Region Stockholm

9
Utredning av utökad åldersgräns för mammografi i Region Stockholm
VKN 2022-0087

Vårdens kunskapsstyrningsnämnd
Hälso- och sjukvårdsförvaltningen
Regionalt cancercentrum Stockholm Gotland
Lena Sharp

TJÄNSTEUTLÅTANDE
2022-09-09

VKN 2022-0087

Vårdens
kunskapsstyrningsnämnd

Utredning av utökad åldersgräns för mammografi i Region Stockholm

Ärendebeskrivning
Utredning av utökad åldersgräns för mammografi i Region Stockholm.

Beslutsunderlag
Hälso- och sjukvårdsdirektörens tjänsteutlåtande
Utredningen Utökad eller slopad övre åldersgräns för bröstcancerscreening med mammografi i Region Stockholm?

Förslag till beslut
Vårdens kunskapsstyrningsnämnd beslutar följande:

Hälso- och sjukvårdsdirektören får i uppdrag att genomföra föreslagen utveckling av mammografin i Region Stockholm.

Förvaltningens motivering till förslaget

Bakgrund
Vårdens kunskapsstyrningsnämnd har efter en skrivelse gett hälso- och sjukvårdsdirektören i uppdrag att utreda höjd eller avskaffad åldersgräns vid bröstcancerscreening med mammografi, så att även kvinnor efter 74 år eventuellt kan omfattas. Inom hälso-och sjukvårdsförvaltningen fick Regionalt cancercentrum Stockholm Gotland (RCC) i uppdrag att utreda och ta fram underlag för politiskt beslut i frågan. Utredningen omfattar hälsoekonomisk analys samt övriga konsekvenser, vilket inkluderar jämlik vård och hälsa, patient och invånarperspektiv, tillgänglighet, kompetensförsörjning, resursbehov, undanträngningseffekter samt strålskydd. Ledande expertis inom respektive område har bidragit i framtagandet av underlaget. Arbetet har utförts under perioden februari-augusti 2022 med avstämningsmöten med Socialstyrelsen, Strålsäkerhetsmyndigheten, Institutet för Hälso- och Sjukvårdsekonomi samt ledande experter inom området bröstcancer.

I utredningen har även dialog förts med företrädare för patientorganisation och allmänheten.

Överväganden
Den samlade bedömningen, baserad på den hälsoekonomiska analysen samt övriga överväganden, är att utökad eller slopad övre åldersgräns för bröstcancerscreening med mammografi inte skulle medföra rimliga hälsovinster i proportion till de risker som beskrivs i underlaget. Dock är en förbättrad mammografiscreening ett viktigt område för att minska lidande och död i bröstcancer. Därför föreslås en rad andra åtgärder med syfte att öka deltagandet inom nuvarande screeningintervall. Syftet med åtgärderna är att både öka deltagandet generellt och specifikt för grupper med lågt deltagande. Målet är att med god marginal uppnå den eftersträvansvärda nivån (minst 75 procents deltagande) i enighet med de europeiska riktlinjerna. Förslagen omfattar även åtgärd för att öka kunskapen om bröstcancerscreening för kvinnor efter 74 år, då vetenskapligt underlag idag saknas.

Förslagen omfattar följande;

1. Uppdrag till regionens bröstcentrum att ta fram förslag för vetenskaplig studie för riskbaserad screening för kvinnor efter 74 år

2. Åtgärder för att öka jämlikheten (Fortsatt och intensifierad satsning på hälsoinformatörernas cancerpreventiva arbete med fokus på utsatta grupper, ta fram mer informations- och kommunikationsmaterial anpassat efter målgrupper med lågt deltagande, uppmuntra fler av regionens större arbetsgivare att underlätta mammograficancerscreening på arbetstid för kvinnor 40–74 år

3. Åtgärder för att öka tillgängligheten till bröstcancerscreening (breddinföra SMS-påminnelser, QR-koder på kallelser, digitala kallelser)

4. Information-och kommunikationsinsatser.
   Regionen föreslås delta i en europeisk cancerpreventiv kampanj som vänder sig till allmänheten för att öka deltagandet i samtliga screeningprogram inom cancerområdet.

5. Åtgärder för att förbättra bemötandet för kvinnor som genomgår mammografi (utbildning kring bemötande, delaktighet och jämlik hälsa för medarbetare vid regionens Bröstcentrum).

6. Kompetensutveckling för regionens primärvårdsläkare avseende bedömning av bröst inför eventuell remiss för klinisk mammografi för att effektivisera och kvalitetssäkra processen.

Magnus Thyberg
Avdelningschef

Lena Sharp
Avdelningschef

Beslutet ska skickas till
Klicka här för att fylla i vilka beslutet ska skickas till

Godkänd av Magnus Thyberg, 2022-09-09

Utökad eller slopad övre åldersgräns för bröstcancerscreening med mammografi i Region Stockholm?

Underlag för politiskt beslut

REGIONALT CANCERCENTRUM STOCKHOLM GOTLAND

Regionalt cancercentrum (RCC), Stockholm Gotland.
Projektansvarig: Lena Sharp, Avdelningschef, RCC Stockholm Gotland.
Projektgrupp: Karin Leifland (projektledare), Maria Winemar och Åsa Egeborg
29 augusti 2022

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

LISTA ÖVER FÖRKORTNINGAR 6

INLEDNING 7

UTREDNINGEN 7

BAKGRUND 7

1.1. Bröstcancer 7

1.2. Bröstcancerscreening med mammografi 8

Vetenskaplig evidens för populationsbaserad bröstcancerscreening med mammografi 8

Bröstcancerscreening i Europa och globalt 9

Bröstcancerscreening i Region Stockholm 9

Hörsamhet till inbjudan 10

Riskbaserad bröstcancerscreening 12

1.3. Risk för överdiagnostik 12

1.4. Covid-19 pandemins påverkan på bröstcancerscreeningprogrammet 13

1.5. Hälsoekonomi 13

Utgångspunkten för den hälsoekonomiska analysen 13

Metod och genomförande 14

1.6. Övriga perspektiv 14

Jämlik vård och hälsa 14

Patient och invånarperspektiv 16

1.7. Tillgänglighet 18

Mobila mammografienheter 18

1.8. Resursbehov 19

1.9. Kompetensförsörjning 19

Överväganden avseende strålskydd 20

Berättigande att bedriva verksamhet med joniserande strålning 21

Strålskyddsmyndighetens ställningstagande 21

UTREDNINGENS SLUTSATSER 21

Förslag på åtgärder 21

Riskbaserad screening för kvinnor efter 74 år 21

Mer jämlik bröstcancerscreening 22

Tillgänglighet 22

Digitalisering och teknik 22

Information och kommunikation 23

Bemötande 23

Utbildning av primärvårdsläkare 23

BILAGOR 24

LISTA ÖVER FÖRKORTNINGAR

AI	Artificiell Intelligens
CT	Datortomografi
CStG	Capio S:t Görans sjukhus
FOU	Forskning och utveckling
FOUU	Forskning, utveckling och utbildning
HSF	Hälso-och sjukvårdsförvaltningen
IHE	Institutet för Hälso- och Sjukvårdsekonomi
IVO	Inspektionen för vård och omsorg
K	Karolinska Universitetssjukhuset
KI	Karolinska Institutet
MR	Magnetisk resonanstomografi
NKS	Nya Karolinska Solna
PNR	Patient- och närståenderådet
RCC	Regionalt cancercentrum
RSSL	Regional särskild sjukvårdsledning
SOS	Socialstyrelsen
SCB	Statistiska centralbyrån
SSM	Strålsäkerhetsmyndigheten
SVF	Standardiserade vårdförlopp
SöS	Södersjukhuset
VKN	Vårdens Kunskapsstyrningsnämnd

INLEDNING

Enligt Socialstyrelsens (SOS) nuvarande rekommendationer[1] erbjuds screening med mammografi för att upptäcka bröstcancer var 18–24:e månad för kvinnor mellan 40–74 år i Sverige. SOS samlade bedömning är att programmets hälsovinster i form av minskad dödlighet överväger de negativa effekterna. Avgörande för rekommendationen är att screeningprogrammet bedöms sänka dödligheten i bröstcancer med 16–25 procent. En negativ effekt av programmet är dock risken för att bröstcancer som inte skulle ha gett symtom, diagnostiseras och behandlas i onödan. Vårdens kunskapsstyrningsnämnd (VKN) ger i en skrivelse 2022-02-16 (VKN 2022–0057) Hälso-och sjukvårdsförvaltningen (HSF) i uppdrag att utreda höjd eller avskaffad åldersgräns vid bröstcancerscreening. Underlaget kommer ligga till grund för eventuellt beslut om att erbjuda bröstcancerscreening även för kvinnor efter 74 år i Region Stockholm.

UTREDNINGEN

Inom HSF får Regionalt cancercentrum Stockholm Gotland (RCC) uppdrag att utreda och ta fram underlag för politiskt beslut i frågan. Utredningen omfattar hälsoekonomisk analys samt övriga konsekvenser, vilket inkluderar jämlik vård och hälsa, patient och invånarperspektiv, tillgänglighet, kompetensförsörjning, resursbehov, undanträngningseffekter samt strålskydd. Ledande expertis inom respektive område har bidragit i framtagandet av underlaget.

Arbetet har utförts under perioden februari–augusti 2022 med avstämningsmöten med SOS, Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM), Institutet för Hälso- och Sjukvårdsekonomi (IHE) samt ledande experter inom området bröstcancer. I utredningen har även dialog förts med företrädare för patientorganisation och allmänheten. I underlaget sammanfattas bakgrund, nulägesbeskrivningar, analyser samt ges förslag till åtgärder.

BAKGRUND

1.1. Bröstcancer

Bröstcancer är den vanligaste cancersjukdomen hos kvinnor, såväl i Sverige som globalt. I Sverige rapporterades 10 359 bröstcancerdiagnoser år 2017 och 1407 individer avled i bröstcancer 2018.[2]

Det finns flera orsaker till att bröstcancer uppstår. Här ingår faktorer relaterade till hormoner, graviditet-och amning, genetik samt ett antal mer eller mindre väldokumenterade socioekonomiska faktorer. I det nyligen reviderade nationella vårdprogrammet för bröstcancer (utarbetat av landets ledande experter med representation från samtliga sjukvårdsregioner)[2] sammanfattas sjukdomsbilden enligt följande:

- Insjuknandet i bröstcancer har ökat kraftigt under de senaste 50 åren

[1] Bröstcancer – screening med mammografi - Socialstyrelsen

[2] Nationellt vårdprogram Bröstcancer. 2022. Regionala cancercentrum i samverkan. Nationellt vårdprogram bröstcancer - RCC Kunskapsbanken (cancercentrum.se)

- Överlevnaden ökar och är nu cirka 90 procent (fem års överlevnad)
- Dödligheten har minskat, främst under senare decennier.

Majoriteten diagnostiseras genom mammografiundersökning, innan personen själv har upptäckt några symtom (vanligen en knöl i bröstet). Tidig diagnostik med bröstcancerscreening genom mammografi är en väl etablerad metod som resulterar i minskad bröstcancerdödlighet. Bröstcancer behandlas vanligtvis med en kombination av kirurgi, medicinsk behandling samt strålbehandling.

1.2. Bröstcancerscreening med mammografi

Bröstcancerscreening inleddes i Sverige redan 1974, men då endast i ett fåtal län. Stockholm startade 1989. Under 1986 utfärdade också SOS allmänna råd om bröstcancerscreening i sjukvårdshuvudmännens regi för åldersgruppen 40–74 år. Rekommendationen omfattade kvinnor i åldern 50–69. Att inkludera både den yngre (40–49 år) samt den äldre gruppen (70–74 år), var frivilligt, eftersom evidensen då avseende minskad dödlighet i bröstcancer bedömdes som oklar eller liten för dessa grupper. Detta resulterade i att cirka hälften av landets regioner kallade kvinnor mellan 50–69 år, så även Stockholm. Sedan början av 2000-talet kallar samtliga Sveriges regioner alla kvinnor mellan 40–74 år med 18–24 månaders intervall i enighet med SoS rekommendation från 2014, vilket totalt omfattar cirka 2,1 miljoner kvinnor.

SOS gav under hösten 2021 Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU)[3] i uppdrag att ta fram ett vetenskapligt underlag avseende fortsatt screening av kvinnor för bröstcancer även över 74 år. Underlaget är avsett för SOS kommande översyn av rekommendationerna för det nationella screeningprogrammet för bröstcancer.

I ett arbetsmaterial från SBU från juni 2022[4] beskrivs att det saknas underlag för att bedöma effekter av bröstcancerscreening med mammografi hos kvinnor över 74 år, avseende dödlighet i bröstcancer, incidens; stadium och biologisk typ av cancer; bröstcancerrelaterad sjuklighet eller funktionsnedsättning; samt hälsorelaterad livskvalitet. Det preliminära underlaget från SBU beräknas publiceras i oktober 2022.

Vetenskaplig evidens för populationsbaserad bröstcancerscreening med mammografi

Bröstcancerscreening i åldersintervallet 40–74 år är noga studerat i flera stora vetenskapliga studier. Dessa studier visar att dödligheten sänks i bröstcancer med 20–30 procent om bröstcancerscreening med mammografi erbjuds kvinnorna i detta åldersintervall. Nyttan har visat sig gälla för både för de som deltar och för de som inte deltar. Den stora svenska SOSSEG 2 studien från 2020[5], som inkluderade över 500 000 kvinnor, visade dessutom att om kvinnorna

[3] https://www.sbu.se/

[4] SBU BEREDER • DNR 2022/101. Screening för bröstcancer hos kvinnor över 74 år. Ett vetenskapligt underlag. Arbetsmaterial.

[5] Service Screening with Mammography in Sweden: Evaluation of Effects of Screening on Breast Cancer Mortality in Age Group 40-49 Years | Request PDF (researchgate.net)

verkligen deltar i screeningen när de fått sin kallelse, minskar dödligheten i bröstcancer med över 40 procent i denna grupp.

Bröstcancerscreening i Europa och globalt

I Sverige, som enda land i världen, erbjuds som tidigare beskrivits bröstcancerscreening för kvinnor i åldrarna 40–74 år. EU rekommenderar bröstcancerscreening med mammografi för kvinnor i åldrarna 45–74 år.[6] Det vanligaste screeningintervallet bland europeiska länder är 50–69 år (exempelvis i Danmark, Norge, Finland och Tyskland).

I Storbritannien kallas alla kvinnor mellan 50–69 år med 36 månaders intervall. I USA rekommenderar U.S. Preventive Service Task Force[7] också att kvinnor mellan 50–69 år kallas till screening, men dock inte åldersgruppen mellan 40–49 år.

Endast tre länder i världen (Sverige, Kanada och Nederländerna) kallar kvinnor över 69 år, dvs åldersgruppen 70–74/75 år. I Nederländerna kallas kvinnor mellan 50–75 år medan i Kanada kvinnor mellan 50–74 år, båda med 24 månaders intervall.

Bröstcancerscreening i Region Stockholm

Samtliga kvinnor i regionen mellan 40–74 år kallas till bröstcancerscreening. Tidigare kallades yngre kvinnor (40–49 år) med 18 månaders intervall. I enighet med SOS rekommendation 2014, ändrades intervallet till 24 månader.

Bröstcancerscreening bedrivs inom Region Stockholm vid Karolinska Universitetssjukhuset i Solna (upptagningsområde nordöstra och norra delarna av länet), Capio S:t Görans Sjukhus (upptagningsområde nordvästra och centrala regionen) samt Södersjukhuset (med en filial i Södertälje och med upptagningsområde söder om Slussen). Bröstcentrum ansvarar för utredningar av bröstsymtom, den kirurgiska behandlingen av bröstcancer och godartade bröstförändringar. Mammografiverksamheterna är integrerade enheter i respektive Bröstcentrum.

Förutom mammografi för både screening och klinisk verksamhet finns bröstkirurgi, bröstonkologi, cytologi, patologi samt forskningsenheter knutna till respektive Bröstcentrum. Strålbehandling bedrivs vid Karolinska Universitetssjukhuset och Södersjukhuset. I bröstcancervården samverkar ett flertal specialister i multidisciplinära team.

Södersjukhuset har det största uppdraget och kallar cirka 100 000 kvinnor per år till bröstcancerscreening (år 2019: 102 532 kvinnor). Karolinska Universitetssjukhuset kallar cirka 60–70 000 kvinnor per år (år 2019: 66 431 kvinnor) medan Capio S:t Görans Sjukhus kallar cirka 80 000 kvinnor per år (år 2019: 79 304 kvinnor).

Cirka tre procent av deltagarna i screeningprogrammet selekteras till ytterligare utredning med kompletterande mammografi och ultraljudsundersökning. Ungefär en tredjedel av de selekterade genomgår även punktion eller biopsi. Bland sex kvinnor som återkallas, diagnosticeras en med bröstcancer.

---

[6] Screening ages and frequencies | Cancer screening, diagnosis and care (europa.eu)
[7] Home page | United States Preventive Services Taskforce (uspreventiveservicestaskforce.org)

Sedan hösten 2020 har den så kallade kliniska mammografiverksamheten (mammografi efter remiss) ökat vid samtliga mammografiavdelningar i regionen. Ökningen ses framför allt bland yngre kvinnorna (under 40 år), men förekommer även bland äldre som exempelvis inte fått sin screeningkallelse i tid.

Under perioden januari–oktober år 2021 utfördes exempelvis 17 000 kliniska mammografiundersökningar (förutom screeningundersökningar) vid Södersjukhusets kliniska mammografiverksamhet. Bland dessa diagnosticerades 230 bröstcancerfall, det vill säga 1,3 procent.

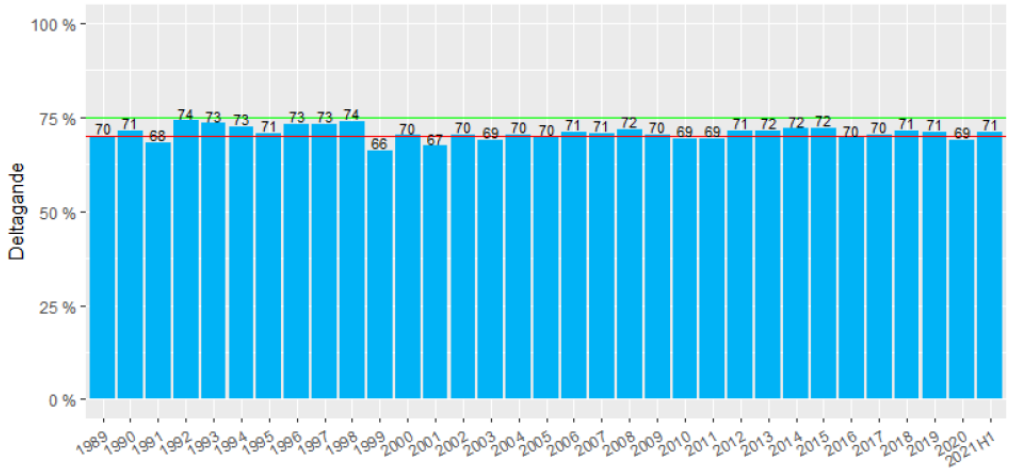
Risken att drabbas av bröstcancer under 40 års ålder är låg. Enligt gällande nationella vårdprogram[1] och Standardiserade vårdförlopp, SVF[8] skall kvinnor remitteras till klinisk mammografi om det finns *välgrundad misstanke*, vilket föreligger om det finns fynd vid klinisk undersökning eller i samtal mellan patienten och läkare eller sjuksköterska med specialkompetens.

Orsaken till ökningen av kliniska mammografier är inte helt känd men allmänt ökat fokus på hälsa i pandemins spår är en trolig orsak bland de yngre kvinnorna. Oro på grund av eftersläpning inom bröstcancerscreeningprogrammet kan antas vara en förklaring bland kvinnor 40–74 år. Det ökande antalet kliniska mammografier bedöms försvåra återhämtningen av screeningverksamheten efter pandemin, då samtliga av dessa undersökningar prioriteras enligt SVF.

Hörsamhet till inbjudan

Ungefär 70 procent av de som kallas inom regionen, hörsammar inbjudan till bröstcancerscreening. Deltagande har legat relativt stabilt de senaste åren (figur 1), förutom en liten nedgång under Covid-19 pandemins tidiga faser, då även bröstcancerscreeningen hölls stängd under en kortare period.

[8] https://kunskapsbanken.cancercentrum.se/diagnoser/brostcancer/vardforlopp/#chapter--Ingang-till-standardiserat-vardforlopp



Figur 1. Deltagande i bröstcancerscreening med mammografi inom Region Stockholm. Den röda linjen indikerar accepterad nivå enligt de europeiska riktlinjerna [5] medan den gröna linjen indikerar eftersträvansvärd nivå i samma riktlinje.

Europeiska rekommendationer från 2008[9] beskriver att ett deltagande över 75 procent är eftersträvansvärt för att uppnå maximal nytta av screeningprogrammet. En svensk studie från 2021[10] visar att deltagandet i bröstcancerscreening i Sverige är 81,3 procent, vilket i internationella jämförelser är en hög nivå. Samma studie visar att Region Stockholm har lägre deltagande i jämförelse med andra regioner (71,7 procent i föreliggande studie). Skillnaderna i studien beskrivs vara kopplade till socioekonomiska faktorer så som ekonomi, utbildningsnivå, boendesituation samt födelseland. Forskning som jämför nationella bröstcancerscreeningsprogram i Europa visar att övriga nordiska länder, som Finland och Danmark, också har ett deltagande över 80 procent.

En annan studie har visat att deltagandet i bröstcancerscreening ökade marginellt efter att avgiftsfrihet infördes 2016[11]. I en rapport från Vårdanalys[12] från 2020, dras slutsatsen att riktade insatser till grupper som deltar i lägre utsträckning än andra behövs för att öka deltagandet. Rapporten beskriver även att utveckling av arbetssätt och tillgänglighet behövs för att kunna erbjuda likvärdiga möjligheter för bröstcancerscreening med mammografi.

