

Årsrapport

2017

Resultater og forbedringstiltak fra
**Nasjonalt kvalitetsregister for
brystkreft**



Anbefalt referanse:

Årsrapport 2017 med resultater og forbedringstiltak fra Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft. Oslo: Kreftregisteret, 2018. ISBN: ISBN 978-82-473-0060-2

FORORD

Gjennom de siste 20-30 år har det skjedd store fremskritt i diagnostikk og behandling av brystkreft som har ført til tidligere oppdagelse, mer presis klassifisering og en betydelig bedring i overlevelse. Som følge av dette har også kompleksiteten økt både for diagnostikk og behandlingsvalg. Ut i fra hva som er fremkommet av ny forskning på disse feltene, er det forventet at denne utviklingen fortsetter i årene som kommer. Rett behandling til rett pasient, som ledd i personlig tilpasset behandling, krever at vi kan kvalitetssikre presisjonen i våre tiltak, dette være seg moderne radiologi og patologiagnostikk, reduserte kirurgiske inngrep, endringer i strålebehandlingsprinsipper, redusert bruk av cellegiftbehandling for undergrupper og mer presis eller intensivert behandling for høyrisikopasientene. Til slutt vil dette kunne sammenholdes med enda bedre overlevelse. De økende tilgjengelige behandlingmulighetene for brystkreft med spredning, krever også en god evaluering av effekten av behandlingene. Mange behandlingsmetoder ved spredning kan benyttes i rekkefølge, med skifte fra en behandling til en annen i den grad et behandlingsprinsipp slutter å virke. I tillegg er det en rekke nye behandlingsprinsipper med høye kostnader som allerede er introdusert eller er aktuelle i fremtiden. Disse kan overvåkes og kvalitetssikres gjennom god registrering i Brystkreftregisteret og danne grunnlag for at fagmiljøet kan avdekke og samfunnet få informasjon om nytteverdien av nye anbefalinger og tiltak for denne pasientgruppen.

Denne rapporten representerer et samarbeid mellom Kreftregisteret og representanter fra de kliniske fagmiljøene. Dette er fjerde gang det publiseres resultater fra nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft på sykehusnivå. Kreftregisterets registrering av krefttilfeller er nærmest komplett. Ambisjonene til kvalitetsregisteret er på sikt å kunne få registrert all diagnostikk, tiltak, eventuelle tilbakefall og behandlinger fra diagnose til helbredelse eller død. Vi har kommet langt i å oppnå en tilfredsstillende dekningsgrad for patologi og kirurgi. Registreringen av radiologi er også god for pasienter som diagnostiseres innenfor Mammografiprogrammet, mens den ikke er tilfredsstillende for pasienter som diagnostiseres ved private klinikker. Registreringen av onkologisk (ikke-kirurgisk) behandling er fremdeles varierende og til dels mangelfull ved flere sykehus. Tiltak er igangsatt for å forbedre dette, noe som vil fortsette i tiden fremover. Å øke dekningsgraden på de øvrige deler av Brystkreftregisteret vil også etterstrebes.

Rapporten inneholder selekterte kvalitetsmål for hvert sykehus, hvor spesielt utvalgte kvalitetsmål presenteres i del 1, mens de resterende utvalgte kvalitetsmål er presentert i vedlegget til rapporten. Denne typen rapportering er i tråd med ønsker fra helsemyndighetene om å synliggjøre sentrale kvalitetsmål for hvert helseforetak. For fagmiljøet er det en mulighet for å vurdere hvordan man ligger an sammenlignet med andre sykehus. For pasienter er det en mulighet for å få bekreftet i hvilken grad behandlingen er likeverdig i forhold til hvor man mottar behandling.

Oslo, september 2018

Bjørn Naume
Leder av referansegruppen

Giske Ursin
Direktør, Kreftregisteret

INNHOLDSFORTEGNELSE

ÅRSRAPPORT	7
1 SAMMENDRAG	8
1.1 Summary in english.....	13
2 REGISTERBESKRIVELSE	15
2.1 Bakgrunn og formål	15
2.1.1 Bakgrunn for registeret.....	15
2.1.2 Registerets formål	15
2.2 Juridisk hjemmelsgrunnlag.....	15
2.3 Faglig ledelse og databehandlingsansvar.....	16
2.4 Aktivitet i styringsgruppe/referansegruppe.....	16
3 RESULTATER	17
3.1 Definisjoner	18
3.2 Forekomst	21
3.3 Utredningsforløpet.....	22
3.3.1 Sykehus og patologiavdelinger som utreder brystkreft.....	23
3.3.2 Radiologikutredning	25
3.3.3 Bruk av MR ved utredning.....	26
3.3.4 Diagnostikk med vevsprøve før operasjon	29
3.3.5 Patologidiagnostikk	32
3.4 Behandlingsforløpet	37
3.4.1 Operasjonsvolum	37
3.4.2 Vaktpostlymfeknutebiopsi.....	40
3.4.3 Aksilledisseksjon	41
3.4.4 Brystbevarende operasjoner	44
3.4.5 Mastektomi.....	48
3.4.6 Rekonstruksjon etter mastektomi	48
3.4.7 Ett kirurgisk inngrep på primærtumor	52
3.4.8 Komplikasjoner etter kirurgi.....	53
3.4.9 Postoperativ strålebehandling	54
3.5 Estimat på 5 års relativ overlevelse	56
4 METODER FOR DATAFANGST	58
4.1 Innrapportering av klinisk informasjon	58
4.2 Innrapportering av patologiinformasjon.....	59
4.3 Rapportering av radiologiinformasjon	60
4.4 Data fra andre registre	60
5 METODISK KVALITET	61
5.1 Antall registreringer	61
5.2 Metode for beregning av dekningsgrad	63
5.3 Tilslutning	63
5.3.1 Rapporteringsgrad utredning.....	64

5.3.2	Rapporteringsgrad kirurgi.....	65
5.3.3	Rapporteringsgrad 1. postoperative kontroll.....	66
5.3.4	Rapporteringsgrad for adjuvant hormonbehandling	67
5.3.5	Rapporteringsgrad for adjuvant kjemoterapi	68
5.3.6	Rapporteringsgrad for primær strålebehandling	69
5.4	Dekningsgrad	70
5.5	Prosedyrer for intern sikring av datakvalitet.....	70
5.6	Metoder for validering av data i registeret.....	70
5.7	Vurdering av datakvalitet.....	70
5.8	Statistisk metode	72
6	FAGUTVIKLING OG KVALITETSFORBEDRING AV TJENESTEN	74
6.1	Pasientgruppe som omfattes av registeret	74
6.2	Registerets spesifikke kvalitetsmål	74
6.2.1	EUSOMAs kvalitetsmål for radiologi, kirurgi og onkologi.....	75
6.2.2	Patologimål	76
6.3	Pasientrapporterte resultat- og erfaringsmål (PROM og PREM).....	76
6.4	Sosiale og demografiske ulikheter i helse.....	76
6.5	Bidrag til utvikling av nasjonale retningslinjer, nasjonale kvalitetsindikatorer o.l.	77
6.6	Etterlevelse av nasjonale retningslinjer.....	77
6.7	Identifisering av kliniske forbedringsområder.....	79
6.8	Tiltak for klinisk kvalitetsforbedring initiert av registeret.....	79
6.9	Evaluering av tiltak for kliniske kvalitetsforbedring (endret praksis)	80
6.10	Pasientsikkerhet.....	81
7	FORMIDLING AV RESULTATER.....	82
7.1	Resultater tilbake til deltakende fagmiljø	82
7.2	Resultater til administrasjon og ledelse	83
7.3	Resultater til pasienter	83
7.4	Offentliggjøring av resultater på institusjonsnivå	84
8	SAMARBEID OG FORSKNING	85
8.1	Samarbeid med andre helse- og kvalitetsregistre.....	85
8.2	Vitenskapelige arbeider.....	85
8.2.1	Oversikt over publikasjoner med bruk av data fra Brystkreftregisteret	85
8.2.2	Doktorgrader	85
	PLAN FOR FORBEDRINGSTILTAK	86
9	MOMENTLISTE.....	87
9.1	Datafangst.....	87
9.2	Metodisk kvalitet.....	87
9.3	Fagutvikling og kvalitetsforbedring av tjenesten	87
9.4	Formidling av resultater.....	88
9.5	Samarbeid og forskning	89
	STADIEVURDERING	90
10	REFERANSER TIL VURDERING AV STADIUM	91

11	VEDLEGG	93
11.1	Utredningsforløpet.....	93
11.1.1	<i>Radiologikutredning.....</i>	93
11.1.2	<i>Radiologi - rapporteringsgrad.....</i>	95
11.1.3	<i>Patologidiagnostikk.....</i>	97
11.2	Behandlingsforløpet	105
11.2.1	<i>Forstadium til brystkreft (DCIS)-svulster</i>	105
11.2.2	<i>Vaktpostlymfeknutebiopsi og aksilledisseksjon.....</i>	109
11.2.3	<i>Mediantumorstørrelse ved brystbevarende operasjoner.....</i>	115
11.2.4	<i>Reeksisjoner etter brystbevarende operasjoner.....</i>	117
11.2.5	<i>Brystbevarende operasjoner som ender i mastektomi.....</i>	119
11.2.6	<i>Brystbevarende, reeksisjoner og endepunkt i mastektomi.....</i>	120
11.2.7	<i>Tid fra operasjon til oppstart kjemoterapi.....</i>	121
11.2.8	<i>Adjuvant hormonbehandling</i>	123
11.2.9	<i>Stråleterapi</i>	126
11.2.10	<i>Estimat på 10 og 15 års relativ overlevelse</i>	127
11.3	Forfattere og andre bidragsyttere til årsrapporten	128
11.4	Referansegruppen for Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft 2017	128
11.5	Figurer	129
11.6	Tabeller	130
12	REFERANSER	131

Del 1

Årsrapport

1 SAMMENDRAG

I 2017 fikk 3393 kvinner invasiv brystkreft. Men ble det diagnostisert 3905 brystkrefttilfeller samme år. Det vil si at 512 kvinner har hatt invasiv brystkreft tidligere eller at de har fått invasiv brystkreft i både høyre og venstre bryst samtidig (bilateralt) i 2017. Det vil kunne gi ulikt grunnlag (nevner) i enkelte analyser, som igjen påvirker et ulikt antall inkluderte (N) i analysene.

Det var 383 kvinner som fikk diagnosen DCIS (Ductalt carcinoma in situ), forstadium til brystkreft, i 2017.

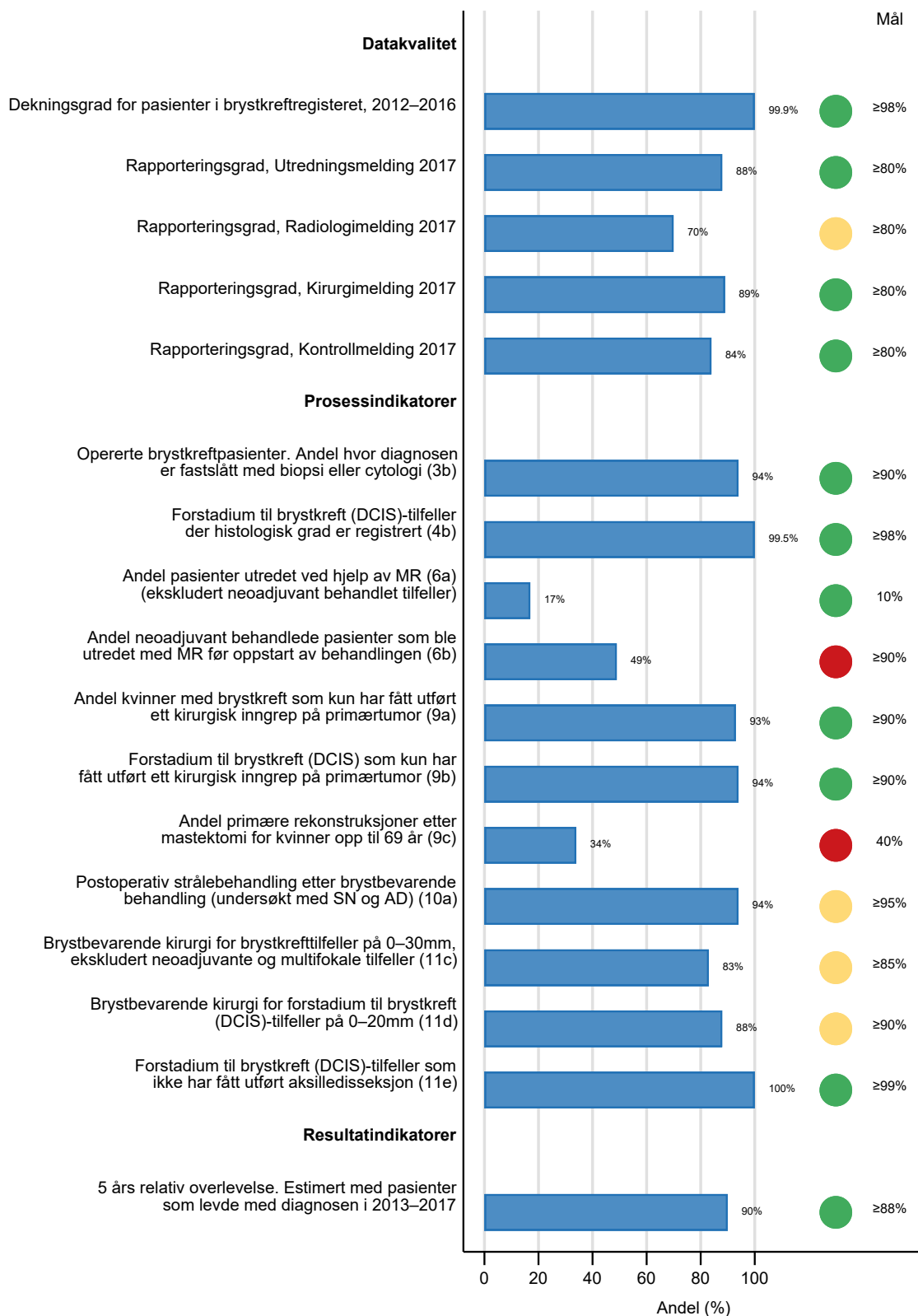
Nytt i år er at noen av analysene vises på opptaksområde, det vil si det geografiske nedslagsfeltet til et helseforetak. Helseforetaket blir generert fra pasientens bosted.

Kvalitetsmålene for Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft er oppsummert i figur 1 og viser datakvalitet med dekningsgrad for antall pasienter i Brystkreftregisteret (2012–2016) og rapporteringsgrad for utredning, kirurgi, kontroll- og radiologimeldinger i 2017.

Prosessindikatorene viser kvalitetsmålene fra EUSOMAs¹ (European Society of Breast Cancer Specialists) med anbefalinger om at moderat måloppnåelse er et minimumsmål (gul sirkel) og høy måloppnåelse er det anbefalte målet for behandling (grønn sirkel). Lav grad av måloppnåelse (rød sirkel) indikerer at kvaliteten bør bedres. I rapporten er figurene med EUSOMAs kvalitetsmål markert med nummer og kan lese utdypende i kapittel 6.2.1.

