



# Bröstcancer

## Nationell rapport diagnosår 2008

Stygruppen för Nationella Bröstcancerregistret



**Beställningsadress**

Onkologiskt Centrum, S3:00  
Karolinska Universitetssjukhuset, Solna  
171 76 STOCKHOLM  
Tfn 08-517 746 84  
Fax 08-34 86 40  
E-post Onkologiskt.centrum@karolinska.se

ISBN: 978-91-85947-13-3

*Nationella rapporten kan laddas ner från  
Onkologiskt Centrums hemsida: [www.karolinska.se/oc](http://www.karolinska.se/oc)*

Bröstcancer  
Nationell årsrapport 2008  
© Onkologiskt Centrum Stockholm-Gotland  
Stockholm februari 2010

## Innehållsförteckning

Innehållsförteckning.....	1
Inledning.....	2
Sammanfattande kommentarer.....	2
Organisation.....	3
Styrgruppen för Nationella Bröstcancerregistret.....	4
Bakgrund.....	4
Process och resultatmått.....	6
Redovisade resultat.....	7
Täckningsgrad och ålder vid diagnos.....	7
Preoperativt fastställd malignitet.....	9
Preoperativ multidisciplinär konferens.....	10
Neoadjuvant behandling.....	11
Operation och morfologi.....	12
Bröstkirurgi.....	13
Axillkirurgi.....	14
Kompletterande kirurgi i bröst.....	16
Tider i vårdkedjan.....	18
Postoperativ behandling.....	20
Sena kvalitetsindikatorer.....	22
Referenser.....	23
Appendix.....	25

## Inledning

Efter flera års förberedelse är nu det nationella kvalitetsregistret för bröstcancer i bruk. Registret började användas regionalt i Stockholm-Gotlandregionen år 2007 och i hela landet år 2008.

Alla nya primära fall av invasiv och icke invasiv bröstcancer hos kvinnor och män registreras. Syftet med registret är flerdådigt. Det ger möjligheter att på ett objektiva och standardiserat sätt följa vårdkedjan från diagnos till eventuellt återfall och död, att kartlägga regionala skillnader och att samlat relatera till aktuella riktlinjer och kvalitetsmål som ställs upp av specialistföreningar och Socialstyrelsen. Slutligen kan det användas för att stödja forskning och utveckling kring bröstcancer.

I den föreliggande rapporten redovisas på region- och riksnivå data från år 2008, som är registrets första rikstäckande årgång. Rapporten är deskriptiv och ger inte några mera ingående tolkningar av regionala skillnader.

Regionala data från landets sex regioner, (Norra, Uppsala-Örebro, Stockholm-Gotland, Sydöstra, Södra och Västra) ställs i relation till rikets genomsnitt och kommenteras med utgångspunkt från ett urval av de ingående variablerna. Rekommendationer enligt Svensk Förening för Bröstkirurgi (SFBK) har i förekommande fall lagts in i figurerna för att markera de målvärden som angetts. Rapporten avser att ge en beskrivande bild över bröstcancerprocessen inom de olika regionerna, utan att i detalj spåra skillnader i utfall som kan hänföras till täckningsgrad, lokala faktorer och vårdkedjor etc. Registret är fortfarande under uppbyggnad och under det första året har rapporteringen inte varit harmoniserad i alla delar. Således måste data tolkas med försiktighet och av dessa skäl ges inte information om verksamheten på läns- eller klinikinivå. Kommentarer ges i första hand angående data som har relation till de riktlinjer och rekommendationer som finns. Rapporten avslutas med en tabellsammanställning av data från registret.

## Sammanfattande kommentarer

Överlevnaden i bröstcancer i Sverige är i förhållande till andra cancerformer hög med en relativ 5-årsöverlevnad på 88,3 %. Skillnaden i relativ 5-årsöverlevnad mellan olika delar av landet är mindre än 5 %.

Denna rapport är den första från Nationella bröstcancerregistret. Den rapporterar nya primära fall av invasiv och icke invasiv bröstcancer. Täckningen efter ett års registrering var hög och över 7000 fall registrerades. Det faktum att bröstcancerdata sedan länge rapporterats till regionala onkologiska centra bidrar till den höga täckningsgraden. Samtidigt har denna nationella satsning inneburit att betydligt mer data än tidigare registreras, vilket skapar ett resursbehov och krav på förändrad logistik för registrering. Det är därför glädjande och imponerande att under registrets första år så mycket detal-

jerad kunskap om bröstcancerprocessen har kunnat inhämtas. Resultaten visar stora likheter i utredning och behandling av bröstcancer men också vissa skillnader. Till exempel används sentinel node-teknik, så kallad portvaktskörteloperation, för diagnostik av lymfkörtelmetastaser i armhålan i påfallande lika utsträckning i landet. Det finns dock olikheter, t ex i vilken utsträckning bröstbevarande operationer (partiella mastektomier) utförs. Ledtiderna är varierande och speglar bland annat problem med diagnostiken, att få mammografi utförd och besvarad och att få den mikroskopiska analysen av brösttumören utförd inom rekommenderad tid. Här finns förbättringspotentialer. Ledtiderna som anges skall tolkas med försiktighet då det visat sig att processerna kring diagnostik och primärbehandling varierar i landet, samt att rapporterade variabler sannolikt inte uppfattats lika i hela landet.

Bröstrekonstruktioner utfördes i betydligt högre grad vid Karolinska Universitetssjukhuset jämfört med övriga sjukhus, där hade man dock extra resurser för detta. Uppföljning av patientnöjdhet har testats i enkätform och förefaller som ett genomförbart alternativ.

I appendix återfinns ett övergripande tabellverk, medan huvuddokumentet endast innehåller utvalda delar.

Styrgruppen vill uttrycka sitt stora tack till alla de som levererat och bearbetat data till registret.

Den föreliggande rapporten har utarbetats av Kerstin Sandelin, Lars Löfgren, Kamilla Krawiec, Ulla Johansson och Jan Adolfsson

## Organisation

Det Nationella bröstcancerregistret bygger på de regionala kvalitetsregistren för bröstcancer som tidigare funnits i respektive region. Dessa register har drivits av de regionala vårdprogramgrupperna för bröstcancer inom ramen för regionala onkologiska centra i varje region. Det nationella registret är aktivt i landets alla regioner och har representation av kliniker från alla regioner i styrgruppen.

Deltagande kliniker rapporterar via det webbaserade bröstcancerregistret till respektive Onkologiskt Centrum (OC) och där OC i Stockholm-Gotlandregionen är primärt samordnande med OC i Umeå som stödjande centrum.

De två cheferna vid Onkologiskt Centrum i Stockholm-Gotland och Umeå ansvarar för registeruppbyggnaden. Registret använder INCA (Informationsnätverk för cancervården) - en nationell webbaserad IT-plattform för hantering av register <http://www.incanet.se/Om-INCA/>.

Registret får stöd från Beslutsgruppen för Nationella Kvalitetsregister vid Sveriges Kommuner och Landsting.

## **Styrgruppen för Nationella Bröstcancerregistret**

Kerstin Sandelin (sammankallande), Bröst- och Endokrinkirurgiska kliniken, Karolinska Universitetssjukhuset, Solna, Stockholm

Lars Löfgren, Kirurgkliniken, Capio S:t Görans sjukhus, Stockholm

Tommy Fornander, Onkologkliniken, Karolinska Universitetssjukhuset, Södersjukhuset, Stockholm

Elisabeth Göransson, Bröst- och Endokrinkirurgiska kliniken, Karolinska Universitetssjukhuset, Solna, Stockholm

Christian Ingvar, Kirurgkliniken, Universitetssjukhuset, Lund

Dorthe Grabau, Avdelningen för patologi/cytologi, Universitetssjukhuset, Lund

Gunilla Christenson, Kirurgkliniken, Falu lasarett, Falun

Lars-Gunnar Arnesson, Kirurgkliniken, Universitetssjukhuset, Linköping

Stefan Emdin, Kirurgkliniken, Norrlands Universitetssjukhus, Umeå

Per Karlsson, Onkologkliniken, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg

Stig Holmberg, Kirurgkliniken, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg

### **Stödteam från Onkologiska centra (OC)**

Jan Adolfsson, avdelningschef, OC Stockholm-Gotlandregionen

Lena Damber, chef, OC Norra regionen

Marie Abrahamsson, utvecklingsjuksköterska, OC Stockholm-Gotlandregionen

Annette Asterkvist, monitor, OC Stockholm-Gotlandregionen

Vania Godoy, systemadministratör, OC Stockholm-Gotlandregionen

Ulla Johansson, datamanager, OC Stockholm-Gotlandregionen

Kamilla Krawiec, statistiker, OC Stockholm-Gotlandregionen

## **Bakgrund**

Bröstcancer är den vanligaste tumörsjukdomen hos kvinnor och utgör drygt 30 % av all cancer hos kvinnor. Incidensökningen uppgår till 0,6 % per år. Cirka 7000 kvinnor och 50 män insjuknar årligen i bröstcancer i Sverige. Sjukdomen har ökat stadigt sedan cancerregistret infördes i slutet av 50-talet medan dödligheten minskat. Definitionsmässigt finns bröstcancer i en invasiv och en icke invasiv form (cancer in situ). I den invasiva formen tränger cancercellerna igenom cellernas basalmembran som är gränsen till omgivande vävnad och kan därmed metastasera. Den icke invasiva formen går inte igenom basalmembranet och förekommer ofta i anslutning till den invasiva. De fall där det bara finns en icke invasiv cancer upptäcks främst vid mammografi då den sällan ger symtom i form av en kännbar knöl. En uppskattning är att cirka 20 % av all bröstcancer som hittas via mammografisk hälsokontroll är cancer in situ och att cancer in situ utgör cirka 10 % av all bröstcancer, d v s cirka 700 nya fall årligen i Sverige.

Primärutredningen startar oftast vid de kirurgiska klinikerna eller i primärvården. Sjukhus med större patientunderlag har särskilda bröstenheter, ibland frikopplade från övrig kirurgisk verksamhet och i nära samarbete med diagnostiska och andra terapeutiska specialiteter. Ett fåtal sådana enheter finns i landet.

Den bröstkirurgiska behandlingen av in situ och invasiv bröstcancer är densamma medan lymfkörtlarna i axillen inte rutinmässigt undersöks vid enbart cancer in situ. Flera randomiserade studier, bl a en svensk, har påvisat vikten av strålbehandling för cancer in situ [1-3].

Överlevnaden vid bröstcancer i Sverige är en av de högsta i Europa. I ”Öppna jämförelser 2009” från Sveriges Kommuner och Landsting och Socialstyrelsen var skillnaden i relativ överlevnad mellan länen mindre än 5 % (85,9-90,2 %) för patienter diagnostiserade 2001-2007 och för hela riket var överlevnaden 88,3 % efter 5 år [4]. Den förbättrade överlevnaden är ett resultat av flera samverkande faktorer. De viktigaste är tidig upptäckt, förbättrad kirurgi, systematiskt användande av strål-, hormon- och cellgiftbehandling, målstyrd terapi både vid ny- och återinsjuknande, multidisciplinär handläggning samt ett systematiskt vårdprogramarbete. Det finns i Sverige geografiska skillnader i överlevnad men för bröstcancer är dessa jämförelsevis små mätt i relativ 5-årsöverlevnad [4, 5, 6]. Att medicinsk behandling har använts olika i landet och möjligen givit olika förutsättningar att överleva sin sjukdom är tänkbara, men inte vetenskapligt visat. Däremot har såväl svenska som internationella studier visat på variationer i omhändertagandet för äldre patienter som får senare diagnos, genomgår mindre omfattande utredning och får mindre aggressiv behandling [7, 8].