Inom region Stockholm har förutom avgiftsfrihet, flera insatser genomförts för att öka deltagandet i bröstcancerscreening. Här kan nämnas att Region Stockholms anställda erbjuds möjlighet till att

---

[9] European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis. Fourth edition—summary document (annalsofoncology.org)
[10] Population-based mammography screening attendance in Sweden 2017-2018: A cross-sectional register study to assess the impact of sociodemographic factors - PubMed (nih.gov)
[11] Change in mammography screening attendance after removing the out-of-pocket fee: a population-based study in Sweden (2014–2018) | SpringerLink
[12] Avgiftsfri mammografi (vardanalys.se)

delta i cancerscreening på arbetstid inom ramen för friskvårdstimmen från 2022, effektivare tidsbokning (pågående arbete vid Bröstcentrum Södersjukhuset), sms-påminnelser (vid Karolinska universitetssjukhuset) samt utökade öppettider vid bröstcentrum.

Hälsoinformatörer[13] som arbetar uppsökande på uppdrag av RCC har också det senaste året ökat sitt fokus inom det uppsökande cancerpreventiva arbetet på just deltagande i screening. Andra informations-och kommunikationsinsatser som genomförts är exempelvis deltagande under Järvaveckan.

Riskbaserad bröstcancerscreening

Den viktigaste orsaken till att en cancer missas vid en mammografiundersökning är att den döljer sig i tät bröstkörtelvävnad. Kvinnor med tät bröstkörtelvävnad har en ökad risk för bröstcancer och skulle därför sannolikt behöva screenas oftare, medan kvinnor med mindre täta bröst torde kunna screenas mer sällan än idag. I nuvarande screeningprogram undersöks alla kvinnor på samma sätt, oavsett vilken cancerrisk de har eller hur svårundersökta deras bröst är. En väg att försöka effektivisera dagens bröstcancerscreening är att individualisera screeningen utifrån bröstcancerrisk.

Ett pilotprojekt startade vid mammografienheten vid SöS hösten 2021 med stöd från Region Stockholm. Pilotstudien, som kommer omfatta 4000 kvinnor, innebär att deltagarna screenas utifrån risk och hur svåra deras bröst är att undersöka, snarare än på basen av sin ålder. Studien genomförs under 30 månader under ledning av professor Per Hall. Resultatet av studien kan bidra med ny kunskap om hur bröstcancerscreening kan individualiseras utifrån den enskilda kvinnas bröstcancerrisk och därmed öka träffsäkerheten. Frågan om annan undersökningsmetod för kvinnor med tät bröstvävnad ingår också i SOS översyn av rekommendationerna som ska publiceras våren 2023.

1.3. Risk för överdiagnostik

Kritik har framförts mot populationsbaserad[14] bröstcancerscreening med mammografi avseende risk för överdiagnostik och därmed överbehandling. Detta innebär att vissa cancerfall som upptäcks via bröstcancerscreening, aldrig skulle ha orsakat sjuklighet och inte givit sig tillkänna under kvinnans kvarvarande livstid eller lett till en tidigare död. I dessa fall blir behandling och vård inte bara påfrestande för patienten utan också onödig och resurskrävande. När en bröstcancer väl upptäcks, kan man i dagsläget inte säkert avgöra om den kommer att växa och orsaka sjuklighet eller inte.

Överdiagnostik blir mer problematiskt ju högre ålder vid upptäckt. År 2021 beräknades kvinnors medellivslängd i Sverige vara 84,8 år[15]. Ju äldre kvinnan är desto högre är alltså risken att hon drabbas av överbehandling för en bröstcancer, som inte skulle leda till döden. Detta kan vara svårt att bedöma även hos yngre kvinnor, men då är tiden till medellivslängd längre och risken att kvinnan

[13] https://cancercentrum.se/globalassets/vara-uppdrag/jamlik-vard/final-20170326-slutrapport-botkyrkaprojektet-tryck-.pdf

[14] Screening som omfattar hela befolkningen inom en viss åldersgrupp och/eller könstillhörighet

[15] Medellivslängden i Sverige (scb.se)

dör av bröstcancer större. En bröstcancerbehandling är påfrestande och äldre kvinnor påverkas generellt mer av behandlingen i jämförelse med yngre kvinnor[16] .

Forskning visar att var femte bröstcancer (19 %)[17] som upptäcks vid screening med mammografi är överdiagnostik och därmed leder till överbehandling (kirurgi, endokrin behandling, cytostatika och strålbehandling). Därför bör risken för överdiagnostik noga övervägas vid en eventuell ändring i screeningprogrammet.

1.4. Covid-19 pandemins påverkan på bröstcancerscreeningprogrammet

För att minimera smittspridning och prioritera sjukvårdsresurser i samband med covid-19 pandemin, drogs bröstcancerscreeningsverksamheterna ner i region Stockholm, såväl som i de flesta övriga regioner i landet. Bröstcancerscreeningsverksamheten inom regionen stängdes även helt under en period våren 2020, efter beslut av den regionala särskilda sjukvårdsledningen, RSLL. Dessutom flyttades personal i det tidiga skedet av pandemin till annan vårdverksamhet. Då verksamheten återigen öppnades, kallades samtliga kvinnor som inte blivit kallade under nedstängningen. Rekommendationerna från Folkhälsomyndigheten kring smittspridning innebar att vissa anpassningar (användning av skyddsutrustning, glesare tidsbokning för att undvika trängsel) genomfördes. En förhållandevis stor andel av personalen vid mammografiverksamheterna har insjuknat i covid-19, vilket försvårat bemanningen under vissa perioder. Som en konsekvens har färre kvinnor kallats till bröstcancerscreening, vilket medfört en eftersläpning för screeningprogrammet (som längst sex månader). Åtgärder har vidtagits, exempelvis kvälls-och helgöppet, för att stegvis komma i kapp med programmet. Bedömningen är att återgång till 24 månaders intervall kan ske från årsskiftet 2022–2023.

1.5. Hälsoekonomi

Begränsade samhällsresurser medför inte sällan behov av att prioritera mellan olika interventioner för att få störst värde för pengarna. En hälsoekonomisk analys kan bidra med underlag för att prioritera mellan olika alternativ. Hälsoekonomiska utvärderingar tar hänsyn till både kostnader (för exempelvis läkemedel och sjukvård) och hälsoeffekter (så som överlevnad och livskvalitet). En ingående hälsoekonomisk analys har genomförts som en del av utredningen, med syfte att analysera hälsoeffekter, kostnader och kostnadseffektivitet för höjd åldersgräns vid bröstcancerscreening i Region Stockholm.

Utgångspunkten för den hälsoekonomiska analysen

Målet med bröstcancerscreening är att upptäcka bröstcancer tidigare för att kunna behandla den och förhindra framtida dödsfall till följd av bröstcancer. Screeningen medför dock överdiagnostik

---

[16] Older women's experience with breast cancer treatment: A systematic review of qualitative literature. Angarita A.F et al. REVIEW| VOLUME 54, P293-302, DECEMBER 01, 2020 https://doi.org/10.1016/j.breast.2020.11.009

[17] https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(12)61611-0/fulltext och Overdiagnosis of invasive breast cancer due to mammography screening: results from the Norwegian screening program - PubMed (nih.gov)

och onödig behandling som innebär hälsorisker samt sjukvårdskostnader. Nyttan av bröstcancerscreening i form av minskad dödlighet vägs i analysen mot risker för överdiagnostik.

Metod och genomförande

Den hälsoekonomiska analysen innefattar genomgång av relevanta kliniska, epidemiologiska och hälsoekonomiska vetenskapliga artiklar avseende bröstcancerscreening med mammografi, med ett extra fokus på screening efter 74 år. Fokus låg på forskning publicerad under senare år och att studierna har relevans för en svensk kontext. Exempelvis var utgångspunkten att epidemiologiska studier från svenska och övriga nordiska länder har större relevans än exempelvis utomeuropeiska studier.

Analysen har baserats på en uppdaterad version av modell som tidigare användes inom ramen för SOS rekommendationer kring bröstcancerscreening med mammografi.

Hälsoekonomiska slutsatser

IHE sammanfattar sin analys enligt följande.

Det är svårt att påvisa några tydliga hälsoekonomiska vinster till följd av en höjd åldersgräns från 74 till 79 år vid mammografiscreening då det saknas studier av effekten på dödlighet i denna åldersgrupp. Analysen pekar på att det skulle krävas en relativt stor vinst i form av minskad dödlighet (minst 20 procent) för att den utökade screeningen inte ska leda till en hög kostnad per vunnet kvalitetsjusterat levnadsår. Det behövs studier av mammografiscreening för kvinnor 75 år eller äldre innan det går att dra några slutsatser kring kostnadseffektiviteten av höjd åldersgräns.

Den preliminära hälsoekonomiska analysen presenteras i sin helhet i bilaga 1. Den slutgiltiga rapporten från den hälsoekonomiska analysen presenteras i separat rapport från IHE under hösten 2022.

1.6. Övriga perspektiv

Uppdraget att utreda höjd eller avskaffad åldersgräns vid bröstcancerscreening med mammografi undersöks utifrån regionens nuvarande organisation. Förutom hälsoekonomiska konsekvenser, belyses här jämlik vård och hälsa, patient och invånarperspektiv, tillgänglighet, resursbehov, kompetensförsörjning, undanträngningseffekter samt strålskydd.

Jämlik vård och hälsa

Målet för hälso- och sjukvården är enligt Hälso- och sjukvårdslagen[18] en god hälsa och vård på lika villkor för hela befolkningen. Jämlik vård innebär att bemötande, vård och behandling ska erbjudas på lika villkor till alla oavsett personliga egenskaper, bostadsort, ålder, kön, funktionsvariation, utbildning, social ställning, sexuell läggning eller etnisk och religiös tillhörighet.

[18] Hälso- och sjukvårdslag (2017:30) Svensk författningssamling 2017:2017:30 t.o.m. SFS 2022:1255 - Riksdagen

I ett slutbetänkande från Kommissionen för jämlik hälsa[19] beskrivs ojämlikheter avseende hälsa generellt uppkomma som ett resultat av ojämlikhet i tillgång till resurser, förhållanden, villkor och möjligheter mellan olika sociala grupper.

I en utvärdering från i juni 2022[20] konstaterar SOS att flera regioner behöver öka deltagandet i bröstcancerscreeningprogrammet. Utvärderingen beskriver att fler insatser behövs för att kvinnor med låg utbildningsnivå ska delta i screeningen, då deltagandet beskrivs som betydligt lägre i den gruppen samt att regionerna behöver vidta fler åtgärder som underlättar för och uppmuntrar kvinnor i screeningsålder att delta.

Region Stockholm har genomfört satsningar med syfte att öka jämlikheten inom cancerscreeningverksamheterna. Exempelvis kallas numera även kvinnor med skyddad identitet.

Om transpersoner byter juridiskt kön från man till kvinna kallas personen per automatik via bröstcancerscreeningprogrammet. Möjlighet finns för dessa personer att anmäla sig till screeningprogrammets spärrlista via kontakt med regionens bröstcentrum. Däremot finns det utmaningar att behålla transpersoner som har bytt juridiskt kön från kvinna till man i bröstcancercreeningprogrammet eftersom de inte automatiskt får en kallelse. I dessa fall uppmanas behandlande läkare skriva remiss till bröstcentrum för undersökning så att intervallen för screening upprätthålls. När det gäller hela HBTQI+ gruppen generellt, så visar forskning[21] att de ofta känner sig otrygga i vårdsystemet, till exempel på grund av tidigare negativa erfarenheter, vilket kan bidra till att man väljer att inte delta.

Som tidigare beskrivits informerar ett 50-tal hälsoinformatörer, med uppdrag som oftast omfattar några timmar per vecka, befolkningen i regionens kommuner och stadsdelar på olika språk. I en pågående utvärdering av hälsoinformatörernas arbete som genomförs av RCC, framkommer att kunskapen om bröstcancerscreening i många fall är låg bland invånarna, vilket beskrivs påverka deltagandet.

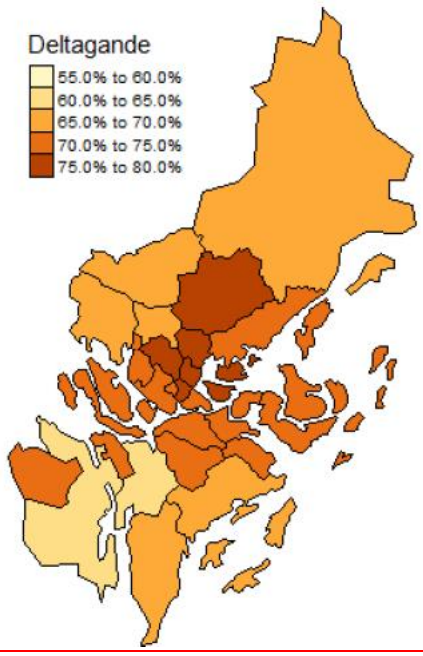
För att kunskap om cancerscreening ska få bättre genomslag och nå fler invånare, har skriftlig information tagits fram på olika språk samt anpassats för personer med vissa funktionsvariationer. Trots detta varierar deltagandet mellan både kommuner, stadsdelar och bostadsområden (figur 2–3).

---

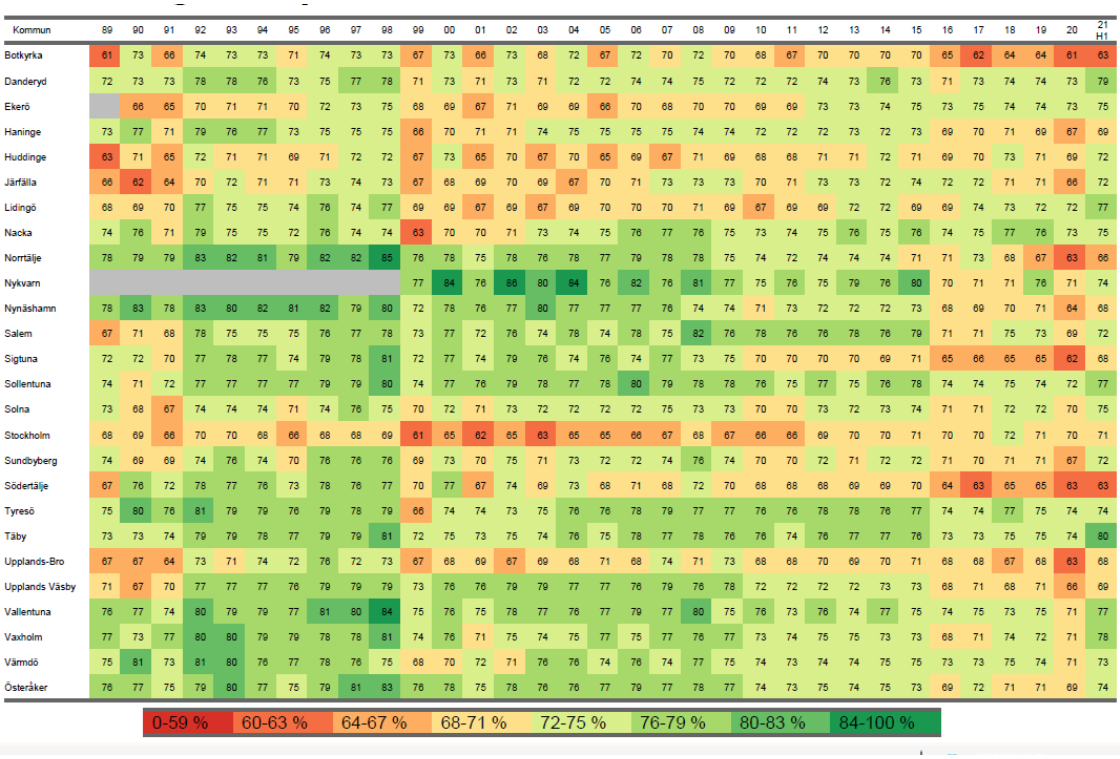
[19] Nästa steg på vägen mot en mer jämlik hälsa - slutbetänkande av Kommissionen för jämlik hälsa 2017 - Regeringen.se

[20] Socialstyrelsen: Ojämlika förutsättningar för upptäckt av bröstcancer - Socialstyrelsen

[21] Kamen et al. Support Care Cancer. 2019 July ; 27(7): 2525–2532. doi:10.1007/s00520-018-4535-0.



Figur 2. Variation i deltagande avseende bröstcancerscreening med mammografi per kommun inom Region Stockholm första halvåret 2021



Figur 3. Deltagande i bröstcancerscreening med mammografi över tid per kommun inom Region Stockholm

Patient och invånarperspektiv

Inom ramen för framtagandet av underlaget genomfördes ett dialogmöte den 6 maj 2022. Åtta kvinnor i åldrarna 49–82 år, från olika delar av regionen, möttes för att samtala kring frågan om

höjd eller avskaffad övre åldersgräns för bröstcancerscreening. Kvinnorna representerade, förutom att vara invånare i region Stockholm, även patientförening, hälsoinformatörer samt pensionärsföreningar. Syftet med dialogmötet var att fånga deltagarnas synpunkter i frågan utifrån ett patient- respektive invånarperspektiv.

Innan mötet erbjöds deltagarna att ta del av skrivelsen från VKN, skriftlig information från bland annat SOS, SSM och 1177 Vårdguiden avseende bröstcancerscreening med mammografi. Nedan återges illustrerande citat från dialogmötet inom citationstecken och med kursiv text.

Under dialogmötet diskuterade deltagarna frågorna i mindre grupper och dokumenterade de viktigaste punkterna. Avslutningsvis samlades gruppen för att gemensamt sammanställa synpunkter som deltagarna bedömde vara viktiga för utredningen. Här nedan sammanfattas huvudpunkterna från mötet. Den samlade dokumentationen från dialogmötet finns i bilaga 2.

Deltagarna var eniga om att en höjning av nuvarande åldersgräns bör införas alternativt att åldersgränsen helt slopas. De lyfte fram faktorer som att dagens äldre kvinnor har en mer aktiv livsstil och längre livslängd, vilket skapar förväntningar på en inkluderande och tillgänglig hälso- och sjukvård från samhällets sida. Avsaknaden av forskning kring bröstcancerscreening med mammografi hos äldre kvinnor togs upp som en viktig faktor till mer välgrundade beslut, avseende ändrade rekommendationer för bröstcancerscreening i Sverige.

"Ingen bryr sig om oss kvinnor när vi blir gamla –
det är inte lika intressant när man blir äldre att utreda"

Tillgänglighet, individualiserad screening och hur informationen förmedlas var andra områden som beskrevs som särskilt viktiga samt att det behövs fler strategier för att öka deltagandet bland kvinnor som redan omfattas av nuvarande bröstcancerscreeningprogram.

Dessutom framfördes önskemål om en mer individualiserad screening, specifikt i uppföljningsfasen efter bröstcancer eller för att rikta screeningen även till de kvinnor över 74 år som kan antas ha en ökad risk för bröstcancer.

Andra faktorer som framkom kopplade till jämlikhet var att undersökningarna borde vara kostnadsfria även utanför screeningprogrammet, samt möjligheten att själv boka en mammografiundersökning om man känner en knöl efter en tidigare genomgången bröstcancerbehandling.

Även tillgänglighetsperspektivet diskuterades och det uppfattades skilja inom regionen. Deltagarna ansåg att Region Stockholm behöver utöka möjligheterna för bröstcancerscreening på fler platser och även erbjuda alternativa lösningar, som exempelvis mobila mammografienheter som har använts i några andra regioner. Restiden och kostnaden för resan beskrevs som möjliga faktorer som kan påverka deltagandet.

Vikten av självundersökning togs upp som ett komplement till screening, inte minst bland äldre. Tankar lyftes att tidigt informera om betydelsen att lära känna sina bröst, kanske redan så tidigt som i grundskolan.

"Jag undersöker inte mina bröst – egentligen borde jag nog göra det"

Under dialogmötet framfördes också vikten av ett gott bemötande i samband med bröstcancerscreening, vilket beskrevs som en avgörande faktor för deltagande samt uppföljning. Flera av kvinnorna berättade att de upplevt att bemötandet brustit och att de kände sig besvikna efter mammografibesöket.

Slutligen diskuterades hur information om bröstcancerscreening kommuniceras. Deltagarna lyfte vikten av information tillgänglig på olika språk samt anpassad till förmågan att tolka det som sägs eller skrivs. Hälsoinformatörernas arbete beskrevs som avgörande för att bibehålla och öka deltagandet avseende bröstcancerscreening i bostadsområden där deltagande är lägre än det europeiska målet på 75 procent.

1.7. Tillgänglighet

Eftersom det är vetenskapligt belagt att dödligheten i bröstcancer minskar med populationsbaserad screening så är det angeläget att öka deltagandet. Som tidigare beskrivits har flera åtgärder vidtagits avseende öppettider samt information och kommunikation. För att ytterligare förbättra förutsättningarna för ett ökat deltagande planerar bröstcentrumen i regionen från hösten 2022 skicka ut påminnelser (brev) till de kvinnor som uteblivit, det vill säga helt avstått eller missat det första screeningbesöket. Åtgärden var planerad sedan tidigare men kunde då inte implementeras på grund av pandemin, eftersom fokus senaste året behövt läggas på att komma i kapp med screeningprogrammet. Liknande initiativ från exempelvis Malmö och Göteborg har visat en ökning i deltagandet med cirka fem procent.

Sedan våren 2021 använder Bröstcentrum Karolinska sig av sms för att påminna om en förestående screening. Preliminära siffror visar att det givit en femprocentig ökning av deltagande (figur 4).

Deltagande %				
2018	2019	2020	2021	2022
71.6	71.6	69.7	76.7	76.6

Figur 4. Preliminär analys av deltagande i bröstcancerscreening med mammografi vid Bröstcentrum Karolinska under perioden 2018-våren 2022. Sms-påminnelser testades och infördes under 2021.

För att hälso- och sjukvården ska kunna skicka sms till invånare krävs ett samtycke i journalen samt att man har försäkrat sig om att rätt telefonnummer används. Därför har sms-påminnelser vid Karolinska universitetssjukhuset endast kunna innefatta de kvinnor som redan deltagit i bröstcancerscreening.