Resultatindikatoren viser et estimat på 5 års relativ overlevelse. Kvalitetsmålet på $\geq 88\%$ for 5 års relativ overlevelse, er en Nasjonal kvalitetsindikator.

¹<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959804917312194?via%3Dihub>



Figur 1: Brystkreftregisterets kvalitetsmål og måloppnåelse nasjonalt i 2017

* Kvalitetsmålet på $\geq 88\%$ for 5 års relativ overlevelse er Nasjonal kvalitetsindikator².

* Brystbevarende operasjon for kvinner diagnostisert med brystkreft er Nasjonal kvalitetsindikator³, med kvalitetsmål om at $\geq 80\%$ av brystkreftpasientene skal få brystbevarende operasjon.

Radiologi

Rapporteringsgraden av radiologi er på 70% og har moderat måloppnåelse. Delvis skyldes dette at en del av diagnostikken utføres ved private klinikker, og at det ikke meldes inn radiologiinformasjon fra disse. Kreftregisteret har nå begynt å purre manglende registreringer også utenfor Mammografi-programmet, og det er forventet at dette vil ha effekt. Det er god rapporteringsgrad på utførte bildeundersøkelser for brystkreft som oppdages i Mammografi-programmet. Alle Brystdiagnostiske senter (BDS) oppnådde målet om rapporteringsgrad på 80%.

Et mål for kvalitet i den radiologiske utredningen, er andel brystkreftpasienter som får stilt en sikker diagnose før operasjon og at det tas en vevsprøve/biopsi ved utredning av brystkreft. Det er høy måloppnåelse, og nær alle Brystdiagnostiske sentre oppfyller disse kravene. Men rapporteringen er ikke komplett, og ytterligere arbeid for å sikre gode data er nødvendig.

Bruk av MR for brystkreftpasienter som ikke mottok neoadjuvant behandling (forbehandling med cellegift eller annen medikamentell brystkreftbehandling før operasjonen) oppnår høy måloppnåelse. For kvinner som får neoadjuvant behandling er derimot andelen som er utredet med MR lavere. Kun 49 % av kvinnene ble utredet med MR og dette tilsvarer lav måloppnåelse.

Det sees store forskjeller mellom sykehusene i bruk av MR ved utredning. Årsaken kan skyldes ulik fortolkning av Handlingsprogrammet⁴, ulik MR-kapasitet, samt underrapportering. Dette vil følges opp videre i de kommende årsrapporter, både for å sikre optimal rapportering, og for å avdekke om det er reelle forskjeller i bruk av MR for pasienter som skal gjennomføre preoperativ behandling.

Kirurgi

Rapporteringsgraden for primærutredning og primærkirurgi er høy og tilnærmet stabil i forhold til foregående rapport, og er henholdsvis på 88% og 89%. Rapporteringsgraden for 1. postoperative kontroll har også høy måloppnåelse, 84%. Det har vært gjentagende fokus på dette over flere år, samt at forenklete purrerutiner og oppfølging med purringer fra Kreftregisteret har bidratt til å øke rapporteringsgraden.

Det er en høy andel kvinner med brystkreft som kun har fått utført ett kirurgisk inngrep på primærtumor. Det gjelder både for invasiv brystkreft og DCIS-tilfeller. Det er uttrykk for god diagnostikk og behandling. For invasiv brystkreft var det totalt 17 sykehus med høy måloppnåelse på 90% eller høyere. De resterende to sykehusene har en moderat måloppnåelse på mellom 80% og 90%.

Andelen kvinner som får brystbevarende operasjoner når tumorstørrelsen er $< 30\text{mm}$ har økt fra 81% i foregående rapport til 83%, og det er mindre variasjoner mellom sykehusene nå enn tidligere år. EUSOMAs anbefalte mål har i 2017 økt fra 80% til 85% og måloppnåelse er således moderat. Seks sykehus har høy måloppnåelse på $\geq 85\%$ og 11 sykehus har en moderat måloppnåelse. Enkelte sykehus har fortsatt et potensiale for å øke andel brystbevarende inngrep, særlig sykehus med mindre operasjonsvolum. Det har vært og vil fortsatt være fokus på dette i det brystkirurgiske

² [Kvalitetsindikator 5 års overlevelse](#)

³ [Kvalitetsindikator brystbevarende operasjon](#)

⁴ <https://www.helsebiblioteket.no/retningslinjer/brystkreft/diagnostisering-og-utredning/aktuell-utredning/magnetresonanstomografi-mr>

fagmiljøet, og det vil følges opp på nasjonale møter og i Norsk Bryst Cancer Gruppe (NBCG), slik som foregående år.

Det anbefales at minst 40% av kvinnene <69år får utført primær rekonstruksjon i forbindelse med at mastektomi gjennomføres. I 2017 fikk 34% av pasientene dette inngrepet (lav måloppnåelse). Det har vært fokus på dette i fagmiljøet og det har vært diskutert på fagmøter blant kirurger og i NBCG i løpet av 2016 og 2017. Resultatet for 2017 er betydelig bedre enn det som ble rapportert for 2016. Men det er fremdeles stor variasjon i andel kvinner som får tilbud om primær rekonstruksjon når hele brystet må fjernes. For noen sykehus må praksis med å tilby dette inngrepet avvike i forhold til retningslinjene. Det vil fortsatt være fokus på at alle pasienter, som er kandidater til primær rekonstruksjon (uten kontraindikasjoner), skal få likeverdig tilbud om å gjennomføre dette inngrepet. Det er også behov for at sykehusene rapporterer inn hvilken type primær rekonstruksjon som utføres.

Det er fortsatt noe variasjoner mellom sykehusene i forhold til behov for reeksisjoner (reoperasjoner på grunn av gjenværende kreftceller) etter brystbevarende kirurgi, men det sees en positiv reduksjon fra foregående år. Det er likevel gjennomgående lavt antall reeksisjoner i forhold til hva som er akseptabelt. Dette vil følges opp i fremtidige fagmøter med fokus på hvordan operasjoner utføres og med oppfordring til å melde inn reeksisjoner både via patologimeldinger og kliniske meldinger.

EUSOMAs kvalitetsmål om at aksillepreparatet skal inneholde minst 10 lymfeknuter, utgikk i 2017. Det anbefalte målet var 85%. På bakgrunn av tidligere resultater ble det etter foregående rapport igangsatt kliniske forbedringstiltak både i det patologiske og kirurgiske fagmiljøet, og det konkluderes med at det har ført til positive resultater. Resultatet har økt fra 77% i foregående rapport til 82% i 2017, og vi ser en forbedring ved de fleste sykehusene. Det er fremdeles stor variasjon, og noen sykehus gjør uventet flere aksilledisseksjoner enn andre. Det er et spørsmål om disse sykehusene følger de siste årenes endring av nasjonale retningslinjers behov for aksilledisseksjon. Det vil være fortsatt fokus på dette.

I rapporten fremkommer det at operasjonsvolumet (antall opererte brystkreftpasienter per år) ved enkelte sykehus i Norge er for lavt i forhold til EUSOMA kriteriene, og hva «Rapport om Kreftkirurgi i Norge»⁵ har anbefalt. Selv om resultatene fra Brystkreftregisteret ikke viser forskjell i 5 års overlevelse mellom små og store sykehus, er den økte kompleksiteten i behandlingsoppleggene, behov for brede tverrfaglige team, tilgang til plastikkirurgisk kompetanse, antall aksilledisseksjoner (se tidligere), utdannelsesaspektet og robusthetskrav klare grunner for å vurdere en reduksjon i antall sykehus som utreder og behandler brystkreft i Norge. Referansegruppen for Brystkreftregisteret mener at et sykehus minimum bør operere 100 pasienter per år, i tråd med «Rapport om Kreftkirurgi i Norge», men det er ønskelig med 150 operasjoner per sykehus. Referansegruppen mener også at sykehus som opererer brystkreft skal ha et fungerende multidisiplinært team og ha minst tre spesialister.

Patologi

Det er variasjon mellom ulike patologiavdelinger for histologisk gradering av tumor. Histologisk grad benyttes som et kriterium for valg av tilleggsbehandling, og kvalitetssikring av denne variabelen er viktig. Ki67 har ved foregående rapporter hatt stor variasjon mellom patologiavdelingene spesielt når det gjelder de absolutte verdiene. Det er kun rapportert median verdi i denne årsrapporten, da det er denne verdien det nå tas utgangspunkt i ved vurderingen av Ki67 sitt bidrag til valg av tilleggsbehandling. Mange av patologiavdelingene har nå median Ki67 som ligger på eller i nærheten av nasjonal verdi, men enkelte storvolumsykehus har lavere medianverdi enn tidligere år. Det er

⁵ <https://helsedirektoratet.no/publikasjoner/kreftkirurgi-i-norge>

planlagt oppstart av et nasjonalt prosjekt, som vil evaluere og sammenholde en rekke svulstanalyser med tanke på å sikre så godt som mulig beslutningsgrunnlag for vurdering av tilleggsbehandling.

En del patologiavdelinger har en svartid på endelig histopatologisk besvarelse som er lenger enn ønskelig, dette forsinker oppstart av systemisk adjuvant behandling og bør følges opp av sykehusene.

Onkologi

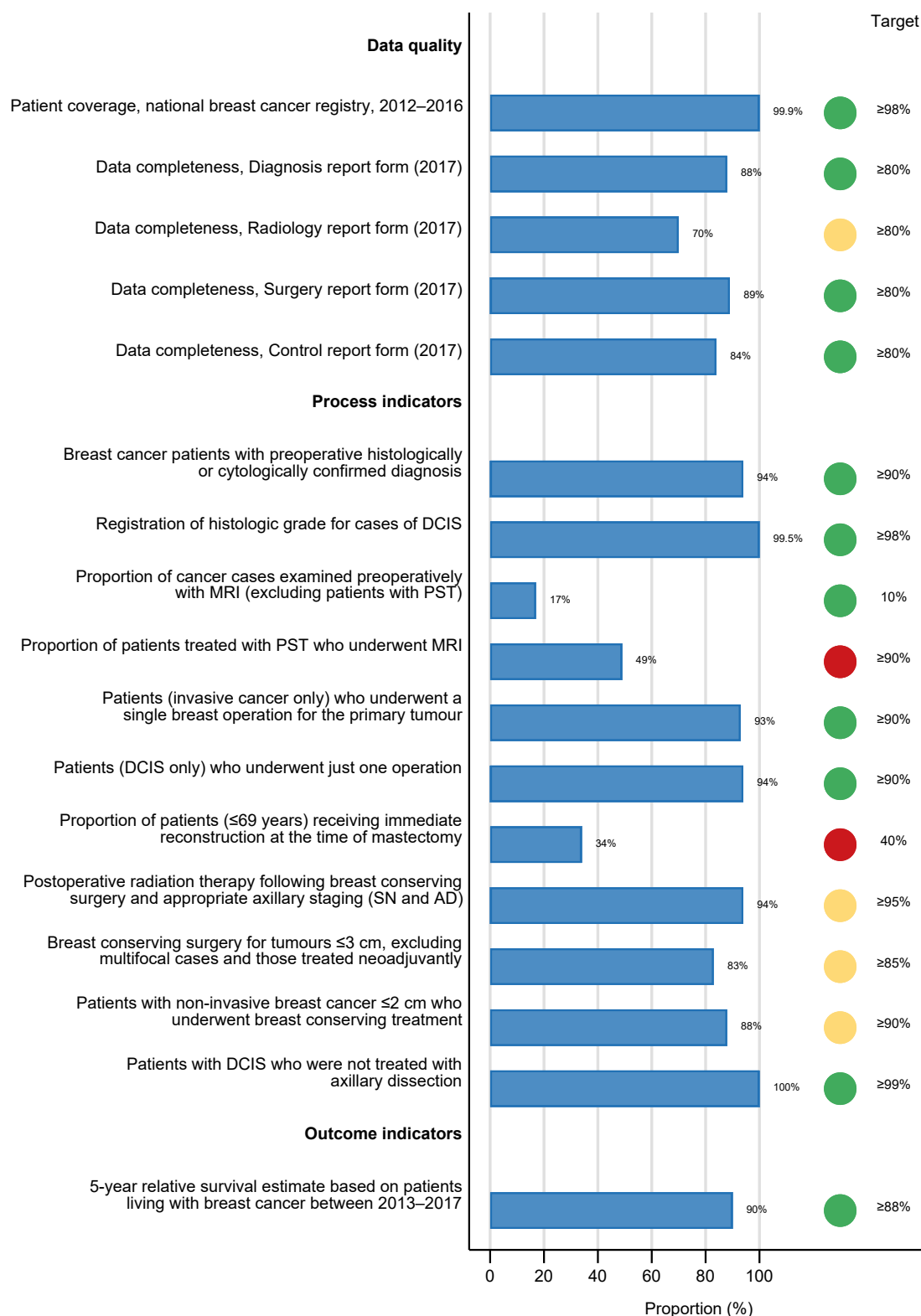
Resultater viser at strålebehandling etter brystbevarende kirurgi gis i tråd med retningslinjene og oppnår moderat måloppnåelse, det samme gjelder for pasienter som har fått påvist spredning til lymfeknuter i armhulen. Dette taler for godt samarbeid og gode retningslinjer på tvers av spesialitetene som utreder og behandler brystkreft.

Rapportering av medikamentell behandling er ikke tilfredsstillende på landsbasis. Dette gjør at årsrapporten ikke kan presentere viktige kvalitetsmål for brystkreftbehandlingen ennå. Dette er det stort behov for fordi de fleste behandlingsmåter som gir bedret overlevelse ved brystkreft, er ulike typer medikamentell behandling. Enkelte sykehus har allerede opparbeidet god eller betydelig bedret rapporteringspraksis. Vi forventer en bedring i løpet av de to nærmeste årene etter oppstart av et onkologiprojekt sent i 2016. Målet med prosjektet er å etablere god og varig registreringspraksis ute ved sykehusene. Det sees en økning av antall rapporteringer i årets rapport, særlig ved sykehus som har deltatt i prosjektet.

Når det gjelder tiden mellom kirurgi og oppstart av kjemoterapi, der registeret har data om dette, får 80% av pasientene oppstart av kjemoterapi innen anbefalt tid på cirka 6 uker. Det bør være mulighet for tidligere oppstart for en del av pasientene dersom histopatologisk besvarelse ferdigstilles tidligere enn i dag (se over).

Selv om datagrunnlaget fremdeles er begrenset, indikerer resultatene på nasjonalt nivå at adjuvant hormonbehandling gis i tråd med retningslinjene. Resultater for medikamentell behandling, både hormonell og ikke hormonell, vil kunne studeres i mer detalj når innrapporteringen blir forbedret.