Operation av tidig bröstcancer innebär att hela bröstet eller delar av bröstkörteln tas bort (bröstbevarande kirurgi). Om bröstbevarande kirurgi kombineras med strålbehandling mot kvarvarande bröstvävnad är prognosen densamma som om hela bröstet avlägsnas. Detta har redovisats i flera randomiserade studier med hög evidensgrad [9, 10]. Vid invasiv bröstcancer är information om tumörspridning till axelhålans lymfkörtlar av prognostisk betydelse. Därför avlägsnas lymfkörtlar i axelhålan för att påvisa eventuell tumörspridning. Det är känt att cirka 6 av 10 kvinnor med brösttumörer under 3 cm inte har spridning till lymfkörtlar, med påföljd att ett stort antal fall med enbart friska lymfkörtlar genomgått operation med axillutrymning. Med sentinel node-tekniken ges möjlighet till korrekt diagnos med ett mindre kirurgiskt axillingrepp [11]. Med denna metod identifieras den första lymfkörteln ”portvaktskörteln” som bröstcanceren kan avge tumörceller till. Påvisande av tumörceller i portvaktskörteln leder till att ytterligare lymfkörtlar avlägsnas i armhålan. Är portvaktskörteln fri från cancer undviks borttagande av friska lymfkörtlar. Operationsmetoden används nu av majoriteten bröstcanceropererande sjukhus. Tekniken infördes under kontrollerade former i Sverige under slutet av 90-talet. Utfallet och kvaliteten har dokumenterats i detalj [12-20].

Bröstrekonstruktion som innebär att en ny bröstform skapas, samtidigt eller efter genomgången tumörbehandling och borttagande av hela bröstet, anses som standard inom modern bröstcancerbehandling

[21]. Detta alternativ erbjuds och utförs främst vid enheter med stor volym bröstkirurgi och med tillgång till plastikkirurgisk kompetens (specialutbildade kirurger eller i samarbete med plastikkirurger). Det råder en begränsad tillgång till plastikkirurgisk kompetens för att utföra dessa operationer och därför utförs bröstrekonstruktioner i samband med mastektomin endast vid ett fåtal enheter i landet. Utöver den kirurgiska behandlingen av bröstcancer ingår behandling med cytostatika, hormoner, strålbehandling och antikroppsbehandling.

Socialstyrelsens Nationella riktlinjer för bröstcancer publicerades 2007 som tillsammans med det nationella vårdprogrammet utgivet av Svenska Bröstcancergruppen, regionala vårdprogram och tillämpningar samt riktlinjer fastslagna av Svensk Förening för Bröstkirurgi (SFBK), är de nationella dokument som styr bröstcancerpatienternas handläggning [22]. Internationellt finns liknande dokument utgivna av Danish Breast Cancer Cooperative Study Group (DBCG), British Association of Surgical Oncology och European Society of Breast Cancer Specialists (EUSOMA) [23-28].

Behandling av bröstcancer kan i vissa fall ge biverkningar som kan vara både besvärande och kostsamma. Kunskapen om förekomsten och graden av dessa biverkningar är begränsad. Hur patienten uppfattar vården vid bröstkirurgisk behandling har inte publicerats på gruppnivå. Sådana uppgifter efterfrågas i kvalitetsutvärderingar.

Den europeiska samarbetsorganisationen för bröstcancer (EUSOMA) där både profession och patientföreningar ingår, ställer krav på att enheter som behandlar bröstcancer skall delta i kvalitetssäkringsprogram. Bröstcancer är den cancerform som under sent 70-tal först av alla fick ett vårdprogram inom varje onkologisk region. Sedan många år rapporteras kliniska data om bröstcancer till regionala kvalitetsregister vid landets onkologiska centra och registren har tidigare inte varit samordnade. Genom ett intensivt samarbete i en multidisciplinär styrgrupp, med representanter från landets hälso- och sjukvårdsregioner skapades det nationella bröstcancerregistret.

## **Process och resultatmätt**

Svensk Förening för Bröstkirurgi har utarbetat riktlinjer för diagnostik och kirurgisk behandling med process och resultatmätt och dessa ligger till grund för denna rapport. I de fall det finns riktlinjer och målnivåer anges de i anslutning till figurer och/eller tabeller. Regionernas resultat jämförs i förekommande fall med rekommendationerna i dessa och även med andra etablerade riktlinjer [29].

Registret avser att rapportera alla nydiagnostiserade bröstcancerfall där hela vårdkedjan finns representerad. Ledtider för diagnos, diagnossätt, behandlingsrekommendationer, given behandling med detaljuppgifter angående den kirurgiska behandlingen inklusive den adjuvanta behandlingen registreras. Kirurgidelen innehåller information om rekonstruktiv kirurgi har utförts liksom kontralateralt

ingrepp för att uppnå symmetri, behov av reoperationer och orsak därtill samt eventuella komplikationer kopplade till det kirurgiska ingreppet.

Vidare registreras information om tumörens karakteristika och rekommendationer för tilläggsbehandling (cytostatika-, hormonell-, antikropps- och strålbehandling). Dessa uppgifter ska registreras inom cirka 30 dagar efter operation. Därtill innehåller registret en del med specifika onkologiska variabler med detaljerad information om vilken adjuvant pre- och postoperativ tilläggsbehandling som givits. Denna del fylls i av behandlande onkolog fr o m år 2009/2010.

Slutligen innehåller registret uppgifter från den fortsatta uppföljningen av patienten. Den innehåller uppföljning av det kirurgiska ingreppet med avseende på sena biverkningar av operation och det kosmetiska resultatet bedömt av patienterna själva. Den innehåller också uppgifter om tidpunkt för eventuella återfall och i förekommande fall, dess lokalisation.

## **Redovisade resultat**

Data har presenterats i samband med vetenskapliga möten som anordnas av Svensk Kirurgisk Förening och dess delförening Svensk Förening för Bröstkirurgi. En regional jämförelse mellan Capiot Görans sjukhus och Karolinska Universitetssjukhuset grundad på 2007 års data från dessa kliniker redovisades år 2008. En ettårsuppföljning avseende patientnöjdhet har insamlats från en enhet och resultatet presenterades vid SFBK:s möte 2009. Registret har också presenterats vid SKLs kvalitetsregisterdagar 2009.

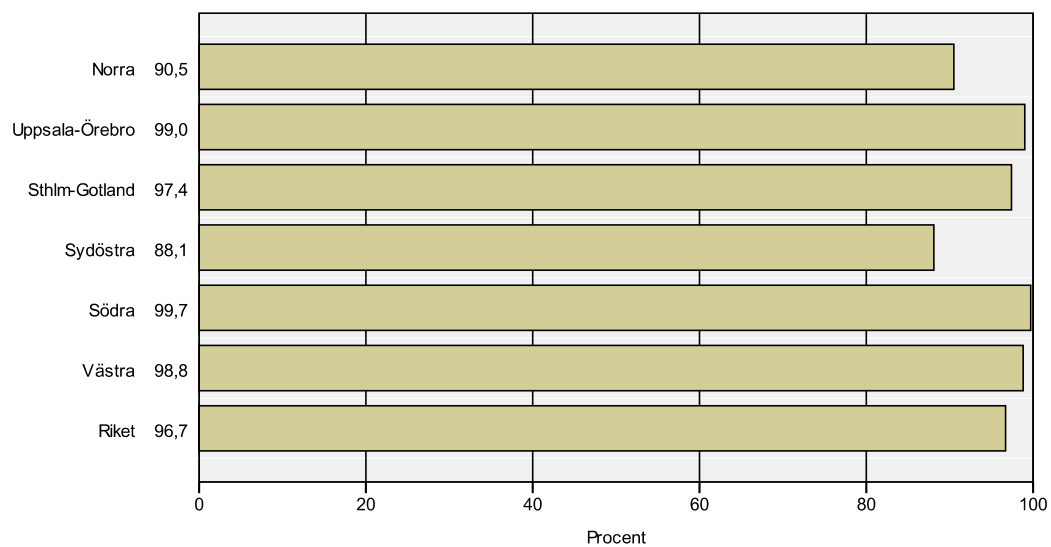
## **Täckningsgrad och ålder vid diagnos**

Bröstcancer opereras vid cirka 60 enheter i Sverige och vid 24 av dessa gjordes färre än 50 ingrepp år 2008. Andelen mindre enheter som utför bröstkirurgi har sjunkit de senaste åren. En sannolik orsak är att införandet av sentinel node-teknik för axillkörteldiagnostik, som kräver nuklearmedicinsk expertis och patolog, begränsar de mindre enheternas möjligheter att erbjuda patienterna denna teknik.

Vid de mindre enheterna finns ofta en stark koppling till ”moderkliniken”. Verksamheten sköts då av en senior bröstkirurg. Ett multidisciplinärt förhållningssätt sker om än specialister inte fysiskt finns samlade vid en enhet. Detta innebär även att kirurger administrerar den onkologiska behandlingen vid de mindre sjukhusen där inte onkologisk klinik finns. Den icke kirurgiska behandlingen sker då i nära samarbete med onkologisk klinik.

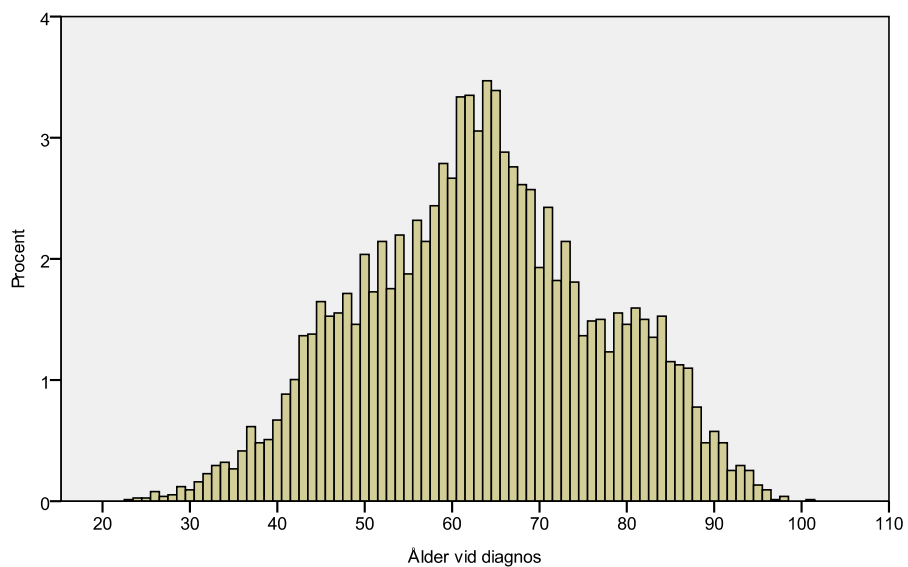
Som ett huvudsakligt kvalitetsmått skall registret ha närmast 100 % täckningsgrad. Täckningsgraden i riket var för år 2008 över 90 % vilket får anses vara mycket bra med tanke på att registret är helt nystartat (figur 1).

Figur 1 . Täckningsgrad år 2008 (antalet fall i Nationella bröstcancerregistret i förhållande till de som är registrerade i respektive regionalt cancerregister).



Medianåldern vid diagnos var 63 år (figur 2).