Även bröstcentrum vid Södersjukhuset och Capio S:t Göran anger att de är positiva till sms-påminnelser, men har ännu inte haft möjlighet att införa det.

Möjligheten finns numera att boka om tiden till bröstcancerscreening via 1177, vilket angavs av både patient/invånare och verksamhetsföreträdare ha haft en positiv effekt på deltagandet.

Mobila mammografienheter

Flera regioner, exempelvis Norrbotten, Västerbotten, Jämtland, Härjedalen och Västra Götaland har mobila enheter inom bröstcancerscreening med mammografi. Deltagandet har visat sig vara generellt högt bland kvinnor som har lång resväg till centralorten där en stationär mammografienhet finns. Erfarenheter från landet visar samtidigt att en lätt tillgänglig stationär filial ger samma nivå av deltagande. Vid ett eventuellt införande av mobil enhet bör inte enbart deltagandet utredas utan även andra konsekvenser (kostnader, logistik och personal), i relation till ny fast filial. Den samlade bedömningen i tidigare yttranden framtagna av HSF är att fast

filialverksamhet är att föredra över mobila inom regionen, då fasta enheter bedöms vara mer resurseffektiva.

1.8. Resursbehov

Enligt Statistiska Centralbyråns beräkning bor år 2023, 59 830 kvinnor i åldersgruppen 75–80 år respektive 115 929 kvinnor i åldern 75–100+ år, i Region Stockholm.

Om kvinnor i åldern 75–80 år skulle inkluderas i bröstcancerscreeningprogrammet med 24 månaders screeningintervall, skulle det innebära att 29 915 ytterligare kvinnor per år kallas till årligen.

Om samtliga kvinnor från 75 år och äldre skulle omfattas av bröstcancerscreeningprogrammet, med 24 månaders screeningintervall (slopad övre åldersgräns) skulle det innebära att ytterligare 57 965 kvinnor per år kallas för bröstcancerscreening i regionen.

Vid slopad övre åldersgräns skulle ökningen innebära en ny mammografiavdelning med motsvarande uppdrag storleksmässigt som mammografiverksamheten vid Karolinska universitetssjukhuset har idag (inklusive anpassade lokaler, personal, utrustning). Kostnaden för en mammografiscreeningundersökning är ca 650 kr. Sedan tillkommer kostnader motsvarande utökad verksamhet inom patologi/cytologi, kirurgi, onkologi och rehabilitering

Vid beräkning av resursbehov vid en utökat respektive slopad övre åldersgräns behöver också beaktas att den nuvarande tidsbokningen (femminutersintervall) skulle behöva anpassas för att möta de äldre kvinnornas behov.

1.9. Kompetensförsörjning

Som en del i utredningen gjordes en kartläggning av vad en utökad/slopad övre åldersgräns inom bröstcancerscreening med mammografi skulle innebära för regionens bröstcancercentrum, utifrån rekrytering, personalomsättning och möjlighet till utveckling och forskning. Kartläggningen, som genomförts i dialog med företrädare för regionens tre bröstcentrum, ger en lägesbeskrivning av screeningenheternas verksamhet idag samt verksamhetsföreträdarnas bedömning av vad som skulle krävas. Bilden som återges är över lag samstämmig. I texten återges citat från verksamheterna inom citationstecken och med kursiv text.

De individuella svaren för respektive bröstcentrum återfinns i bilagorna 3 A-C.

Företrädare för de tre mammografienheterna beskriver att de har vakanta tjänster och utmaningar att hitta medarbetare med rätt kompetens och erfarenhet för att klara nuvarande uppdrag. Situationen beskrivs gälla hela landet. Rekrytering pågår kontinuerligt för att kunna upprätthålla verksamheten, utifrån dagens uppdrag.

Därmed saknar alla tre bröstcentra personalresurser (både läkare och sjuksköterskor) för att kunna möta den ökning av antalet undersökningar som höjd eller avskaffad övre åldersgräns för bröstcancerscreening skulle innebära. Utöver detta tillkommer ett ökat kompetensbehov i resten av vårdkedjan (inom patologi/cytologi, kirurgi, onkologi, rehabilitering och palliativ vård).

Här följer några citat från verksamhetsföreträdarna som beskriver hur de uppfattar nuvarande läge avseende bemanning.

”Största utmaningen är brist på personal och relativt hög personalomsättning.”

” Det utbildas för få röntgensjuksköterskor idag nationellt och mammografiavdelningarna är inte förstahandsval för de nyutexaminerade. Inom regionen är lönekonkurrensen stor.”

Företrädarna beskriver hur de arbetar aktivt med förbättringar för att upprätthålla kompetens, nyttja teknik och nya arbetssätt för att frigöra resurser. Försök att flytta arbetsuppgifter mellan yrkesgrupper har gjorts av alla enheter i varierande utsträckning. Effektivisering med hjälp av digitalisering är ett ständigt pågående arbete. Artificiell Intelligens (AI) beskrivs kunna användas för granskning av mammografibilder och kunna ersätta en av två läkare, enligt gällande rutin för dubbelgranskning. Hur långt respektive enhet kommit avseende AI skiljer sig något. Flera moment inom mammografin kan dock inte digitaliseras eller automatiseras, utan måste utföras av kvalificerad och kompetent personal. Det bedöms vara av största vikt att ha möjlighet att kontinuerligt arbeta med verksamhetsförbättringar och kompetensutveckling, exempelvis kontrastförstärkt mammografi.

"Som verksamhetschef inom mammografin tycker jag att det är orimligt att starta processen för screening av äldre kvinnor innan vi har hunnit komma i kapp med vår screeningskuld och hunnit etablera rutiner för de kvinnor som ska få en påminnelsetid för screening. Vi kommer inte att hinna utbilda/anställa personal och utöka våra lokaler/maskinpark i den takt som ni önskar en utökning av vår verksamhet."

Ett ökat deltagande bland kvinnor i det befintliga åldersintervallet ses som särskilt angeläget. Här anges sms-påminnelser samt möjligheten att omboka via 1177 som lyckosamma exempel. Verksamhetsföreträdarna lyfter även vikten av positiva budbärare, screeningkampanjer och informatörer som tänkbara åtgärder för ett ökat deltagande. Dessutom förslås kallelser, med QR-kod-genererade översättningar av de vanligaste språken.

En aspekt som tas upp är att förutsättningarna att genomföra mammografiundersökningen samt att det stöd som behövs varierar. Generellt ökar behovet av stöd och därmed undersökningstiden med åldern. Verksamheternas erfarenhet är att gängse undersökningstid på fem minuter sällan räcker för denna grupp.

"Idag är alla kvinnor bokade på fem minuter, det är sedan gammalt och därför har det fungerat väl eftersom en viss procent uteblir."

"Med en äldre screeninggrupp/patientgrupp som inte är lika mobil kommer våra undersökningar kräva mer tid och personalresurser i anspråk och minska på effektiviteten."

Överväganden avseende strålskydd

Under utredningen SSM kontaktats för samtal kring strålskyddsfrågor utifrån en eventuell ökning av åldersintervallet för bröstcancerscreening med mammografi inom Region Stockholm. Myndigheten beskriver att tillståndsinnehavaren (enskilda vårdgivare) ska kunna visa upp en bedömning av nytta och risker vid en eventuell ändring i verksamhet som rör strålning. Vid denna bedömning ska strålexponering och relaterade risker vägas in i den samlade bedömningen. Systematiska utvärderingar som vilar på vetenskapligt underlag som utförs av till exempel SOS eller SBU, kan utgöra sådana underlag.

En utökning av åldersintervallet för mammografi som inte är vetenskapligt underbyggt kan medföra tillsynsåtgärder från både SSM och Inspektionen för vård och omsorg (IVO). I överväganden avseende strålskydd i screeningsammanhang skall särskilt beaktas att screeningpopulationen utgörs av friska individer, enligt SSM.

Berättigande att bedriva verksamhet med joniserande strålning
I Strålskyddslagen § 1[22] beskrivs att det är förbjudet att bedriva verksamhet med joniserande strålning som inte är berättigad. En metod, en åtgärd eller en verksamhet är berättigad enligt lagen om den medför nytta som överstiger den skada som metoden, åtgärden eller verksamheten kan medföra. Den som bedriver en verksamhet, där det används joniserande strålning för medicinsk exponering eller för att utan medicinskt syfte avbilda en människa, ska enligt lagen se till att metoden är berättigad och att det i varje enskilt fall innan någon exponeras för strålning säkerställs att exponeringen är berättigad. Alla nya tillämpningar ska ha bedömts vara berättigade innan de får användas allmänt. Huvudmannen skall se till att ett berättigande finns.

Strålskyddsmyndighetens ställningstagande
SSM ger för utredningen ett skriftligt yttrande (se bilaga 4).

UTREDNINGENS SLUTSATSER

Den samlade bedömningen, baserad på den hälsoekonomiska analysen samt övriga överväganden, är att utökad eller slopad övre åldersgräns för bröstcancerscreening med mammografi inte skulle medföra rimliga hälsovinster i proportion till de risker som beskrivs i underlaget. Dock föreslås en rad andra åtgärder (beskrivs nedan) med syfte att öka deltagandet inom nuvarande screeningintervall samt att öka kunskapen om bröstcancerscreening för kvinnor efter 74 år. Syftet med åtgärderna är att både öka deltagandet generellt och specifikt för grupper med lågt deltagande. Målet är att med god marginal uppnå den eftersträvansvärda nivån (minst 75 procents deltagande) i enighet med de europeiska riktlinjerna.

Förslag på åtgärder

Riskbaserad screening för kvinnor efter 74 år
Ett alternativ till att fortsätta mammografiscreena alla kvinnor efter 74 år är att bedöma risken för bröstcancer och endast inkludera kvinnor som har en hög bröstcancerrisk att genomgå en skräddarsydd screening. Här behövs forskning för att öka kunskapen.

I ett förslag till studieupplägg, som nyligen tagits fram av ledande forskare inom regionen, avses att jämföra tre grupper av kvinnor från 75 år enligt nedan. Antalet cancerfall som upptäcks och i vilket stadium de befinner sig i jämförs i analysen mellan de tre grupperna.

Grupp 1. Ingen screening efter 74 år, i enighet med nuvarande bröstcancerscreeningprogram

Grupp 2. Fortsatt bröstcancerscreening med mammografi med 24 månaders intervall, för gruppen 75–80 år

[22] Strålskyddslag (2018:396) Svensk författningssamling 2018:2018:396 t.o.m. SFS 2019:984 - Riksdagen

Grupp 3. Riskbaserad screening, där cirka 25 procent av kvinnorna med högst risk bjuds in till screening mellan 75 och 80 år.

Utredningen rekommenderar att Region Stockholm ger i uppdrag till de tre bröstcentrumen att ta fram ett gemensamt upplägg och en mer detaljerad studieplan inklusive kostnadsberäkningar för en forskningsstudie avseende riskbaserad bröstcancerscreening för äldre kvinnor. Då Region Stockholm har ett stort befolkningsunderlag, ledande expertis inom mammografiforskning samt väl fungerande samverkan mellan de tre bröstcentrumen torde det finnas goda möjligheter att genomföra studien och därmed öka kunskapen om bröstcancerscreening för kvinnor i åldersgruppen 75–80 år.

Mer jämlik bröstcancerscreening

Som tillägg till redan utförda åtgärder föreslår utredningen följande åtgärder;

- Fortsatt och intensifierad satsning på hälsoinformatörernas cancerpreventiva arbete med fokus på utsatta grupper. Det pågående breddinförandet av hälsoinformatörer i samtliga stadsdelar och kommuner behöver skyndas på. Fler hälsoinformatörer behöver utbildas och rekryteras. Ett viktigt led i den fortsatta satsningen är den pågående utvärderingen av verksamheten som leda av forskare vid Karolinska Institutet på uppdrag av HSF via RCC.

- Ta fram mer informations- och kommunikationsmaterial anpassat efter målgrupper med lågt deltagande. Detta bör ske i samverkan med andra aktörer som till exempel stadsdelar och kommuner (med fokus på socioekonomiskt utsatta grupper), hälso- och sjukvårdsföreträdare samt organisationer som företräder olika grupper, exempelvis HBTQ+ personer.

- Uppmuntra fler av regionens större arbetsgivare att underlätta mammograficancerscreening på arbetstid för kvinnor 40–74 år.

Tillgänglighet

Digitalisering och teknik

Utredningen föreslår följande åtgärder inom digitalisering och teknik för att öka tillgängligheten till bröstcancerscreening inom region Stockholm.

- Att HSF ges i uppdrag via RCC att stödja ett breddinförande av sms-påminnelser vid alla tre bröstcentrum inom Region Stockholm samt att utvärdera insatsen.

- Att HSF ges i uppdrag via RCC att införa och utvärdera QR-kod-genererade översättningar i kallelsen till bröstcancerscreening i Region Stockholm, på liknande sätt som testats i övriga cancerscreeningprogram. Syftet att bättre tillgängliggöra informationen och öka förståelsen.

- Att regionen ger stöd till övrig utveckling av digitala lösningar som av mammografiverksamheterna bedöms bidra till ökad tillgänglighet. Exempel från andra screeningprogram är införande och utvärdering av digitala kallelser.

Information och kommunikation

Underlaget visar på behovet att bättre information och kommunikation kring bröstcancerscreening till invånarna generellt, vilket flera intressenter lyfter. Här föreslår utredningen en tydligare satsning från regionen via sociala medier samt i den offentliga miljön.

Flera regioner i landet, professionella föreningar inom cancervården samt den nationella arbetsgruppen inom cancerprevention inklusive de nationella screeningsamordnarna inom RCC planerar delta i en europeisk cancerpreventiv kampanj, PrEvCan, Cancer Prevention Across Europe[23] som kommer pågå under ett år från oktober 2022 och därefter utvärderas. Här ingår att under september 2023 arrangera en omfattande kampanj som vänder sig till allmänheten med målet att öka deltagandet i cancerscreeningprogrammen. Här föreslår utredningen att Region Stockholm deltar.

Bemötande

Under dialogmötet framfördes vikten av ett gott bemötande i samband med mammografiscreening. Flera kvinnor beskrev ett bra bemötande som en avgörande faktor för att regelbundet deltagande. Ett sätt att öka kunskapen är att erbjuda mammografienheterna utbildning om bemötande, delaktighet och jämlik hälsa.

Utredningen föreslår att HSF via RCC får i uppdrag att anpassa det utbildningsprogram som redan är etablerat[24] till mammografiverksamheternas förutsättningar och erbjuda utbildningen till mammografiverksamheterna i regionen för att öka kompetensen inom området.

Utbildning av primärvårdsläkare

Under våren 2022 genomfördes utbildning för regionens primärvårdsläkare, där överläkare från mammografiverksamheten gav vägledning för bedömning av bröst inför eventuell remiss för klinisk mammografi. Cirka 100 läkare från primärvården deltog vid utbildningstillfället, som utvärderades positivt. Här framkom ett behov att ytterligare utbildningsinsatser.

Utredningen föreslår därför att utbildningen upprepas och att HSF via RCC får i uppdrag att utveckla en digital utbildning för att underlätta och tillgängliggöra kompetensutvecklingen i primärvården ytterligare, vilket kan bidra till en effektivare process avseende remittering.

---

[23] www.cancernurse.eu/prevcan

[24] Utbildning för att stärka patienters delaktighet - RCC Stockholm Gotland (cancercentrum.se)

BILAGOR

Bilaga 1. Preliminär Hälsoekonomisk analys

Bilaga 2. Sammanfattning från dialogmöte med patienter och invånare

Bilaga 3 A-C. Synpunkter från Mammografienheterna vid regionens tre Bröstcentrum

Bilaga 4. Skriftligt yttrande från Strålskyddsmyndigheten

PRELIMINÄR RAPPORT

HÄLSOEKONOMISK ANALYS AV HÖJD ÅLDERSGRÄNS FRÅN 74 TILL 79 ÅR VID MAMMOGRAFISCREENING I REGION STOCKHOLM

Adam Fridhammar

Emelie Andersson

Katarina Steen Carlsson

IHE – Institutet för Hälso- och Sjukvårdsekonomi

På uppdrag av Regionalt Cancercentrum Stockholm-Gotland har IHE fått i uppdrag att ta fram ett kunskapsunderlag i form av en hälsoekonomisk analys av höjd åldersgräns vid mammografiscreening.

www.ihe.se | ihe@ihe.se

Sammanfattning

I Region Stockholm erbjuds kostnadsfri mammografiscreening för kvinnor i åldrarna 40–74 år enligt Socialstyrelsens riktlinjer från 2014. Regionalt Cancercentrum (RCC) Stockholm Gotland har fått i uppdrag att utreda vad en höjd eller avskaffad åldersgräns vid mammografiscreening skulle innebära för Region Stockholm. Som en del av utredningen ingår en hälsoekonomisk analys där screeningens hälsoeffekter och nytta vägs mot dess kostnader. Syftet med denna studie är att analysera hälsoeffekter, kostnader och kostnadseffektivitet för höjd åldersgräns från 74 till 79 år vid mammografiscreening i Region Stockholm jämfört med nuvarande riktlinjer som erbjuder mammografiscreening till kvinnor upp till 74 år.

Resultaten från två svenska befolkningsstudier pekar på att dödligheten i bröstcancer minskar med 34 procent vid deltagande i mammografiscreening för kvinnor i åldrarna 40 till 69 år (1) och med 27 procent i åldersgruppen 70 till 74 år (2). Effekten av mammografiscreening bland kvinnor 75 år och äldre är mindre studerad. Två tidigare amerikanska studier redovisar motstridiga resultat och överförbarheten till svenska förhållanden är låg (3, 4). Det innebär stor osäkert kring vilken effekt ett införande av mammografiscreening för kvinnor över 74 skulle få på dödligheten i bröstcancer i Sverige.

Eftersom effekten på bröstcancerdödlighet till följd av mammografiscreening för kvinnor i åldersgruppen 75–79 år är osäker redovisas resultaten uppdelat på olika antaganden om den procentuella dödlighetsminskningen. Resultaten pekar på att det skulle krävas en relativt stor vinst i form av minskad dödlighet (minst 20 procent) för att den utökade screeningen inte ska leda till en hög kostnad (500 000 kronor) per vunnet kvalitetsjusterat levnadsår.

Rapportens slutsats är:

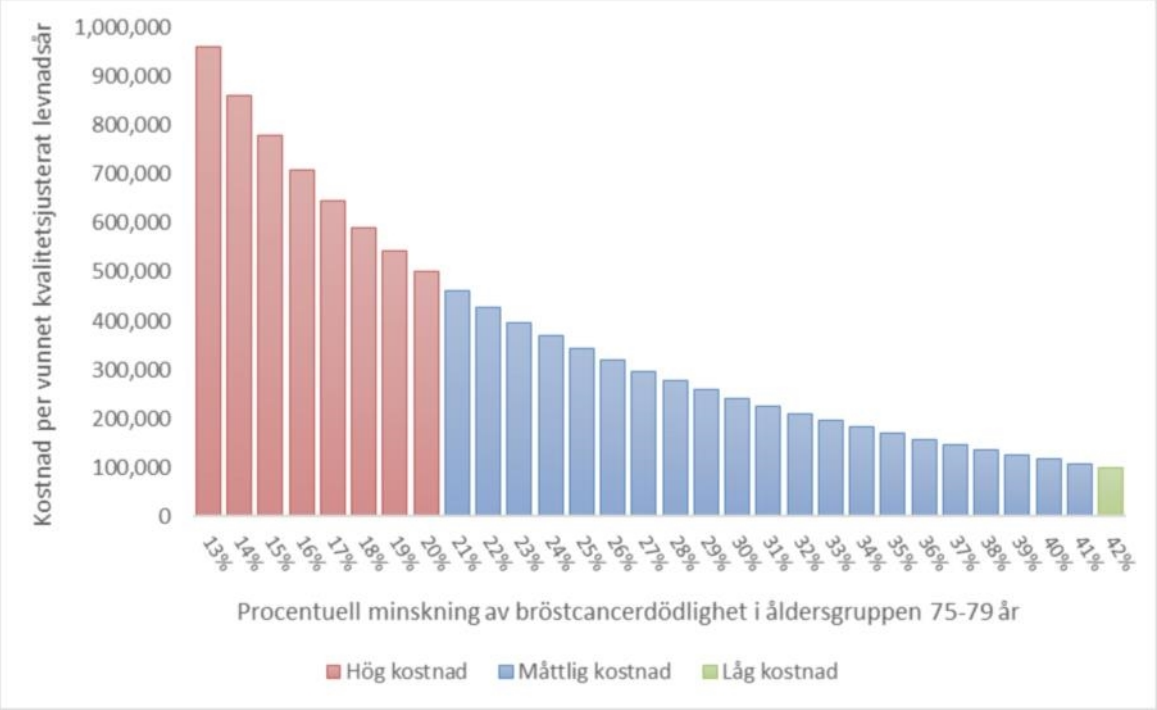
Det är svårt att påvisa några tydliga hälsoekonomiska vinster till följd av en höjd åldersgräns från 74 till 79 år vid mammografiscreening då det saknas studier av effekten på dödlighet i denna åldersgrupp.

Analysen pekar på att det skulle krävas en minskning i dödlighet med minst 20 procent för att den utökade screeningen inte ska leda till en hög kostnad per vunnet kvalitetsjusterat levnadsår.

Den årliga kostnaden vid utökad mammografiscreening för kvinnor i åldersgruppen 75–79 år i Regions Stockholm beräknades till cirka 11,3 miljoner kronor. Därtill uppskattades kostnaderna för kurativt syftande behandling öka med 4,7 miljoner kronor då fler diagnosticeras med bröstcancer. På sikt förväntas kostnader för behandling av spridd cancer minska, men med hur mycket beror på den bröstcancerspecifika dödlighetsminskningen i åldersgruppen 75–79 år.

För att analysera kostnadseffektiviteten av att höja åldersgränsen vid mammografiscreening så måste både hälsoutfall, så som minskning i bröstcancerdödlighet, och kostnader beaktas. Rapportens Figur 8 illustrerar kostnaden per vunnet kvalitetsjusterat levnadsår vid olika procentuella minskningar av bröstcancerdödlighet vid utökad mammografiscreening till åldersgruppen 75–79 år.