1.1 Summary in english



In 2017, 3393 women were diagnosed with invasive breast cancer. There were 3905 breast cancer cases diagnosed in the same year, corresponding to 512 women who had been previously diagnosed with breast cancer, or who had a diagnosis of breast cancer in both their right and left breast (bilateral) during 2017. There were 383 women diagnosed with DCIS (ductal carcinoma in situ), which can later develop into invasive breast cancer.

The outcome indicator for 5-year relative survival after a diagnosis of breast cancer was high ($\geq 88\%$). A high level of quality was also observed for indicators related to assuring an accurate diagnosis, optimal surgical treatment, and avoidance of unnecessary surgical procedures in the under arm (axilla), both for cases of invasive breast cancer and pre-cancer (DCIS). There also was a high rate of MRI among breast cancer patients who did not receive neoadjuvant treatment (treatment with chemotherapy or other pharmaceutical breast cancer treatment before surgery). Overall, there was a moderate rate of radiation therapy following breast-conserving surgery (94%), however the optimal quality target for this indicator is $\geq 95\%$, which was not achieved. Quality indicators related to rates of primary reconstruction following mastectomy and to the percentage of patients who received neoadjuvant treatment and who received diagnostic work-up with MRI were lower than the national goals, however the 2017 results indicate a clear improvement over those from 2016.

2 REGISTERBESKRIVELSE

2.1 Bakgrunn og formål

2.1.1 Bakgrunn for registeret

Det har vært en betydelig utvikling og forbedring i diagnostikk og behandling av brystkreft, noe som har ført til at stadig flere kvinner lever etter brystkreft. Samtidig har kompleksiteten i diagnostikk og behandling økt, og mange av tiltakene er kostbare. Bivirkninger, inkludert senbivirkninger av behandlingen er en utfordring. Å følge opp pasientgruppen i et kvalitetsregister kan bidra til å kartlegge om endringer i nasjonale retningslinjer for diagnostikk og behandling av brystkreft følges opp, og til å evaluere effekten av de tiltakene som gjennomføres. De resultatene som fremkommer kan i neste omgang føre til endringer i behandlingsopplegg med mål om maksimal helbredelse/sykdomskontroll, å minimere belastninger av sykdommen og behandlingen, samt å redusere seneffekter.

Kreftregisteret samarbeider tett med klinikere, helseforetak og patologilaboratorier for å skape legitimitet og forankring i de nasjonale fagmiljøene i arbeidet med kvalitetsregistrene. Samarbeidet ivaretas ved at det opprettes referansegrupper for hvert kvalitetsregister med representanter fra ulike regioner og fagområder. Referansegruppen sikrer tilgang til oppdatert medisinsk kunnskap for å underbygge kvalitetsregisterets faglige relevans og styrke. Brystkreftregisteret har en referansegruppe med fagpersoner som arbeider med brystkreft.

Arbeidet med Brystkreftregisteret ble påbegynt i 2005 og var et samarbeid mellom Kreftregisteret og medlemmer fra Norsk Bryst Cancer Gruppe (NBCG). Det ble opprettet en arbeidsgruppe og et prosjektstyre. En av hovedoppgavene i dette samarbeidet var å definere hvilken informasjon det var nødvendig å hente inn og registrere om brystkreft, og å lage kliniske meldeskjemaer som ivaretok dette behovet. Meldeskjemaene for brystkreft ble tatt i bruk for brystkreftpasienter diagnostisert fra og med 01.01.2009. Fra samme tidspunkt ble patologidata inkludert i registeret. I april 2011 ble de første meldingene sendt via Norsk Helsenett. Neste store milepæl var i februar 2012, da brystkreftmeldingene ble tilgjengelige på Kreftregisterets Meldetjeneste, KREMT, en portal på Norsk Helsenett. Siste versjon av meldeskjemaet ble publisert i desember 2017. De kliniske meldeskjemaene foreligger kun i elektronisk form.

Arbeidsgruppen og prosjektstyret ble formelt nedlagt 31.12.2012, og i mai 2013 ble det opprettet en referansegruppe for Brystkreftregisteret.

2.1.2 Registerets formål

Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft skal bidra til å styrke kvaliteten på helsehjelp til pasienter med brystkreft. Registeret skal også drive, fremme og gi grunnlag for forskning for å utvikle ny viten om kreftsykdommens årsaker, diagnose og sykdomsforløp, samt behandlingseffekter.

Ref. [Kreftregisterforskriften](#) § 1-3.

2.2 Juridisk hjemmelsgrunnlag

[Helseregisterloven](#) av 01.01.2015 nr. 4 § 11 og [Kreftregisterforskriften](#).

2.3 Faglig ledelse og databehandlingsansvar

Kreftregisteret er databehandlingsansvarlig.

Faglig ledelse av registeret gjøres i tett samarbeid med referansegruppen. Referansegruppen for Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft består av radiologer, patologer, kirurger og onkologer fra hele landet. Leder av referansegruppen er Professor Bjørn Naume, Onkolog, Oslo universitetssykehus.

2.4 Aktivitet i styringsgruppe/referansegruppe

Det ble avholdt tre referansegruppemøter i Brystkreftregisteret i 2017, og tre møter i 2018.

Det er også opprettet et arbeidsutvalg (AU) bestående av fem representanter fra referansegruppen, en fra hvert fagområde, samt en representant fra Mammografiprogrammet. AU-møtene er i forkant av referansegruppemøtene og skal forberede saker som skal tas opp der. Det ble avholdt tre AU møter i 2017 og to i 2018. I juni 2017 var det valg av representanter til referansegruppen hvor de fleste av representantene stilte til gjenvalg. Referansegruppeleder ble gjenvalgt for 2 nye år.

I 2017 har referansegruppen hatt fokus på økt rapportering av kliniske data. For klinisk melding om kirurgi blir rapporteringen stadig bedre, mens det har vært startvansker ved rapportering av onkologimeldinger. Det ble derfor igangsatt tiltak for å bedre dette høsten 2016. Det ble søkt om midler fra Rosa sløyfe-aksjonen i august 2015, da Rosa sløyfe i 2015 hadde spesielt fokus på metastatisk brystkreft. I mars 2016 fikk vi positiv tilbakemeldingen om at vi ble tildelt 2,5 millioner kroner i støtte til ett prosjekt. Målet for prosjektet er å etablere gode og varige registreringssystemer og registreringspraksis på sykehusene, med et mål om betydelig økning av onkologiregistrering på landsbasis. Prosjektet hadde oppstart i november 2016 og hvor det ble sendt ut tilbudsbrief om opplæring og økonomisk støtte til alle landets sykehus som gir onkologisk behandling av brystkreft. 11 sykehus ønsket å benytte tilbudet og underskrev avtaler, disse mottok opplæring i 2017. Enkelte sykehus har fått ytterligere oppfølging i 2018 og dette arbeidet pågår ut 2018. I januar 2018 ble det arrangert kodekurs ved Kreftregisteret med 16 deltagere fra ni ulike sykehus.

Referansegruppen har arbeidet med revisjon av variabler for meldeskjemaene for klinisk informasjon om kirurgi og onkologi. Disse ble implementert i desember 2017. Arbeidet med revisjon av patologi-variabler ble igangsatt før jul i 2017, disse vil bli implementert høsten 2018.

Gruppen har revidert Nasjonal kvalitetsindikator for 5 års relativ overlevelse for brystkreft. Videre har gruppen jobbet med ny nasjonal kvalitetsindikator: Brystbevarende operasjoner for kvinner diagnostisert med brystkreft. Disse er publisert på helsenorge.no

En rekke forskningsprotokoller er vurdert av Arbeidsutvalget i NBCR. Det er for tiden en stipendiat i gang med doktorgradsprosjekt (se kapittel 8.2).

Kreftregisteret har et godt samarbeid med Kreftforeningen og i samråd med dem har vi etablert et brukerpanel der representanter fra alle relevante pasientforeninger er invitert. Brystkreftregisteret har en representant for brystkreftpasienter under 45 år. Brukerpanelet samles i november hvert år og hadde møte på Kreftregisteret 22. november 2017. Hovedtema for møtet var hvordan resultatene i årsrapportene kan brukes i kvalitetsforbedringsarbeid. Et nytt brukerpanelmøte er planlagt i november 2018. Brukerpanelmøtene erstatter foreløpig pasientrepresentasjon i referansegruppen.

3 RESULTATER

Overordnet mål for brystkreftregisteret er at det skal gi kunnskap som bidrar til at kvaliteten på helsetjenesten blir bedre, og til utvikling av bedre behandling, forebygging, helseovervåking og forskning. Potensiale for klinisk endring er svært viktig å påvise, derfor er det fokus på kvalitetsindikatorer i rapporten. På bakgrunn av dette vil det i resultatdelen, kapittel 3, bli presentert de mest relevante analysene som kan brukes til kvalitetsforbedringer/avklaringer i brystkreftbehandling og som i dag har tilstrekkelig datagrunnlag, mens de resterende analysene vil bli presentert i vedlegg i kapittel 11.

Brystkreftregisteret bruker retningslinjer og anbefalinger fra EUSOMA⁶ (European Society of Breast Cancer Specialists) i årsrapporten. EUSOMA⁷ er en ideell organisasjon som fremmer tverrfaglig tilnærming til brystkreftdiagnoser og behandling. Siste reviderte utgave fra EUSOMA er fra høsten 2017. Det vises til gitte kvalitetsmål med minimumsmål og ønsket mål for behandling, se kapittel 6.2.1. For analysene med EUSOMAs kvalitetsmål vises det også til endringer over tid, for 2015, 2016 og 2017. EUSOMAs kvalitetsmål og måloppnåelse blir vist i Figur 1 i sammendraget.

Sykehus eller laboratorier som har innrapportert mindre enn ti brystkrefttilfeller vises ved enkelte analyser samlet som følgende; «Sykehus og private leger med mindre enn ti pasienter», men hovedsakelig er færre enn ti brystkrefttilfeller ekskludert i årsrapporten.

Utredningsforløpet viser resultater fra radiologi og patologi, og inkluderer alle kvinner i Norge med invasiv brystkreft og DCIS (Ductalt carsinoma in situ), forstadium til brystkreft, diagnostisert i 2017.

Behandlingsforløpet viser resultater fra patologi, kirurgi og onkologi. Kirurgi- og onkologieresultatene viser innrapporterte elektroniske data i kvalitetsregisteret i 2017. Analyser basert på EUSOMAs kvalitetsmål viser også til endringer over tid, for 2015, 2016 og 2017. Det samme gjelder også for enkelte andre analyser som det er aktuelt å følge opp over tid.

Medlemmene i referansegruppen for Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft (11.4) har skrevet utfyllende kommentarer for hver enkelt analyse som omhandler de respektive fagmiljøene radiologi, patologi, kirurgi og onkologi.

⁶ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959804917312194?via%3Dihub>

⁷ www.eusoma.org

3.1 Definisjoner

Forekomst og definisjon av en brystkreftpasient	<p>En pasient kan få diagnosen invasiv brystkreft flere ganger og Kreftregisteret betegner hver diagnose kvinnen får som ett brystkrefttilfelle. Rapporten inkluderer alle kvinner som er diagnostisert i 2017 med invasiv brystkreft uavhengig om de har hatt invasiv brystkreft tidligere, se kapittel 3.2 Forekomst.</p> <p>I rapporten bruker vi begrepet brystkreftpasient/pasient og ikke brystkrefttilfelle.</p> <p>Rapporten inkluderer også kvinner diagnostisert med forstadium til brystkreft (DCIS) i 2017. Det fremkommer ved hver analyse om det er invasiv brystkreft eller DCIS.</p>
Relativ overlevelse	<p>Relativ overlevelse er definert som den observerte overlevelse for en gruppe pasienter delt på den forventede overlevelse for en tilsvarende gruppe personer i befolkningen uten den aktuelle kreftdiagnosen, men ellers med samme karakteristika som pasientgruppen med hensyn på kjønn, alder og kalendertid på diagnosetidspunktet. Relativ overlevelse kan tolkes som sannsynligheten for at en kreftpasient overlever hvis man ser vekk fra andre dødsårsaker.</p>
Patologidiagnostikk av brystkreft:	
Brystkreft – invasive svulster	<p>Invasive svulster (ondartede svulster) vokser inn i tilgrensende vev lokalt og kan spre seg til lymfeknuter og andre organer. Brystkreft kan spres både via lymfe- og blodbaner. Det er gode holdepunkter for at tidlig diagnostikk og behandling reduserer risikoen for spredning begge veier. Den kirurgiske behandlingen er i prinsippet lik for all brystkreft.</p>
Prognostiske faktorer	<p>Viktigste prognostiske faktorer for brystkreft er tumorstørrelse, histologisk grad og tilstedeværelse og omfang av lymfeknutemetastaser i armhulen (aksillen). Disse faktorene, sammen med hormonreseptorstatus, HER2 status og proliferativ aktivitet i tumor (Ki67), danner i dag det viktigste grunnlaget for videre behandling.</p>
Forstadium til brystkreft – karsinoma in situ eller premaligne tilstander	<p>Forstadium til brystkreft kjennetegnes ved atypi og økt proliferasjon av celler som ikke har spredd seg gjennom andre typer celledag i brystet. Forstadiene kan oppstå enten i gangsystemet (duktalt, intraduktalt forstadium DCIS) eller i kjertelendestykkene (lobulært, intralobulære forstadier LCIS). Forstadier sperrer seg ikke til andre organ, men stor forekomst av DCIS i et bryst kan føre til spredning (metastaser), sannsynligvis beroende på at det finnes noen få infiltrerende kreftceller i svulsten som man ikke har påvist.</p>
Trippediagnostikk ved brystkreft:	
Klinisk undersøkelse	<p>Innebærer at legen gjør en systematisk inspeksjon og palpasjon av bryst, armhuler og området rundt kragebena.</p>
Bilddiagnostikk	<p>Klinisk mammografi gjøres hos kvinner som har symptomer eller funn i brystet. Undersøkelsen skreddersys med tilleggsbilder og eventuelt tomosyntese (snittbilder av brystet) ved behov. Ultralydundersøkelse er også et viktig supplement til mammografi. Mammografi og ultralyd brukes ved all mistanke om brystkreft, mens magnetomografi (MR) kun brukes ved spesielle problemstillinger. Mammografi brukes også som screeningundersøkelse for å påvise brystkreft før den gir symptomer. Se informasjon om Mammografi-programmet senere.</p>
Nålebiopsier (eller sylindربیopsier)	<p>Brukes for å skaffe vev for patologisk analyse (vevsprøve), dette gjøres for alle svulster i brystet. Legen bruker enten palpasjon, ultralyd eller mammografi for å få tatt prøven fra rett sted i brystet. Hvis en mistenker spredning til lymfeknuter i armhulen, tas en celleprøve ved hjelp av en nål (cytologisk prøve, finnålsprøve).</p>
Mammografi-programmet	<p>Kvinner mellom 50 og 69 år inviteres hvert annet år til røntgenundersøkelse av brystene i regi av det offentlige Mammografi-programmet. Mammografi er en røntgenundersøkelse av brystene som kan benyttes for å oppdage brystkreft som fremdeles er så lite utviklet at den ikke er merkbar for kvinnen selv. Hensikten med mammografiscreeningen er å diagnostisere kreft så tidlig som mulig for dermed å bedre overlevelse. For mer informasjon, følg lenken under: https://www.kreftregisteret.no/screening/Mammografi-programmet/</p>
Kirurgi og onkologisk behandling ved brystkreft og forstadium til brystkreft (DCIS):	