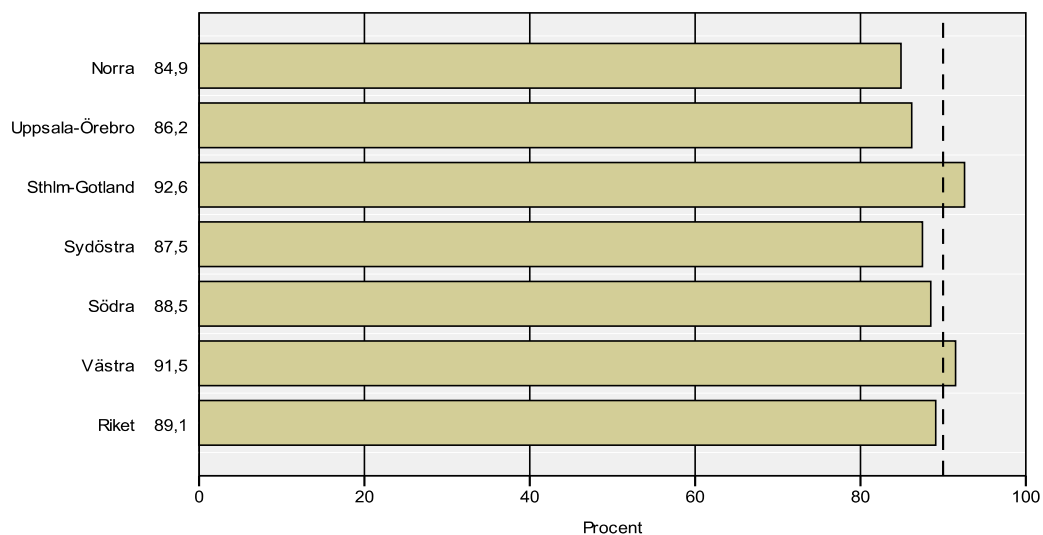
Figur 2. Åldersfördelning vid diagnos.



## Preoperativt fastställd malignitet

I SFBKs riktlinjer anges att minst 90 % av alla patienter som ska opereras ska ha en fastställd diagnos innan ingreppet, vilket nästan uppnås i riksgenomsnittet med en variation från 84,9-92,6 % mellan regionerna (figur 3). Två regioner når upp till den rekommenderade nivån.

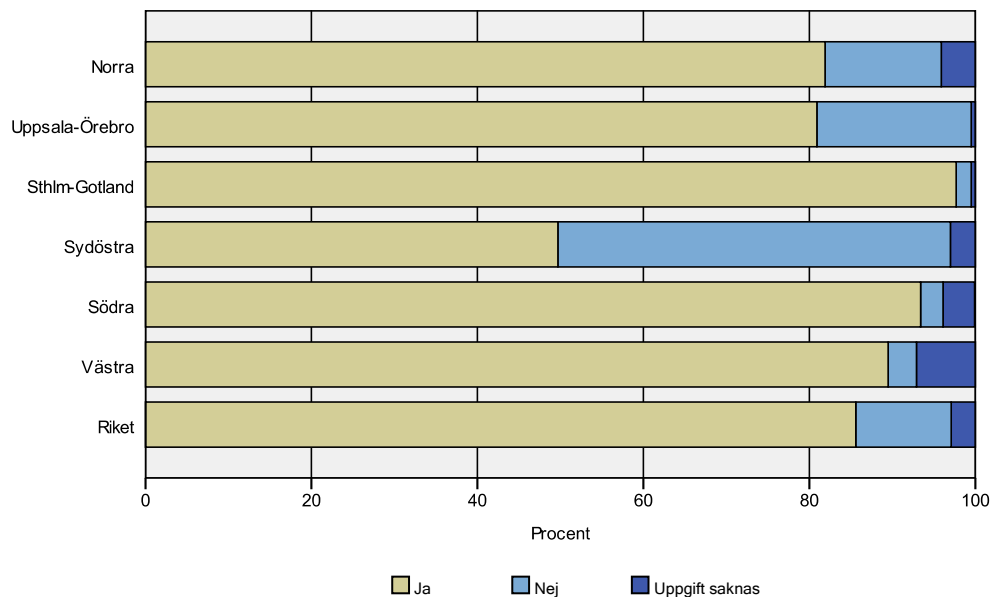
Figur 3. Andel fall med preoperativt faställd malignitet bland alla opererade fall.



## Preoperativ multidisciplinär konferens

Socialstyrelsen har, i de nationella kvalitetsindikatorer för bröstcancer som utarbetades inom ramen för arbetet med de nationella riktlinjerna för bröstcancer, angivit att behandlingsrekommendationer skall bestämmas vid en multidisciplinär konferens. Så sker för en majoritet av patienterna i de flesta regionerna (figur 4). Sydöstra regionen redovisar en betydligt lägre andel konferenser inför behandlingsrekommendationer. Detta avspeglar att man i den regionen behandlar små screeningupptäckta tumörer enligt sitt regionala vårdprogram samt att det också finns en brist på specialister, särskilt patologer, som kan delta i en multidisciplinär konferensverksamhet.

Figur 4. Andel fall med beslut om åtgärd fattat vid preoperativ multidisciplinär konferens (innefattar även fall där operation inte planeras).



## Neoadjuvant behandling

Kirurgi är förstahandsval vid operabel bröstcancer. Andelen fall som fått neoadjuvant behandling och där operation sedan genomförts varierar i landet och är i alla regioner 10 % eller därunder (tabell 1). I huvudsak ges sådan behandling med cellgifter i syfte att förbättra förutsättningarna för det kirurgiska ingreppet, t ex genom att minska tumörstorleken och det görs nästan uteslutande inom ramen för kontrollerade studier. Deltagandet i dessa studier påverkar därmed andelen patienter som får denna typ av behandling. Till patienter som av andra skäl, medicinska eller av egen vilja, avböjer operation är endokrin behandling ett alternativ. Siffrorna avspeglar eventuellt tolkningsvariationer då endokrin behandling före operation är en sällan utnyttjad terapi medan vissa patienter får endokrin behandling under en period för att pröva effekten av sådan behandling. Avsedd operation utförs inte alltid eftersom patienten kan ha andra medicinska tillstånd som gör operation olämplig eller att operation inte anses tillräddig av andra skäl.

Tabell 1. Fall med neoadjuvant behandling, genomförd operation bland neoadjuvant behandlade samt typ av neoadjuvant behandling uppdelade efter region.

	Region						Riket
	Norra	Uppsala- Örebro	Sthlm- Gotland	Sydöstra	Södra	Västra	
<b>Fall med neoadjuvant behandling</b>							
Andel (%) av alla bröstcancerfall	6,5	4,6	10,2	6,1	7,0	7,1	7,1
Antal	44	73	166	45	100	100	528
<b>Genomförd operation</b>							
Andel (%) bland neoadjuvant behandlade	36,4	35,6	68,7	37,8	29,0	19,0	41,9
Antal	16	26	114	17	29	19	221
<b>Typ av neoadj behandling<sup>1</sup> antal (andel (%) av neoadjuvant behandlade)</b>							
Radioterapi	1 (2)	4 (6)	1 (1)	2 (4)	4 (4)	2 (2)	14 (3)
Endokrin	28 (64)	29 (40)	54 (33)	32 (71)	49 (49)	72 (72)	264 (50)
Cytostatika	16 (36)	35 (48)	112 (68)	9 (20)	46 (46)	26 (26)	244 (46)
Annan	3 (7)	8 (11)	2 (1)	0 (0)	2 (2)	1 (1)	16 (3)

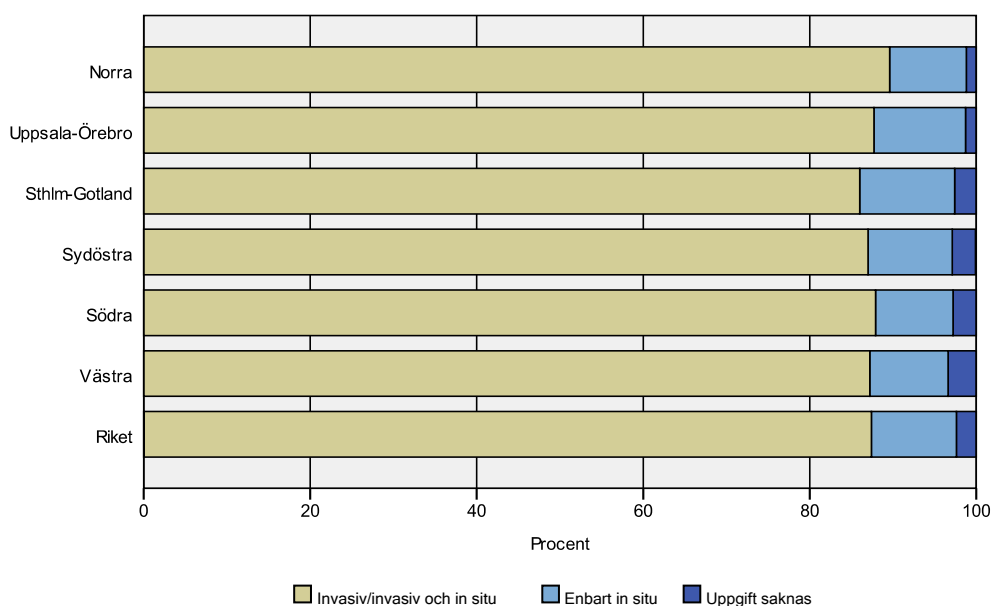
<sup>1</sup> En patient kan få flera typer av behandling

## Operation och morfologi

Andelen fall som opereras var för hela riket 93 % och varierade endast med enstaka procent mellan regionerna. Den höga andelen opererade patienter avspeglar det faktum att i Sverige upptäcks bröstcancer tidigt och att medianstorleken på brösttumörerna är cirka 2 cm, vilket gör att kirurgi nästan alltid är möjligt att utföra och rekommenderas också enligt nationella och internationella riktlinjer. Resterande andel utgörs av patienter som på grund av tumörkaraktäristika eller av andra medicinska skäl inte lämpar sig för primär kirurgi. Andelen fall med bilateral tumör vid första diagnos var 1,4-2,3 % (1,9 % riket) vilket motsvarar vad som förväntas.

Andelen fall med primärt invasiv cancer är omkring 90 % i alla regioner vilket är förväntat (figur 5) liksom att andelen fall med cancer in situ (cirka 10 %) också motsvarar den förväntade. Mer omfattande mikroskopisk undersökningsteknik (bl a med immunohistokemi), har troligtvis lett till att andelen fall ökat där både cancer in situ och invasiv cancer hittas i tumören, eftersom mindre områden med invasiv cancer och med så kallad mikroinvasion upptäcks. Därför har andelen tumörer med invasiv cancer +/- cancer in situ och enbart cancer in situ angivits i figur 5.

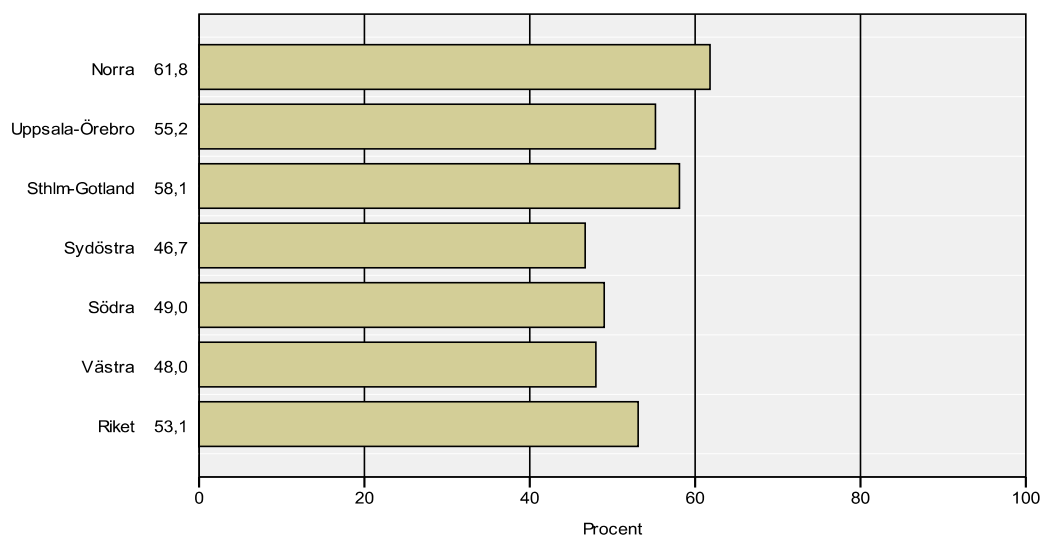
Figur 5. Andelen fall med invasiv cancer +/- cancer in situ och enbart cancer in situ.