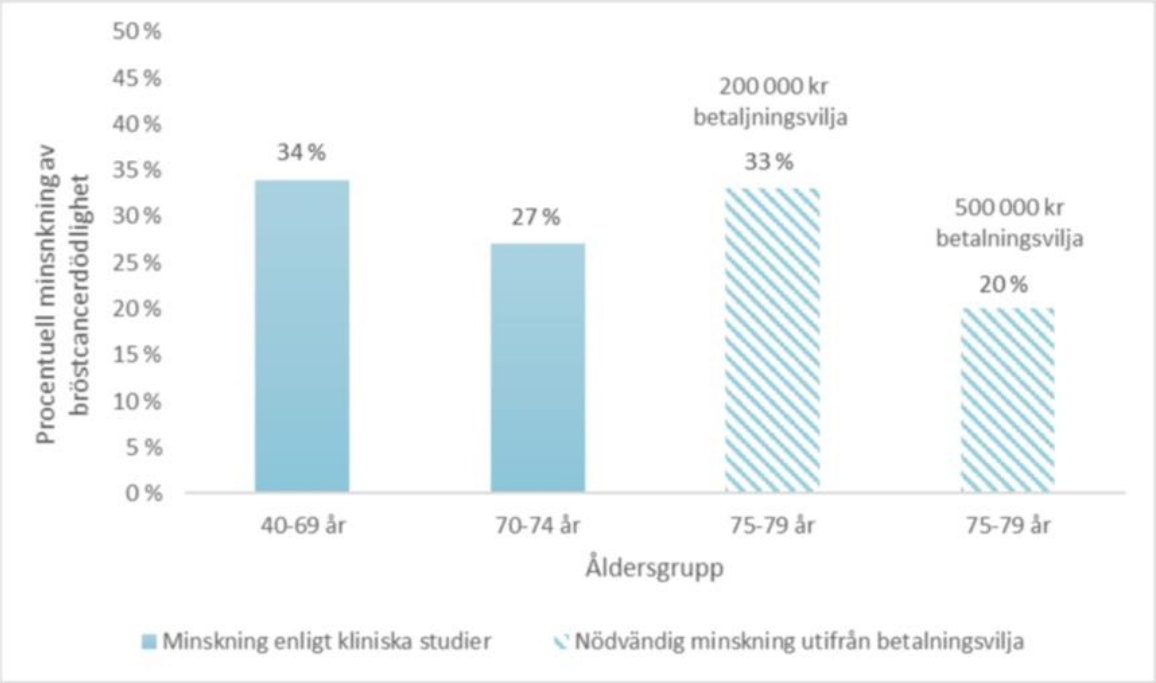
Figuren använder den klassificering som Socialstyrelsen tillämpar för kostnadseffektivitet: röda staplar motsvarar en hög kostnad per kvalitetsjusterat levnadsår (500 000 kronor eller mer), blå staplar en måttlig kostnad per kvalitetsjusterat levnadsår (100 000 kronor – 499 999 kronor) och gröna staplar en låg kostnad per kvalitetsjusterat levnadsår (under 100 000 kronor).



Rapportens Figur 8. Kostnad per vunnet kvalitetsjusterat levnadsår vid olika procentuella minskningar av bröstcancerdödlighet vid utökad mammografiscreening till åldersgruppen 75–79 år

I rapportens Figur 9 illustreras den procentuella minskningen av bröstcancerdödlighet till följd av mammografiscreening som antagits för åldersgruppen 40–69 år respektive 70–74 år baserat på tidigare studier. Figuren visar även den procentuella dödlighetsminskningen som

skulle krävas i åldersgruppen 75–79 år för att uppnå en kostnad per kvalitetsjusterade levnadsår på 200 000 kronor, vilket motsvarande den kostnadseffektkvot som ingick i Socialstyrelsens rekommendation av mammografiscreening för kvinnor i åldersgruppen 40–49 år. Därtill visas den procentuella dödlighetsminskningen som skulle krävas för att uppnå en kostnad på 500 000 kronor per kvalitetsjusterade levnadsår.



Rapportens Figur 9. Antagen procentuell minskning av bröstcancerdödlighet till följd av mammografiscreening i åldersgruppen 40–69 år och 70–74 år baserat på tidigare studier (1, 2), samt nödvändig procentuell minskning i bröstcancerdödlighet vid höjd åldersgräns för mammografiscreening givet en betalningsvilja på 200 000 respektive 500 000 kronor.

Det skulle behövas 33 procents minskning av den bröstcancerspecifik dödlighet för att uppnå motsvarande kostnadseffektkvot som vid rekommendationen av mammografiscreening för kvinnor i åldersgruppen 40–49 år. Det är en större minskning i bröstcancerspecifik dödlighet än i åldersgruppen 70–74 år (27 procent) och nästan lika stor som för åldersgruppen 40–69 år (34 procent).

Enligt samma princip skulle det krävas 20 procents minskning av bröstcancerspecifik dödlighet för att uppnå en kostnad per kvalitetsjusterat levnadsår på 500 000 kronor, vilket motsvarar brytpunkten mellan en måttlig och hög kostnadseffektkvot enligt Socialstyrelsens klassificering.

Innehållsförteckning

Sammanfattning 2
1. Bakgrund 6
2. Metod och data 8
2.1 Övergripande design 8
2.2 Höjd åldersgräns vid mammografiscreening 10
2.3 Nya fall av bröstcancer och dödsfall till följd av bröstcancer 11
2.4 Kvalitetsjusterade levnadsår 14
2.5 Kostnader 15
3. Resultat 19
3.1 Ökning av nyupptäckta fall 19
3.2 Förhindrade dödsfall 20
3.3 Vunna levnadsår 21
3.4 Kostnader 22
3.5 Kostnadseffektivitet 23
3.6 Känslighetsanalyser 25
4. Diskussion 27
5. Slutsats 29
Referenser 30
Projektgrupp 32
Regionalt cancercentrum Stockholm-Gotland 32
Institutet för hälso- och sjukvårdsekonomi 32
6. Bilaga 33

1. Bakgrund

Bröstcancer är den vanligaste cancerformen bland kvinnor och varje år avlider fler än 250 kvinnor i Region Stockholm av bröstcancer (5). Mammografiscreening ger möjlighet att upptäcka bröstcancer i ett tidigt stadium innan den hunnit ge kliniska symtom. Resultaten från två svenska befolkningsstudier visar att dödligheten i bröstcancer minskar vid mammografiscreening. Duffy och medförfattare rapporterade en dödlighetsminskning i bröstcancer på 34 procent vid deltagande i mammografiscreening för kvinnor i åldrarna 40 till 69 år (1). I en studie av Mao med flera kom man fram till att en utökad övre åldersgräns från 69 till 74 år vid screening för bröstcancer skulle innebära en dödlighetsminskning på 27 procent för deltagare i den åldersgruppen (2).

Effekten av mammografiscreening bland kvinnor 75 år och äldre är mindre studerad och det saknas randomiserade studier. I en amerikansk studie analyserades effekten av mammografiscreening i åldersspannet 70 till 84 år med hjälp av Medicare-data. Bland kvinnor i åldersgruppen 75 till 84 år kunde ingen statistiskt signifikant effekt observeras på dödligheten i bröstcancer vid mammografiscreening (3). En annan amerikansk studie skattade med hjälp av en modellanalys en fortsatt men avtagande effekt på dödlighetsminskningen i bröstcancer vid mammografiscreening upp till åtminstone 96 år (4). Resultaten från dessa studier är alltså motstridiga och överförbarheten till svenska förhållanden är låg. Det innebär att det är osäkert vilken effekt ett införande av mammografiscreening för kvinnor över 74 år har på dödligheten i bröstcancer i Sverige.

Mammografiscreening leder även till överdiagnostik i form av upptäckt av cancrar som aldrig skulle ha gett några symtom. Överdiagnostik medför onödig behandling, i form av kirurgi och adjuvant behandling, vilket innebär hälsorisker för de behandlade kvinnorna och direkta kostnader för sjukvården. Därför är det viktigt att väga nyttan av mammografiscreening i form av minskad dödlighet mot risker i form av överdiagnostik.

Europeiska kommissionen har publicerat rekommendationer kring mammografiscreening för att främja implementeringen av organiserade populationsbaserade screeningprogram för bröstcancer (6). Rekommendationerna gäller för kvinnor utan symtom eller klinisk misstanke och där screening vartannat eller var tredje år (beroende på ålder) rekommenderas för kvinnor i åldrarna 45 till 74 år. Trots detta är det vanligaste åldersintervallet för mammografiscreening 50 till 69 år i europeiska länder, inklusive Danmark, Norge, Finland och Tyskland (7).

I Sverige erbjuds kostnadsfri mammografiscreening för kvinnor i åldrarna 40–74 år enligt Socialstyrelsens riktlinjer från 2014, vilket också tillämpas i Region Stockholm (8). Innan dess erbjöds enbart kvinnor mellan 40 och 69 år mammografiscreening i Region Stockholm, vilket innebar att den övre åldersgränsen höjdes från 69 till 74 år i och med de nya nationella riktlinjerna.

Sedan dess har en region i landet (Norrbotten) beslutat om att höja den övre åldersgränsen ytterligare till 80 år.

Regionalt Cancercentrum (RCC) Stockholm Gotland har fått i uppdrag att utreda vad en höjd eller avskaffad åldersgräns vid mammografiscreening skulle innebära för Region Stockholm. Som en del av utredningen bör en hälsoekonomisk analys ingå där screeningens hälsoeffekter och nytta vägs mot dess kostnader, vilket svarar mot kriterium 11 i Socialstyrelsens modell för bedömning av screeningprogram.

Syftet med denna studie är att analysera hälsoeffekter, kostnader och kostnadseffektivitet för höjd åldersgräns från 74 till 79 år vid mammografiscreening i Region Stockholm jämfört med nuvarande riktlinjer som erbjuder mammografiscreening till kvinnor upp till 74 år.

2. Metod och data

2.1 Övergripande design

IHE har tidigare utvärderat en höjning av det övre åldersintervallet i mammografiscreeningen från 69 till 74 år, samt en sänkning av det lägre åldersintervallet från 50 till 40 år som en del av Socialstyrelsens bedömning av mammografiscreening (9). IHE utvecklade då en hälsoekonomisk modell för analys av screening ur ett hälsoekonomiskt perspektiv. Denna modell användes även för att analysera screening för tjock- och ändtarmscancer (10) samt screening med HPV-test för livmoderhalscancer (11). Modellen användes senast för att analysera riktad screening för lungcancer (12, 13).

Den hälsoekonomiska beräkningsmodellen för analys av höjd åldersgräns vid mammografiscreening har konstruerats med utgångspunkt från de mest relevanta studierna, tillgängliga registerdata och uppgifter från befolkningsstudier. Modellen använder aggregerad svensk statistik över bröstcancer och prövar olika antaganden om minskad dödlighet i bröstcancer vid utökad mammografiscreening till kvinnor i åldersgruppen 75–79 år. Modelldesign, urval av studier och strategier för antaganden har tagits fram av projektgruppen med medverkande från Regionalt cancercentrum Stockholm-Gotland och Institutet för hälso- och sjukvårdsekonomi (se presentation på sidan 32). Statistik för år 2019 har använts i beräkningarna för att undvika snedvridningseffekter i sjukvården till följd av Covid-pandemin, såsom minskat deltagande i mammografiscreening. I de fall då information saknats har antaganden gjorts efter samråd i projektgruppen utifrån kliniska, preventionsrelaterade och hälsoekonomiska aspekter.

För att testa stabiliteten i basanalysens resultat avseende de val av antaganden och val av parametervärden som gjorts i beräkningsmodellen har känslighetsanalyser utförts enligt hälsoekonomisk praxis för ett antal centrala antaganden om hälsoeffekter och enhetskostnader. I de flesta fall prövades en minskning respektive en ökning med 25 procent av värdet på parametern.[1] Målsättningen med denna ansats för känslighetsanalyserna var att identifiera vilka faktorer som har betydelse för beräkningar av samlade kostnader, hälsoeffekter samt kostnadseffektivitet.

[1] Till exempel skulle en kostnad på 200 kronor varieras mellan 150 kronor (200 x 0,75 = 150) och 250 kronor (200 x 1,25 = 250) och en procentsats på 4 procentenheter skulle varieras mellan 3 procentenheter (4 x 0,75 = 3) och 5 procentenheter (4 x 1,25 = 5)

Analysen inkluderar kostnader och hälsoeffekter som uppstår under ett år. Inledningsvis har ett screeningprogram enbart kostnader medan hälsovinsterna uppstår senare och därför analyseras kostnadseffektiviteten såsom den förväntas vara vid ett etablerat screeningprogram.

Den hälsoekonomiska analysen har utförts utifrån sjukvårdens perspektiv där enbart direkta kostnader som kan hänföras till denna sektor inkluderas. Beräkningarna tar hänsyn till screeningens kostnader, inklusive ytterligare utredningar samt till kostnader för behandling av bröstcancer. Alla kostnader är angivna i 2022 års prisnivå.

I beräkningsmodellen anges hälsoeffekterna som kvalitetsjusterade levnadsår, där hänsyn tas till både överlevnad och livskvalitet. Beräkningarna inkluderar hälsovinster till följd av minskad dödlighet i bröstcancer men även försämrad livskvalitet till följd av behandling.

Då beräkningarna görs på kostnader under ett år har dessa inte diskonterats. Detsamma gäller kortsiktigare effekter på livskvalitet till följd av behandling. Däremot har vunna kvalitetsjusterade levnadsår till följd av minskad dödlighet diskonterats med tre procent enligt svensk praxis och riktlinjer från Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket (TLV) (14).

Kostnadseffektiviteten beräknas som en kvot mellan kostnadsökning och hälsovinsten i form av vunna kvalitetsjusterade levnadsår:

$$Kostnadseffektkvot = \frac{Ökning\ av\ kostnader}{Vunna\ kvalitetsjusterade\ levnadsår}$$

I Sverige finns inte något fastlagt tak för hur mycket hälsovinster får kosta eller hur stort värdet av ett kvalitetsjusterat levnadsår är. Men Socialstyrelsens har presenterat en klassificering för värdet av ett kvalitetsjusterat levnadsår (Tabell 1) (15, 16). Där ligger brytpunkten för en låg kostnadseffektkvot vid 100 000 kronor och för en måttlig kostnadseffektkvot vid 500 000 kronor per levnadsår. I Socialstyrelsens senaste riktlinjer kring screening för bröstcancer rekommenderades mammografiscreening till kvinnor i åldersgruppen 40–49 år vid en kostnadseffektkvot på omkring 200 000 kronor ur ett sjukvårdsperspektiv som enbart inkluderar direkta kostnader (8, 9).

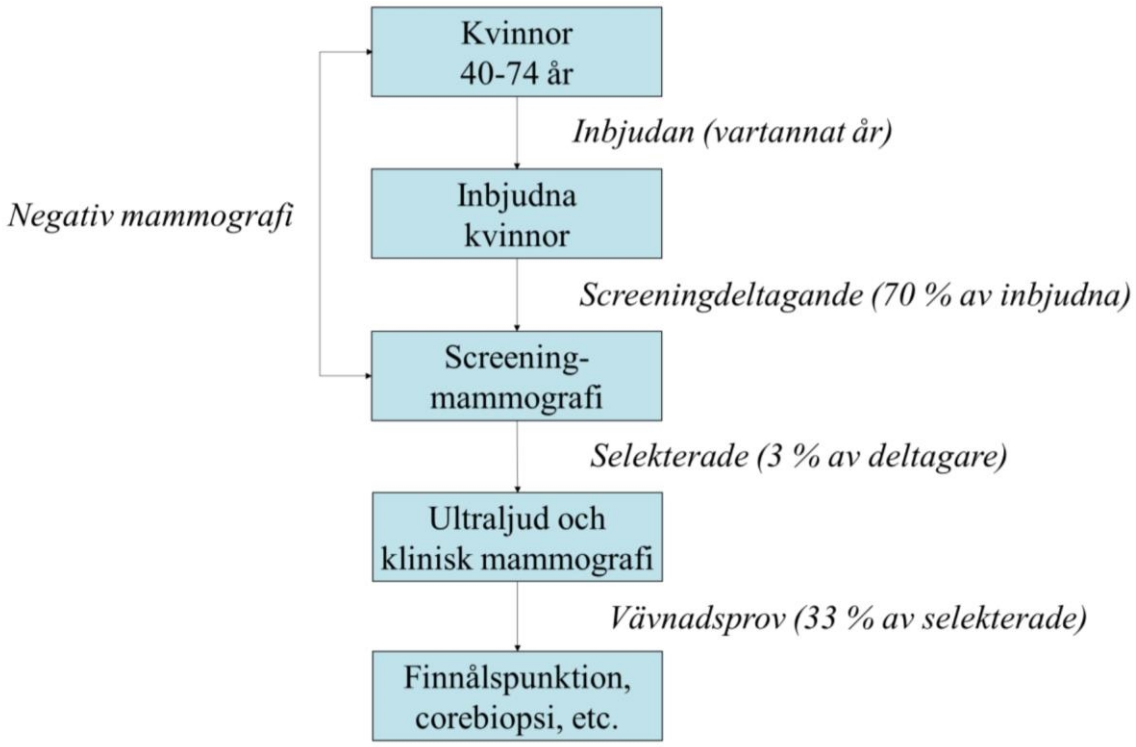
Tabell 1. Klassificering av kostnadseffektivitet som används i Socialstyrelsens nationella riktlinjer (15, 16).

Klassificering av kostnad	Beskrivning
Låg	Under 100 000 kronor per kvalitetsjusterat levnadsår
Måttlig	100 000 – 499 999 kronor per kvalitetsjusterat levnadsår
Hög	500 000 – 1 000 000 kronor per kvalitetsjusterat levnadsår
Mycket hög	Över 1 000 000 kronor per kvalitetsjusterat levnadsår

2.2 Höjd åldersgräns vid mammografiscreening

I Region Stockholm bjuds kvinnor mellan 40 och 74 år in till mammografiscreening. I den hälsoekonomiska beräkningsmodellen analyseras utökad mammografiscreening till kvinnor mellan 75 och 79 år jämfört med dagens situation.

Analysen har utgått från att kvinnor i åldersgruppen skulle bjudas in till screening vartannat år. I Region Stockholm är andelen som deltar i mammografiscreening ungefär 70 procent av de som blir inbjudna. Figur 1 visar flödet vid mammografiscreening i Region Stockholm i dagens situation. Samma förhållanden antas även gälla vid utökad mammografiscreening upp till 79 år.



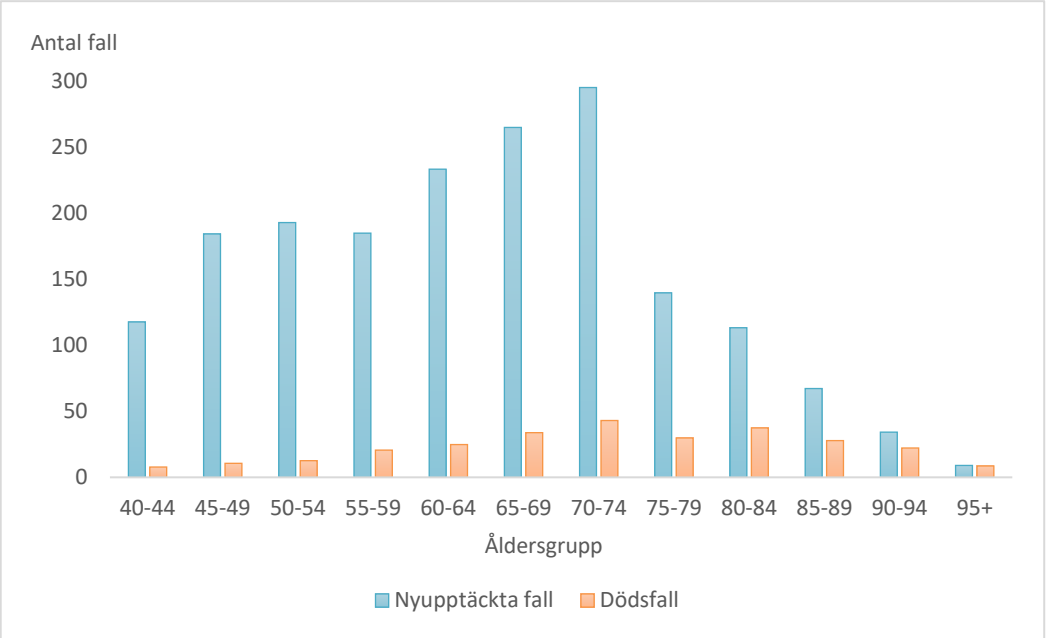
Figur 1. Den hälsoekonomiska beräkningsmodellens flöde för mammografiscreening i Region Stockholm.

Kvinnor med otydliga resultat selekteras till klinisk mammografi och ultraljud. Andelen som selekteras till upprepad mammografi är ungefär tre procent av deltagarna i mammografiscreening i Region Stockholm. Ungefär en tredjedel av dessa genomgår ytterligare utredning av misstänkt bröstcancer och lämnar vävnadsprover (framför allt ultraljudsledd finnålspunktion och ultraljudsledd corebiopsi).

2.3 Nya fall av bröstcancer och dödsfall till följd av bröstcancer

Beräkningarna har använt uppgifter om årligt antal nya fall av bröstcancer i Stockholm (år 2015–2019) och antalet dödsfall till följd av bröstcancer (år 2015–2019) i statistik från Socialstyrelsen (5, 17). Genom att använda uppgifter för en femårsperiod minskar inflytandet av slumpmässiga variationer enstaka år. Figur 2 visar det genomsnittliga antalet nyupptäckta fall av bröstcancer och dödsfall till följd av bröstcancer per femårsklass bland kvinnor i åldrarna 40 år och äldre i Stockholms län under tidsperioden. Det finns en tydlig åldersrelaterad ökning av både nyupptäckta fall och dödsfall fram till 74 års ålder. Figuren visar totalt antal nya fall och dödsfall i bröstcancer i absoluta värden. De äldre åldersgrupperna är mindre till det totala antalet och så även till antalet

fall av bröstcancer. Skillnaden mellan antalet nyupptäckta fall och dödsfall indikerar en relativt god överlevnad i sjukdomen, särskilt i yngre åldrar.