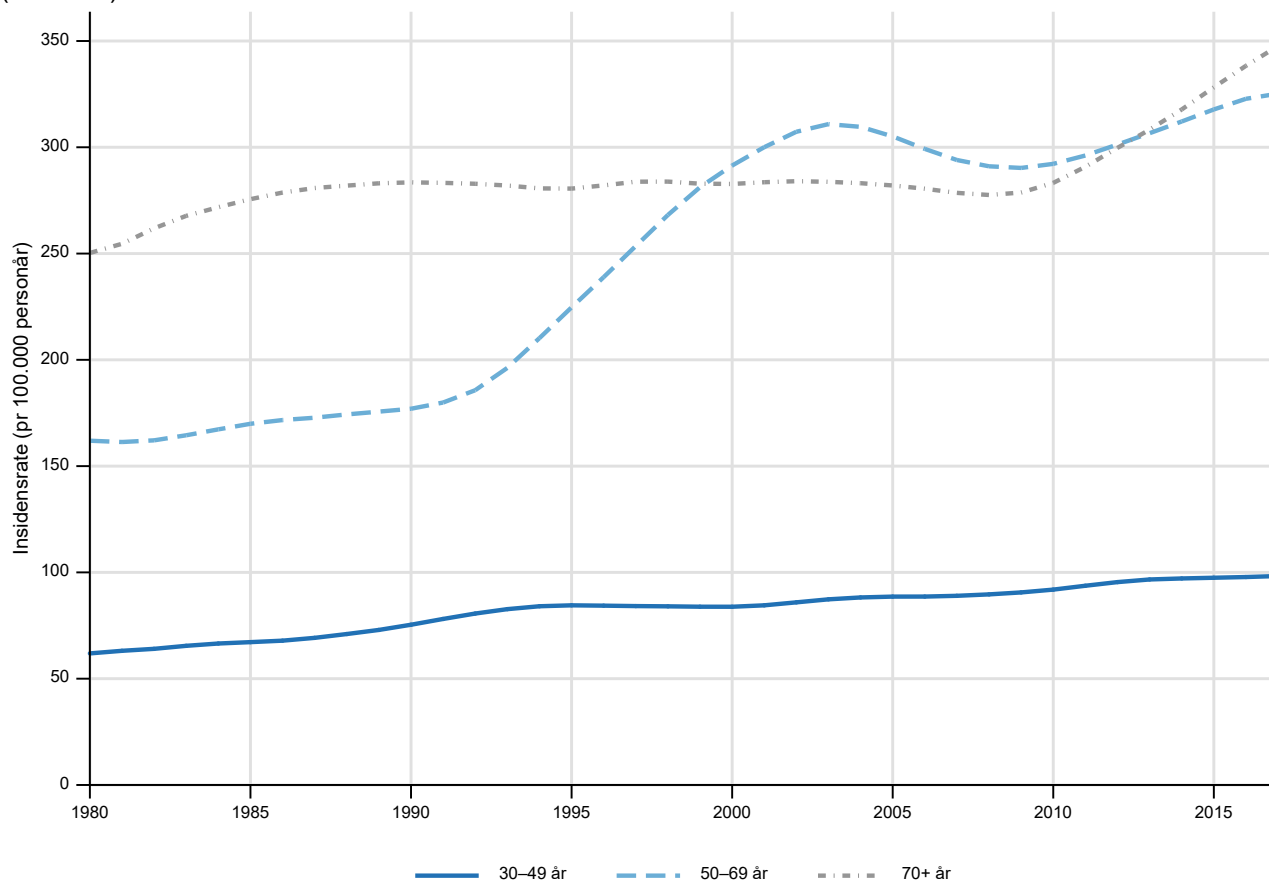
Lokalisert brystkreft	Brystkreft som kun finnes i selve brystet og eventuelt har spredd seg til lymfeknutene i armhulen. Ved lokalisert brystkreft er målsetningen alltid helbredende og flere behandlingsmetoder kan kombineres. Behandlingen av lokalisert brystkreft skiller mellom pasienter med svulster som kan opereres uten forbehandling (primært operable) og de som trenger forbehandling før operasjon. Forbehandling gis til pasienter med store svulster eller lokalavansert brystkreft.
Lokalavansert brystkreft	Svulster som er større enn 5 cm i diameter, svulster som har vokst inn i huden eller brystveggen (uavhengig av svulstens størrelse), og/eller at det er omfattende spredning til lymfeknutene. Ved lokalavansert brystkreft er behandlingssopplegget mer individualisert, fordi det avhenger av sykdommens utbredelse. I de fleste tilfeller får kvinnen forbehandling i form av cellegift før operasjonen for å minske tumorstørrelsen (kalles også neoadjuvant behandling). For noen kan hormonbehandling være et alternativ til cellegift.
Brystbevarende kirurgi/BCT	Fjerner kun svulsten i brystet mens resten av brystet bevares. Etter operasjon får pasienten strålebehandling mot brystet. Vanligvis pågår strålebehandlingen hver hverdag i 3–5 uker. Strålebehandling er nødvendig fordi det kan finnes kreftceller igjen i brystet som kan danne nye svulster på et senere tidspunkt.
Mastektomi	Fjerning av hele brystet gjøres i de tilfellene hvor brystbevarende kirurgi ikke kan eller bør gjennomføres, eksempelvis hvis det er flere svulster i flere kvadranter i brystet, svulsten er for stor i forhold til brystets størrelse eller om kvinnen selv vil fjerne hele brystet. Når hele brystet fjernes, skal kvinnen samtidig, hvis hun medisinsk sett er egnet for slik behandling, tilbys å gjenskape et nytt bryst i samme operasjon, dette kalles primær rekonstruksjon.
Primær rekonstruksjon	Gjenskaper nytt bryst, ofte ved at kvinnen får en brystprotese innoperert. Primær rekonstruksjon ved brystkreft der hele brystet fjernes forutsetter at det ikke finnes medisinske motforestillinger til det (bl.a. røyking). Hvis kvinnen har fått strålebehandling mot brystet tidligere kan det være at brystrekonstruksjon med protese ikke er mulig fordi huden som skal dekke protesen er stram eller av dårlig kvalitet. Legen vurderer da om rekonstruksjonen av brystet kan gjøres med kvinnens eget vev.
Vaktpostlymfeknutebiopsi eller sentinel node (SN)	Benyttes som en del av utredningen og behandlingen av brystkreft i tidlig stadium. Vaktpostlymfeknuten er den første lymfeknuten som drenerer lymfe fra brystet og derved det første stedet der spredning av kreften oppstår. Ofte har kvinnen mer enn én vaktpostlymfeknute. Hvis vaktpostlymfeknuten ikke inneholder kreftceller vil de øvrige lymfeknutene i armhulen mest sannsynlig også være uten kreftceller. Hvis vaktpostlymfeknuten inneholder kreftceller vil det i en del tilfeller være nødvendig å fjerne flere lymfeknuter i armhulen. Vaktpostlymfeknutebiopsi gjøres oftest samtidig med at svulsten fjernes enten ved et brystbevarende inngrep eller ved fjerning av hele brystet.
Aksilledisseksjon/AD	Fjerner lymfeknuter i armhulen og det gjøres som oftest sammen med brystbevarende kirurgi eller fjerning av brystet. Fjerning av lymfeknuter i armhulen kan gjøres dersom det er påvist spredning til lymfeknuter i armhulen før operasjon eller om det etter vaktpostlymfeknutebiopsi påvises flere eller store metastaser (spredning).
Behandling av forstadium til kreft, DCIS (Ductalt Carcinoma in Situ)	Forstadium til brystkreft (DCIS) opereres vekk fordi en ikke vet om den kommer til å utvikle seg til kreft eller ikke. Brystbevarende kirurgi brukes ved mindre forstadieforandringer, men dersom utbredelsen er stor, må brystet fjernes (med eventuelt rekonstruksjon primært). Etter brystbevarende kirurgi får pasienten strålebehandling etter operasjon. Ved fjerning av hele brystet, er det sjelden behov for tilleggsbehandling som strålebehandling.
Adjuvant behandling	Tilleggsbehandling som blir gitt for å redusere risikoen for tilbakefall etter operasjon. Hvilke pasienter som har behov for tilleggsbehandling og hvilken type tilleggsbehandling de har behov for avhenger blant annet av svulststørrelse, spredning til lymfeknuter, histologisk grad, pasientens alder, østrogen- og progesteronreseptorstatus, HER2- status og Ki67 ekspresjon. Adjuvant behandling består av hormonbehandling, cellegift, antistoffbehandling, benstyrkende behandling og/eller strålebehandling.
Hormonbehandling	For å redusere risikoen for tilbakefall. Behandlingen kan være antiøstrogen (eks. tamoxifen) som blokkerer østrogenets binding til kreftceller som er østrogenfølsomme eller aromatasehemmer som hindrer produksjon av østrogen utenfor

	eggstokkene (aktuell etter overgangsalder). I tillegg brukes legemidlet goserelin til en del pasienter, som blokkerer østrogenproduksjon fra eggstokkene hos pasienter som ikke har gått gjennom overgangsalderen.
Collegift (cytostatika eller kjemoterapi)	Ulike typer medisiner som brukes for å svekke og drepe kreftcellene. Collegiftbehandling fungerer i hele kroppen og kan drepe de kreftcellene som eventuelt er til stede i andre deler av kroppen enn der svulsten opprinnelig oppstod. Collegift kan brukes enten før eller etter operasjon. Før operasjon er hensikten å gjøre svulsten mindre før operasjon eller strålebehandling. Etter operasjon er hensikten å redusere risikoen for tilbakefall.
Strålebehandling	Gis mot brystet etter brystbevarende operasjon. Hvis pasienten har spredning til lymfeknutene gis strålebehandling mot brystområdet, armhulen og området over og under kragebeinet. Noen får også strålebehandling av lymfeknuter bak brystbenet. Målet med strålebehandlingen er å redusere risikoen for tilbakefall og øke pasientens muligheter for å bli helt frisk fra brystkreft.
Behandling av fjernmetastaser	Brystkreft som har spredd seg til andre organer i kroppen kan i dag ikke helbredes (kalles fjernmetastaser). Behandlingsmålet her er å lindre symptomer og holde sykdommen under kontroll. Det finnes flere ulike typer behandling som kan gi god effekt hos brystkreftpasienter med spredning.
TNM-klassifikasjon	<p>Klinisk TNM⁸ (cTNM) beskriver sykdomsutbredelsen og er en viktig faktor når det gjelder behandlingsvalg og prognose som det legges stor vekt på å registrere i Brystkreftregisteret.</p> <p>T beskriver svulstens utbredelse, N eventuell spredning til regionale lymfeknuter, og M beskriver om kreften har spredd seg til andre deler av kroppen (fjernmetastaser). Tallene som settes etter de tre bokstavene TNM angir sykdommens utbredelse, for eksempel T2N0M0, som viser at tumorstørrelsen er >2.0 ≤ 5.0 cm, og at det ikke foreligger spredning til regionale lymfeknuter eller fjernmetastase.</p> <p>Det skilles mellom klinisk TNM (cTNM) og patologisk TNM (pTNM). Klinisk TNM (cTNM) vurderes av legen som utreder pasienten på bakgrunn av all tilgjengelig informasjon ved diagnosetidspunkt og er viktig når behandling planlegges.</p> <p>Patologisk TNM (pTNM) baserer seg på at patologen som undersøker vevet som ble fjernet ved vevsprøver eller operasjon.</p>

⁸ Gabriel N.Hortobagyi (Co-Chair) and Armando Giuliano (Co-Chair. AJCC Cancer Staging Manual. 8th ed. 2017.

3.2 Forekomst

Brystkreft er den hyppigste kreftformen hos kvinner. I 2017 fikk 3393 kvinner invasiv brystkreft. Samtidig ble det diagnostisert 3905 brystkrefttilfeller i 2017, det vil si at 512 kvinner har hatt invasiv brystkreft tidligere eller at de har fått invasiv brystkreft i både høyre og venstre bryst samtidig (bilateralt) i 2017.



Figur 2: Forekomst (insidensrater) for brystkreft etter aldersgrupper, perioden 1980–2017

Figur 2 viser risiko for brystkreft blant kvinner, og er uttrykt som glattede aldersspesifikke insidensrater.

Forekomsten av brystkreft i Norge har vært nokså jevn for aldersgruppene 70+ fra 1985–2008, men en kan økning de siste årene. Det er en markant økning i forekomsten for aldersgruppen 50–69 år som følger den gradvise innføringen av brystkreftscreeningen fra 1996, kombinert med en økning av hormonbehandling i overgangsalderen. Det er en jevn økning i insidensratene for aldersgruppen 30–49 år, i hele perioden.

Figur: 2

Datakilde:
Kreftregisterets
basisregister

Inklusjon:
Diagnoseår 1980–2017.
Invasiv brystkreft, kvinner.

For å kunne vise forekomst av sykdommen over tid bruker vi her rater istedenfor det faktiske antallet pasienter. Rater er best egnet til å vise tidstrender siden man da ikke trenger å ta hensyn til at befolkningen i Norge øker. De aldersspesifikke insidensratene er beregnet som antall tilfeller per 100.000 personår for hvert enkelt kalenderår i perioden 1980–2017.

3.3 Utredningsforløpet

Resultatene i dette kapitlet er basert på opplysninger fra patologibesvarelsene for invasiv brystkreft og forstadium til brystkreft (DCIS, Ductal Carcinoma In Situ). Resultatene vises på sykehusnivå for 2017 og inkluderer også kvinner som har fått brystkreft mer enn én gang, ref. kapittel 3.2.

Sjeldne svulster som sarkomer, lymfomer, phyllodestumor og Pagets sykdom, samt metastaser til bryst fra annen kreftsykdom er ekskludert fra analysene. Opplysninger fra meldinger om metastaser som er utenfor diagnoseperioden (fire måneder etter diagnosedato) blir ikke tatt hensyn til i analysene.

Resultater for hormonreseptorer, HER2 og Ki67 i utredningsforløpet vises for patologiavdelingene, og ikke på sykehusnivå slik det vises for alle andre analyser i rapporten. Det vises også til rapporteringsgrad for analyser utført ved patologiavdelingene.

Manglende opplysninger (ukjent):

Hvis en patologiavdeling har rapportert mindre enn 60% av en variabel, vil navnet på patologiavdeling vises i grått. Årsaker til at det mangler patologiopplysninger kan være at opplysningene ikke er mulig å angi for patologen, opplysningene ikke er angitt fra patologen eller at Kreftregisteret ikke har registrert opplysningene selv om den var angitt fra patologen. Årsaken kan også være manglende oversending fra laboratoriene. Mer utførlige resultater av dette vises i Patologirapporten⁹.