## Bröstkirurgi

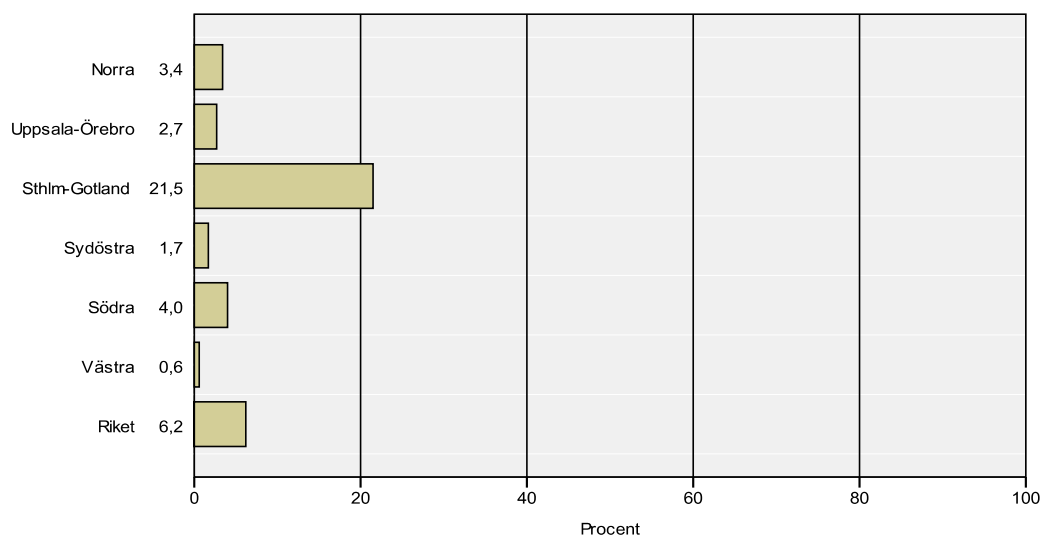
I SFBKs riktlinjer 2008 angavs att 60-70 % av alla patienter som opereras bör kunna genomgå bröstbevarande kirurgi då tumören har en begränsad storlek. Andelen som genomgått bröstbevarande kirurgi som slutgiltigt ingrepp i regionerna varierar från 47-62 % (figur 6). Endast norra regionen kommer upp i den nivå som rekommenderas. Skälen till att man inte uppfyller rekommendationerna är okända. Det kan därför finnas anledning att diskutera om denna målnivå bör revideras. En mer omfattande mikroskopisk undersökning av borttagen vävnad kan vara en av orsakerna liksom att kunskapen om tumörbiologin kan ha lett till rekommendationer om mer utvidgad kirurgi för t ex yngre kvinnor [30]. Ytterligare en möjlighet är att kvinnorna har fått ökad tillgång till rekonstruktiv kirurgi i samband med mastektomi, vilket ger kvinnor möjlighet till en tillfredställande bröstform även efter det att hela bröstet tagits bort.

Figur 6. Andel bröstbevarande kirurgi bland opererade fall.



Andelen utförda mastektomier med primär rekonstruktion skiljer sig avsevärt, där Stockholm-Gotlandregionen rapporterar 21,5 % rekonstruktioner jämfört med övriga regioners 0,6-4,0 % (figur 7). Skillnaden återspeglar en lång tradition av rekonstruktiv kirurgi i samarbete med plastikkirurger vid Karolinska Universitetssjukhuset där nu bröstkirurger oftast utför rekonstruktionerna. Enligt nationell och internationell konsensus bör rekonstruktiv kirurgi alltid diskuteras i samband med mastektomi. Resurstillgång, lokala traditioner och storstads- respektive landsortsbefolkning avspeglar troligtvis de stora skillnader som ses. För professionens räkning har flera nationella enkäter gjorts för att uppskatta frekvensen rekonstruktiv kirurgi i Sverige och det har under en 10-års period skett mer än en fördubbling av antalet rekonstruktioner.

Figur 7. Primära bröstrekonstruktioner bland mastektomerade fall.



Andelen kirurgiska komplikationer inom 30 dagar var mellan 1,0-2,7 % i de olika regionerna med ett riksgenomsnitt på 1,7 %. Blödningar inom det första postoperativa dygnet dominerade som orsak till reoperation. Bröstkirurgi anses som en ren operation och skall därför ha en låg infektionsfrekvens och antalet reoperationer till följd av infektioner var lågt. Siffrorna är förväntade och tyder på en jämn kvalitet i den kirurgiska processen. Infektioner som inte leder till reoperation registreras ej i registret.

## Axillkirurgi

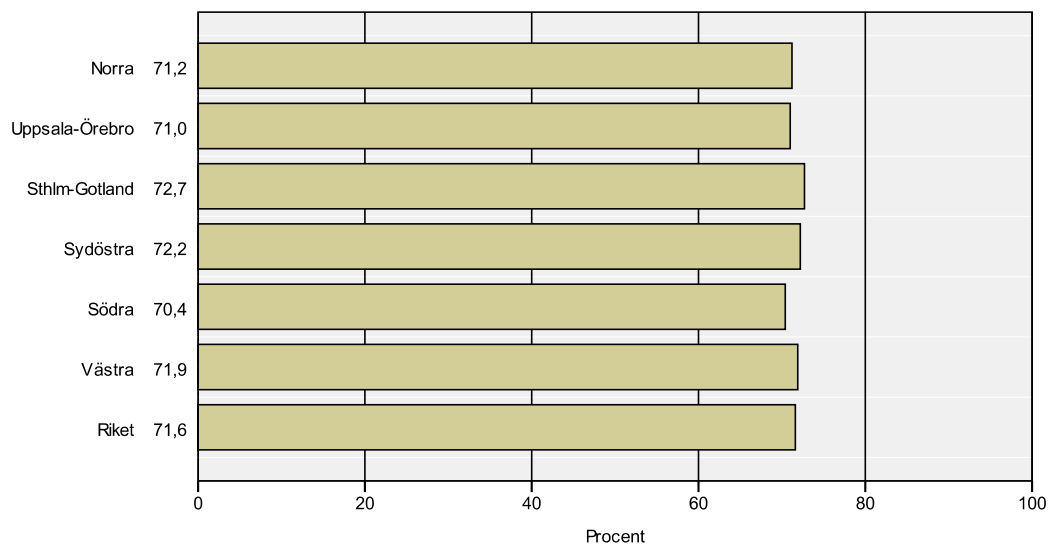
Regionerna uppvisar stor likhet beträffande kirurgiskt ingrepp i axelhålan då förekomst av tumörbärande lymfkörtlar i axillen är en grundläggande prognostisk variabel.

Sentinel node-konceptet, d v s diagnostik av den eventuellt tumörbärande lymfkörteln vid bröstcancer, har använts nationellt sedan 1997. Enligt nationella riktlinjer kan sentinel node-diagnostik utföras vid tumörstorlek upp till 4 cm.

Ingreppet introducerades och registrerades i studiesyfte varvid samtliga sentinel node-ingrepp utförda i landet har registrerats prospektivt. Såväl process- som resultatmått har kunnat avläsas och finns publicerade [12-20]. De resultat som nu rapporteras för andelen identifierade sentinel node-körtlar och andelen friska sådana motsvarar de som kan förväntas vid den tumörstorlek vid diagnos (0-4 cm), där sentinel node-biopsi anses vara standardingrepp.

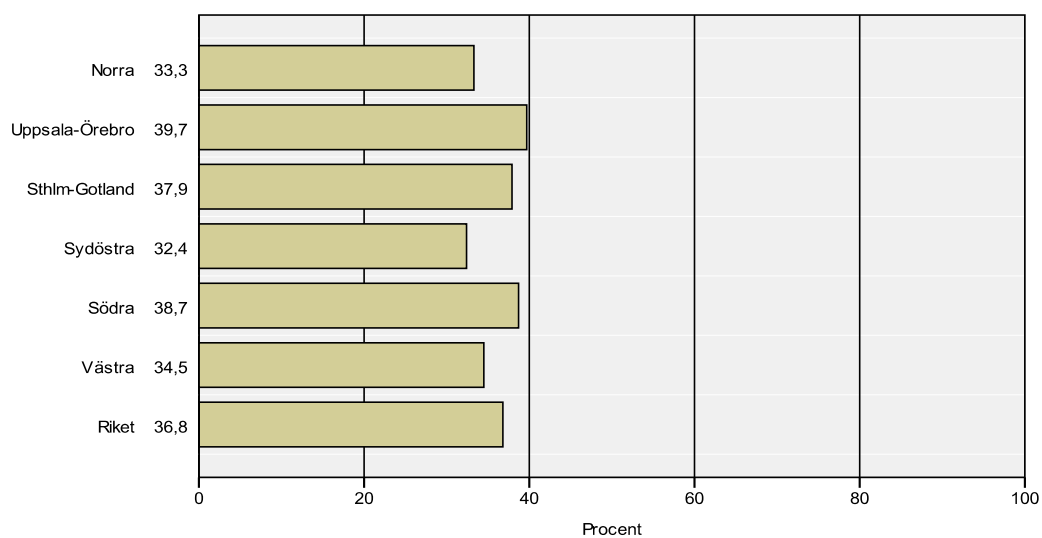
Andelen av patienter som blir opererade och som blir föremål för sentinel node-undersökning var drygt 70 % i alla regioner (figur 8). Av de som genomgått ett ingrepp i axillen var det 57 % i hela riket som enbart opererats med sentinel node-operation, vilket var förväntat då de flesta tumörer upptäckts i ett tidigt skede utan spridning till lymfkörtlarna i axillen. Övriga har genomgått axillutrymning antingen på grund av konstaterade lymfkörtelmetastaser vid sentinel node-operation eller på grund av tumördata.

Figur 8. Andel fall med utförd sentinel node-operation (av alla opererade).



Andelen patienter som blev opererade med en komplett axillutrymning direkt eller efter sentinel node-operation varierade från 32-40 % med ett riksgenomsnitt på 37 % (figur 9), vilket motsvarar det som förväntas.

Figur 9. Andel fall som har genomgått axillutrymning (av alla opererade).



De nationella riktlinjerna rekommenderar att minst 8 lymfkörtlar tas ut vid axillutrymning och undersöks för säker stadiindelning. I registret rapporteras att i median tas 12 körtlar ut (tabell 2). I drygt 14 % av alla fall i riket togs 7 eller färre lymfkörtlar ut vid axillutrymning, vilket alltså är mindre än rekommenderat antal (tabell 3).

Medianstorleken på den primära brösttumören var i riket 17 mm med en spridning från 16-18 mm i regionerna (tabell 2).

Tabell 2. Median för antal uttagna lymfkörtlar vid axillutrymning samt tumörstorlek för invasiv bröstcancer.

