofvind, S., & Skaane, P. (2012). Stage distribution of breast cancer diagnosed before and after implementation of population-based mammographic screening. *Rofo, 184*(5), 437-442. doi: 10.1055/s-0031-1299352
- Hofvind, S., Ursin, G., Tretli, S., Sebuodegard, S., & Moller, B. (2013). Breast cancer mortality in participants of the Norwegian Breast Cancer Screening Program. *Cancer, 119*(17), 3106-3112. doi: 10.1002/cncr.28174
- Kreftregisteret. (2003). Kvalitetsmanual Mammografiprogrammet (pp. 188).
- Kreftregisteret. (2014). Mindre brystkreft med spredning blant kvinner som deltar i Mammografiprogrammet. from <http://kreftregisteret.no/no/Generelt/Nyheter/Mindre-brystkreft-med-spredning-blant-kvinner-som-deltar-i-Mammografiprogrammet/>

- Kreftregisteret. (2015). Cancer in Norway 2013.
- Lian, O. S. (2007). *Når Helse blir en vare. Medikalisering og markedsorientering i helsetjenesten*: HøyskoleForlaget.
- Norway, T. R. C. o. (2015). Research-based evaluation of the Norwegian Breast Cancer Screening Program (pp. 179): Division for Society and Health.
- Paci, E., & Group, E. W. (2012). Summary of the evidence of breast cancer service screening outcomes in Europe and first estimate of the benefit and harm balance sheet. *J Med Screen, 19 Suppl 1*, 5-13. doi: 10.1258/jms.2012.012077
- Puliti, D., Duffy, S. W., Miccinesi, G., de Koning, H., Lynge, E., Zappa, M., . . . Group, E. W. (2012). Overdiagnosis in mammographic screening for breast cancer in Europe: a literature review. *J Med Screen, 19 Suppl 1*, 42-56. doi: 10.1258/jms.2012.012082
- Ursin, G. (2015, 3. febr.). Overdiagnostikk er et begrenset, men nødvendig onde for kreftbehandling, Debatt. *Aftenposten*. Retrieved from http://www.aftenposten.no/meninger/debatt/Overdiagnostikk-er-et-begrenset_-men-nodvendig-onde-for-kreftbehandling-7885823.html
- Weedon-Fekjaer, H., Romundstad, P. R., & Vatten, L. J. (2014). Modern mammography screening and breast cancer mortality: population study. *BMJ, 348*, g3701. doi: 10.1136/bmj.g3701
- Zahl, P. H., & Maehlen, J. (2012). Overdiagnosis of breast cancer after 14 years of mammography screening. *Tidsskr Nor Laegeforen, 132(4)*, 414-417. doi: 10.4045/tidsskr.11.0195

Spørreundersøkelsen ble delt ut på A4 ark, og gjengis på neste side:

ANONYM UNDERSØKELSE RETTET MOT DEG SOM ER INVITERT TIL MAMMOGRAFI-PROGRAMMET

En av våre overleger holder på med en masteroppgave i helseøkonomi, og ønsker i den forbindelse tilbakemelding på noen få spørsmål fra kvinner som er invitert i Mammografiprogrammet, (**se baksiden av arket**).

Det vil ta deg cirka 2 minutt å besvare spørreskjemaet på baksiden. Undersøkelsen er helt anonym, du skal ikke signere med navn, fødselsdato eller underskrift.

Spørreskjemaet er ikke nummerert, og det vil ikke være mulig for oss å finne tilbake til om du har levert skjemaet eller ikke.

Mammografibildene dine blir tydet på vanlig måte uavhengig om du leverer tilbake skjemaet eller ikke.

Vi håper likevel at så mange som mulig tar seg tid til å svare på spørsmålene på baksiden.

Bakgrunn for undersøkelsen:

Det er publisert flere studier som tyder på at mammografiscreening reduserer risikoen for å dø av brystkreft for dem som møter til screening sammenlignet med dem som ikke møter.

Likevel er det noen som mener at Mammografiprogrammet bør avvikles, og at tilbudet bør opphøre. Argumentene er blant annet at det oppnås for liten helsegevinst, og at det koster for mye for samfunnet i forhold til helsegevinsten som oppnås. Noen hevder også at det er for mange ulemper, fordi noen må kalles tilbake til en ekstra undersøkelse før man kan si mer sikkert om der foreligger kreft eller ikke. Det er også slik at personer med påvist kreft og noen typer forstadier til kreft, blir anbefalt behandling selv om vi ikke kan si sikkert hvor aggressiv og rasktvoksende den enkelte forandringen er. Ingen deltagere i Mammografiprogrammet får operert bor kreft-kul eller hele brystet uten at det er påvist kreft eller visse former for forstadier til kreft.

Vi ønsker å finne ut hvor mange kvinner det er som ønsker regelmessige mammografiundersøkelser, enten i Mammografiprogrammet (med automatisk invitasjon) eller etter henvisning fra fastlegen (der man selv gjennom sin fastlege må sørge for henvisning). Egenandelen er den samme ved de to alternativene (kr 227,-). Vi ønsker også å finne ut hvor mange som vil droppe regelmessig mammografi hvis Mammografiprogrammet avsluttes.

Det foreligger ingen konkrete planer om å stoppe Mammografiprogrammet. Der er heller ingen konkrete planer om å utvide programmet til andre aldersgrupper. Denne oppgaven kan bidra til å kaste lys over om det kan være økonomisk lønnsomt å redusere eller utvide Mammografiprogrammet.

Vi håper du vil svare på de få spørsmålene på baksiden av arket.

ANONYM UNDERSØKELSE RETTET MOT DEG SOM ER INVITERT TIL MAMMOGRAFI-PROGRAMMET

Mer informasjon om spørreundersøkelsen finner du på baksiden av arket. Undersøkelsen er helt anonym. Takk for at du svarer.

1. Hvis Mammografiprogrammet stoppes, slik at du senere ikke får invitasjoner til mammografi hvert 2. år, vil du da ta kontakt med din fastlege eller annen lege, og be om å få bli henvist til mammografi likevel, (selv om du ikke har kjent noe sikkert galt i brystene dine)?

Ja, jeg ønsker uansett en ny mammografiundersøkelse om 2 år (med egenandel kr 227,-, altså samme egenandel som du nå betaler i Mammografiprogrammet)

Nei, hvis jeg ikke blir invitert til Mammografiprogrammet om 2 år vil jeg nok ikke be fastlegen min om å henvise meg til mammografi hvis jeg ikke kjenner en kul i brystet eller noe annet galt.

2. *(Besvares kun av de som har svart **ja** på spørsmålet over)*

Hvis Mammografiprogrammet avsluttes, og du ber fastlegen din henvise deg til mammografi-undersøkelse (med samme egenandel), hvor ofte vil du be han/henne om å henvise deg?

En gang hvert 2. år som nå i Mammografiprogrammet

En gang i året, altså oftere enn i Mammografiprogrammet

En gang hvert 3. år eller sjeldnere.

3. Hvis Mammografiprogrammet fortsetter som nå med invitasjon hvert 2. år frem til du fyller 69 år, vil du da be fastlegen din om å henvise deg til mammografi regelmessig også etter at du er blitt 69 år?

Ja

Nei

Vet ikke

4. Hvilket årstall er du født, og hva er høyeste fullførte utdanning? (sett ring rundt det riktige):

1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964

Grunnskole/Folkeskole

Videregående skole/Gymnas/Yrkeskole

Høgskole/Universitet

Legg arket i postkassen ved ekspedisjonen, (eller lever det til radiograf eller sekretær). Du skal ikke signere, skrive navn eller fødselsdato.