⁹ <https://www.kreftregisteret.no/Generelt/Publikasjoner/Andre-publikasjoner/Ny-patologi-rapport/>

3.3.1 Sykehus og patologiavdelinger som utreder brystkreft

Tabell 1 viser en oversikt over hvilke sykehus som har egne patologiavdelinger og hvilke patologiavdelinger som bistår andre sykehus fordi de selv ikke har egen patologiavdeling.

Tabell 1: Oversikt over sykehus med egne patologiavdelinger og hvilke patologiavdelinger som bistår andre sykehus

Sykehus	Patologiavdelinger
SØ, Fredrikstad	SØ, Fredrikstad
Ahus, Lørenskog	Ahus, Lørenskog
OUS	OUS
SI, Hamar	SI, Lillehammer
SI, Lillehammer	SI, Lillehammer
VV, Drammen	VV, Drammen
SiV, Tønsberg	SiV, Tønsberg
ST, Porsgrunn	ST, Porsgrunn
SS, Kristiansand	SS, Kristiansand
Helse-Fonna, Haugesund	Helse-Fonna, Haugesund
Stavanger US	Stavanger US
Haukeland US	Haukeland US
Helse-Førde	Helse-Førde
Helse M&R, Molde	Helse M&R, Molde
Helse M&R, Ålesund	Helse M&R, Ålesund
St. Olavs Hospital	St. Olavs Hospital
HNT, Levanger	St. Olavs Hospital
HNT, Namsos	St. Olavs Hospital
NLSH, Bodø	NLSH, Bodø
UNN, Tromsø	UNN, Tromsø
	Unilabs
	Fürst

For enkelte sykehus utføres HER2 ved en annen patologiavdeling enn sykehusets egen. Aleris og Volvat utreder brystkreft, men opererer ikke.

Tabell 2: Antall kvinner som har fått diagnosen invasiv brystkreft eller DCIS per sykehus i 2017

Sykehus	Antall pasienter			Antall pasienter +/- 2016
	Invasiv brystkreft	DCIS	Sum	
Vestre Viken, Drammen	366	42	408	42
Haukeland universitetssykehus	338	26	364	2
Ahus, Lørenskog	320	38	358	58
Oslo universitetssykehus	287	47	334	5
St. Olavs hospital	259	25	284	12
Stavanger universitetssjukehus	259	25	284	16
Sykehuset Østfold, Fredrikstad	229	28	257	35
Sørlandet Sykehus, Kristiansand	203	31	234	2
UNN, Tromsø	205	6	211	44
Sykehuset i Vestfold, Tønsberg	189	15	204	2
Sykehuset Innlandet, Hamar	145	23	168	5
Helse Møre og Romsdal, Ålesund	151	15	166	27
Sykehuset Innlandet, Lillehammer	156	5	161	41
Sykehuset Telemark, Skien	132	16	148	6
Nordlandssykehuset, Bodø	132	14	146	-19
Aleris, Oslo	122	2	124	36
Unilabs Røntgen Majorstuen	81	1	82	10
Helse-Førde, Førde	70	7	77	4
Helse-Fonna, Haugesund	66	3	69	2
Helse Møre og Romsdal, Molde	54	4	58	-10
Helse Nord-Trøndelag, Levanger	42	2	44	-4
Volvat, Oslo	28	1	29	10
Helse Nord-Trøndelag, Namsos	21	0	21	9
Aleris Røntgen Trondheim	14	1	15	-
Sykehus og private leger med mindre enn ti pasienter	36	9	45	-69
Totalt for Norge	3905	383	4291	281

Tabell 2 viser antall kvinner (nye tilfeller) som er utredet og som har fått diagnosen invasiv brystkreft eller forstadium til brystkreft, DCIS i 2017, fordelt på sykehuset som utredet. Tabellen er basert på første utførte utredningsprøve. Sykehus og private leger som har utredet færre enn ti pasienter, er slått sammen i raden «Sykehus og private leger med mindre enn ti pasienter».

Antallet som har fått påvist invasiv brystkreft i 2017 er basert på antall brystkrefttilfeller diagnostisert i 2017 uavhengig om de har hatt brystkreft tidligere. Se utfyllende forklaring under kapittel 3.2.

Kommentar: De fleste kvinner som får påvist brystkreft eller forstadier til brystkreft utredes ved Brystdiagnostiske sentre (BDS) tilknyttet offentlige sykehus. Flere private aktører tilbyr også

Tabell: 2

Datakilde:
Patologimelding, biopsi

Inklusjon:
Diagnoseår 2017.
Invasiv brystkreft og DCIS, kvinner.
Første utførte utredningsprøve.

Rapporteringsgrad:
Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering.

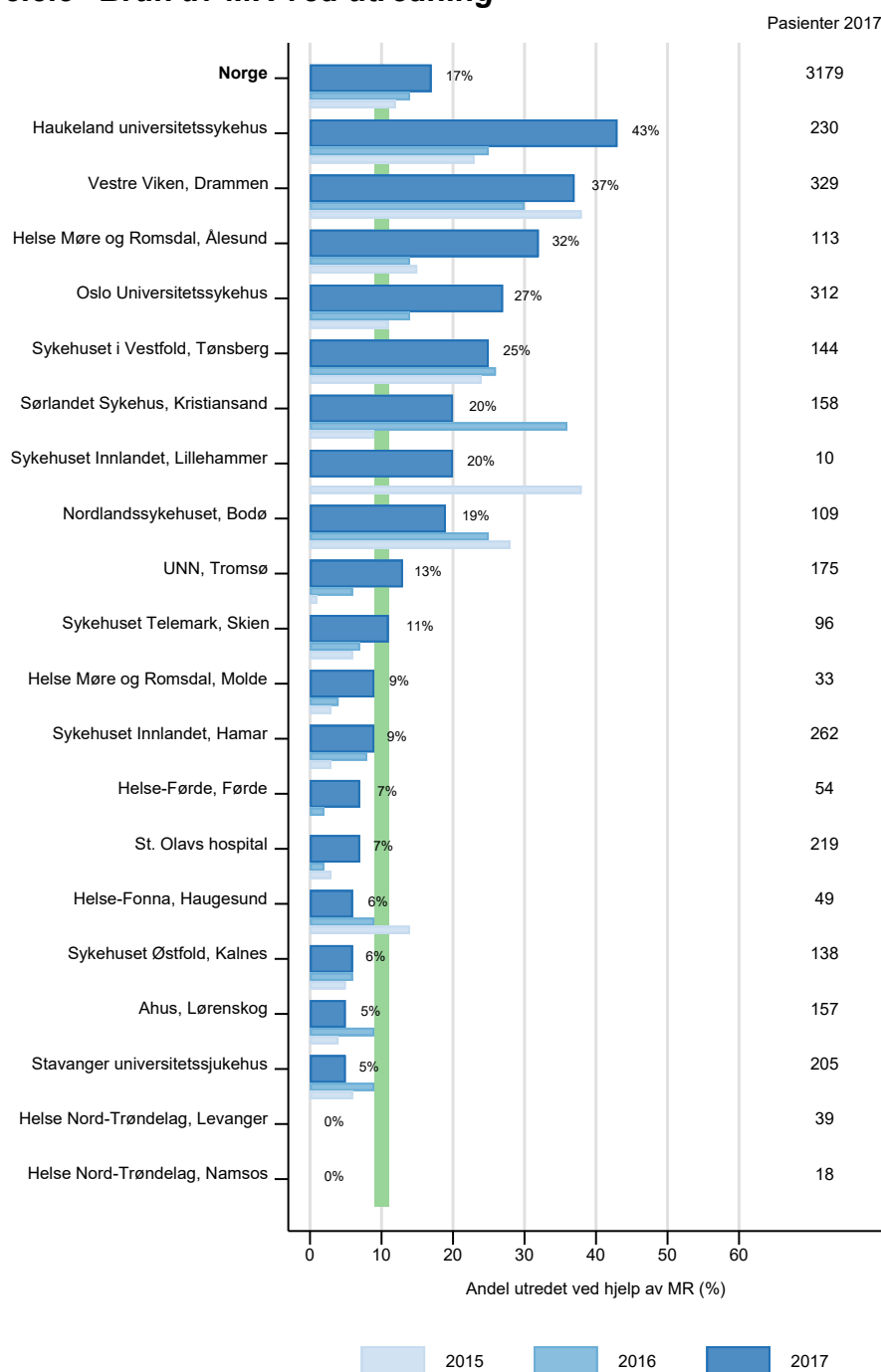
rutineundersøkelser av bryst og utredning av kvinner med symptomer i brystene. Grunnet manglende kapasitet har flere BDS avtaler med private, der kvinner henvises videre fra BDS. Det er mangel på radiologer med nødvendig kompetanse som ligger bak dette. Rekruttering til faget bør overvåkes.

3.3.2 Radiologitutredning

Brystkreftregisteret har, sammen med Mammografiprogrammet, samlet inn opplysninger fra bildediagnostiske undersøkelser og vevsprøver av bryst som er utført ved de 16 brystdiagnostiske sentrene (BDS) i Norge. Det er samlet inn opplysninger fra kvinner som er innkalt til supplerende undersøkelser etter en screeningundersøkelse i Mammografiprogrammet. Supplerende undersøkelser gjøres fordi bildet viser tegn til noe som kan mistenkes å være kreft eller når kliniske opplysninger tilsier videre undersøkelser. Registeret har også opplysninger fra kvinner som har fått diagnostisert brystkreft utenfor screeningprogrammet.

For legene som jobber med radiologi (bildediagnostikk) er det viktig å skille mellom kvinner som har fått påvist brystkreft i Mammografiprogrammet og kvinner som har fått påvist brystkreft utenfor programmet. Resultater for disse to pasientgruppene vises derfor separat i noen analyser. Rapporteringen av bildediagnostikk er god for kvinnene som deltar i Mammografiprogrammet, men er lavere for de som har fått påvist brystkreft utenfor Mammografiprogrammet. Disse forskjellene i rapporteringsgrad er viktig å få frem før resultatene tolkes.

3.3.3 Bruk av MR ved utredning



Figur 3

Datakilde:

Radiologimelding
Utredningsmelding
Det er nok å ha mottatt en av disse for å inkluderes.
Patologimelding

Inklusjon:

Diagnoseår 2015–2017.
Invasiv brystkreft og DCIS, kvinner.
Kvinner med arvelig risiko for brystkreft.

Ekksklusjon:

Kvinner som har fått
forbehandling.

Rapporteringsgrad:

Radiologi: 70% (2017)
Utredning: 88% (2017)
Patologimelding: Systematisk
datafangst, nær komplett
rapportering.

Måloppnåelse:

≥10%

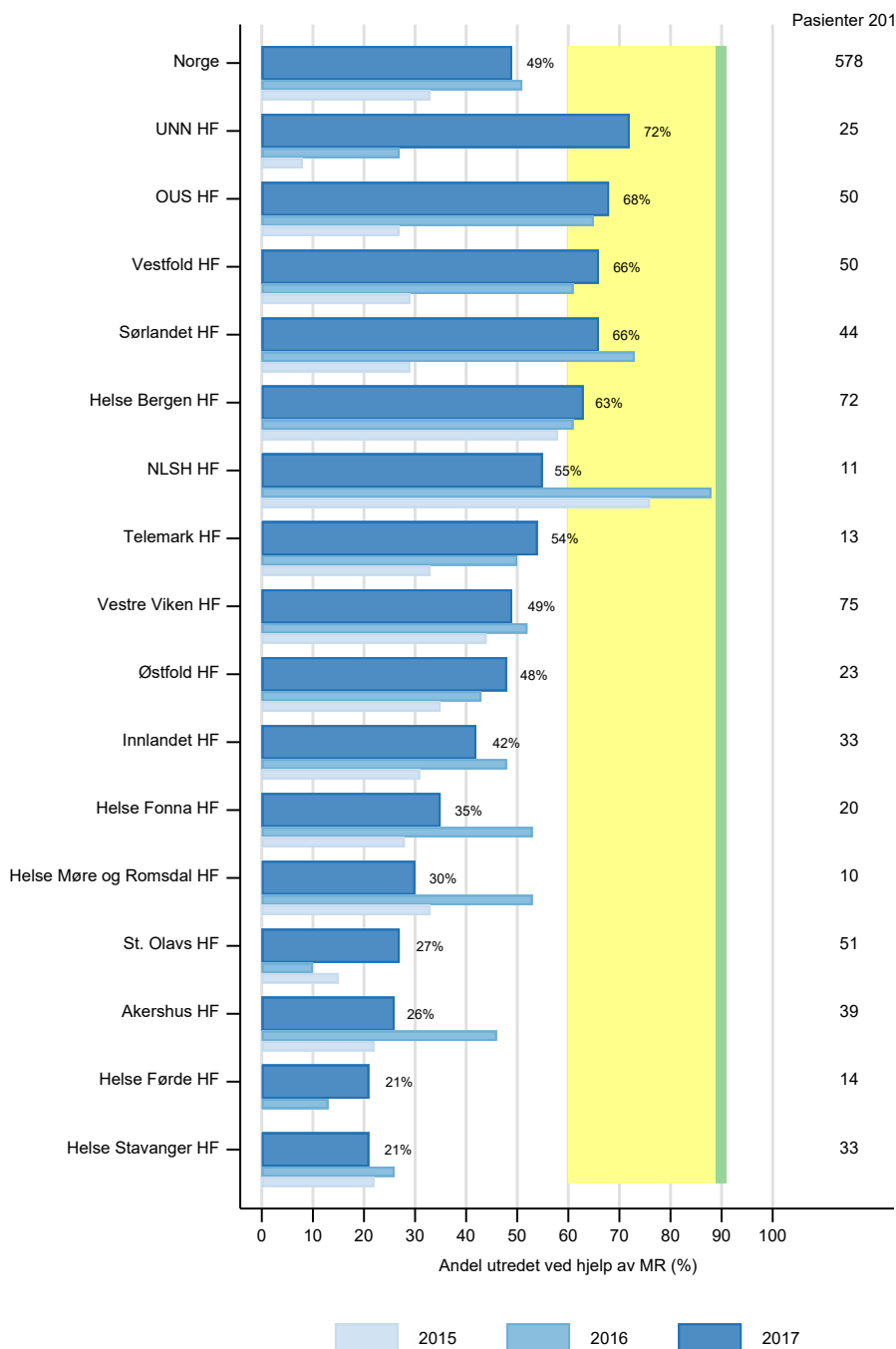
Figur 3: Andel brystkreftpasienter som har fått MR og hvor kvinner som har fått forbehandling er ekskludert, fordelt på sykehus

Figur 3 viser andel brystkreftpasienter som har fått MR og hvor kvinner som har fått forbehandling er ekskludert, fordelt på sykehus i 2015–2017. EUSOMAs kvalitetsmål 6a anbefaler at minst 10% av denne pasientgruppen skal ha MR. Det var totalt 3179 brystkreftpasienter og 17% av disse ble utredet med MR i 2017. Ti sykehus nådde anbefalt mål om minst 10%. Det totale antallet inkluderer også brystkreft påvist ved rutinemessig MR-undersøkelse av pasienter med arvelig risiko for brystkreft (BRCA1 og 2 mutasjon).