Figur 2. Antal nyupptäckta fall av bröstcancer och dödsfall till följd av bröstcancer bland kvinnor 40 år och äldre i Stockholms län (5, 17). Dagens situation utan höjd åldersgräns för mammografiscreening.

Minskningen i dödlighet i bröstcancer till följd av mammografiscreening bland kvinnor i åldrarna 40 till 74 år i den hälsoekonomiska analysen baserades på två svenska studier. För åldersgruppen 40 till 69 år antogs en minskning i dödligheten med 34 procent bland deltagare i mammografiscreening (1). Motsvarande minskning för åldersgruppen 70 till 74 år antogs vara 27 procent (2). Eftersom det saknas säkra data för att bedöma den förväntade effekten på dödlighet i bröstcancer vid mammografiscreening bland kvinnor i åldrarna 75 till 79 år presenteras resultaten från modellanalysen utifrån olika antaganden om procentuell dödlighetsminskning i denna åldersgrupp. Analyserna omfattar också en beräkning av hur stor den procentuella minskningen av bröstcancerdödlighet vid utökad mammografiscreening till åldersgruppen 75–79 år behöver vara för att mammografiscreening ska bedömas som kostnadseffektiv vid en betalningsvilja på mellan 100 000 kronor och en miljon kronor per vunnet kvalitetsjusterat levnadsår.

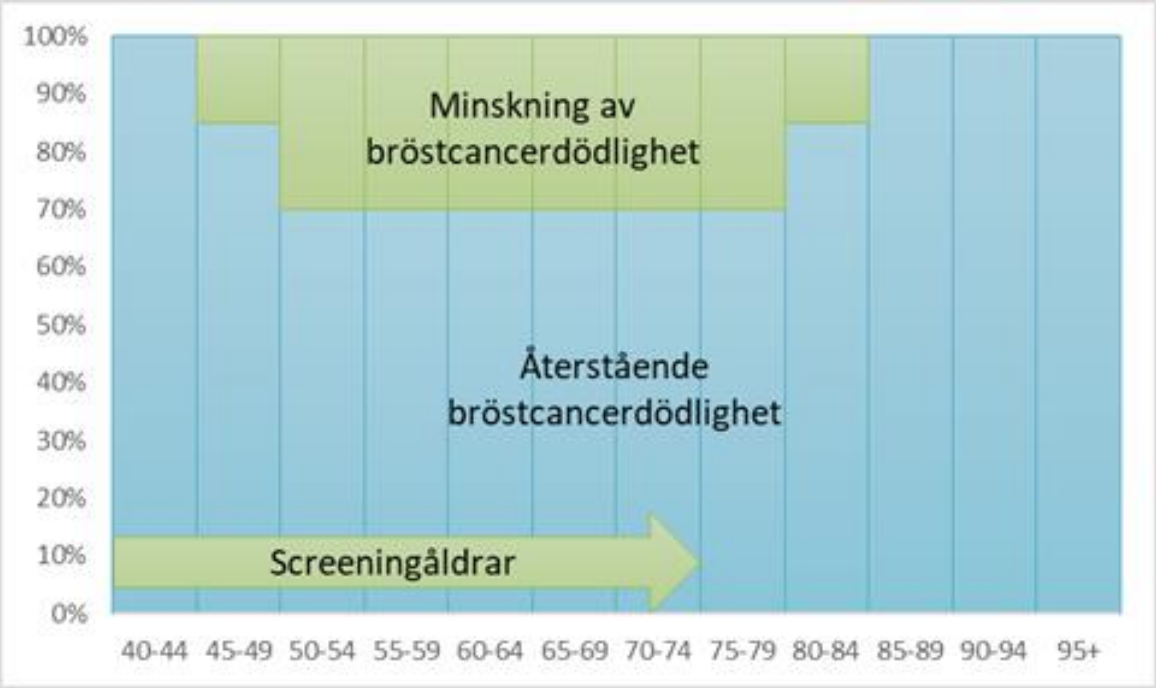
Modellanalysen beräknar också antalet förhindrade dödsfall i bröstcancer till följd av utökat åldersintervall för mammografiscreening genom att antalet dödsfall till följd av bröstcancer bland kvinnor multipliceras med den förväntade procentuella minskningen av dödlighet (Figur 3).



Figur 3. Antal förhindrade dödsfall vid mammografiscreening för bröstcancer.

Målet med mammografiscreening är att upptäcka sjukdomen i ett så tidigt stadium att kurativt syftande behandling är möjlig. Detta stadium kan ligga flera år före symtom och dagens start av behandling. Det betyder att upptäckt av bröstcancer via screening förhindrar dödsfall som annars skulle ha skett senare i livet. En konsekvens av detta är att det tar tid innan den fulla hälsoeffekten av screening uppnås. Det innebär också att minskningen av dödlighet i bröstcancer förväntas ske i högre åldrar än de åldrar som ingår i screeningprogrammet. Projektgruppens bedömning var att basanalysen skulle utgå från att det kan ta upp till tio år innan den fulla effekten i minskad dödlighet har uppnåtts.

I beräkningarna antogs effekten succesivt öka så att ingen effekt observeras första fem åren och full effekt uppnås tio år efter att åldersgruppen börjat delta i mammografiscreeningen. Den fulla effekten på dödlighet i bröstcancer antogs kvarstå upp till fem år efter att åldersgruppen slutade delta i screeningen för att därefter succesivt minska fram till tio år efter att screeningen avslutas, se Figur 4. Som exempel skulle mammografiscreening av kvinnor i åldersintervallet 40–74 år enbart leda till viss minskning av dödligheten i bröstcancer i åldrarna 45–49 år, men full minskning i åldrarna 50–79 år och även viss minskning av dödligheten i åldrarna 80–84 år.



Figur 4. Tid till effekt på dödlighet till följd av bröstcancer.

Vid screening av symtomfria kvinnor upptäcks tumörer som annars inte hade upptäckts förrän kvinnan visat symtom och genomgått en utredning för bröstcancer. Det innebär en ökning av antalet fall av bröstcancer under de första åren efter införandet av utökad mammografiscreening. Baserat på en svensk studie antogs antalet nyupptäckta fall av bröstcancer bland inbjudna till mammografiscreening öka med 24 procent (18).

2.4 Kvalitetsjusterade levnadsår

Modellen beräknade förväntat antal vunna levnadsår utifrån antaganden om hur många dödsfall i bröstcancer som screeningprogrammet kan förhindra, korrigerat för dödsrisker i den allmänna befolkningen bland kvinnor i motsvarande ålder utifrån statistik från Statistiska centralbyrån (19).

I hälsoekonomiska analyser mäts hälsoeffekterna vanligen i kvalitetsjusterade levnadsår (QALY) som är ett sammansatt mått som mäter både livslängd och livskvalitet. Livskvalitet mäts på en skala mellan 0 och 1, där 1 motsvarar full hälsa. Kvalitetsjusterade levnadsår beräknas genom att livslängd multipliceras med livskvalitet. Som ett exempel ger tio år med en livskvalitet på 0,8 sammanlagt åtta kvalitetsjusterade levnadsår.

Modellanalysen använde åldersrelaterade livskvalitetsvikter för kvinnor från en svensk studie (20). Beräkningarna multiplicerade skillnaden i förväntat antal förlorade levnadsår till följd av

bröstcancer med och utan mammografiscreening med genomsnittlig livskvalitetsvikt per ålder, vilket gav vunna kvalitetsjusterade levnadsår.

Ett införande av utökad mammografiscreening förväntas också påverka livskvalitet för kvinnor i den aktuella åldersgruppen till följd av undersökningar, utredningar och behandlingar. I brist på underlag antog dock denna analys att inbjudan till mammografiscreening, undersökning och eventuell vidare utredning inte påverkade livskvaliteten.

Beräkningarna antog att kurativt syftande behandling påverkar livskvaliteten negativt under i genomsnitt ett år (-0,071), se Tabell 2. Detta antagande hämtades från de hälsoekonomiska underlagen bakom Socialstyrelsens rekommendationer om nationella screeningprogram för bröstcancer (8). Två känslighetsanalyser beräknade konsekvenser av mindre (-0,053) respektive större (-0,089) sänkning av livskvalitet vid kurativt syftande behandling.

Spridd bröstcancer förväntades i beräkningarna innebära en sänkning i livskvaliteten (-0,142) utifrån Socialstyrelsen rekommendationer om nationella screeningprogram för bröstcancer (8). Denna sänkning i livskvalitet förväntades kvarstå under resten av kvinnans liv vilket i beräkningarna antogs vara två år i genomsnitt baserat på en svensk studie om palliativ behandling vid bröstcancer (21). Känslighetsanalyserna prövade mindre (-0,107) och större (-0,178) sänkning i livskvaliteten vid behandling av spridd cancer.

Tabell 2. Försämring av livskvalitet till följd av mammografiscreening och behandling för bröstcancer som används i den hälsoekonomiska beräkningsmodellen.

	Sänkning av livskvalitet	**Antal år**	**Förlorade kvalitetsjusterade levnadsår**
Screening	-	-	-
Kurativt syftande behandling	-0,071	1	-0,071
Spridd bröstcancer	-0,142	2	-0,284

2.5 Kostnader

Kostnaderna för mammografiscreening i Region Stockholm visas i Tabell 3. Enligt RCC Stockholm Gotland är priset för en mammografi 650 kronor. Ungefär tre procent av de screenade selekteras för en ny undersökning med klinisk mammografi och ultraljud. Kostnaderna för en klinisk mammografi kommer från RCC Stockholm-Gotland och kostnaden för ultraljud beräknades som ett genomsnitt av kostnaden från Karolinska sjukhuset och Södersjukhuset.

Omkring en tredjedel av de som blivit selekterade till klinisk mammografi och ultraljud får ytterligare utredning genom vävnadsprov. Ungefär 80 procent av dessa genomgår ultraljudsledd finnålspunktion och corebiopsi, medan en mindre andel får mammografisk corebiopsi och vakumbiopsi (3 respektive 7 procent). Kostnader för detta har baserats på uppgifter från Södersjukhuset. För de flesta med ytterligare utredning ingår prover för cytologi och patologi (80 respektive 90 procent) enligt statistik från RCC Stockholm-Gotland. Kostnaden för cytologi och patologi är okänd och ett antagande om en kostnad på 2 000 kronor vardera har använts i modellberäkningarna.

Utöver detta så tillkommer rörliga administrationskostnader för utskick av kallelse, svarsbrev och påminnelser. Beräkningarna har utgått från en total utskickskostnad motsvarande 10 kronor per kallad kvinna.

Tabell 3. Kostnader för mammografiscreening för bröstcancer inklusive ytterligare utredningar som används i den hälsoekonomiska beräkningsmodellen. Källor för kostnader anges i texten.

	Andel	**Pris per utredning**	**Genomsnitts-kostnad per person**
Inbjudan			
Kallelse, svarsbrev och påminnelser	-	-	10
Totalkostnad			**10**
Screening			
Screeningmammografi	100 %	650	650
Totalkostnad			**650**
Selekterade			
Klinisk mammografi	100 %	2 100	2 100
Ultraljud	100 %	2 150	2 150
Totalkostnad			**4 250**
Ytterligare undersökningar			
Ultraljudsledd finnålspunktion	80 %	1 444	1 155
Ultraljudsledd corebiopsi	80 %	1 948	1 561
Mammografisk corebiopsi	3 %	2 142	56
Mammografisk vakumbiopsi	7 %	6 141	435
Cytologi	80 %	2 000	1 599
Patologi	90 %	2 000	1 797
Totalkostnad			**6 603**

Kostnaderna för kurativt syftande behandling presenteras i Tabell 4. För kurativt syftande behandling specificeras typ av behandling tillsammans med enhetskostnad och andelen inom åldersgruppen 40–74 år och 75–79 år som fick respektive behandling i Region Stockholm år 2019. Uppgifter om andelar som genomgått operation eller annan typ av behandling hämtades i de flesta fall från Nationellt Kvalitetsregister för Bröstcancer (NKBC) (22).

Antalet kvinnor med rekonstruktion av bröst efter mastektomi hämtades från databasen Kostnad per patient (KPP-databasen) från Sveriges Kommuner och Regioner (SKR) (23). Andelen som behandlats med Herceptin (trastuzumab) baserades också på uppgifter från NKBC, medan antalet behandlade med Perjeta (pertuzumab) och Kadcyla (trastuzumab-emtansin) hämtades från en rapport om användningen av nya cancerläkemedel publicerad av Regionalt Cancercentrum i samverkan (24). Källor för enhetskostnaderna presenteras i Bilaga. En total genomsnittlig kostnad per patient för kurativt syftande behandling beräknades till ungefär 230 000 kronor i åldersgruppen 40–74 år och till cirka 160 000 kronor i åldersgruppen 75–79 år. Skillnaden i kostnader beror på att andelen som får olika behandlingar skiljer sig för de olika åldersgrupperna, se Tabell 4.

I basanalysens beräkningar antogs att samtliga kvinnor som avlider i bröstcancer har genomgått behandling för spridd bröstcancer. Uppdaterade kostnadsuppgifter för behandling av spridd bröstcancer saknas. I de nationella riktlinjerna för bröstcancer från 2014 användes en svensk studie av Dahlberg med medförfattare från 2009 för att skatta kostnaderna för palliativ behandling vid bröstcancer (21). Studien redovisade en total kostnad på 862 040 kronor i 2006 års prisnivå. I de nationella riktlinjerna KPI-justerades kostnaden till 2013 års prisnivå och justerades sedan ner med 20 procent för att ta hänsyn till patentutgång och lägre enhetskostnader jämfört med de som användes i originalstudien. Nuvarande analys har använt kostnaden som redovisas av Dahlberg med medförfattare KPI-justerad till 2022 års prisnivå, utan vidare justering. Detta resulterar i en total kostnad för palliativ vård vid bröstcancer på ungefär 1,1 miljoner kronor.

Tabell 4. Genomsnittliga kostnader för kurativt syftande behandling som används i den hälsoekonomiska beräkningsmodellen. Källor för kostnader anges i Bilaga.

	Andel 40-74 år	Andel 75-79 år	Enhets-kostnad	Kostnad/ person 40-74 år	Kostnad/ person 75-79 år
Kurativt syftande behandling					
Bröstbevarande operation	73 %	61 %	44 200	32 392	26 836
Mastektomi med omedelbara rekonstruktioner	10 %	1 %	115 680	11 637	689
Mastektomi utan omedelbar rekonstruktion	16 %	32 %	81 393	12 689	26 162
Rekonstruktion av bröst	12 %	0 %	92 257	11 494	0
Sentinal node biopsi	80 %	76 %	30 269	24 159	22 882
Axilutrymning	18 %	19 %	14 720	2 579	2 804
Cytostatika, preoperativ	19 %	7 %	81 809	15 479	5 357
Cytostatika, postoperativ	35 %	23 %	81 809	28 887	18 991
Strålbehandling efter bröstbevarande operation	59 %	43 %	20 946	12 308	8 977
Strålbehandling efter mastektomi	7 %	12 %	55 856	3 982	6 650
Endokrin behandling, postoperativ	70 %	72 %	18 100	12 734	13 036
Herceptin (trastuzumab)	11 %	5 %	356 747	38 503	16 988
Perjeta (pertuzumab)	4 %	2 %	396 000	16 959	7 483
Kadcyla (trastuzumab emtansin)	0,9 %	0,4 %	715 106	6 170	2 722
Totalkostnad				**229 971**	**159 576**

3. Resultat

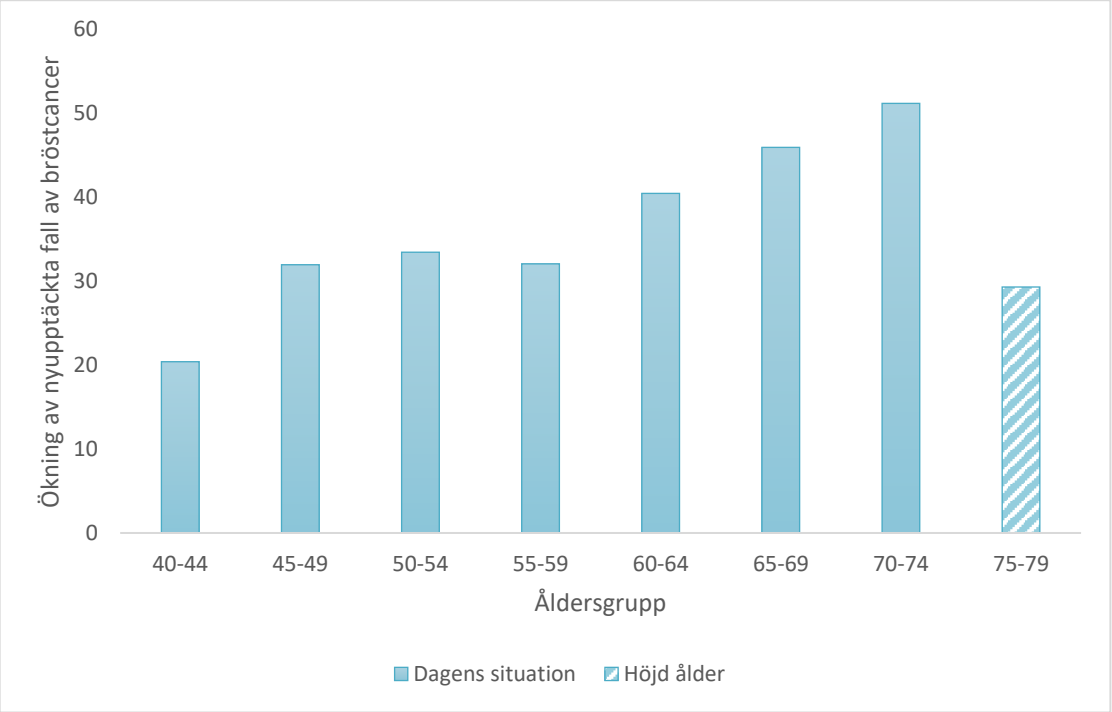
I denna analys jämförs höjd åldersgräns vid mammografiscreening i Region Stockholm till 40–79 år mot dagens situation där kvinnor i åldersgruppen 40–74 år erbjuds mammografi. Förändringen vid förhöjd åldersgräns för mammografi jämfört mot dagens situation fångar alltså effekten av att erbjuda mammografiscreening för kvinnor i åldersgruppen 75–79 år. Enligt beräkningarna innebär detta att 18 676 fler kvinnor skulle bli inbjudna till mammografi varje år, se Tabell 5. Vid 70 procents deltagargrad skulle 13 073 av dessa genomgå mammografiscreening. Av dessa kvinnor förväntas 392 selekteras till en klinisk mammografi och 131 genomgå ytterligare utredning i form av vävnadsprov.

Tabell 5. Utfall med höjd åldersgräns vid mammografiscreening från 40–74 år (dagens situation) till 40–79 år.

	40–79 år (Höjd åldersgräns)	**40–74 år (Dagens situation)**	**Förändring**
Inbjudna	252 755	234 078	18 676
Screenade	176 928	163 855	13 073
Selekterade	5 308	4 916	392
Vävnadsprover	1 769	1 639	131
Nyupptäckta fall	1 865	1 836	29

3.1 Ökning av nyupptäckta fall

Antalet fall av bröstcancer förväntas öka till följd av att mammografiscreening leder till överdiagnostik. I Figur 5 presenteras ökningen av antalet nyupptäckta fall av bröstcancer till följd av mammografiscreening per åldersgrupp. Sammanlagt uppskattas att dagens mammografiscreening leder till en ökning av nyupptäckta fall av bröstcancer med 256 jämfört mot en situation helt utan mammografiscreening. Höjd åldersgräns beräknas leda till att ytterligare 29 kvinnor i åldersgruppen 75–79 år kommer att diagnosticeras med bröstcancer.



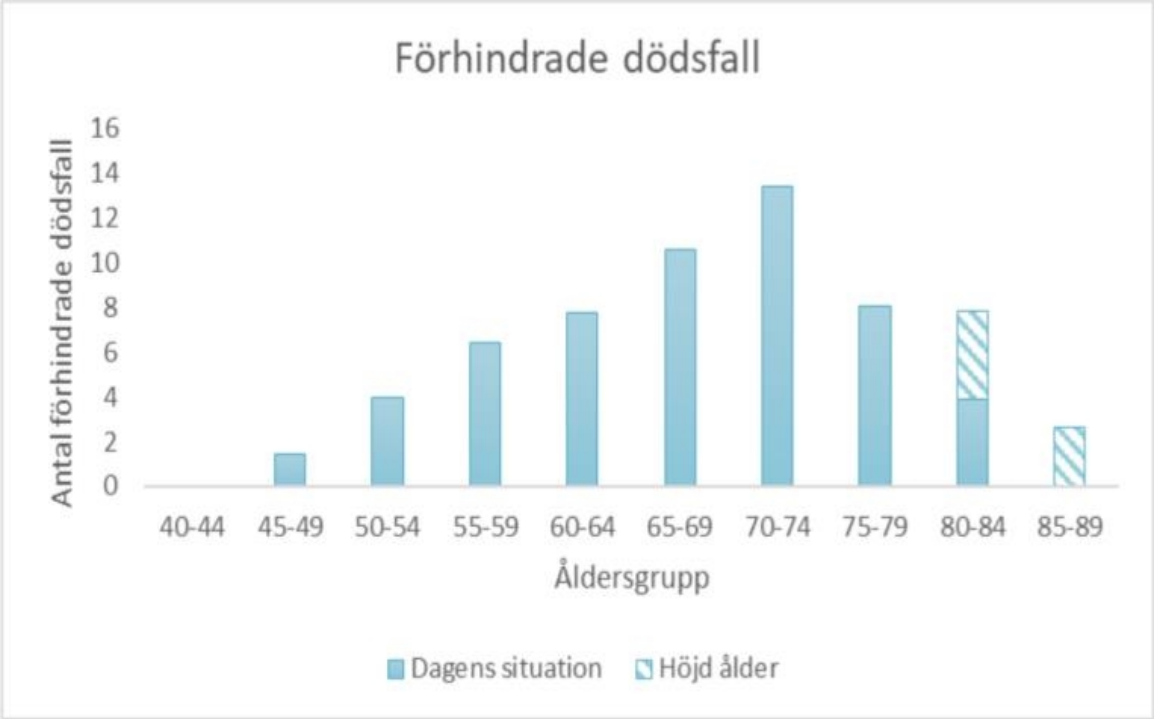
Figur 5. Ökning av antalet nyupptäckta fall av bröstcancer per åldersgrupp till följd av mammografiscreening.