	Region						Riket
	Norra	Uppsala- Örebro	Sthlm- Gotland	Sydöstra	Södra	Västra	
<b>Antal uttagna lymf-körtlar vid axillutrymning (median)</b>	12	12	11	12	14	13,5	12
<b>Invasiv bröstcancer, tumörstorlek i millimeter (median)</b>	16	17	17	17	17	18	17

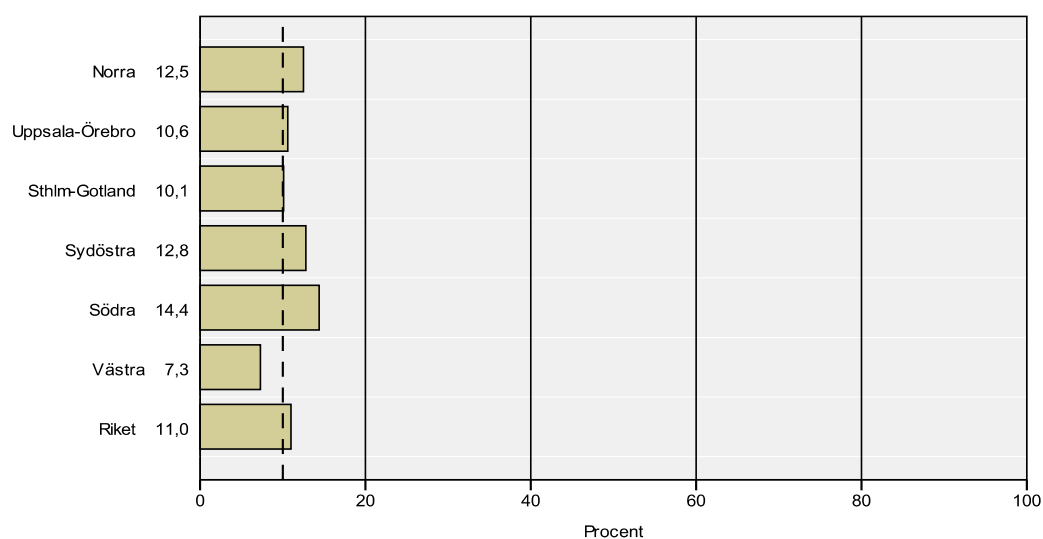
Tabell 3. Antal och andel uttagna lymfkörtlar vid axillutrymning.

Totalt antal undersökta lymfkörtlar	Region						Riket
	Norra	Uppsala- Örebro	Sthlm- Gotland	Sydöstra	Södra	Västra	
<b>Totalt antal fall med axillutrymning</b>	210	590	578	221	516	447	2562
<b>Därav %</b>							
0-7 körtlar	9,0	16,9	16,4	25,8	7,0	11,4	14,0
8-9 körtlar	13,8	14,4	16,4	10,9	9,5	10,1	12,8
≥10 körtlar	76,2	67,6	66,4	62,4	83,5	77,0	72,4
Ej angivet	1,0	1,0	0,7	0,9	0,0	1,6	0,8

## Kompletterande kirurgi i bröst

Enligt SFBKs riktlinjer bör den kirurgiska behandlingen vara så definitiv som möjligt för att bespara patienter en ny operation, och mindre än 10 % av patienterna bör genomgå reoperation på grund av tumördata, detta uppfylls endast i Västra regionen (figur 10).

Figur 10. Andel med kompletterande bröstoperation i en andra seans p g a tumördata.



”Ottillräckliga marginaler” var den vanligaste orsaken till reoperation på grund av tumördata (riks-genomsnittet var 42 % av alla reopererade) och varierade från 36-51,7 %. ”Utbredd cancer in situ” som orsak till reoperation varierade mellan 14,9-31,8 % (tabell 4). Dessa skillnader kan inte omedelbart förklaras men kan bero på olika tolkningar av hur registreringen ska ske. Reoperation p g a ”missad tumör” var mycket sällsynt (1 %) i riket.

Tabell 4. Orsaker till kompletterande bröstoperation hos de som reopererats p g a tumördata.

Orsak till kompletterande bröstoperation	Region						
	Norra	Uppsala-Örebro	Sthlm-Gotland	Sydöstra	Södra	Västra	Riket
<b>Totalt antal</b>	79	155	154	87	192	95	762
<b>Därav %</b>							
Marginaler otillräckliga	40,5	36,1	40,3	51,7	39,6	48,4	41,6
Multifokal invasiv cancer	11,4	18,1	8,4	8,0	17,7	7,4	12,9
Missad tumör	1,3	0,0	1,9	4,6	1,6	0,0	1,4
Utbredd cancer in situ	24,1	31,0	31,8	14,9	30,7	24,2	27,7
Diagnostisk op visade cancer	16,5	7,7	12,3	13,8	6,8	10,5	10,4
Övrigt	6,3	5,8	5,2	5,7	3,6	8,4	5,5
Uppgift saknas	0,0	1,3	0,0	1,1	0,0	1,1	0,5

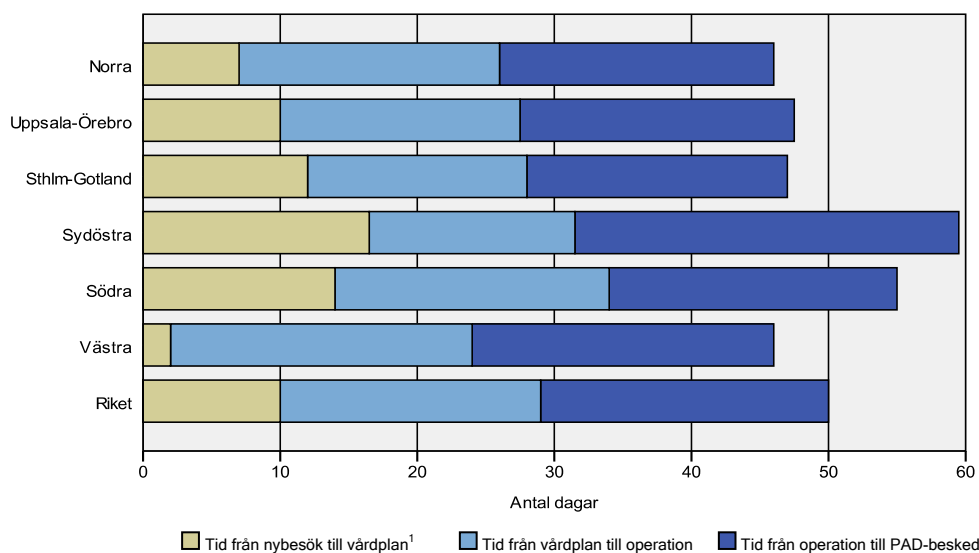
## Tider i vårdkedjan

Ledtider är processmått som beskriver en av patienterna upplevd kvalitet. De ledtider som mäts i registret är tiden mellan nybesök och datum för operationsplanering, tid från operationsplanering till operation och tiden från operation till dess att besked om PAD ges. I SFBKs riktlinjer anges att 80 % av alla med stark misstanke om bröstcancer ska beredas besök hos specialist inom 1 vecka och alla oavsett grad av misstanke inom 2 veckor. Vidare ska 90 % av alla med diagnostiserad bröstcancer beredas tid för operation inom 3 veckor och ingen ska vänta mer än 4 veckor. Det har visat sig svårt att registrera alla datum i processen, vägen in i vårdkedjan, (mammografi, klinisk undersökning, akutbesök osv) varierar för patienterna och det har inte alltid gått att definiera vad som är den första kontakten. I många fall har patienterna en klar diagnos då de kommer till en bröstmottagning för första gången. Tiden som man får vänta på första besök om man har misstänkt bröstcancer har därför inte kunnat beskrivas i denna rapport. Vidare har det under uppstartsfasen av registret funnits olika uppfattningar om vad som avses med olika tidpunkter. Vårdkedjorna ser olika ut i landet och det har varit svårt att anpassa registreringen så att alla varianter omfattas. Från 2010 justeras därför registreringen av datum vilket förhoppningsvis kommer att medföra en större likhet i tolkningen av ledtiderna. Generellt är dock ledtiderna längre än vad som är önskvärt i alla regioner och målet, att 90 % ska opereras inom 3 veckor och alla inom 4 veckor efter behandlingsbeslut, uppnås inte (tabell 5 samt figur 11 och 12). Likaså är andelen som får sitt PAD-besked inom en vecka från operation anmärkningsvärt låg (tabell 5). Den totala tiden från nybesök vid specialistmottagning till dess att patienten får besked om PAD från operationen är mellan 46 och 48 dagar i flertalet av regionerna men i två regioner är denna tid längre (figur 11).

Tabell 5. Tider i vårdkedjan

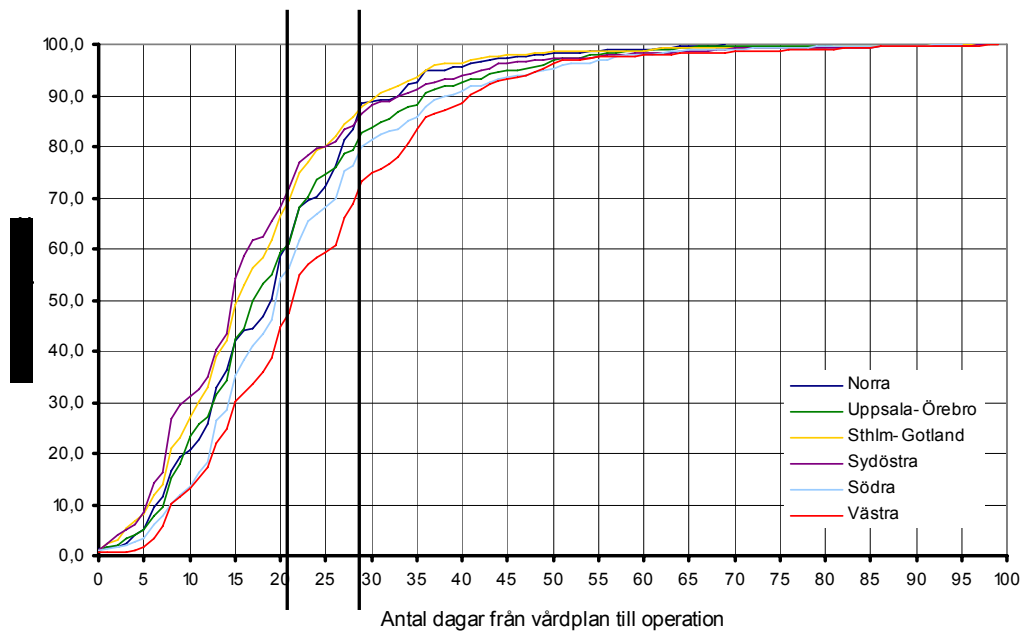
	Region						
	Norra	Uppsala- Örebro	Sthlm- Gotland	Sydöstra	Södra	Västra	Riket
<b>Tid från nybesök till vårdplan</b>							
Median (dagar)	7	10	12	16,5	14	2	10
<b>Tid från vårdplan till operation</b>							
Median (dagar)	19	17,5	16	15	20	22	19
75% av pat hade opererats inom X dagar	26	26	23	22	27	30	27
<b>Tid från operation till PAD-besked till patienten</b>							
Median (dagar)	20	20	19	28	21	22	21
90 % av pat har fått information inom X dgr	33	28	27	41	29	30	31
Inom 7 dagar har X % av pat fått information	0,5	1,4	0,8	0,0	2,6	3,3	1,5

Figur 11. Tider i vårdkedjan.



<sup>1</sup> Tid från nybesök till vårdplan baseras på 10-20 % av alla bröstcancerfall. Det flesta bröstcancerpatienter är utredda och har en klar diagnos när de kommer till en bröstmottagning. Dessa patienter inkluderas inte i beräkningen av den första ledtiden.