Kommentar: Figur 3 viser at det er stor forskjell mellom BDS ved bruk av MR-bryst ved utredning av brystkreft (inkluderer invasiv og DCIS). MR har høyere sensitivitet for brystkreft enn mammografi og

ultral lyd, men er en meget ressurskrevende undersøkelse. Kvinnen må også få kontrast intravenøst. Nasjonalt handlingsprogram¹⁰ for brystkreft angir indikasjoner for bruk av MR. Årsaken til de store ulikhetene i tabellen kan skyldes ulik fortolkning av handlingsprogrammet, ulik MR-kapasitet samt underrapportering. Det er ønskelig med videre oppfølging og en faglig gjennomgang blant radiologer for å harmonisere grunnlaget for bruk av MR. Det skal nå innføres rutine med å utføre MR på alle invasive lobulære karsinomer, da vil i så fall målet på 10% være et lavt tall.

¹⁰ <http://www.helsebiblioteket.no/retningslinjer/brystkreft/diagnostisering-og-utredning/aktuell-utredning/magnetresonanstomografi-mr>.



Figur 4

Datakilde:
Radiologimelding
Utredningsmelding
Må ha mottatt en av disse.
Patologimelding

Inklusjon:
Diagnoseår 2015–2017.
Invasiv brystkreft, kvinner.
Opptaksområde, der kvinnen bor.

cT3 (>5.0) cT4 (uavhengig størrelse, men med direkte innvekst i hud eller brystvegg) og lokalavansert lymfeknute-metastasering pN2–3 (metastase til >4 lymfeknuter). cT2 er med hvis de har mottatt forbehandling.

Eksklusjon:
Fjernmetastaser

Rapporteringsgrad:
Radiologi: 70% (2017)
Utredning: 88% (2017)
Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering.

Måloppnåelse:
Høy: ≥90%
Moderat: 60%

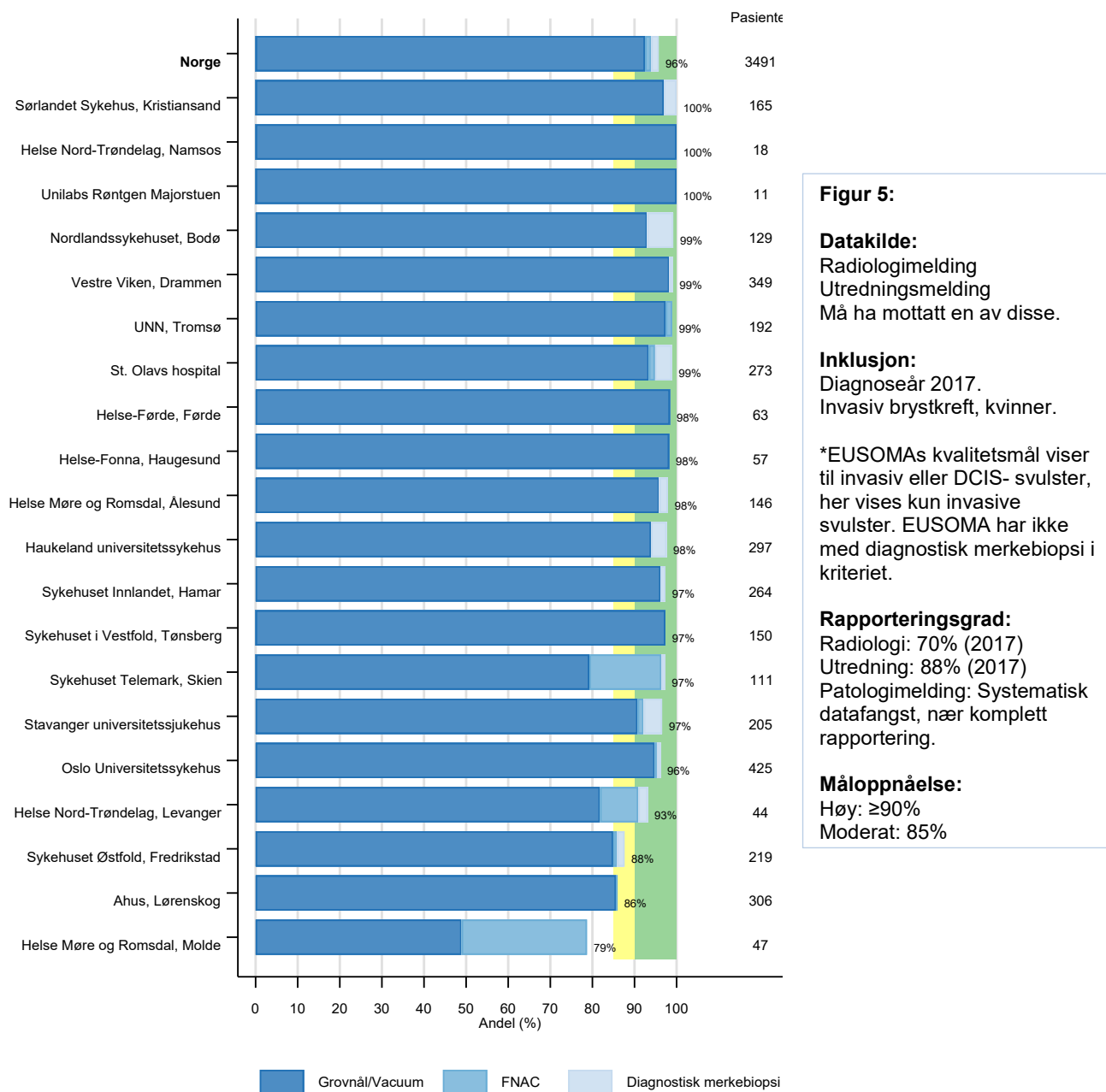
Figur 4: Andel pasienter med cT2-cT3-cT4 svulster som har gjennomgått forbehandling før kirurgi og som har fått MR ved oppstart av forbehandling, fordelt på opptaksområde

Figur 4 viser andelen pasienter med lokalavansert brystkreft og cT2 svulster som har fått MR ved oppstart av forbehandling, fordelt på sykehus (sykehuset er her definert fra opptaksområde) i 2015–2017. EUSOMAs kvalitetsmål 6b anbefaler at minimum 60% av disse skal få MR med mål om 90%. For Norge totalt var det 578 pasienter i gruppen og 49% av disse ble utredet med MR i 2017. Fem opptaksområder nådde minimumsmålet på 60%.

Kommentar: MR-diagnostikk brukes både for å avgjøre om kvinnen har lokalavansert sykdom (størrelse/innvekst), for å avdekke annen brystpatologi som bør vites om før oppstart av forbehandling, for monitorering av behandling og kartlegging av resttumor før kirurgi. Kvinner som har behov for forbehandling for lokalavansert sykdom, behandles hovedsakelig ved universitetssykehusene. Kvinnene utredes ofte ved to sykehus. Trolig viser figur 4 at det er vesentlig

underrapportering. Dette vil følges opp videre i de kommende årsrapporter, både for å sikre optimal rapportering og for å avdekke om det er reelle forskjeller i bruk av MR for pasienter som skal gjennomføre preoperativ behandling.

3.3.4 Diagnostikk med vevsprøve før operasjon



Figur 5:

Datakilde:

Radiologimelding
Utredningsmelding
Må ha mottatt en av disse.

Inklusjon:

Diagnoseår 2017.
Invasiv brystkreft, kvinner.

*EUSOMAs kvalitetsmål viser til invasiv eller DCIS- svulster, her vises kun invasive svulster. EUSOMA har ikke med diagnostisk merkebiopsi i kriteriet.

Rapporteringsgrad:

Radiologi: 70% (2017)
Utredning: 88% (2017)
Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering.

Måloppnåelse:

Høy: ≥90%
Moderat: 85%

Figur 5: Diagnostikk/utredning med vevsprøver og celleprøver eller diagnostisk merkebiopsi før operasjon, fordelt på sykehus i 2017

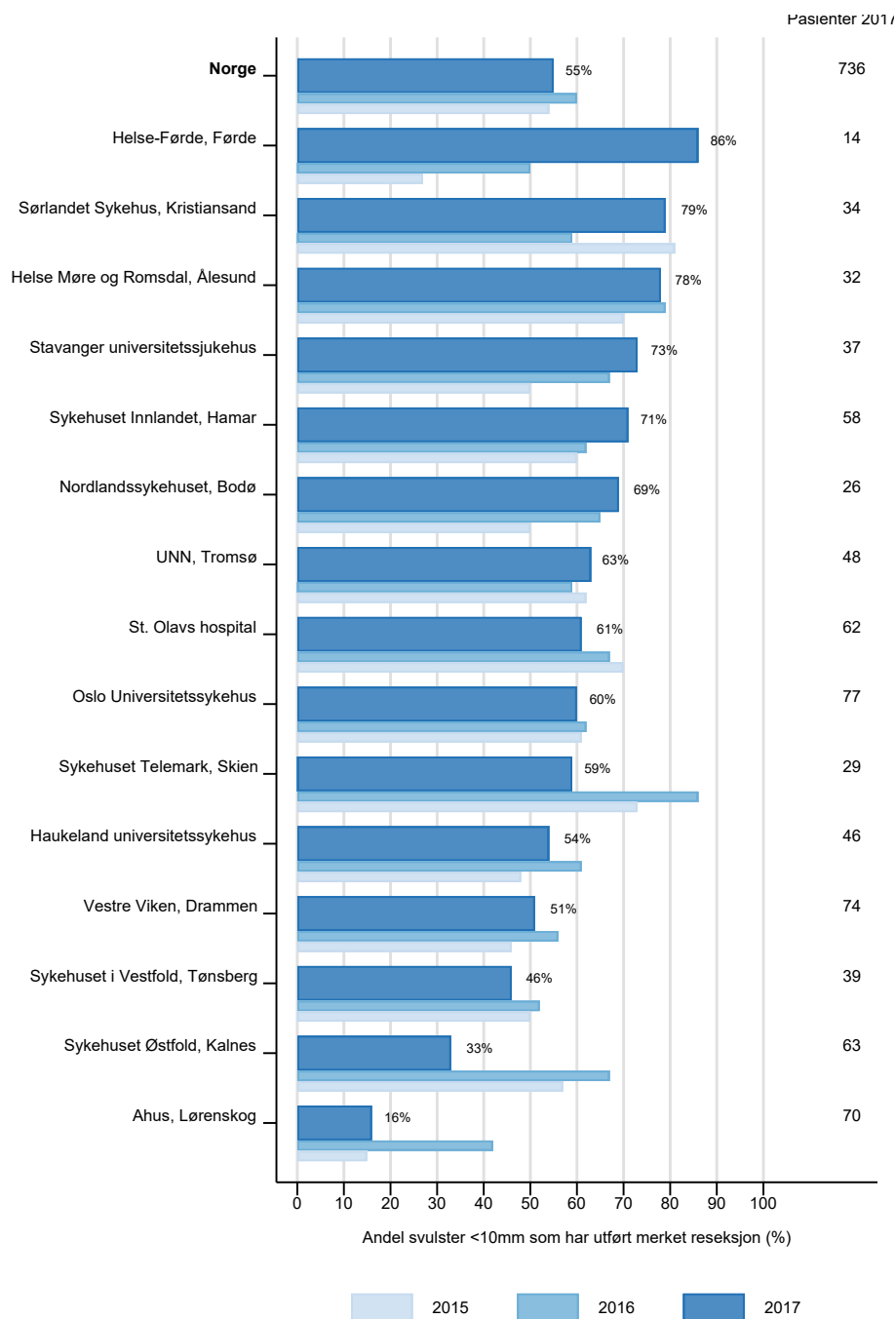
Figur 5 viser hvor stor andel av pasientene som hadde fått stilt diagnosen brystkreft eller DCIS før den terapeutiske operasjonen og om diagnosen ble stilt ved vevsprøve (grovnålsbiopsi eller vacuumbiopsi), celleprøve (FNAC) eller diagnostisk merkebiopsi.

EUSOMAs kvalitetsmål 3b anbefaler at minimum 85 % av pasientene får stilt kreftdiagnosen før operasjon ved hjelp av nåleprøver, histologi eller cytologi. Anbefalt nivå er at dette gjøres på 90% av kvinnene. Diagnostisk merkebiopsi er en åpen kirurgisk biopsi som gjøres dersom man bildemessig har mistanke om kreft og nåleprøver ikke har gitt diagnose. Det er operert totalt 3491 pasienter med

invasiv brystkreft i 2017 og disse fikk diagnosen i 2017 eller tidligere. Av disse fikk 96% bekreftet brystkreftdiagnosen med nålebiopsi, histologi eller cytologi, eller ved diagnostisk merkebiopsi før operasjon. 19 sykehus nådde minimumsmålet på 85% og 17 sykehus nådde anbefalt mål på 90%.

* HNT, Levanger, Helse M&R, Molde og HNT, Namsos har ikke brystdiagnostiske senter og har derfor ikke radiologimeldinger. Her er prosentandelen av prøver hentet fra utredningsmelding.

Kommentar: Figuren viser at nær alle sykehus som utreder brystkreft oppfyller EUSOMAs krav om sikker preoperativ diagnose, og at histologisk prøve (vevsprøve) ved grovnål eller vakuumbiopsi blir brukt ved utredning av brystkreft slik internasjonal litteratur anbefaler. Denne figuren viser imidlertid at rapporteringen ikke er komplett, spesielt gjelder dette diagnostiske biopsier. Ytterligere arbeid for å sikre gode data er nødvendig.



Figur 6:

Datakilde:
Radiologimelding
Utredningsmelding

Inklusjon:
Diagnoseår 2015–2017.
Invasiv, brystkreft, kvinner.
Tumorstørrelse $\le 10\text{mm}$ =
(cT1mic, cT1a og cT1b)

Rapporteringsgrad:
Radiologi: 70% (2017)
Utredning: 88% (2017)

Figur 6: Andel invasive svulster, $\le 10\text{mm}$, hvor det har blitt utført merket reseksjon, fordelt på sykehus

Figur 6 viser andelen invasive svulster med tumorstørrelse $\le 10\text{mm}$ (cT1mic, cT1a og cT1b) hvor det er utført merket reseksjon (terapeutisk merkebiopsi) i 2015–2017. Av totalt 736 brystkreftpasienter har 55% fått utført merket reseksjon i 2017.