3.2 Förhindrade dödsfall

Antalet förhindrade dödsfall i bröstcancer till följd av förhöjd åldersgräns vid mammografiscreening beror på vilken bröstcancerspecifik dödlighetsminskning som kan förväntas för åldersgruppen 75–79 år, vilket vid tidpunkten för den här rapporten är okänt. Figur 6 visar förhindrade dödsfall till följd av mammografiscreening vid dagens situation (blå staplar) samt vid en höjd åldersgräns upp till 79 år givet **samma minskning i bröstcancerdödlighet som för åldersgruppen 70–74 år** (27 procent) (streckade staplar).

Dagens mammografiscreening uppskattas förhindra cirka 56 dödsfall i bröstcancer. Vidare förväntas höjd åldersgräns för mammografiscreening leda till ytterligare sju förhindrade dödsfall vid **samma minskning i bröstcancerdödlighet som för åldersgruppen 70–74 år** (27 procent). Som figuren illustrerar leder även dagens mammografiscreening till minskad dödlighet i äldre åldrar eftersom screeningprogrammet förväntas ha en viss kvarstående effekt även efter att mammografiscreeningen avslutats.

Effekten på dödlighet vid screening i åldersgruppen 75–79 år är okänd. Resultaten i figuren visar utfallet om dödlighetsminskning i denna åldersgrupp skulle vara densamma som i åldersgruppen 70–74 år. Analysen av kostnadseffektivitet för mammografiscreening nedan innehåller känslighetsanalyser som visar resultat också för mindre påverkan på bröstcancerdödligheten.

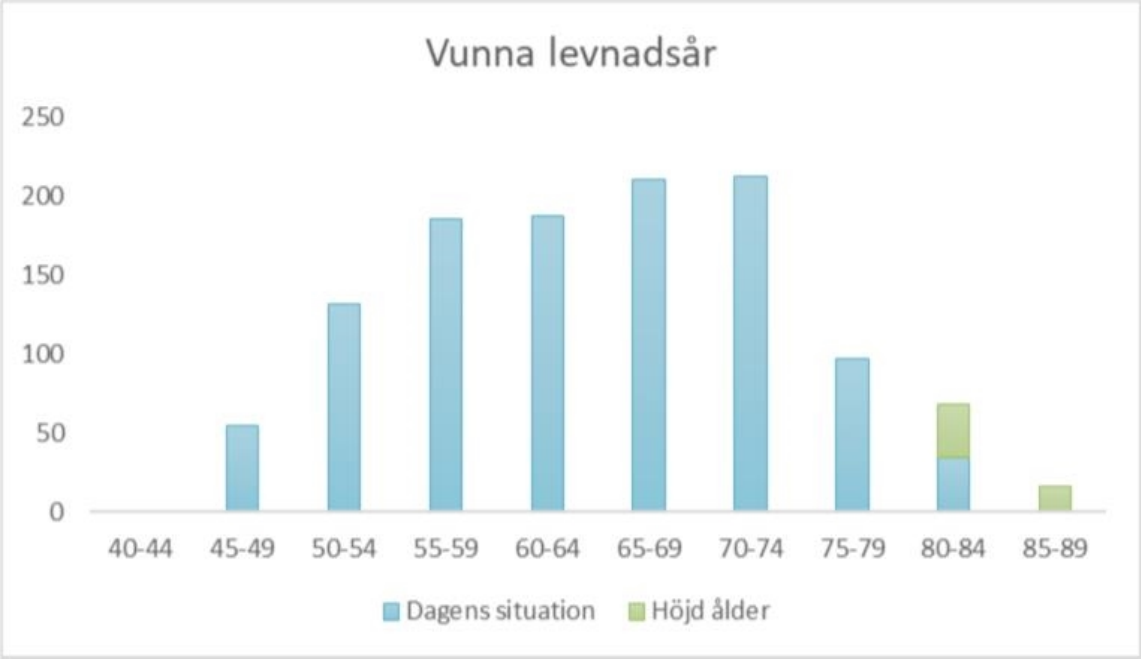


Figur 6 Förhindrade dödsfall till följd av mammografiscreening vid dagens situation samt vid en höjd åldersgräns till 75–79 år **givet en minskning i bröstcancerdödlighet på 27 procent.**

3.3 Vunna levnadsår

Dödlighetsminskningen påverkar även antalet vunna levnadsår och vunna kvalitetsjusterade levnadsår till följd av höjd åldersgräns för mammografiscreening. Om den procentuella dödlighetsminskningen till följd av mammografiscreening skulle vara **densamma som antagits för åldersgruppen 70 till 74 år** (27 procent), så hade det enligt beräkningarna resulterat i 49 vunna levnadsår (se Figur 7). Som visas i figuren minskar antalet vunna levnadsår i äldre åldrar, dels på grund av minskning i antalet nya fall av bröstcancer, dels för att den förväntade återstående livslängden är kortare.

Vid samma dödlighetsminskning **som antagits för åldersgruppen 70 till 74 år** (27 procent) leder utökad screening till 29 vunna kvalitetsjusterade levnadsår. Om mammografiscreening i åldersgruppen 75–79 år inte skulle leda till någon minskning i bröstcancerspecifik dödlighet så hade höjd åldersgräns för mammografiscreening resulterat i två förlorade kvalitetsjusterade levnadsår till följd av minskad livskvalitet vid behandling av bröstcancer.



Figur 7 Vunna levnadsår till följd av mammografiscreening vid dagens situation samt vid en höjd åldersgräns till 75–79 år **givet en minskning i bröstcancerdödlighet på 27 procent.**

3.4 Kostnader

Att höja åldersgränsen vid mammografiscreening och därmed inkludera kvinnor i åldersgruppen 75–79 år beräknades kosta omkring 200 000 kronor i kostnader för inbjudan och 8,5 miljoner kronor för mammografi, se Tabell 6. Kostnader för återkallade och vidare utredning beräknades öka med 1,7 miljoner respektive 900 000 kronor. Detta resulterar i en total ökning på 11,3 miljoner kronor i screeningkostnader vid höjd åldersgräns för mammografiscreening.

Kostnaderna för kurativt syftande behandling förväntas öka med 4,7 miljoner kronor då fler diagnosticeras med bröstcancer. Minskningen av kostnader för behandling av spridd cancer beror på hur stor den procentuella minskningen i bröstcancerspecifik dödlighet kommer att vara vid höjd åldersgräns för mammografiscreening. Eftersom den bröstcancerspecifika dödlighetsminskningen i åldersgruppen 75–79 år är okänd så kunde inte heller en total kostnad för höjd åldersgräns för mammografiscreening beräknas.

Om dödlighetsminskningen skulle vara **lika stor som antagits för åldersgruppen 70 till 74 år** (27 procent) så förväntas kostnaden för behandling av spridd cancer minska med omkring 7,2 miljoner kronor. Den totala kostnaden för höjd åldersgräns vid mammografiscreening beräknas då till 8,6 miljoner kronor. Om mammografiscreening i åldersgruppen 75–79 år inte skulle leda till någon minskning i bröstcancerspecifik dödlighet beräknas kostnaderna för höjd åldersgräns vid mammografiscreening till 15,9 miljoner kronor.

Tabell 6. Årliga kostnader vid höjd åldersgräns vid mammografiscreening från 40–74 år (dagens situation) till 40–79 år (miljoner kronor), **givet en minskning i bröstcancerdödlighet på 27 procent**

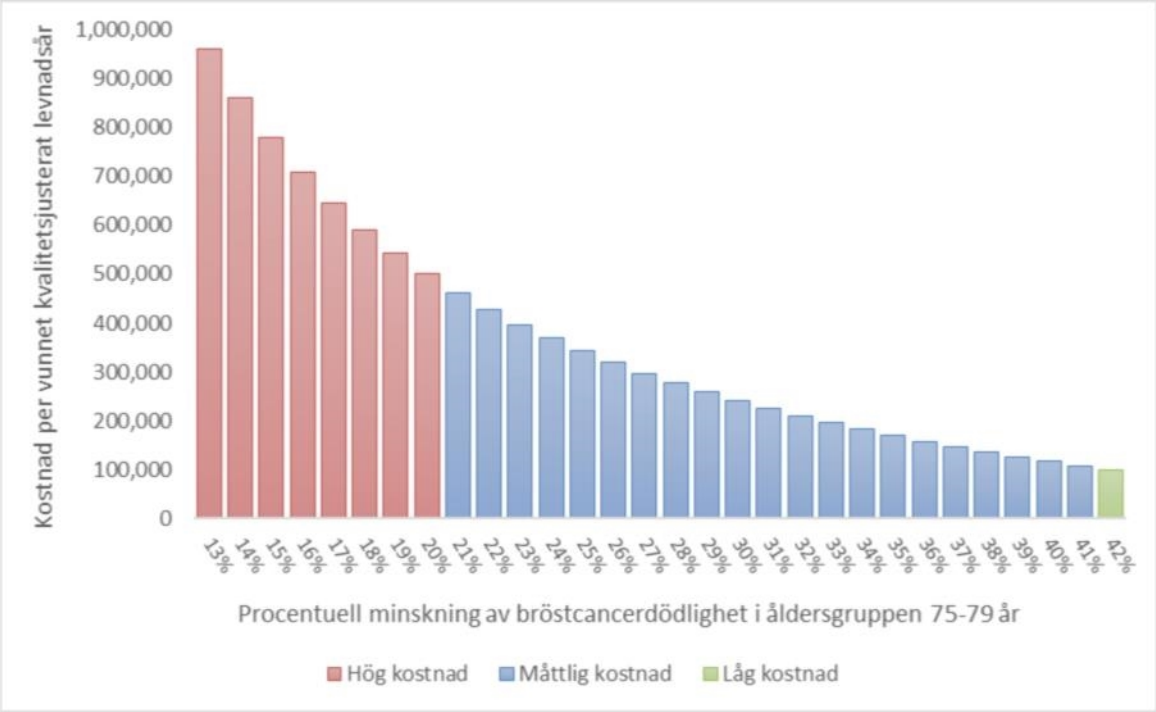
	40–79 år (Höjd åldersgräns)	**40–74 år (Dagens situation)**	**Förändring**
Screeningkostnader			
Inbjudan	2,5	2,3	0,2
Screening	115	106,5	8,5
Återkallade	22,6	20,9	1,7
Utredning	11,7	10,8	0,9
Total screeningkostnad	151,8	140,5	11,3
Behandlingskostnader			
Kurativt syftande behandling	401,2	396,6	4,7
Behandling av spridd cancer	302,4	309,6	-7,2
Totalkostnad	855,4	846,7	8,6

3.5 Kostnadseffektivitet

För att analysera kostnadseffektiviteten av att höja åldersgränsen vid mammografiscreening så måste både hälsoutfall, så som minskning i bröstcancerdödlighet, och kostnader beaktas. Figur 8 illustrerar kostnaden per vunnet kvalitetsjusterat levnadsår vid olika procentuella minskningar av bröstcancerdödlighet vid utökad mammografiscreening till åldersgruppen 75–79 år.

Figuren inkluderar enbart scenarios där kostnaden per kvalitetsjusterat levnadsår understiger en miljon kronor, vilket enligt beräkningarna kräver en bröstcancerspecifik dödlighetsminskning på minst 13 procent i åldersgruppen 75–79 år.

Figuren använder också den klassificering som Socialstyrelsen använder för kostnadseffektivitet: röda staplar motsvarar en hög kostnad per kvalitetsjusterat levnadsår (500 000 kronor eller mer), blå staplar en måttlig kostnad per kvalitetsjusterat levnadsår (100 000 kronor – 499 999 kronor) och gröna staplar en låg kostnad per kvalitetsjusterat levnadsår (under 100 000 kronor).

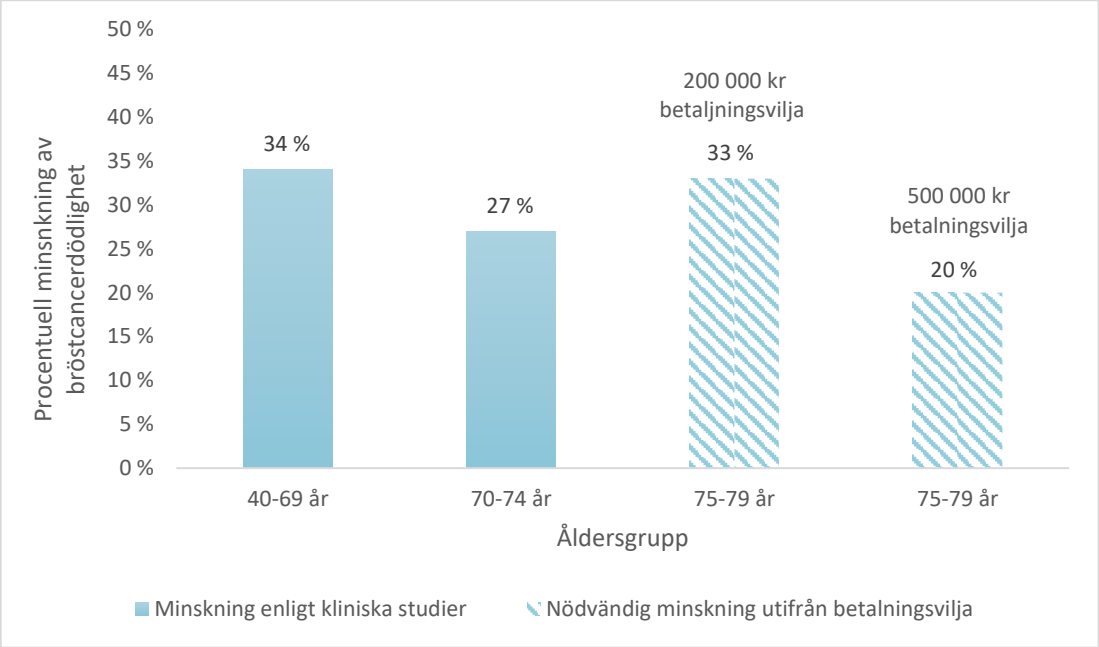


Figur 8 Kostnad per vunnet kvalitetsjusterat levnadsår vid olika procentuella minskningar av bröstcancerdödlighet vid utökad mammografiscreening till åldersgruppen 75–79 år

I Figur 9 illustreras den procentuella minskningen av bröstcancerdödlighet till följd av mammografiscreening som antagits för åldersgruppen 40–69 år respektive 70–74 år baserat på tidigare studier (1, 2) tillsammans med den procentuella dödlighetsminskningen som skulle krävas i åldersgruppen 75–79 år för att uppnå en kostnad per kvalitetsjusterade levnadsår på 200 000 respektive 500 000 kronor. Som ses i figuren är minskningen av bröstcancerdödlighet lägre i åldersgruppen 70–74 år (27 procent) än i åldersgruppen 40–69 år (34 procent).

Det skulle krävas en 33 procentig minskning av bröstcancerspecifik dödlighet för att uppnå motsvarande kostnadseffektkvot som presenterades vid Socialstyrelsens riktlinjer där mammografiscreening till kvinnor i åldersgruppen 40–49 år rekommenderades (omkring 200 000 kronor) (8, 9). Det är alltså en större minskning i bröstcancerspecifik dödlighet än i åldersgruppen 70–74 år och nästan lika stor som för åldersgruppen 40–69 år.

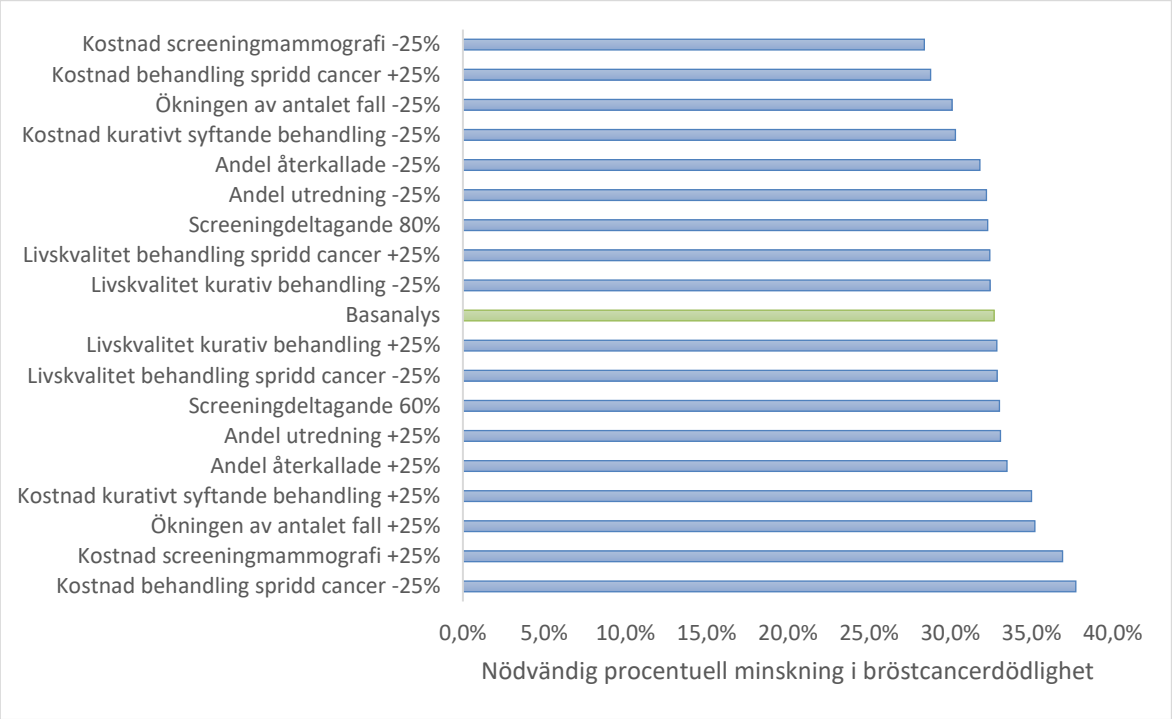
Enligt samma princip skulle det krävas en 20 procentig minskning av bröstcancerspecifik dödlighet för att uppnå en kostnad per kvalitetsjusterat levnadsår på 500 000 kronor, vilket motsvarar brytpunkten mellan en måttlig och hög kostnadseffektkvot enligt Socialstyrelsens klassificering.



Figur 9 Antagen procentuell minskning av bröstcancerdödlighet till följd av mammografiscreening i åldersgruppen 40–69 år och 70–74 år baserat på tidigare studier (1, 2), samt nödvändig procentuell minskning i bröstcancerdödlighet vid höjd åldersgräns för mammografiscreening givet en betalningsvilja på 200 000 respektive 500 000 kronor.

3.6 Känslighetsanalyser

I Figur 10 presenteras känslighetsanalyser av resultatet för kostnadseffektivitet, där olika inputvärden i modellanalysen varierats upp och ner. Figuren illustrerar vilken procentuell dödlighetsminskning som krävs för att uppnå en kostnadseffektkvot på 200 000 kronor vid olika känslighetsanalyser tillsammans med resultatet för basanalysen. En minskning av kostnaden för en screeningmammografi hade störst effekt på kostnadseffektiviteten i en positiv riktning. På samma sätt hade en minskning av kostnaderna för behandling av spridd cancer störst effekt på kostnadseffektiviteten i en negativ riktning. Skillnaden i vilken procentuell dödlighetsminskning som krävs för att uppnå en kostnadseffektkvot på 200 000 kronor givet olika känslighetsanalyser varierade från 28 till 38 procent, vilket indikerar att basanalysens resultat avseende de val av antaganden och val av parametervärden som gjorts i beräkningsmodellen är relativt stabilt.



Figur 10. Känslighetsanalyser av kostnadseffektivitet. Nödvändig procentuell minskning i bröstcancerdödlighet givet en kostnad per kvalitetsjusterat levnadsår på 200 000 kronor.

4. Diskussion

Denna studie har analyserat hälsoeffekter, kostnader och kostnadseffektivitet för höjd åldersgräns från 74 till 79 år vid mammografiscreening i Region Stockholm. Utifrån befolkningsstatistiken skulle omkring 18 700 fler kvinnor därmed bjudas in till mammografiscreening varje år. Med nuvarande deltagandegrad skulle omkring 13 100 komma till screening. Bland dessa skulle knappt 400 kvinnor återkallas för klinisk mammografi och av dessa skulle omkring 130 kvinnor ta ett vävnadsprov. Höjd åldersgräns beräknas leda till att ytterligare 29 kvinnor i åldersgruppen 75–79 år kommer att diagnosticeras med bröstcancer.

Rapporten redovisar resultat uppdelat på olika antaganden om den procentuella dödlighetsminskningen eftersom det finns begränsat med studier och inga med direkt överförbarhet till svenska förhållanden. Under antagandet att effekten på bröstcancerspecifik dödlighet till följd av mammografiscreening är lika stor i åldersgruppen 75–79 år som i en tidigare studie av kvinnor i åldersgruppen 70–74 år (27 %) (2), beräknas mammografiscreening av kvinnor 75–79 år leda till 49 vunna levnadsår och 29 vunna kvalitetsjusterade levnadsår. Under samma antagande beräknades den totala kostnaden för höjd åldersgräns vid mammografiscreening till 8,6 miljoner kronor. Det motsvarar en inkrementell kostnadseffektkvot på omkring 300 000 kronor per vunnet kvalitetsjusterat levnadsår.