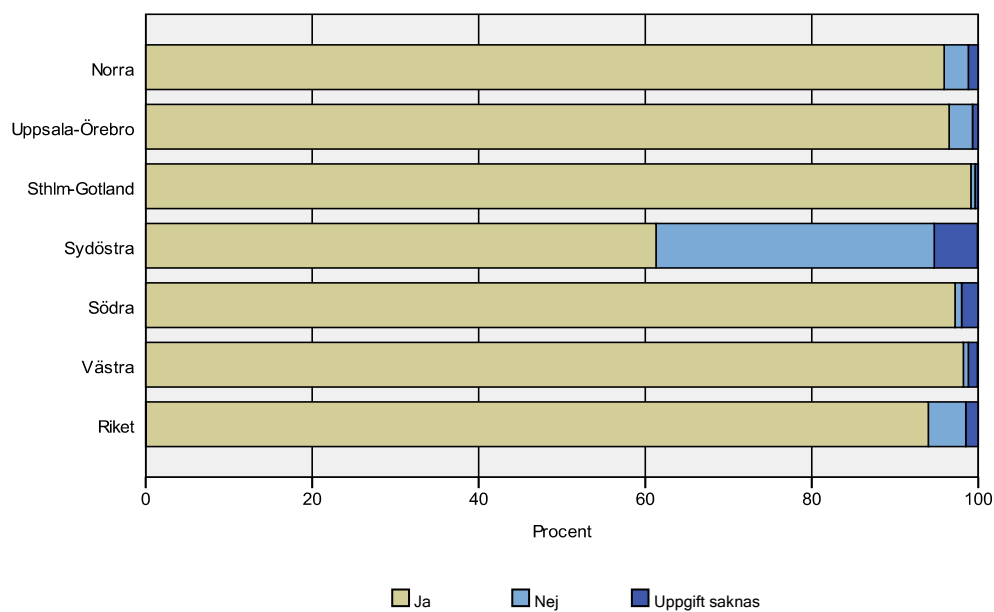
Figur 12. Tid från vårdplan till operation. Målet är att 90 % ska opereras inom 3 veckor (vänster vertikal linje) och alla inom 4 veckor (höger vertikal linje) efter behandlingsbeslut.



### Postoperativ behandling

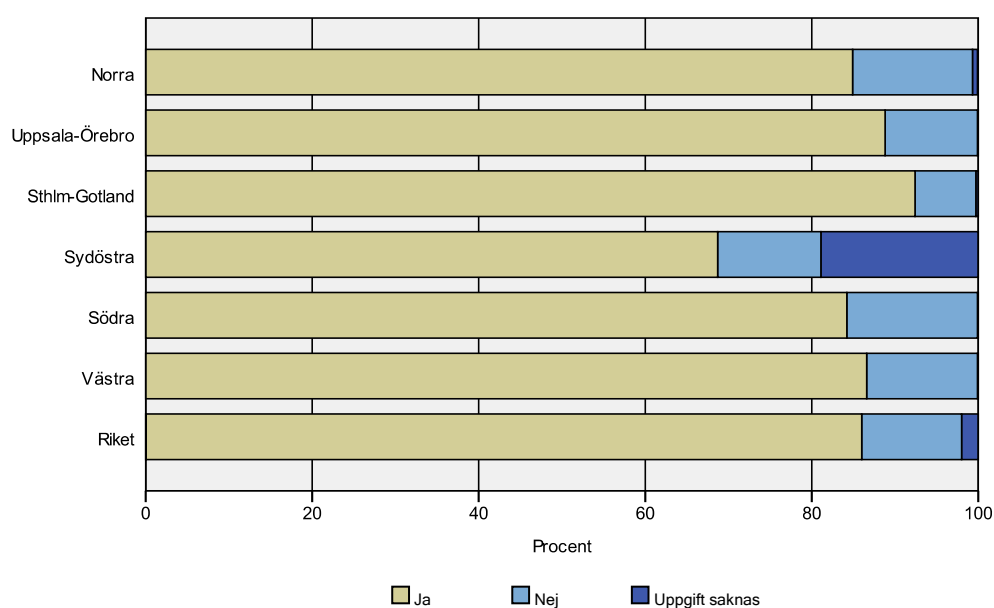
Enligt SFBK och de nationella riktlinjerna bör den postoperativa behandlingen föreslås till patienten efter diskussion vid en multidisciplinär terapikonferens. Så sker i över 90 % av fallen i riket, med en spridning från 61-99 % i de olika regionerna (figur 13). I sydöstra regionen gäller samma förutsättning som för den preoperativa multidisciplinära konferensen (sid 10).

Figur 13. Multidisciplinär postoperativ bedömning vid terapikonferens som stöd för rekommendation av adjuvant behandling (gäller enbart opererade fall).



För mer än 85 % av alla som opererats för bröstcancer rekommenderas någon form av postoperativ adjuvant behandling (figur 14). Denna rekommendation styrs av nationella riktlinjer men det föreligger en del regionala variationer som finns dokumenterade i de regionala vårdprogrammen, t ex varierar användandet av cytostatika som adjuvant behandling från 13,4-35 % för alla opererade fall i de olika regionerna (tabell 6). Även andelen som föreslås hormonell behandling och strålbehandling varierar, men inte i lika stor utsträckning.

Figur 14. Planerad adjuvant postoperativ behandling.



Tabell 6. Typ av planerad adjuvant behandling av opererade fall, uppdelad efter region.

Typ av planerad adjuvant postop behandling <sup>1</sup> (%)	Region						
	Norra	Uppsala-Örebro	Sthlm-Gotland	Sydöstra <sup>2</sup>	Södra	Västra	Riket
Radioterapi	63,4	64,4	70,8	44,4	51,8	55,7	59,7
Endokrin	50,6	69,5	74,0	46,2	59,4	62,3	63,2
Cytostatika	34,9	34,3	28,7	13,4	22,4	25,5	27,2
Kastration	0,2	0,9	2,2	2,2	1,7	1,2	1,5
Immunoterapi	9,9	9,1	7,6	3,1	5,2	4,0	6,6

<sup>1</sup> En patient kan få flera typer av behandling

<sup>2</sup> Inkomplett registrering

## **Sena kvalitetsindikatorer**

I Stockholm-Gotlandregionen har under år 2009, som en pilotundersökning, ett frågeformulär skickats till samtliga patienter (n=447) som opererades vid Bröstcentrum på Karolinska Universitetssjukhuset i Solna under år 2008. Frågorna avser lokala symtom från arm och axel, känselbortfall och patientens uppskattning av eventuellt lymfödem. Patienterna uppmanades också att skatta det kosmetiska resultatet på en skala från 0-10 (0 = mycket dåligt och 10 = mycket bra).

Svarsfrekvensen var 84 % och hälften av de som svarade rapporterade att man inte hade några symtom alls. Omfattningen av de symtom som rapporterades var som förväntat relaterade till en större tumörutbredning och förekomst av axillära lymfkörtelmetastaser, vilket kräver större kirurgiskt ingrepp. Cirka två tredjedelar av patienterna skattade det kosmetiska resultatet som mycket gott (7-10 på skalan). Resultaten visar att patienternas tillfredsställelse med bröstcancervård kan studeras på detta sätt med enkät.

## Referenser

1. Emdin, S.O., et al., *SweDCIS: Radiotherapy after sector resection for ductal carcinoma in situ of the breast. Results of a randomised trial in a population offered mammography screening*. Acta Oncol, 2006. **45**(5): p. 536-43.
2. Ringberg, A., et al., *Histopathological risk factors for ipsilateral breast events after breast conserving treatment for ductal carcinoma in situ of the breast--results from the Swedish randomised trial*. Eur J Cancer, 2007. **43**(2): p. 291-8.
3. Holmberg, L., et al., *Absolute risk reductions for local recurrence after postoperative radiotherapy after sector resection for ductal carcinoma in situ of the breast*. J Clin Oncol, 2008. **26**(8): p. 1247-52.
4. [www.Socialstyrelsen.se](http://www.Socialstyrelsen.se)
5. [www.skl.se](http://www.skl.se)
6. Eaker, S., et al., *Regional differences in breast cancer survival despite common guidelines*. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev, 2005. **14**(12): p. 2914-8.
7. Malin, J.L., et al., *Quality of breast cancer care: what do we know?* J Clin Oncol, 2002. **20**(21): p. 4381-93.
8. Eaker, S., et al., *Differences in management of older women influence breast cancer survival: results from a population-based database in Sweden*. PLoS Med, 2006. **3**(3): p. e25.
9. Fisher, B., et al., *Twenty-year follow-up of a randomized trial comparing total mastectomy, lumpectomy, and lumpectomy plus irradiation for the treatment of invasive breast cancer*. N Engl J Med, 2002. **347**(16): p. 1233-41.
10. Veronesi, U., et al., *Twenty-year follow-up of a randomized study comparing breast-conserving surgery with radical mastectomy for early breast cancer*. N Engl J Med, 2002. **347**(16): p. 1227-32.
11. Clarke, D., N.I. Khonji, and R.E. Mansel, *Sentinel node biopsy in breast cancer: ALMANAC trial*. World J Surg, 2001. **25**(6): p. 819-22.
12. Haid, A., et al., [*Sentinel node biopsy in breast cancer: techniques and indications*]. Wien Klin Wochenschr, 2005. **117**(4): p. 121-8.
13. Bergkvist, L., et al., *Axillary recurrence rate after negative sentinel node biopsy in breast cancer: three-year follow-up of the Swedish Multicenter Cohort Study*. Ann Surg, 2008. **247**(1): p. 150-6.
14. Celebioglu, F., et al., *Lymph drainage studied by lymphoscintigraphy in the arms after sentinel node biopsy compared with axillary lymph node dissection following conservative breast cancer surgery*. Acta Radiol, 2007. **48**(5): p. 488-95.
15. Schule, J., et al., *Sentinel node biopsy for breast cancer larger than 3 cm in diameter*. Br J Surg, 2007. **94**(8): p. 948-51.
16. Celebioglu, F., et al., *Sentinel node biopsy in non-palpable breast cancer and in patients with a previous diagnostic excision*. Eur J Surg Oncol, 2007. **33**(3): p. 276-80.
17. Celebioglu, F., et al., *Intraoperative sentinel lymph node examination by frozen section, immunohistochemistry and imprint cytology during breast surgery--a prospective study*. Eur J Cancer, 2006. **42**(5): p. 617-20.
18. Bergkvist, L. and J. Frisell, *Multicentre validation study of sentinel node biopsy for staging in breast cancer*. Br J Surg, 2005. **92**(10): p. 1221-4.
19. Bergkvist, L., et al., *Multicentre study of detection and false-negative rates in sentinel node biopsy for breast cancer*. Br J Surg, 2001. **88**(12): p. 1644-8.
20. Frisell, J., et al., *Sentinel node in breast cancer--a Swedish pilot study of 75 patients*. Eur J Surg, 2001. **167**(3): p. 179-83.
21. SweBCG, S.b. (2009) *Nationella riktlinjer för bröstcancer*. DOI: <http://www.swebcg.se>.