Kommentar: Små svulster er ofte ikke palpable, det vil si at kirurgen trenger nålemarkering av tumor før operasjon. Radiologene merker enten ved hjelp av ultralyd eller mammografi (stereotaksi og tomosyntese). Operasjonspreparatet blir også vurdert med bildediagnostikk for å sikre at tumor er med, og om mulig vurdere marginer. En har ingen referanseverdi. En forventer ikke 100%, noen små tumores er palpable, noen ligger i palpabel DCIS og hos noen kvinner er mastektomi rett behandling, selv om tumor er liten. Sannsynlig representerer tallene underreportering. Videre oppfølging er ønskelig. Uklarhet i registreringspraksis i forhold til diagnostisk og terapeutisk merkebiopsi.

3.3.5 Patologidiagnostikk

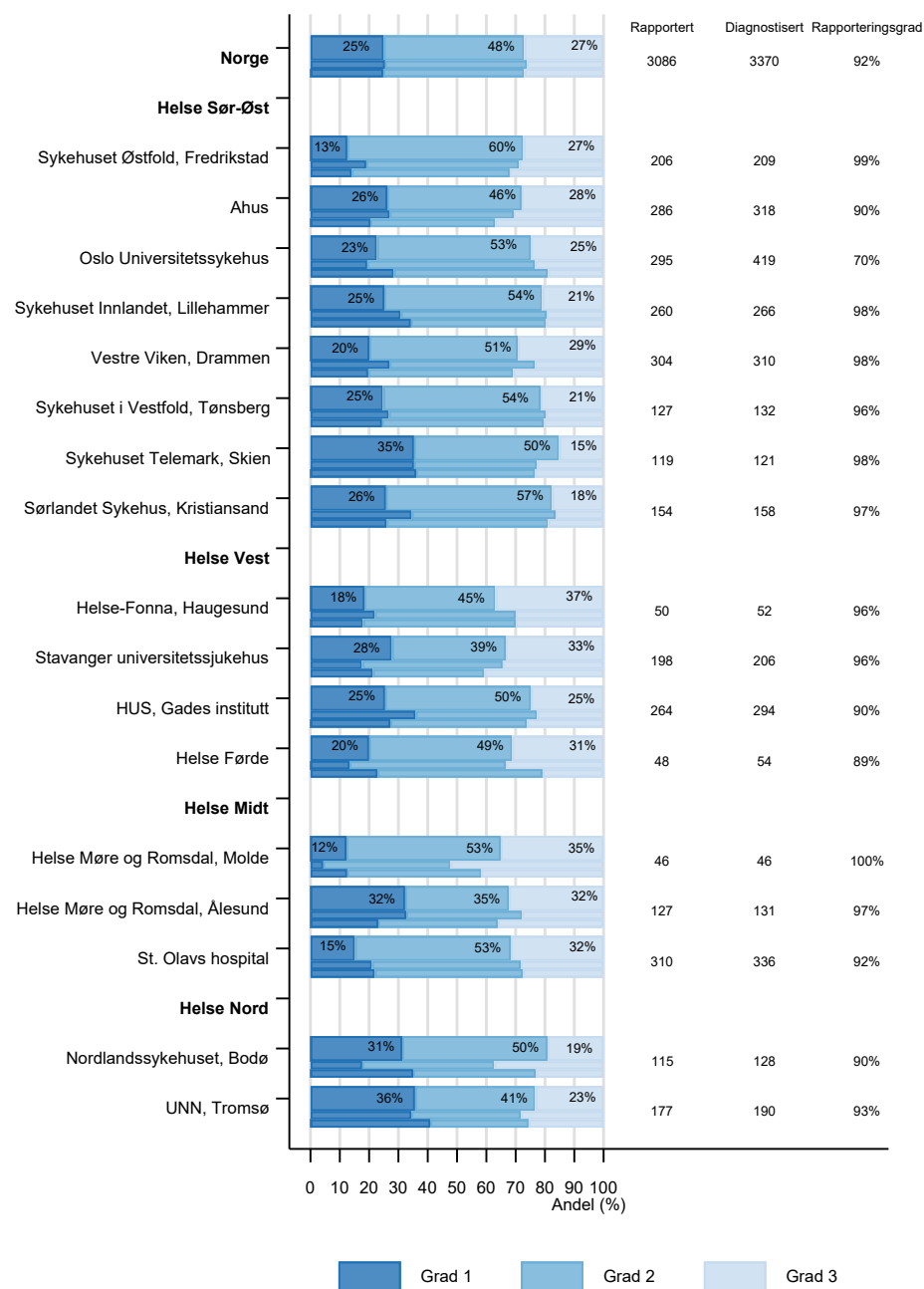
Handlingsprogrammet for brystkreft (Helsedirektoratet)¹¹ beskriver hvilken patologidiagnostikk som har betydning for behandlingsvalg ved brystkreft: tumors (svulstens) diameter, histologisk grad og tilstedeværelse og omfang av lymfeknutemetastaser i armhulen. Disse faktorene, sammen med hormonreseptorstatus, HER2 status og proliferativ aktivitet i tumorceller (Ki67), danner i dag det viktigste grunnlaget for vurdering av hvilken behandling pasientene trenger i tillegg til kirurgi.

Det er viktig å være oppmerksom på at resultatene som følger angis per patologiavdeling. For noen sykehus er det slik at de får sine patologidiagnoser utelukkende fra egen patologiavdeling. For enheter uten egen patologiavdeling, kan diagnoser komme fra patologiavdelinger ved andre sykehus (en eller flere).

¹¹ <http://www.helsebiblioteket.no/retningslinjer/brystkreft/diagnostisering-og-utredning/pavist-invasiv-brystkreft/patologidiagnostikk-og-behandlingsvalg>

3.3.5.1 Histologisk grad

I Handlingsprogrammet er det anbefalt at brystkreft skal graderes etter standardiserte kriterier (Nottingham)¹². Det er ikke anbefalt å sette histologisk grad på biopsier i utredningen, men dette kan gjøres dersom sikker grad 3 foreligger. Histologisk grad gir informasjon om svulstens egenskaper og bestemmes på operasjonspreparatet.



Figur 7:

Datkilde:
Patologimelding, operasjonspreparat og biopsi

Inklusjon:
Operasjonsår 2015–2017. Invasiv brystkreft, kvinner. Velger først svar fra operasjon, deretter svar fra biopsi. Ved mottatt forbehandling, brukes kun biopsi. Hvis operasjon ved flere sykehus, får patologiavd med høyest grad pasienten tilordnet seg.

Forklaring:
Grad 1 (minst alvorlig)
Grad 2 (middels alvorlig)
Grad 3 (mest alvorlig)

Rapporteringsgrad:
Patologimelding:
Systematisk datafangst, nær komplett rapportering.

Tykk søyle viser fordeling i 2017. Tynne søyler viser 2016 og 2015.

Figur 7: Histologisk grad av brystkreft, fordelt på patologiavdeling i 2015–2017

Figur 7 viser histologisk grad av brystkreft, fordelt på patologiavdeling i 2015–2017. Informasjonen er hentet fra histologisk beskrivelse av operasjonspreparatet, men for pasienter som har fått forbehandling før operasjon, hentes histologisk grad fra biopsibeskrivelsen. I 2017 er det totalt 3370

¹²<http://www.helsebiblioteket.no/retningslinjer/brystkreft/diagnostisering-og-utredning/pavist-invasiv-brystkreft/patologidiagnostikk-og-behandlingsvalg>

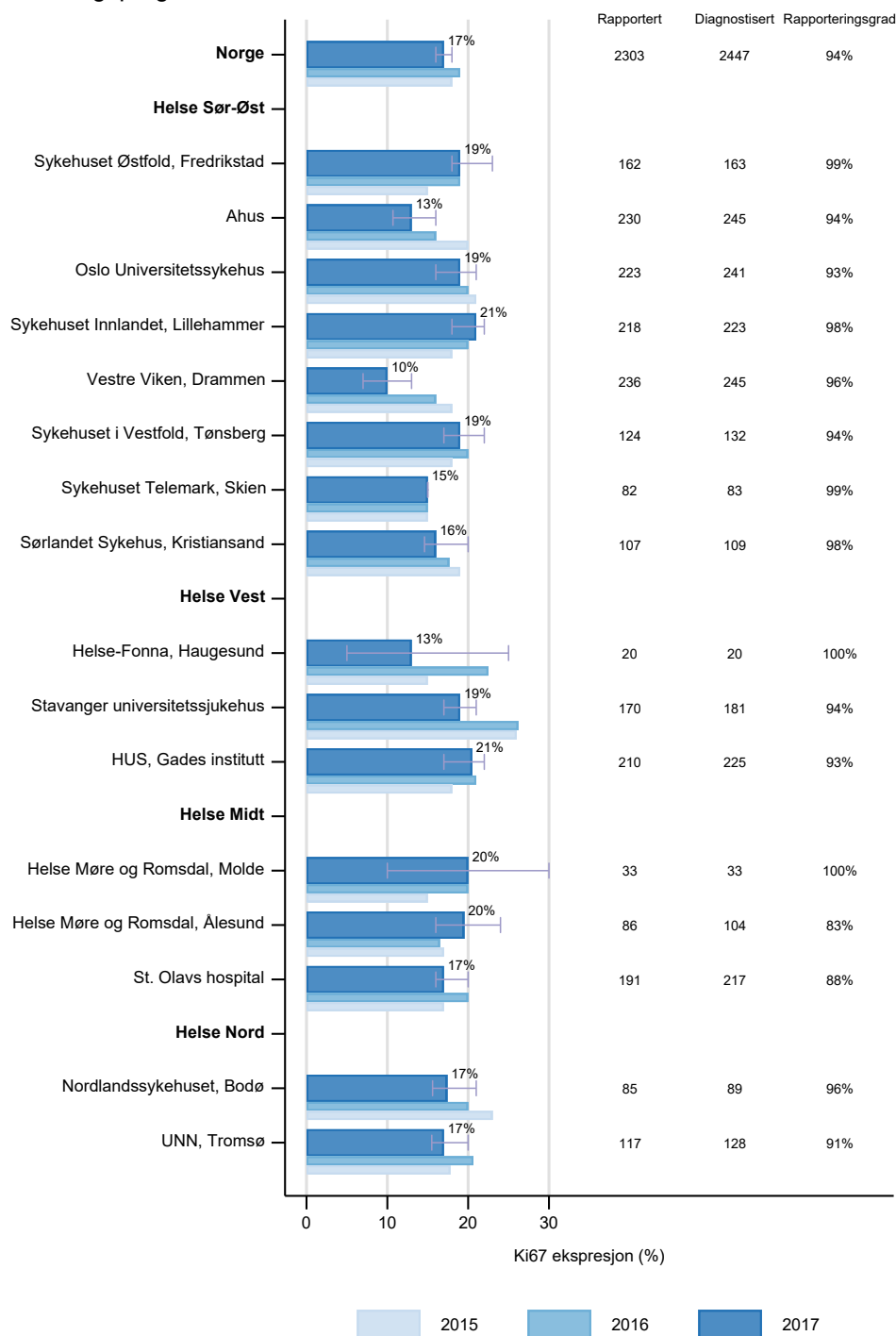
pasienter som har fått brystbevarende operasjon eller fjernet hele brystet, for 3086 av disse pasientene er det registrert informasjon om histologisk grad, det gir en rapporteringsgrad på 92%. I 2017 er fordelingen av grad 1 på 25%, grad 2 er på 48% og grad 3 er på 27%.

Kommentar: Resultatene viser en variasjon i histologisk grad som er noe i overkant av hva som er forventet. Dette kan skyldes reelle forskjeller mellom pasientene, eller forskjeller i hvordan svulster graderes på ulike patologiavdelinger. Samme erfaringer gjøres internasjonalt. De samlede resultatene viser en noe større andel Grad 2 og mindre andel Grad 3 enn forventet ut i fra enkelte studier, men det er også stor variasjon internasjonalt.

Histologisk grad benyttes som et kriterium for valg av tilleggsbehandling, og kvalitetssikring av denne variabelen er viktig. Det er planlagt oppstart av et nasjonalt prosjekt som vil evaluere og sammenholde en rekke svulstanalyser med tanke på å sikre så godt som mulig beslutningsgrunnlag for vurdering av tilleggsbehandling.

3.3.5.2 Ki67

Ki67 er et mål på andelen av svulstceller som er i delingsfase. Ki67 skal vurderes for alle reseptor-positive og HER2-negative brystkreftsvulster, i noen tilfeller også for HER2-positive svulster der Ki67 kan gi nødvendig tilleggsinformasjon for hvilken behandling pasienten trenger, se Handlingsprogrammet¹³.



Figur 8: Medianverdi for Ki67 ved brystkreft, fordelt på patologiavdelinger

Figur 8 viser medianverdi for Ki67 ved ulike patologiavdelinger. Medianverdien for Ki67 for Norge er i 2017 på 17%. Medianverdien vises også for 2015 og 2016. I 2017 er totalt 2247 pasienter

¹³<http://www.helsebiblioteket.no/retningslinjer/brystkreft/diagnostisering-og-utredning/pavist-invasiv-brystkreft/patologidiagnostikk-og-behandlingsvalg>

diagnostisert og for 2303 av disse er det registrert informasjon om Ki67, det gir en rapporteringsgrad på 94%.

Kommentar: Nasjonal medianverdi er 17%, og dette passer godt med internasjonal litteratur. Spredning synes å være noe mindre enn tidligere, og mange avdelinger har nå median Ki67 som ligger på eller i nærheten av nasjonal verdi. Enkelte storvolumsykehus har en lavere andel Ki67 positive enn foregående år.

Bruk av den enkelte patologiavdelings median Ki67 verdi som utgangspunkt for å bestemme lav og høy verdi, kan bidra til at Ki67 gir bedret informasjon som grunnlag for kjemoterapi. I tillegg er det planlagt oppstart av et nasjonalt prosjekt som vil evaluere og sammenholde en rekke svulstanalyser med tanke på å sikre så godt som mulig beslutningsgrunnlag for vurdering av tilleggsbehandling.

Figur 8:

Datakilde:

Patologimelding,
operasjonspreparat

Inklusjon:

Operasjonsår 2015–2017.
Invasiv brystkreft, kvinner.

Hvis flere svar på Ki67, velges høyest «hot-spot» verdi. Reseptor-positive, enten må ER-status og/eller PR-status være positive for at de inkluderes. HER2-status er negativ.

Eksklusjon:

Kvinner som har fått
forbehandling.

Rapporteringsgrad:

Patologimelding:
Systematisk datafangst,
nær komplett rapportering.

3.4 Behandlingsforløpet

Resultatene i behandlingsforløpet er basert på patologiopplysninger og kirurgiske og onkologiske behandlinger i 2017. Enkelte resultater presenteres for 2016, der dette er hensiktsmessig for å få komplett informasjon om pasientbehandlingen. Det vil også bli presentert data fra 2015 og 2016 sammen med 2017, i form av analyser som viser endringer over tid. Dette er hovedsakelig utført på analyser med EUSOMAs kvalitetsmål og enkelte analyser hvor det er spesielt viktig å følge endringer over tid.