Om man i stället antar att mammografiscreening i åldersgruppen 75–79 år inte skulle leda till någon minskning i bröstcancerspecifik dödlighet så hade höjd åldersgräns inte lett till några vunna levnadsår från tidig upptäckt av bröstcancer utan enbart lett till den minskade livskvalitet som följer av behandling av bröstcancer. Det hade inte heller lett till någon minskning i kostnader för behandling av spridd cancer. Dessutom skulle kostnader för utökad mammografiscreening tillkomma.

Den bröstcancerspecifika dödlighetsminskning som förväntas vid mammografiscreening för kvinnor i åldersgruppen 75–79 år är helt avgörande för den samlade effekten på vunna levnadsår, livskvalitet och kostnader vid införandet av mammografiscreening för denna åldersgrupp.

Även betalningsviljan har betydelse för slutsatsen kring huruvida höjd åldersgräns vid mammografiscreening från 74 till 79 år är kostnadseffektivt eller inte. En relevant jämförelse är Socialstyrelsens senaste riktlinjer kring screening för bröstcancer där mammografiscreening till kvinnor i åldersgruppen 40–49 år rekommenderades vid en kostnad per kvalitetsjusterade levnadsår på omkring 200 000 kronor (8, 9). För att uppnå motsvarande kostnadseffektkvot skulle det enligt beräkningarna krävas en bröstcancerspecifik dödlighetsminskning vid mammografiscreening för kvinnor i åldersgruppen 75–79 år på 33 procent.

Om man i stället utgår från den klassificering som Socialstyrelsen använder för kostnadseffektivitet så skulle det krävas en minskning av den bröstcancerspecifika dödligheten på minst 20 procent för att den utökade screeningen inte skulle leda till en hög kostnad per vunnet kvalitetsjusterat levnadsår (500 000 kronor).

Eftersom analysen bygger på den hypotetiska situationen att införa mammografiscreening för en åldersgrupp som hittills inte ingått i screeningprogrammet för bröstcancer så förekommer fler osäkerheter än bara den bröstcancerspecifika dödlighetsminskningen i denna åldersgrupp. Information kring exempelvis deltagargrad är hämtad utifrån det nuvarande programmet för mammografiscreening i Region Stockholm, vilket inkluderar kvinnor i åldersgruppen 40–74 år. Samma deltagargrad har antagits för åldersgruppen 75–79 år, men den skulle kunna vara högre eller lägre jämfört med yngre åldrar. Likaså andelen selekterade, utredda och diagnosticerade efter mammografiscreening är hämtade från nuvarande screeningprogram för bröstcancer. Om dessa andelar skiljer sig för kvinnor i åldersgruppen 75–79 år jämfört med yngre åldrar så kan resultaten se annorlunda ut.

5. Slutsats

- Det är svårt att påvisa några tydliga hälsoekonomiska vinster till följd av en höjd åldersgräns från 74 till 79 år vid mammografiscreening då det saknas studier av effekten på dödlighet i denna åldersgrupp.
- Analysen pekar på att det skulle krävas en relativt stor vinst i form av minskad dödlighet (minst 20 procent) för att den utökade screeningen inte ska leda till en hög kostnad per vunnet kvalitetsjusterat levnadsår.
- Det behövs studier av mammografiscreening för kvinnor 75 år eller äldre innan det går att dra några slutsatser kring kostnadseffektiviteten av höjd åldersgräns.

Referenser

1. Duffy SW, Tabar L, Yen AM, Dean PB, Smith RA, Jonsson H, et al. Mammography screening reduces rates of advanced and fatal breast cancers: Results in 549,091 women. Cancer. 2020;126(13):2971-9.

2. Mao Z, Nystrom L, Jonsson H. Effectiveness of Population-Based Service Screening with Mammography for Women Aged 70-74 Years in Sweden. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2020;29(11):2149-56.

3. Garcia-Albeniz X, Hernan MA, Logan RW, Price M, Armstrong K, Hsu J. Continuation of Annual Screening Mammography and Breast Cancer Mortality in Women Older Than 70 Years. Ann Intern Med. 2020;172(6):381-9.

4. van Ravesteyn NT, Stout NK, Schechter CB, Heijnsdijk EA, Alagoz O, Trentham-Dietz A, et al. Benefits and harms of mammography screening after age 74 years: model estimates of overdiagnosis. J Natl Cancer Inst. 2015;107(7).

5. Socialstyrelsen. Dödsorsaksstatistik, Antal döda, C50 Malign tumör i bröstkörtel, Stockholms län.

6. European Commission. European breast cancer guidelines - Screening ages and frequencies. 2022 [2022-06-17]. Available from: https://healthcare-quality.jrc.ec.europa.eu/ecibc/european-breast-cancer-guidelines/screening-ages-and-frequencies.

7. Peintinger F. National Breast Screening Programs across Europe. Breast Care (Basel). 2019;14(6):354-8.

8. Socialstyrelsen. Screening för bröstcancer – Rekommendation och bedömningsunderlag. 2014.

9. Socialstyrelsen. Värdet av populationsbaserad screening för bröstcancer – hälsoekonomisk analys. 2014.

10. Socialstyrelsen. Värdet av populationsbaserad screening för tjock- och ändtarmscancer – hälsoekonomisk analys. 2014.

11. Socialstyrelsen. Värdet av populationsbaserad screening för livmoderhalscancer – Hälsoekonomisk analys av HPV-test och cytologi. 2015.

12. Fridhammar A, Steen Carlsson K. Hälsoekonomisk analys av riktad screening för lungcancer av rökande och före detta rökande kvinnor i Region Stockholm. 2020.

13. Andersson E, Wilking N, Fridhammar A, Steen Carlsson K, Lindgren P. Lungcancer i Sverige – En analys av sjukdomsbörda och värdet av tidigare detektion. IHE Rapport 2021:10. 2021.

14. Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket (TLV). Tandvårds- och läkemedelsförmånsverkets allmänna råd (TLVAR 2017:1). 2017.

15. Socialstyrelsen. Nationella riktlinjer för hjärtsjukvård - Hälsoekonomiskt underlag. 2018.

16. Socialstyrelsen. Nationella riktlinjer för vård och stöd vid missbruk och beroende - Hälsoekonomiskt underlag. 2019.

17. Socialstyrelsen. Cancerregistret, Antal nya cancerfall, Diagnos:170 Bröst, Stockholms län.

18. Zackrisson S, Andersson I, Janzon L, Manjer J, Garne JP. Rate of over-diagnosis of breast cancer 15 years after end of Malmo mammographic screening trial: follow-up study. BMJ. 2006;332(7543):689-92.

19. Statistiska centralbyrån. Befolkningsstatistik, Dödsrisk per 1 000, Riket, Ålder: 40-95+, Kön: Kvinnor. 2019.

20. Burström K, Rehnberg C. Health-related quality of life in Stockholm county 2002 [Hälsorelaterad livskvalitet i Stockholms län 2002]. Report 2006:1, Stockholms läns landsting. 2006.

21. Dahlberg L, Lundkvist J, Lindman H. Health care costs for treatment of disseminated breast cancer. Eur J Cancer. 2009;45(11):1987-91.

22. Nationellt kvalitetsregister för bröstcancer (NKBC). Årsrapport 2021.

23. Sveriges Kommuner och Regioner (SKR). Kostnad per patient (KPP-databasen). 2022.

24. Regionala cancercentrum i samverkan. Användning av nya cancerläkemedel. Redovisning gällande ett urval av cancerläkemedel med registrerad insättning 1 januari 2019 – 31 december 2020. 2021.

Projektgrupp

Regionalt cancercentrum Stockholm-Gotland

Lena Sharp, leg specialistsjuksköterska, Med Dr, avdelningschef RCC Stockholm-Gotland

Karin Leifland, överläkare, Med Dr, processledare Mammografi och Radiologi
RCC Stockholm-Gotland

Maria Winemar, leg specialistsjuksköterska, processledare digitalisering RCC Stockholm-Gotland

Institutet för hälso- och sjukvårdsekonomi

Adam Fridhammar, filosofie magister i hälsoekonomi, projektledare

Emelie Andersson, ekonomie magister i nationalekonomi, projektledare

Katarina Steen Carlsson, filosofie doktor i nationalekonomi, docent i hälsoekonomi, forskningschef

6. Bilaga

Tabell B 1 Enhetskostnader och referenser för kurativt syftande behandling

Variabel	Enhetskostnad	Referens
Bröstbevarande operation	44 200	K04O Subtotal mastektomi malign tumör O, RCC Sthlm/Karolinska
Mastektomi med omedelbara rekonstruktioner	115 680	K01N Mastektomi med rekonstruktion, RCC Sthlm/Karolinska
Mastektomi utan omedelbar rekonstruktion	81 393	K02N Total mastektomi malign tumör, RCC Sthlm/Karolinska
Rekonstruktion av bröst	92 257	50 % K03O, 25 % K03C, 25 % K03E, pris RCC Sthlm/Karolinska, andelar baserat på KPP-databasen
Sentinal node biopsi	30 269	St:Görans sjukhus VXA20, 34 120 kr vid mastektomi (30%), 28 619 kr vid bröstbevarande operation (70%)
Axilutrymning	14 720	St:Görans sjukhus VXK21
Cytostatika, preoperativ	81 809	Genomsnitt 7 cykler, administrationskostnad R51O, 10 687 kr, RCC Sthlm/SÖS, schablon läkemedelskostnad 1000 kr/cykel
Cytostatika, postoperativ	81 809	Genomsnitt 7 cykler, administrationskostnad R51O, 10 687 kr, RCC Sthlm/SÖS, schablon läkemedelskostnad 1000 kr/cykel
Strålbehandling efter bröstbevarande operation	20 946	5 fraktioner, 3 491 kr, X14O, X11O, X12O, X15O, RCC Sthlm/SÖS
Strålbehandling efter mastektomi	55 856	15 fraktioner, 3 491 kr, X14O, X11O, X12O, X15O, RCC Sthlm/SÖS
Endokrin behandling, postoperativ	18 100	Genomsnitt 8 år
Herceptin (trastuzumab)	356 747	17 cykler, 5300 kr/150 mg, 10 cykler administrationskostnad R510, 10 687 kr, RCC Sthlm/Karolinska
Perjeta (pertuzumab)	396 000	17 cykler, 22 000 kr/420 mg, ingen ytterligare administreringskostnad
Kadcyla (trastuzumab-emtansin)	715 106	14 cykler, 165 kr/mg, 14 cykler administrationskostnad R510, 10 687 kr, RCC Sthlm/Karolinska

Bilaga 2

Samla in era åsikter och synpunkter avseende höjd eller avskaffad åldersgräns för mammografiscreening i region Stockholm.

Syftet är att sammanställa vår diskussion från dagens dialogmöte och bifoga sammanställningen till utredningen som ska lämnas till vårdens kunskapsstyrningsnämnd.

Maria genomgång av galleriet - reflektioner

- Brösttorso för att lära sig hur man ska undersöka sig själv, även en app (Amazone)
- Många upplever undersökningen som smärtsam och vill inte återkomma.
    - Kan skapa en rädsla av själva undersökningen, kan skada, kan det ge cancer?
- Klämdagen 1 g/mån
- Individualiserad screening
- Beforska åldrandet
- ”Symtomfri”, sen upptäckte jag, rädsla om man inte upptäckt
- Ingen bryr sig om oss kvinnor när vi blir gamla – inte lika intressant när man blir äldre att utreda
- Man måste vara påstridig
- ”Undersöker inte mina bröst – egentligen borde jag”
- Förlängd monitorering när man haft bröstcancer
- Sörmland – där kan man ringa direkt (om man vill få undersökning)
- Varför har man valt åldersspannen som gäller just nu, vad grundar det sig på?
- Jämlik vård – ojämn täckning bröstcancerscreening i Stockholm

Sammanfattning

- Mer forskning kring bröstcancer och ålder
- Jämlik vård i hela landet
- Information för kvinnors rätt till sjukvård och screening som stannar i Sverige
    - Funktionsnedsättning
    - Mångkulturellt – olika språk
- Individuell screening
    - Ingen åldersgräns även efter bröstcancer. Kallas t o m 80 år, lista/frivilligt
    - Täta bröst (ultraljud)
- Utan remiss – ringa direkt (Sörmland)
- Gratis
- Uppmaning till kvinnor om fortsatt screening och även cellprovtagning
- Fler hälsoinformatörer och anhörigstöd
- Självundersökning (tidigt och naturligt, t ex i åk 7 vid HPV-vaccin)
- Mammografiundersökning:
    - Bemötande viktigt
    - Mer information till kvinnor om vad undersökningen innebär. Tillgänglig info på olika språk. Nyanlända ska få skriftlig info på sitt språk vad det innebär.
    - Fler bröstcentra. Mer tillgänglighet. Många kan inte ta sig till sjukhus, kostsamt.
    - Mammografibuss

Dialogmöte

Printa - galleri

REGIONALT CANCERCENTRUM STOCKHOLM GOTLAND

Bröstcancer-screening

Screening för tidig upptäckt av bröstcancer med mammografi

Bröstcancerscreening är en metod för att hitta tidig och botbar bröstcancer hos kvinnor som inte har några symtom från brösten.

Alla kvinnor i Stockholms län som är mellan 40 och 74 år kallas till screeningundersökning vartannat år.

Du kan inte själv boka tid för mammografi utan att vara kallad till mammografiscreening eller ha remiss från en läkare.

Bröstcancerscreeningen är kostnadsfri.

Källa 1177 - Mammografiscreening i Stockholms län - 1177 Vårdguiden

Socialstyrelsen

Bröstcancer – screening med mammografi

Syftet med att ta fram rekommendationer om screening för bröstcancer är att nå nationell samordning för screeningen och skapa förutsättningar för en jämlik vård.

Rekommendation

- Screeningprogram
  Bröstcancer, screening med mammografi var 18-24:e månad
- Del av befolkningen
  Kvinnor 40-74 år
- Rekommendation
  Bör erbjudas

Källa: Bröstcancer – screening med mammografi - Socialstyrelsen

Socialstyrelsen Screening

Fakta om screening

Med screening menar vi, i detta sammanhang, en systematisk undersökning av en del av befolkningen för att identifiera personer med ett tillstånd som innebär en hög risk för framtida ohälsa.

Syftet är att upptäcka hälsotillstånd som kan få allvarliga eller omfattande konsekvenser.

Det gäller såväl för den enskilda individen i form av för tidig död, svår skada eller funktionsnedsättning, som för samhället i form av stor resursåtgång.

Målet är att kunna åtgärda tillståndet tidigt och på så sätt minska de konsekvenser som det leder till hos befolkningen.

Källa: Om nationella screeningprogram - Socialstyrelsen

SSM Strålsäkerhets-myndigheten

För ett strålsäkert samhälle

Strålsäkerhetsmyndigheten arbetar pådrivande och förebyggande för att skydda människor och miljö från oönskade effekter av strålning, nu och i framtiden.

Strålsäkerhetsmyndigheten roll inom sjukvården och tandvården är bland annat att ställa krav på strålskyddet, pröva tillståndsansökningar och följa upp så att de som bedriver verksamheten följer de regler som gäller.

Källa: Strålning i vården - Strålsäkerhetsmyndigheten (stralsakerhetsmyndigheten.se)

Vårdens kunskaps styrningsnämnd

Region Stockholm

SKRIVELSE

VÅRDENS KUNSKAPSSTYRNINGSNÄMND
Kristdemokraterna
Centerpartiet
Moderaterna
Liberalerna
Miljöpartiet
Socialdemokraterna
Vänsterpartiet
Sverigedemokraterna

2022-02-16

Utreda höjd åldersgräns vid mammografiscreening

Sedan många år kallas kvinnor mellan 40 och 74 år vartannat år till mammografiscreening. Så ser det ut runt om i landet. I Norrbotten har man dock beslutat att erbjuda mammografi för kvinnor upp till 80 års ålder, i stället för tidigare 74 år.

Under 2021 beslutade vi i regionen att stötta forskningen kring individbaserad mammografi. Vi går mot en alltmer individanpassad screening, i syfte att bli bättre på att hitta kvinnor med störst risk att utveckla bröstcancer och på så sätt förebygga sjukdom och död. Den utvecklingen är viktig.

Vi lever allt längre och även kvinnor över 74 år drabbas av bröstcancer. Vi behöver arbeta på olika fronter för att på bästa sätt upptäcka bröstcancer i tid. Kvinnor måste kunna känna sig trygga med att de får vård och behandling i tid. Ett sätt är att utreda alternativ till den övre åldersgräns om 74 år, som i nuläget är satt av Socialstyrelsen för kallelse till mammografi.

Därför föreslår vi att Vårdens kunskapsstyrningsnämnd ger hälso- och sjukvårdsdirektören i uppdrag:

- att utreda höjd eller avskaffad åldersgräns vid mammografiscreening, så att även kvinnor över 74 år eventuellt kan omfattas.

Mammografi

Mammografi innebär att brösten röntgas med en speciell teknik.

Det är en av flera undersökningar som görs om du har besvär i brösten.

Mammografi används också för att hitta bröstcancer tidigt vid de regelbundna undersökningar du kallas till om du är 40-74 år.



Du får lägga ett bröst i taget mot en skiva. Skivan omvandlar röntgenstrålen till en bild. Röntgensjuksköterskan pressar ditt bröst så mycket det går mot skivan för att bilderna ska bli så tydliga som möjligt.

1177 VÅRDGUIDEN

Källa - [Mammografi - 1177 Vårdguiden]

Dialogmöte
Mål

Samla in era tankar och synpunkter avseende höjd eller avskaffad åldersgräns för mammografiscreening i region Stockholm.

Syftet är att sammanställa vår diskussion från dialogmötet och bifoga utredningen som ska lämnas till vården kunskapsstyrningsnämnd.

REGIONALT CANCERCENTRUM STOCKHOLM GOTLAND



Kvinna
Bor i Stockholm







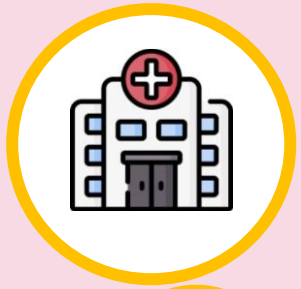
















Socialstyrelsen

Motivering till rekommendationen

Hälso- och sjukvården bör erbjuda screening för bröstcancer med mammografi till kvinnor i åldern 40–74 år.

Hälso- och sjukvården bör dessutom förbättra och utveckla det befintliga screeningprogrammet genom att förtydliga informationen om programmet skapa förutsättningar för att systematiskt mäta och följa upp effekter.

Socialstyrelsens samlade bedömning är att programmets hälsovinster i form av minskad dödlighet överväger de negativa effekterna.

Avgörande för rekommendationen är att screeningprogrammet sänker dödligheten i bröstcancer med 16–25 procent.

En negativ effekt av programmet är dock att det finns en risk för att bröstcancer som inte skulle ha gett symtom diagnostiseras och behandlas i onödan

Bilaga 3A

Skrivelse (KD, C, M, L, MP, S, V, SD) från Vårdens Kunskapsstyrningsnämnd 2022-02-16 Utreda höjd åldersgräns vid mammografiscreening

Vad skulle en ökning av åldersintervallet i screeningprogrammet för mammografi till 80 år innebära för er verksamhet?

Det finns redan idag brist på personal, både läkare och röntgensjuksköterskor för att utföra, granska och utreda screeningundersökningar. Även om vi skulle få ekonomiska resurser för att anställa flera läkare och sjuksköterskor, finns inte flera personer med rätt kompetens att anställa som läget ser ut idag. En ökning av screening utan tillskott av personal skulle leda till en omdirigering av redan knappa resurser. Det skulle innebära att vi måste skicka tillbaka en hel del remisser från primärvården och andra knölmottagningar för utredning av kvinnor utanför screening med symtom alternativt att minska på kontroller av patienter med tidigare bröstcancer och patienter med ärftligt ökad risk för bröstcancer.

Hur skulle en sådan ökning av åldersintervallet påverka fördelningen på antalet tjänster per yrkesgrupp? Beskriv gärna.

Det går inte att göra en bedömning utan att veta hur många fler kvinnor behöver screenas. Om vi räknar med en ökning med 20 000 kvinnor för Bröstcentrum SÖS, behövs minst 5 röntgensjuksköterskor och en mammografiläkare och en två undersköterskor till.

Är vakanser en utmaning för verksamheten? Beskriv gärna i så fall.

Det finns redan idag vakanser både när det gäller röntgensjuksköterskor och röntgenspecialister. Det finns konkurrens inte bara inom Stockholm och Sverige, utan även med andra nordiska länder. Många väljer att arbeta inom bemanningsföretag för att få bättre arbetsvillkor och högre lön. Många svenska läkare arbetar i Danmark på grund av högre lön och lägre skatt (lägre för samhällsviktiga personer under en viss tid).

Inom min verksamhet är det beräknade läkarbehovet 9,6 heltidstjänster. Vi har idag 6.25 tillsatta tjänster. Jag har på egen hand rekryterat en röntgenspecialist från Holland. Det har varit kronisk läkarbrist på mammografiavdelningen på Södersjukhuset som har det största upptagningsområdet. Förutom hyrläkare och timanställda pensionärer har vi tidigare även haft underleverantör (Aleris) för att klara av uppdraget. Vi arbetar regelbundet på lördagar för att minska väntetider för utredningar och komma i kapp med screening.

Har ni ändrat arbetssätt för att frigöra resurser under senaste åren? (Exempelvis genom byte av arbetsuppgifter mellan professioner eller genom digitalisering?)

Vi har försökt få till en strålfysikutbildning för allmänsjuksköterskor för att kunna anställa flera allmänsjuksköterskor med behörighet till mammografi, men det har inte kunnat ordnas med sjukhusets fysiker och det saknas ett nationellt program för en sådan utbildning.

Vi har också försökt anställa sonografer för att utföra en del av läkarnas arbete, men det har inte varit några intressenter (det finns inte så många sonografer i Sverige).

Vi har anställt undersköterskor som assisterar läkare på ultraljudsrummen i stället för sjuksköterskor.