22. <http://www.svenskkirurgi.se/brost/>. Riktlinjer. [web page] 2009.
23. Perry, N.M., *Quality assurance in the diagnosis of breast disease. EUSOMA Working Party*. Eur J Cancer, 2001. **37**(2): p. 159-72.
24. NHMRC, *The management of early breast cancer*. Clinical practical guidelines. 1995, Eastwood NSW: National Health and Medical Research Council Australia.
25. O'Higgins, N., et al., *European guidelines for quality assurance in the surgical management of mammographically detected lesions*. Eur J Surg Oncol 1998, 1997. **24**(2): p. 96-8.
26. Blamey, R.W., *The British Association of Surgical Oncology Guidelines for surgeons in the management of symptomatic breast disease in the UK (1998 revision)*. BASO Breast Specialty Group. Eur J Surg Oncol, 1998. **24**(6): p. 464-76.
27. Svenska, b. ( 2009) *Nationella riktlinjer för bröstcancer*. DOI: <http://www.swebcg.se/Files/Docs/Nationella%20riktlinjer.pdf>.
28. DBCG, D.B.C.C.G., *Retningslinjer*. 2007.
29. Bröstkirurgi, S.B.f., *Riktlinjer för bröstcancerkirurgi i Sverige 2009*. 2009.
30. Voogd, A.C., et al., *Differences in risk factors for local and distant recurrence after breast-conserving therapy or mastectomy for stage I and II breast cancer: pooled results of two large European randomized trials*. J Clin Oncol, 2001. **19**(6): p. 1688-97.

## Appendix

Region	Rapporterande sjukhus	Klinik
Norr	Gällivare sjukhus	Kirurgi
	Härnösands sjukhus	Kirurgi
	Norrlands Universitetssjukhus	Kirurgi
	Skellefteå lasarett	Kirurgi
	Sunderby sjukhus Luleå	Kirurgi
	Sundsvalls sjukhus	Kirurgi/Onkologi
	Östersunds sjukhus	Kirurgi
Uppsala-Örebro	Örnsköldsviks sjukhus	Kirurgi
	Akademiska sjukhuset	Kirurgi
	Arvika sjukhus	Kirurgi
	Centrallasarettet i Västerås	Kirurgi
	Centralsjukhuset i Karlstad	Kirurgi
	Falun lasarett	Kirurgi
	Hudiksvalls sjukhus	Kirurgi
	Karlskoga lasarett	Kirurgi
	Kullbergska sjh i Katrineholm	Kirurgi
	Lindesbergs lasarett	Kirurgi
	Länssjh Gävle-Sandviken	Kirurgi
	Mora lasarett	Kirurgi
	Mälarsjukhuset Eskilstuna	Kirurgi
	Nyköping lasarett	Kirurgi
	Söderhamns sjukhus	Kirurgi
	Torsby sjukhus	Kirurgi
	Universitetssjukhuset Örebro	Kirurgi
Sthlm-Gotland	Capio S:t Görans sjukhus AB	Kirurgi
	Danderyds sjukhus	Kirurgi/Onkologi
	Karolinska Univ sjh, Solna	Bröstcentrum/Onkologi
	Privatläkare	
	Sophiahemmet	Kirurgi
	Södersjukhuset	Kirurgi/Onkologi
	Visby Lasarett	Kirurgi
Sydöstra	Höglandssjukhuset i Eksjö	Kirurgi
	Länssjukhuset i Kalmar	Kirurgi
	Länssjukhuset Ryhov (Jönköping)	Onkologi
	Motala lasarett	Kirurgi
	Universitetssjukhuset i Linköping	Kirurgi
	Vrinnevisjukhuset i Norrköping	Kirurgi
	Värnamo sjukhus	Kirurgi
	Västerviks sjukhus	Kirurgi
Vårdcentral		

<b>Syd</b>	Blekingesjukhuset i Karlskrona	Kirurgi
	Centrallasarettet i Växjö	Kirurgi
	Centralsjukhuset i Kristianstad	Kirurgi
	Helsingborgs lasarett	Kirurgi
	Landskrona lasarett	Kirurgi
	Ljungby lasarett	Kirurgi
	Länssjukhuset i Halmstad	Kirurgi
	Universitetssjukhuset i Lund	Kirurgi
	Universitetssjukhuset MAS	Kirurgi/Plastkirurgi
	Ystads lasarett	Kirurgi
<b>Väst</b>	Alingsås lasarett	Kirurgi
	Bassjukhuset i Lidköping	Kirurgi
	Borås lasarett	Kirurgi
	Kungälv's sjukhus	Kirurgi
	Kärnsjukhuset i Skövde	Kirurgi
	Norra Älvsborgs Länssjukhus	Kirurgi
	Sahlgrenska Universitetssjukhuset	Kirurgi
	Uddevalla sjukhus	Kirurgi
	Varbergs sjukhus	Kirurgi

<b>Kön</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Män	47	0,6
Kvinnor	7415	99,4
<b>Totalt antal inrapporterade fall</b>	<b>7462</b>	<b>100,0</b>

<b>Menstruationsstatus</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Premenopaus	1312	17,6
0,5 – 5 år postmenopaus	730	9,8
Mer än 5 år postmenopaus	4663	62,5
Osäkert (t ex hysterektomi)	595	8,0
Ej angivet	162	2,2
<b>Totalt antal inrapporterade fall</b>	<b>7462</b>	<b>100,0</b>

## DIAGNOSTIK

<b>Screeningupptäckt</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Nej	4286	57,4
Ja	3130	41,9
Okänt	37	0,5
Ej angivet	9	0,1
<b>Totalt antal inrapporterade fall</b>	<b>7462</b>	<b>100,0</b>

<b>Diagnosmånad</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Januari	375	8,7
Februari	388	9,0
Mars	321	7,4
April	386	8,9
Maj	367	8,5
Juni	337	7,8
Juli	308	7,1
Augusti	314	7,3
September	387	9,0
Oktober	397	9,2
November	420	9,7
December	323	7,5
<b>Totalt antal inrapporterade fall (exkl. screeningupptäckta)</b>	<b>4323</b>	<b>100,0</b>

<b>Sida</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Höger	3505	47,0
Vänster	3957	53,0
<b>Totalt antal inrapporterade fall</b>	<b>7462</b>	<b>100,0</b>

<b>Bilateral eller samtidig bröst-cancer under diagnosåret 2008</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Ja	139	1,9
Nej	7184	98,1
<b>Totalt antal patienter</b>	<b>7323</b>	<b>100,0</b>

### KLINISK TNM-KLASSIFIKATION

<b>T-Klassifikation</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
T0 Ej palpabel tumör	1556	20,9
Tis Tumör in situ	186	2,5
T1 Tumör <= 20 mm	3045	40,8
T2 Tumör 21-50 mm	2083	27,9
T3 Tumör > 50 mm	315	4,2
T4a Fix mot bröstkorgsväggen	51	0,7
T4b Hudengagemang (inkl peau d'orange men ej hudindrag)	113	1,5
T4d Inflammatorisk cancer	28	0,4
TX Tumören kan ej bedömas	82	1,1
Ej angivet	3	0,0
<b>Totalt antal inrapporterade fall</b>	<b>7462</b>	<b>100,0</b>

<b>N-Klassifikation</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
N0 Inga palpabla körtlar	6184	82,9
N1 Rörliga palpabla körtlar i axillen	908	12,2
N2 Fixerade palpabla körtlar i axillen	125	1,7
N3 Palpabla körtlar fossa scl /icl ipsilateralt	46	0,6
NX Lymfkörtlar kan ej bedömas	197	2,6
Ej angivet	2	0,0
<b>Totalt antal inrapporterade fall</b>	<b>7462</b>	<b>100,0</b>

<b>M-Klassifikation</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
M0 Inga fjärrmetastaser	5986	80,2
M1 Fjärrmetastaser finns	161	2,2
MX Fjärrmetastaser kan ej bedömas	1313	17,6
Ej angivet	2	0,0
<b>Totalt antal inrapporterade fall</b>	<b>7462</b>	<b>100,0</b>

## VÅRDPLAN

<b>Multidisciplinär konferens innan behandlingsbeslut</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Nej	856	11,5
Ja	6385	85,6
Uppgift saknas ifyllt	199	2,7
Ej angivet	22	0,3
<b>Totalt antal inrapporterade fall</b>	<b>7462</b>	<b>100,0</b>

<b>Primär operation planeras</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Nej	739	9,9
Ja	6714	90,0
Ej angivet	9	0,1
<b>Totalt antal inrapporterade fall</b>	<b>7462</b>	<b>100,0</b>

<b>Orsak till att primär operation inte planeras</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Lokalt avancerad sjukdom	150	20,3
Fjärrmetastaser	85	11,5
Neoadjuvant behandling	218	29,5
Annan orsak <sup>1</sup>	259	35,0
Ej angivet	27	3,7
<b>Totalt antal fall där man inte planerar primär operation</b>	<b>739</b>	<b>100,0</b>

<sup>1</sup> 85% av dessa patienter är över 75 år

## PREOPERATIV BEHANDLING

Preoperativ behandling	Antal	Procent
Nej	182	24,6
Ja	527	71,3
Ej angivet	30	4,1
<b>Totalt antal fall där man inte planerar primär operation</b>	<b>739</b>	<b>100,0</b>

Typ av preoperativ behandling <sup>1</sup>	Antal	Procent <sup>2</sup>
Radioterapi	14	2,7
Endokrin	264	50,1
Cytostatika	243	46,1
Annan	16	3,0

<sup>1</sup> En eller flera typer av behandling kan vara aktuella

<sup>2</sup> Av fall där preoperativ behandling planeras

## KIRURGIDATA

Slutgiltigt bröstingrepp	Antal	Procent
Partiell mastektomi	3689	53,1
Mastektomi	3233	46,5
Ej bröst <sup>1</sup>	18	0,3
Subkutan mastektomi med bevarande av areola-mamill	11	0,2
Ej angivet	2	0,0
<b>Totalt antal opererade fall</b>	<b>6953</b>	<b>100,0</b>

<sup>1</sup> Gäller bl.a. opererade enbart i axillen

Direktrekonstruktion	Antal	Procent
Nej	6657	95,7
Ja	226	3,3
Uppgift saknas ifyllt	65	0,9
Ej angivet	5	0,1
<b>Totalt antal opererade fall</b>	<b>6953</b>	<b>100,0</b>

<b>Kontralateralt ingrepp för symmetri</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Nej	6697	96,3
Ja	138	2,0
Ej angivet	118	1,7
<b>Totalt antal opererade fall</b>	<b>6953</b>	<b>100,0</b>

<b>Sentinel-node operation utförd</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Nej	1972	28,4
Ja	4962	71,4
Uppgift saknas ifyllt	14	0,2
Ej angivet	5	0,1
<b>Totalt antal opererade fall</b>	<b>6953</b>	<b>100,0</b>

<b>Sentinel-node operationsteknik</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Scintigram, probe och färg	2276	45,9
Scintigram och probe	36	0,7
Probe och färg	2414	48,6
Probe	8	0,2
Färg	18	0,4
Ej angivet	210	4,2
<b>Totalt antal opererade med SN</b>	<b>4962</b>	<b>100,0</b>

<b>Axilloperation (även SN)</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Nej	537	7,7
Ja	6396	92,0
Uppgift saknas ifyllt	11	0,2
Ej angivet	9	0,1
<b>Totalt antal opererade fall</b>	<b>6953</b>	<b>100,0</b>

<b>Slutresultat axilloperation</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Enbart SN	3655	57,1
Sampling + SN med extra uttagna lgll	164	2,6
Utrymning	2559	40,0
Uppgift saknas ifyllt	8	0,1
Ej angivet	10	0,2
<b>Totalt antal axillopererade fall</b>	<b>6396</b>	<b>100,0</b>

<b>Kompletterande bröstoperation utförd i en andra seans pga tumördata</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Nej	6155	88,5
Ja	762	11,0
Uppgift saknas ifyllt	26	0,4
Ej angivet	10	0,1
<b>Totalt antal opererade fall</b>	<b>6953</b>	<b>100,0</b>