Effektivisering med hjälp av digitalisering är ett ständigt pågående arbete. Vi har infört sms-påminnelse för kliniska patienter och vid bokningar per telefon för att minska tidsåtgången per samtal till tidsbokningen. Det finns möjlighet för screeningkvinnor att boka om sin mammografitid via 1177.

Vi har testat ett AI program för detektion. Vår bedömning är att AI kan ersätta EN granskare, men utöver det kommer inte AI att kunna spara på resurser. Resurser behövs som mest för att utföra mammografi och ultraljud och dessa processer kan inte digitaliseras eller automatiseras.

Samtidigt som vi försöker hitta nya arbetssätt har det tillkommit flera nya arbetssätt via andra specialisters vårdprogram.

Idag är det betydligt flera bröstcancerpatienter som får cellgiftbehandling före operation, dessa behöver genomgå flera procedurer och kontroller före operation vilket belastar mammografin.

Enligt nya riktlinjer ska kvinnor med metastas i lymfkörtel i armhålan få en magnetisk markör insatt i lymfkörteln av mammografiläkare före operation.

Kirurger gör flera bröstbevarande operationer vilket kräver mer bilddiagnostisk utredning och procedur före operation.

Vårdcentralerna remitterar flera kvinnor enligt SVF för varje år vilket kräver ändring av tidigare arbetssätt med flera subakuta tider.

Vårdcentralernas ökade tillgänglighet har lett till ökning av antal remisser på unga kvinnor med lindriga symtom.

Planerar ni att ändra arbetssätt för att frigöra resurser de kommande åren? (Exempelvis med hjälp av digitalisering – digitala kallelser, sms-påminnelser, appar, AI, beslutsstöd …?)
Dessa processer är redan i gång. Var god se redogörelsen ovan.

Finns det områden där ni är särskilt angelägna om att kompetensutveckla närmast åren och i så fall vilka? (Exempelvis beskrivna i en kompetensförsörjningsplan för verksamheten)
Inom kontrastförstärkt mammografi.

Finns individuella kompetensutvecklingsplaner för medarbetare?
ja

Finns det utmaningar inom kompetensförsörjning i din verksamhet? (Exempelvis står ni inför någon stor förändring som ett systembyte, uppgraderingar, flytt, annat)
Största utmaningen är brist på personal och relativt höger personalomsättning. Personalen byter arbetsplats inom Stockholm för att förbättra sina arbetsvillkor, även om det trivs på arbetsplatsen.

Vi kommer att behöva byta ut mammografiutrustningar och våra ultraljudsmaskiner inom de närmaste åren.

Under hösten kommer ett nationellt kvalitetsregister att införas. Registrering i registret kommer inte att ske automatiskt, utan måste göras manuellt. För att inte belasta läkarna behövs det en kompetensutveckling av annan yrkeskategori.

Hur många pensionsavgångar har ni inom de kommande fem åren i er verksamhet bland respektive yrkesgrupp?
Kan inte den exakta siffran. Ej bland läkare. Möjligen enstaka sjuksköterskor.

Hur många har forskarutbildning i er verksamhet bland respektive yrkesgrupp?
Tre läkare.

Hur många har disputerade i er verksamhet bland respektive yrkesgrupp?
Två läkare.

Finns introduktionsprogram för nyanställda?
Ja

Hur har pandemin påverkat kompetensförsörjningen inom din verksamhet?
Inte nämnvärt.

Från ert perspektiv vilka åtgärder skulle behövas för att öka deltagandet i existerande screeningprogram?
Deltagandet är lägst bland utlandsfödda med lägst ekonomi och utbildning. För att påverka denna grupp behöver man engagera deras ”influencer” och opinionbildare. Utöver denna grupp tror jag att påminnelse med ny tid är en bra idé.

Har ni några förslag kring hur tillgängligheten till mammografiscreening inom region Stockholm skulle kunna ökas?
Införa en screeningenhet i Danderyd, Täby eller Arninge för de kvinnor som bor långt ifrån Karolinska. I övrigt är tillgängligheten redan adekvat.

Någon fråga ni saknar som ni vill lyfta eller andra kommenterar?
Med en äldre screeninggrupp/patientgrupp som inte är lika mobil kommer våra undersökningar kräva mer tid och personalresurser i anspråk och minska på effektiviteten.

Som verksamhetschef inom mammografin tycker jag att det är orimligt att starta processen för screening av äldre kvinnor innan vi har hunnit komma i kapp med vår screeningskuld och hunnit etablera rutiner för de kvinnor som ska få en påminnelsetid för screening. Vi kommer inte att hinna utbilda/anställa personal och utöka våra lokaler/maskinpark i den takt som ni önskar en utökning av vår verksamhet. Det finns risk att ni sätter oss chefer i en omöjlig situation.

Det är provocerande att fråga om vi tror att digitalisering och appar kommer att lösa bristen på människor som utför undersökningar.

Som läkare och forskare tycker jag att det är anmärkningsvärt att starta en resurskrävande process som ska skattefinansieras utan evidens. Screening är inte ett vaccinationsprogram. Poängen är att minska dödlighet i bröstcancer vilket inte är samma sak som att hitta cancer.

Bilaga 3B

Skrivelse (KD, C, M, L, MP, S, V, SD) från Vårdens Kunskapsstyrningsnämnd 2022-02-16 Utreda höjd åldersgräns vid mammografiscreening

Vad skulle en ökning av åldersintervallet i screeningprogrammet för mammografi till 80 år innebära för er verksamhet?

CStG har uppskattat att antalet kvinnor per år skulle öka från dagens med minst **8500st vilket med dagens deltagarfrekvens blir ca 6375 st ytterligare undersökningar årligen.** Vi skulle då behöva ytterligare ett mammografistativ, vi skulle behöva ytterligare en ultraljudsapparat samt behöva 2 FTE mammografisjuksköterska och 0,5 FTE läkare. Dessutom skulle vi behöva större lokaler för att få plats med utrustning och väntrum. Det skulle även kräva vissa ändringar av tidbokningen, då äldre kvinnor av naturliga skäl ofta kräver mer tid vid undersökningen. Bättre tillgänglighet för biltrafik(färdtjänst/sjukresa) och därmed även större väntrum vid entrén. Anpassning av lokaler för rullstolar och rullatorer i högre grad än idag, bemanning i reception är ett måste.

Hur skulle en sådan ökning av åldersintervallet påverka fördelningen på antalet tjänster per yrkesgrupp? Beskriv gärna.

Ca 2 FTE mammografisjuksköterskor och ca 0,5 FTE läkare för även den kliniska verksamheten påverkas av fler granskningar, selektioner och upparbetningar ca 191 stycken.

Är vakanser en utmaning för verksamheten? Beskriv gärna i så fall.

Självklart! För att det uppdrag vi har skall kunna utföras så behövs det alltid att det finns en anställd per schemarad. Korttids/långtidssjukfrånvaro är alltid närvarande i ett fysiskt och psykiskt krävande arbete. Utbildade röntgensjuksköterskor och mammografisjuksköterskor samt bröstradiologer är en stor brist idag. Rekryterar man en färdig mammografisjuksköterska eller bröstradiolog så får någon annan enhet brist!

Har ni ändrat arbetssätt för att frigöra resurser under senaste åren? (Exempelvis genom byte av arbetsuppgifter mellan professioner eller genom digitalisering?)

Vi arbetar med ständiga förbättringar som en del av vårt grundläggande arbete vilket gjort att vi genom små förändringar effektiviserar produktiviteten. Vi har dock bara två yrkeskategorier anställda - röntgensjuksköterskor och röntgenläkare så några byten av arbetsuppgifter är inte det som löser våra utmaningar. Vi har sedan ett antal år taligenkänning så det behövs inga medicinska sekreterare i verksamheten.

Planerar ni att ändra arbetssätt för att frigöra resurser de kommande åren? (Exempelvis med hjälp av digitalisering – digitala kallelser, sms-påminnelser, appar, AI, beslutsstöd …?)

Digitala kallelser och SMS genererar en högre grad av service till våra kvinnor men det frigör inte resurser till bildtagning. AI studier gällande granskning av screeningundersökningar pågår men än så länge är det inte implementerat i den kliniska verksamheten. Vi hoppas att kunna dra nytta av AI för granskning av delar av screeninguppdraget med start under 2023.

Finns det områden där ni är särskilt angelägna om att kompetensutveckla närmast åren och i så fall vilka? (Exempelvis beskrivna i en kompetensförsörjningsplan för verksamheten)?
Vi tror att vi kommer att behöva utbilda och utföra fler av de MR bröst som krävs med hjälp av våra egna röntgensjuksköterskor från mammografin.

Finns individuella kompetensutvecklingsplaner för medarbetare?
JA - både för röntgensjuksköterskor och för läkare.

Finns det utmaningar inom kompetensförsörjning i din verksamhet? (Exempelvis står ni inför någon stor förändring som ett systembyte, uppgraderingar, flytt, annat)?
Vi har precis genomfört ett stort systembyte genom att byta till SAMPACS. Kvalitetsregistret är på gång. Vi har äldre och trånga lokaler, tittar på lösningar för detta. Utbyte av större delen av våra mammografistativ kommer att behövas inom 2 år.

Hur många pensionsavgångar har ni inom de kommande fem åren i er verksamhet bland respektive yrkesgrupp?
2 läkare och 6 röntgensjuksköterskor har redan fyllt eller kommer fylla 65 år inom de kommande 5 åren.

Hur många har forskarutbildning i er verksamhet bland respektive yrkesgrupp?
1 röntgenläkare

Hur många har disputerade i er verksamhet bland respektive yrkesgrupp?
1 röntgenläkare (samma som i fråga 10.)

Finns introduktionsprogram för nyanställda?
JA. Både för läkare och röntgensjuksköterskor. Sjukhuset (CStG) har allmänt övergripande introduktions/onboardingprogram som alla nyanställda ska ta del av. Dessutom har kliniken en basal introduktion samt individanpassat beroende på erfarenhet för läkare och röntgensjuksköterskor.

Hur har pandemin påverkat kompetensförsörjningen inom din verksamhet?
Äldre timanställda har uteblivit under en period men flertalet är nu åter. Allt screeningverksamhet låg under en period nere.

Från ert perspektiv vilka åtgärder skulle behövas för att öka deltagandet i existerande screeningprogram?
Information/positiva budbärare/informatörer/kampanjer. Kallelser på flera språk (QR koder med de vanligaste språken).

Har ni några förslag kring hur tillgängligheten till mammografiscreening inom region Stockholm skulle kunna ökas?
Fler röntgensjuksköterskor behöver utbildas och av dessa behöver fler inriktas mot bröstradiologi. Fler röntgensjuksköterskestudenter behöver få fördjupa sig inom bröstradiologi under utbildningen.

Någon fråga ni saknar som ni vill lyfta eller andra kommenterar?

Samtliga bröstcentra i regionen har redan som en del av sitt uppdrag att försöka höja deltagandefrekvensen inom mammografiscreeningen. Lyckas vi behövs ytterligare röntgensjuksköterskor.

De som uteblir från ett screeningbesök skall återinbjudas och då få en ny tid vilket är en utmaning då dessa individer oftare än andra uteblir på nytt. Det skulle kunna vara bättre att de får ett erbjudande om att boka en ny tid så att man slipper att stå med en massa tider när ingen kom.

Det är bra att all bröstradiologi är kostnadsfri men man kan tycka att borde vara ett krav att avboka/omboka en tid som man inte tänker använda.

Bilaga 3C

Skrivelse (KD, C, M, L, MP, S, V, SD) från Vårdens Kunskapsstyrningsnämnd 2022-02-16 Utreda höjd åldersgräns vid mammografiscreening

Vad skulle en ökning av åldersintervallet i screeningprogrammet för mammografi till 80 år innebära för er verksamhet?

En ökad belastning i verksamheten på grund av att äldre kvinnor(generellt) behöver mer tid på undersökningsrummet (vi märker redan skillnad idag mellan 69åringar och 73 åringar tidsmässigt)

Idag är alla kvinnor bokade på 5min, det är sedan gammalt och därför har det fungerat väl eftersom viss procent uteblir.

Vår erfarenhet idag är att anhöriga/personal på gruppboenden kommer med kvinnor som ej kan medverka på grund av olika funktionsnedsättningar bara för att det kommer en kallelse, vilket innebär att 2st sköterskor står upptagna med 1 kvinna upp till 20 minuter.

Den typ av ovannämnda kvinnor behöver en klinisk undersökning i första hand inte mammografi inom screeningen där trycket och flödet är högt.

Hur skulle en sådan ökning av åldersintervallet påverka fördelningen på antalet tjänster per yrkesgrupp? Beskriv gärna.

Det skulle kräva fler röntgensjuksköterskor per undersökningsrumför att kunna arbeta ergonomiskt, att arbeta med mammografi inom screeningen är ett statiskt jobb där möjligheter till rotation är ett måste, jämför gärna med vilken industri som helst.

Det kommer påverka röntgensjuksköterskorna mest eftersom den yrkeskategorin har tätast kontakt med kvinnorna, radiologerna får fler bilder att granska eventuellt fler selektioner.

Är vakanser en utmaning för verksamheten? Beskriv gärna i så fall.

Ja, det utbildas för få röntgensjuksköterskor idag nationellt och mammografiavdelningarna är inte första handsval för de nyutexaminerade. Inom regionen är lönekonkurrensen stor.

Har ni ändrat arbetssätt för att frigöra resurser under senaste åren? (Exempelvis genom byte av arbetsuppgifter mellan professioner eller genom digitalisering?)

Nej, mammografiverksamheten i regionstockholmdigitaliserades år 2008 där ändrades arbetssättet, så det har inneburit att vi kan undersöka fler kvinnor med snabbare teknik(ingen manuell framkallning med mera)

Röntgensjuksköterskans profession är tydlig när det gäller att utföra röntgenundersökningar vilken är det bästa för kvinnorna.

Planerar ni att ändra arbetssätt för att frigöra resurser de kommande åren? (Exempelvis med hjälp av digitalisering – digitala kallelser, sms-påminnelser, appar, AI, beslutsstöd …?)

Det är ett ständigt pågående arbete att utveckla verksamheter, idag är det mesta digitalt, vi på Karolinska har smspåminnelse för alla kvinnor samt att de även kan omboka si tid via 1177,utmaningen är ju att få kvinnorna att bli digitala!

Även digitalisering kräver administrativa resurser, vilket märks när det läggs mer arbete på mammografiavdelningarna vilket i sin tur tar tid från verksamheterna.

Finns det områden där ni är särskilt angelägna om att kompetensutveckla närmast åren och i så fall vilka? (Exempelvis beskrivna i en kompetensförsörjningsplan för verksamheten)
Bildkvalite är det viktigaste området, då det är avgörande för en korrekt diagnos, även olika punktions metoder som förenklar utredningar för kvinnorna på kliniska sidan.

Finns individuella kompetensutvecklingsplaner för medarbetare?
Ja

Finns det utmaningar inom kompetensförsörjning i din verksamhet? (Exempelvis står ni inför någon stor förändring som ett systembyte, uppgraderingar, flytt, annat)
På Karolinska har vi flyttat vår verksamhet från Radiumhemmet till Framstegsgatan år 2019, vi bytte då ut alla våra modaliteter, vi var även i fas med screeningsintervallet sedan kom Covid med allt det innebar, sedan gick vi in i ett gemensamt ris och pacs med de andra bröstcentrummen i regionen vilket innebar stora arbetsförändringar.

Hur många pensionsavgångar har ni inom de kommande fem åren i er verksamhet bland respektive yrkesgrupp?
2 st sköterskor

Hur många har forskarutbildning i er verksamhet bland respektive yrkesgrupp?
2 radiologer 0 sköterskor

Hur många har disputerade i er verksamhet bland respektive yrkesgrupp?
1 radiolog

Finns introduktionsprogram för nyanställda?
Ja på Karolinska handleds de nyanställda i 3 månader av vår utvecklingssköterska, vi räknar med totalt 6 månader om personen ej har tidigare erfarenhet för att bli helt självständig.

Hur har pandemin påverkat kompetensförsörjningen inom din verksamhet?
Vi har kommit efter i intervall, jobbar mycket extra på helger. Vi har haft mycket frånvaro av både personal och kvinnor som har flyttat fram sina undersökningar.

Det har varit en dålig förståelse från kvinnornas sida med att respektera våra tider och väntrum vilket har lett till onödiga irritationsmoment, det verkar som ett nationellt problem att de ej läser sina kallelser.

Från ert perspektiv vilka åtgärder skulle behövas för att öka deltagandet i existerande screeningprogram?
Vi har idag på Karolinska ett relativt högt deltagande sedan 2021 ligger vi på 76,6% vilket i sig är historiskt, vi behöver bli fler röntgensjuksköterskor för att kunna ha utökade öppettider

Har ni några förslag kring hur tillgängligheten till mammografiscreening inom region Stockholm skulle kunna ökas?
Se tidigare svar, det går en röd tråd genom alla svaren

Någon fråga ni saknar som ni vill lyfta eller andra kommenterar?

- Ja; Hur många procent kommer dödligheten i bröstcancer minska om det åldern på screeningen höjs? Vad säger forskningen?
- Dagens kvinnor som deltar i screeningen efterlyser mer anpassat intervall beroende på brösttäthet, finns det planering för detta?
- Vi är ålagda att skicka påminnelse till de kvinnor som är passiva vägrare, det kräver även frigöring av tid och undersökningsrum
- Är det inte bara enklare att låta kvinnor över 74år själva höra av sig för ny tid alternativt låta dem skriva en egen remiss via 117, där symtom ej får finnas

Strålsäkerhetsmyndigheten
Swedish Radiation Safety Authority

RCC Stockholm Gotland
regionaltcancercentrum.hsf@regionstockholm.se

Yttrande
Datum: 2022-08-26
Er referens: Karin Leifland
Diarienr: SSM2022-3296
Dokumentnr: SSM2022-3296-9
Handläggare: Anja Almén
Telefon: 08-799 42 38

Strålsäkerhetsmyndighetens yttrande till RCC

Ärendet

Regionalt cancercentrum Stockholm Gotland (RCC) har den 4 april 2022 efterfrågat synpunkter från Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) i samband med en utredning av mammografiscreening av kvinnor för åldersgruppen 74+ i Region Stockholm. Utredningen genomförs av RCC på uppdrag av Region Stockholm. Efter ytterligare kommunikation med RCC har det framkommit att RCC efterfrågar ett yttrande om hur SSM förhåller sig i frågan om ett utökat åldersintervall vid mammografiscreening inom Region Stockholm.

Strålsäkerhetsmyndighetens yttrande

I screeningprogrammet för bröstcancer ingår radiologisk diagnostik med joniserande strålning i form av röntgenundersökningar med mammografi. Strålskyddsregleringen ställer krav på att verksamheten med joniserande strålning är berättigad och att bedriva en verksamhet med joniserande strålning som inte är berättigad är förbjuden (3 kap. 1 § strålskyddslagen [2018:396]). Av 3 kap. 2 § strålskyddslagen framgår att den som bedriver en verksamhet där det används en metod med joniserande strålning för medicinsk exponering ska se till att metoden är berättigad. Det är den som bedriver verksamheten, i detta fall den organisation som utför röntgenundersökningarna, som har detta ansvar.

För utförande av röntgenundersökningar med mammografi krävs tillstånd som omfattar medicinska exponeringar. Region Stockholm har ett generellt tillstånd för medicinska exponeringar för att bedriva verksamhet på Karolinska universitetssjukhuset i Huddinge och Nya Karolinska Solna. Övriga relevanta vårdgivare i regionen har tillstånd för respektive juridiska entitet, exempelvis Södersjukhuset AB.

Vid en bedömning av berättigande ska nyttan med verksamheten vägas mot de olika risker som verksamheten medför, där exponering för joniserande strålning är en av riskerna. De radiologiska undersökningar som används inom vården ska alltså vara utvärderade avseende nytta och risker. Det är tillståndsinnehavaren som ska visa att de metoder som används i verksamheten, i detta fall mammografiscreeningen, är berättigade.

Det är många faktorer som påverkar om fördelarna med ett screeningprogram överväger nackdelarna. SSM anser att vid denna samlade bedömning ska strålningsriskerna integreras i den bedömning som görs. SSM bedömer också att de systematiska utvärderingar som vilar på vetenskapligt underlag och som utförs av t.ex. Socialstyrelsen

och Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU) utgör ett underlag för bedömning av berättigande enligt strålskyddsregleringen, förutsatt att strålningsriskerna integreras i den samlade bedömningen.

SSM noterar att Socialstyrelsens fastställda nationella screeningprogram för bröstcancer[1] gäller för åldersintervallet 40–74 år. Denna rekommendation omfattar alltså inte kvinnor över 74 år. SSM har inte kännedom om någon annan utredning som fastställt nyttan för deltagare över 74 år. SSM har dock kännedom om att frågan utreds av Socialstyrelsen med deltagande från SBU. SSM noterar vidare att inga andra uppgifter om utredningar med vetenskapligt underlag framkommit, till dags dato, som visar att ett utökat åldersintervall har fördelar som överväger nackdelarna.

Utifrån den information som SSM delgivits från RCC framkommer inte heller några ytterligare vetenskapliga studier som styrker att det är motiverat att utöka åldersintervallet, och som därmed styrker att sådan verksamhet skulle anses vara berättigad enligt 3 kap. 2 § strålskyddslagen.

I detta ärende har generaldirektören Nina Cromnier beslutat. Myndighetsspecialisten Anja Almén har varit föredragande. I den slutliga handläggningen har enhetschefen Carl Bladh, inspektören Anders Frank och verksjuristen Felicia Stenström deltagit. Detta yttrande expedieras utan underskrifter.

STRÅLSÄKERHETSMYNDIGHETEN

Nina Cromnier

Anja Almén

Kopia

Lena Sharp, RCC Stockholm Gotland
Karin Leifland, RCC Stockholm Gotland
Mattias Fredriksson, Socialstyrelsen
Lina Keller, Socialstyrelsen
Miljödepartementet

[1] Screening för bröstcancer - rekommendation och bedömningsunderlag, artikelnr. 2014-2-32 Publicerad www.socialstyrelsen.se, februari 2014