<b>Orsak till kompletterande bröstoperation</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Marginaler otillräckliga	317	41,6
Multifokal invasiv cancer	98	12,9
Missad tumör	11	1,4
Utbredd CIS	211	27,7
Diagnostisk op visade cancer	79	10,4
Övrigt	42	5,5
Ej angivet	4	0,5
<b>Totalt antal fall med kompletterande bröstoperation</b>	<b>762</b>	<b>100,0</b>

<b>Kompletterande lgl-operation utförd i en andra seans pga tumördata</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Nej	6433	92,5
Ja	465	6,7
Uppgift saknas ifyllt	36	0,5
Ej angivet	19	0,3
<b>Totalt antal opererade fall</b>	<b>6953</b>	<b>100,0</b>

<b>Orsak till kompletterande lgll-operation</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Få lymfkörtlar	6	1,3
Diagnostisk op visade cancer	90	19,4
Kompletterande SN efter diagnostisk bröstoperation	50	10,8
Axillutrymning pga pos SN	233	50,1
Axillutrymning efter SN pga multifokalitet	33	7,1
Axillutrymning efter SN pga andra tumördata	21	4,5
Övrigt	29	6,2
Ej angivet	3	0,6
<b>Totalt antal fall med kompletterande lgll-operation</b>	<b>465</b>	<b>100,0</b>

<b>Antal reoperationstillfällen i bröst och axill pga tumördata</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
0	5187	74,6
1	1142	16,4
2	105	1,5
3	3	,0
Ej angivet	516	7,4
<b>Totalt antal opererade fall</b>	<b>6953</b>	<b>100,0</b>

<b>Reoperation utförd pga kirurgiska komplikationer</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Nej	6783	97,6
Ja	115	1,7
Uppgift saknas ifyllt	18	0,3
Ej angivet	37	0,5
<b>Totalt antal opererade fall</b>	<b>6953</b>	<b>100,0</b>

<b>Orsak till reoperation</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Blödning	71	61,7
Infektion	21	18,3
Övrigt	13	11,3
Ej angivet	10	8,7
<b>Totalt antal fall reopererade pga kirurgiska komplikationer</b>	<b>115</b>	<b>100,0</b>

## PAD

Invasivitet	Antal	Procent
Invasiv/invasiv och in situ cancer	6161	88,6
Enbart cancer in situ	742	10,7
Bedömning ej möjlig	44	0,6
Ej angivet	6	0,1
<b>Totalt antal opererade</b>	<b>6953</b>	<b>100,0</b>

Typ av invasiv histopatologi	Antal	Procent
Duktal cancer	4748	77,1
Både duktal och lobulär cancer	132	2,1
Duktal + andra typer än lobulär	32	0,5
Lobulär cancer	814	13,2
Medullär cancer	54	0,9
Annan invasiv cancer	338	5,5
Ej angivet	43	0,7
<b>Totalt antal fall med invasiv cancer enbart eller i kombination med cancer in situ</b>	<b>6161</b>	<b>100,0</b>

Typ av in situ histopatologi	Antal	Procent
DCIS	2915	84,8
LCIS	317	9,2
DCIS + LCIS	119	3,5
Annan in situ cancer	48	1,4
Ej angivet	40	1,2
<b>Totalt antal fall med cancer in situ enbart eller i kombination med invasiv cancer</b>	<b>3439</b>	<b>100,0</b>

Antal invasiva tumörer i bröstet	Antal	Procent
1	5145	83,5
2	560	9,1
3	208	3,4
Fler än 3	131	2,1
Uppgift saknas ifyllt	86	1,4
Ej angivet	31	0,5
<b>Totalt antal fall med invasiv cancer</b>	<b>6161</b>	<b>100,0</b>

<b>Multifokalitet</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Nej	4929	70,9
Ja	937	13,5
Uppgift saknas ifyllt	377	5,4
Ej angivet	710	10,2
<b>Totalt antal opererade fall</b>	<b>6953</b>	<b>100,0</b>

<b>Histopatologisk tumörstorlek</b>	<b>Median</b>	<b>Min-Max</b>
Histopatologisk storlek (mm) för den största invasiva cancer	17	0-189
Histopatologisk storlek (mm) för cancer in situ	15 <sup>1</sup>	0-125

<sup>1</sup> 40% fall med in situ cancer saknar storleksangivelse

<b>SN med fryssnitt</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Nej	213	4,3
Ja	4733	95,4
Uppgift saknas ifyllt	8	0,2
Ej angivet	8	0,2
<b>Totalt antal opererade med SN</b>	<b>4962</b>	<b>100,0</b>

<b>Antal SN enligt PAD</b>	<b>Median</b>	<b>Min-Max</b>
Totalt antal lymfkörtlar som togs ut som SN enligt PAD	2	0-9

<b>Metastas i SN</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Nej	3602	76,1
Ja	1125	23,8
Uppgift saknas ifyllt	3	0,1
Ej angivet	3	0,1
<b>Totalt antal fall med fryssnitt</b>	<b>4733</b>	<b>100,0</b>

<b>Antal SN med makrometastaser (&gt;2mm)</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
0	100	8,6
1	570	49,0
2	135	11,6
3	47	4,0
4	14	1,2
5	2	0,2
6	2	0,2
7	1	0,1
Ej angivet	293	25,2
<b>Totalt antal fall med metastaser i SN</b>	<b>1164</b>	<b>100,0</b>

<b>Antal SN med mikrometastaser (&gt;0,2 och ≤2mm)</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
0	197	16,9
1	286	24,6
2	20	1,7
3	2	0,2
4	2	0,2
Ej angivet	657	56,4
<b>Totalt antal fall med metastaser i SN</b>	<b>1164</b>	<b>100,0</b>

<b>Antal SN med submikrometastaser (≤0,2mm)</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
0	260	22,3
1	78	6,7
2	11	,9
3	1	,1
Ej angivet	814	69,9
<b>Totalt antal fall med metastaser i SN</b>	<b>1164</b>	<b>100,0</b>

<b>Totalt antal undersökta lgll vid sampling/utrymning i axillen</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
0-7	474	17,4
8-9	347	12,7
≥10	1877	68,9
Ej angivet	25	0,9
<b>Totalt antal fall med sampling/utrymning i axillen</b>	<b>2723</b>	<b>100,0</b>

<b>Totalt antal lgll med metastaser vid sampling/utrymning i axillen</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
0	680	25,0
≥1	1953	71,7
Ej angivet	90	3,3
<b>Totalt antal fall med sampling/utrymning i axillen</b>	<b>2723</b>	<b>100,0</b>

## TUMÖRBIOLOGI

<b>NHG</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Grad 1	1283	20,8
Grad 2	2994	48,6
Grad 3	1724	28,0
Uppgift saknas ifyllt	151	2,5
Ej angivet	9	0,1
<b>Totalt antal fall med invasiv cancer</b>	<b>6161</b>	<b>100,0</b>

<b>Nuclear grade</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Grad 1	76	10,2
Grad 2	204	27,5
Grad 3	266	35,8
Uppgift saknas ifyllt	195	26,3
Ej angivet	1	0,1
<b>Totalt antal fall med enbart cancer in situ</b>	<b>742</b>	<b>100,0</b>

<b>Hormonreceptorstatus<sup>1</sup> bland fall med invasiv cancer</b>	<b>Median</b>	<b>Min-Max</b>
ER-status, procent	90	0-100
PR-status, procent	60	0-100

<sup>1</sup> Uppgift saknas för 32% respektive 36% fall

<b>ER-status, immunhistokemi</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Positiv	5151	83,6
Negativ	891	14,5
Ej utfört	56	0,9
Ej bedömbart	23	0,4
Ej angivet	40	0,6
<b>Totalt antal fall med invasiv cancer</b>	<b>6161</b>	<b>100,0</b>

<b>PR-status, immunhistokemi</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Positiv	4156	67,5
Negativ	1868	30,3
Ej utfört	59	1,0
Ej bedömbart	27	0,4
Ej angivet	51	0,8
<b>Totalt antal fall med invasiv cancer</b>	<b>6161</b>	<b>100,0</b>

<b>HER-2</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Amplifierat	758	12,3
Negativ	4662	75,7
Ej utfört	706	11,5
Ej angivet	35	0,6
<b>Totalt antal fall med invasiv cancer</b>	<b>6161</b>	<b>100,0</b>

## POSTOPERATIV BEDÖMNING

<b>Multidisciplinär postoperativ bedömning som stöd för adjuvant behandling</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Nej	312	4,5
Ja	6538	94,0
Uppgift saknas ifyllt	88	1,3
Ej angivet	15	0,2
<b>Totalt antal opererade fall</b>	<b>6953</b>	<b>100,0</b>

<b>Rekommenderad behandling enligt nationella/ regionala riktlinjer</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Nej	193	2,8
Ja	6497	93,4
Uppgift saknas ifyllt	245	3,5
Ej angivet	18	0,3
<b>Totalt antal opererade fall</b>	<b>6953</b>	<b>100,0</b>

## POSTOPERATIV BEHANDLING

<b>Postoperativ behandling</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Nej	834	12,0
Ja	5979	86,0
Uppgift saknas ifyllt	134	1,9
Ej angivet	6	0,1
<b>Totalt antal opererade fall</b>	<b>6953</b>	<b>100,0</b>

<b>Radioterapi</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Nej	1953	28,1
Ja	4128	59,4
Ingen postoperativ behandling	834	12,0
Uppgift saknas ifyllt	38	0,5
<b>Totalt antal opererade fall</b>	<b>6953</b>	<b>100,0</b>

<b>Strålningsområde för planerad radioterapi</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Bröst eller bröstkorgsvägg	2956	71,6
Lokoregionalt	1011	24,5
Ej angivet	161	3,9
<b>Totalt antal fall med planerad radioterapi</b>	<b>4128</b>	<b>100,0</b>

<b>Endokrin behandling</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Nej	1703	24,5
Ja	4361	62,7
Ingen postoperativ behandling	834	12,0
Uppgift saknas ifyllt	55	0,8
<b>Totalt antal opererade fall</b>	<b>6953</b>	<b>100,0</b>

<b>Typ av preparat för planerad endokrin behandling<sup>1</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Antiöstrogen	2953	67,7
Aromatashämmare	1615	37,0

<sup>1</sup> En eller båda typer av preparat kan vara aktuella

<b>Cytostatika</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Nej	4180	60,1
Ja	1870	26,9
Ingen postoperativ behandling	834	12,0
Uppgift saknas ifyllt	69	1,0
<b>Totalt antal opererade fall</b>	<b>6953</b>	<b>100,0</b>

<b>Typ av preparat vid cytostatika behandling<sup>1</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Antracyklinbaserad	1314	70,3
CMF	22	1,2
Kombination med taxaner	1021	54,6
Övrig cytostatika	72	3,9

<sup>1</sup> En eller flera typer av preparat kan vara aktuella

<b>Kastration</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Nej	5888	84,7
Ja	100	1,4
Ingen postoperativ behandling	834	12,0
Uppgift saknas ifyllt	131	1,9
<b>Totalt antal opererade fall</b>	<b>6953</b>	<b>100,0</b>

<b>Immunoterapi</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Nej	5544	79,7
Ja	449	6,5
Ingen postoperativ behandling	834	12,0
Uppgift saknas ifyllt	126	1,8
<b>Totalt antal opererade fall</b>	<b>6953</b>	<b>100,0</b>

<b>Typ av preparat vid immunoterapi<sup>1</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Trastuzumab	422	94,0
Övrig immunoterapi	13	2,9

<sup>1</sup> En eller båda typer av preparat kan vara aktuella

<b>Övrig immunoterapi (fritext)</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Avastin	3	23,1
Bevacizumab	1	7,7
Studie Beatrice	1	7,7
Ej angivet	8	61,5
<b>Totalt antal fall med övrig immunoterapi</b>	<b>13</b>	<b>100,0</b>