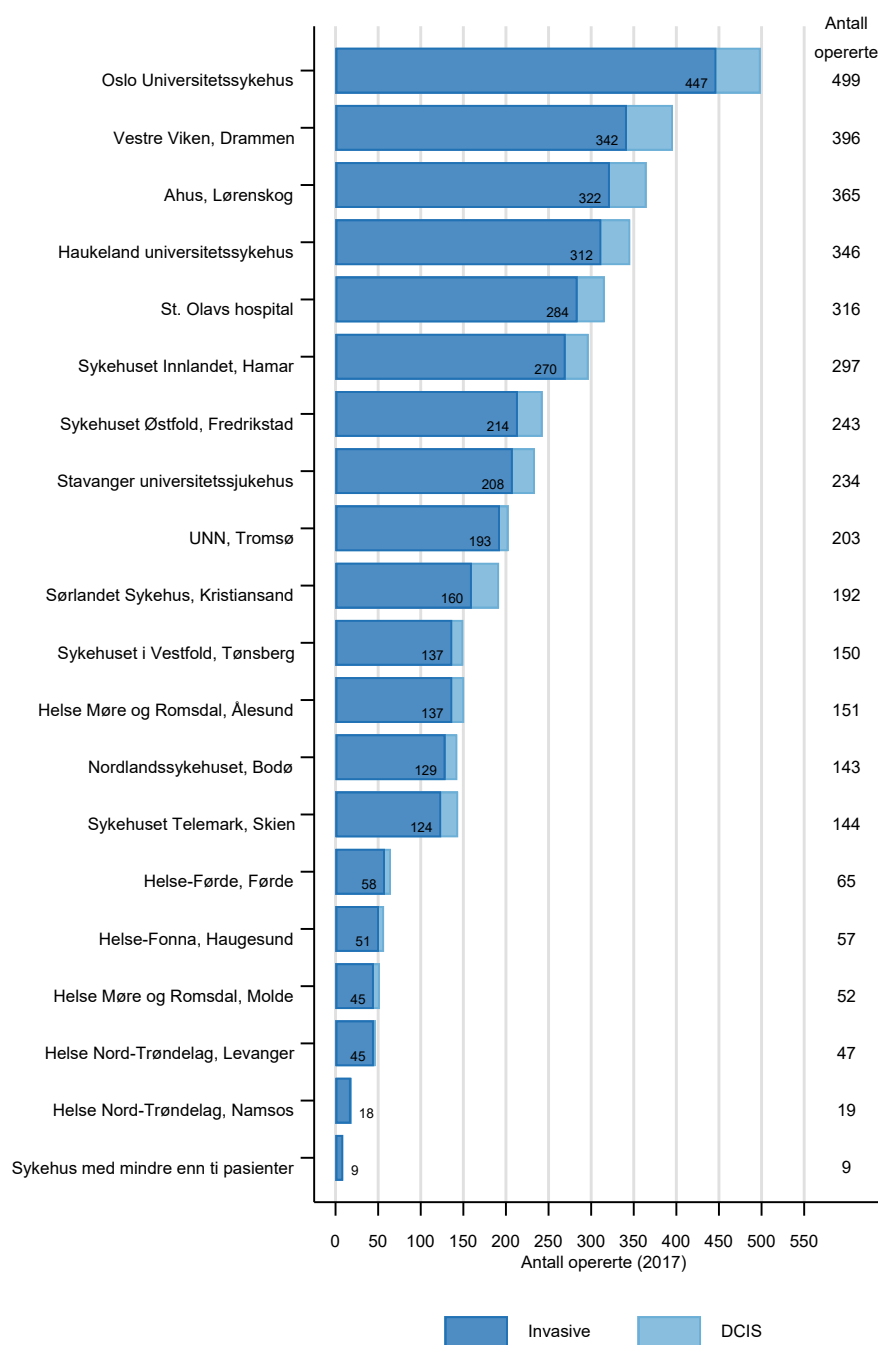
Vi har informasjon om alle kvinner som har fått brystkreftdiagnose i 2017, men vi kan mangle noen spesifikke opplysninger i utrednings- og behandlingsforløpet, enten fra klinisk utredningsmelding eller fra patologibeskrivelsene. Et sykehus som har mindre enn 60% innrapporteringsgrad for en variabel, enten fra klinisk utrednings- eller kirurgimelding, vil i analysen bli markert i grått.

3.4.1 Operasjonsvolum

Helsedirektoratet ga i 2015 ut en rapport om Kreftkirurgi i Norge¹⁴. Rapporten gir oversikt over hvilke sykehus som opererer kreftpasienter og hvor mange inngrep som gjøres hvert år. Rapporten gir anbefalinger om hvilke robusthetskrav som bør ligge til grunn for sykehus som utfører kirurgi på kreftpasienter. Anbefalingene er basert på beste faglig skjønn, med støtte i eksisterende kunnskapsgrunnlag, samt erfaringer og praksis både i Norge og i andre land.

For brystkreft anbefaler rapporten et minimum opptaksområde for sykehuset på rundt 200 000 innbyggere, minimum 100 brystkreftoperasjoner per avdeling/år og minimum 50 brystkreftoperasjoner per kirurg/år. I tillegg er det anbefalt at avdelingen bør ha minimum tre spesialister i bryst- og endokrinkirurgi og regelmessige tverrfaglige møter.

¹⁴ <https://helsedirektoratet.no/publikasjoner/kreftkirurgi-i-norge>



Figur 9:

Datakilde:
Patologimelding
Kirurgimelding
Må ha mottatt en av disse.

Inklusjon:
Operasjonsår 2017.
Invasiv brystkreft og DCIS, kvinner.
Lokalavanserte er inkludert.
Kun primære operasjoner, enten brystbevarende eller mastektomi.

Hvis flere sykehus har operert en pasient, er det sykehuset som opererte pasienten først som får denne operasjonen talt hos seg.

Rapporteringsgrad:
Kirurgi: 89% (2017)
Patologimelding:
Systematisk datafangst, nær komplett rapportering.

Figur 9: Andel brystkreftopererte etter sykehus, fordelt på invasiv brystkreft og DCIS i 2017

Figur 9 viser operasjonsvolum (antall operasjoner per år) for de ulike sykehusene¹⁵ i 2017, fordelt på invasiv brystkreft og DCIS. Totalt for Norge er det 3928 operasjoner, hvor 3505 er operasjoner av invasive svulster og 423 er operasjoner av DCIS.

«Sykehus med mindre enn 10 pasienter» er private klinikker. Kvinner kan ha blitt operert på disse sykehusene av helt andre årsaker enn brystkreft, eksempelvis at de har fått redusert bryststørrelsen og at kreften da ble oppdaget tilfeldig.

¹⁵ Inklusjonskriteriene i årets rapport er endret til å inkludere alle kvinner som er diagnostisert i 2017 med invasiv brystkreft og DCIS, uavhengig om de har hatt invasiv brystkreft eller DCIS tidligere, derfor er antallet pasienter større enn fra 2015 og tidligere år.

Kommentar: 14 sykehus oppfyller robusthetskravene om avdelingens operasjonsvolum på minst 100 pasienter per år som rapporten «Kreftkirurgi i Norge» anbefaler. Ti av disse sykehusene oppfyller i tillegg de strengere EUSOMA kravene om minst 150 pasienter per år.

Vi bør etablere færre og større enheter i Norge både av ressurs- og kvalitetshensyn. Brystkreftbehandlingen blir stadig mer kompleks og ressurskrevende. Antall pasienter som skal ha neoadjuvant behandling (forbehandling før kirurgi), vil trolig øke i tiden fremover. Dette er pasienter som behandles på regionssykehus (evt. store sykehus etter avtale). Dersom flere slike pasienter skal behandles på store sykehus, vil det bety at flere mindre sykehus vil få et lavere pasientvolum framover. Vurdering og oppfølging av pasienter som mottar forbehandling krever erfaring og multidisiplinært samarbeid. Denne pasientgruppen kan nå i økende grad tilbys brystbevarende operasjon og vaktpostlymfeknuteoperasjon i armhulen. Utvelgelse og gjennomføring av slike inngrep krever god erfaring med pasientgruppen.

Nye operasjonsmetoder med bruk av ulike markører, vil kreve spesielt utstyr og samarbeid med erfarne radiologer. Rundt år 2000 ble antall sykehus som opererte brystkreft redusert fra ca. 60 sykehus til ca. 20 sykehus, bl.a. som følge av innføring av en ny operasjonsmetode for armhulen, vaktpostlymfeknutekirurgi. Så vidt vi er kjent med, så er det etter dette ikke blitt færre sykehus som opererer brystkreft (med unntak av Bærum sykehus) og ingen endring har funnet sted som følge av anbefalingene i rapporten om Kreftkirurgi i Norge. Brystkreftbehandlingen blir stadig mer kompleks og ressurskrevende og en sentralisering vil fremme muligheter for forskning, fagutvikling og kvalitet av behandlingen. Til sammenligning opereres over 8.000 brystkreftpasienter per år i Sverige. Der har det vært en reduksjon i antall sykehus som opererer brystkreft, fra 61 sykehus til 39 i årene 2007-2015, men fortsatt er det også der bare ca. 50% av sykehusene som har et volum >150 nye operasjoner per år i henhold til EUSOMA-kriteriene.

Flere sykehus i Norge oppfyller ikke de robusthetskravene som rapporten «Kreftkirurgi i Norge» anbefaler. Samtidig har brystkreftdiagnostikk og behandling blitt stadig bedre. Mange tilskriver dette til blant annet opprettelsen av brystdiagnostiske sentra rundt i Norge i tilknytning til Mammografi-programmet.

Multidisiplinært samarbeid er viktig for moderne brystkreftbehandling. Små sykehus har ikke mulighet for å tilby primære rekonstruksjoner og pasientene må da reise til større sykehus. Nye operasjonsteknikker der svulsten fjernes og brystet rekonstrueres i samme operasjon (onkoplastikk) er krevende å lære, og kirurger må ha tilstrekkelig mange pasienter til å få god trening og erfaring med det, samt mulighet for samarbeid med andre kirurger.

Behovet for aksilledisseksjoner er mer enn halvert de siste få årene og med få pasienter vil den enkelte kirurg få liten mulighet til å ivareta og gi opplæring i dette inngrepet (som kan være teknisk krevende). Tilhørende små radiologi- og patologimiljøer får begrenset erfaring med vurdering av bryst- og aksillepreparat og tilhørende spesialdiagnostikk, se f.eks. nasjonale forskjeller i vurdering av histologisk grad og Ki67.

Det bør vurderes en reduksjon i antall sykehus som utreder og behandler brystkreft i Norge. Anbefalinger i Kreftkirurgi i Norge rapporten, bør følges for brystkreft. Det er ikke begrunnet i at vi finner dårligere resultater ved små sykehus, men mulighet for tverrfaglighet, robusthet og rekruttering må prioriteres høyt.

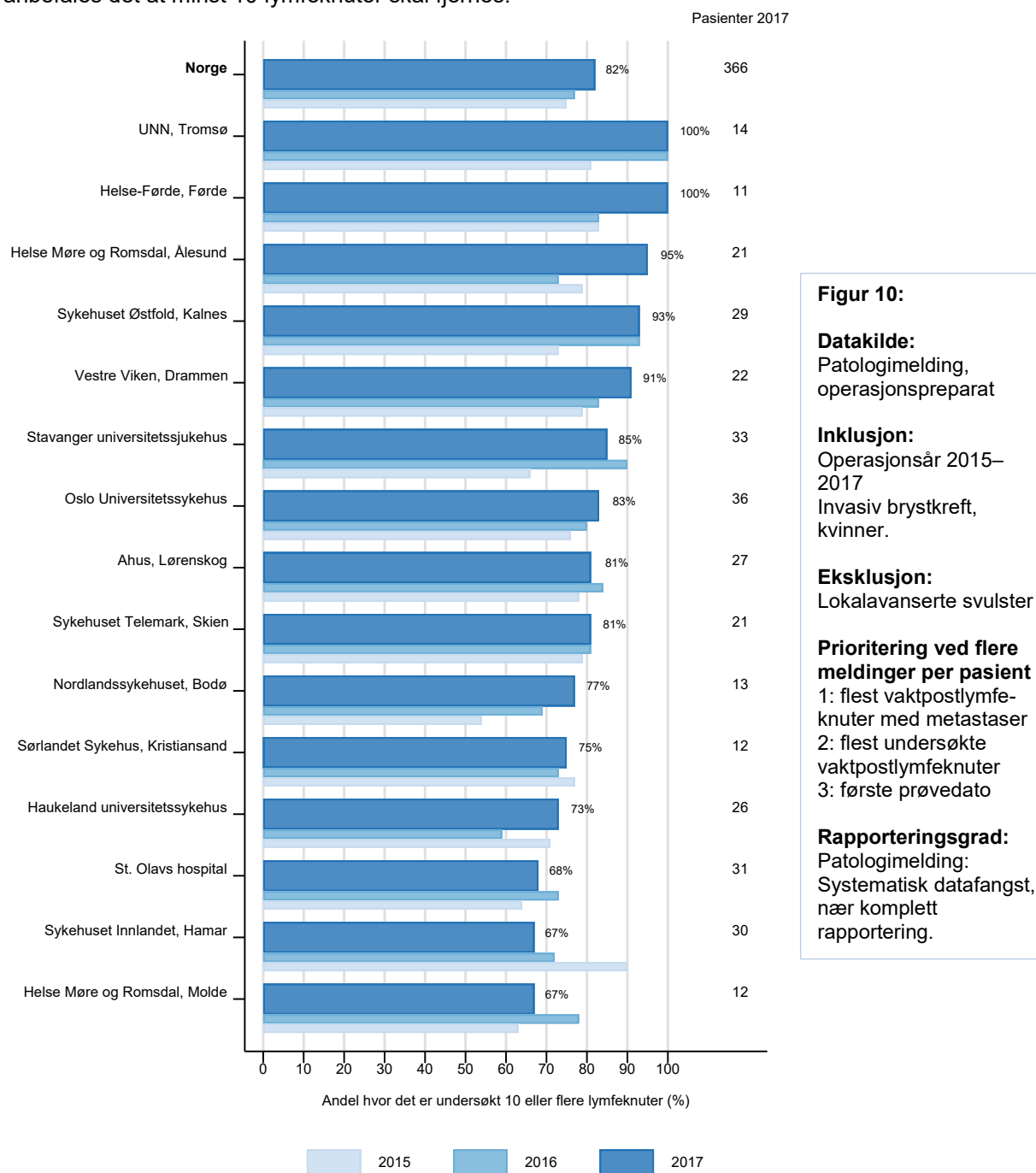
3.4.2 Vaktpostlymfeknutebiopsi

Vaktpostlymfeknutebiopsi benyttes ved behandling av brystkreft i tidlig stadium. Vaktpostlymfeknuter omtales også som sentinel node (SN). I Handlingsprogrammet¹⁶ er det flere indikasjoner for når det skal utføres vaktpostlymfeknutebiopsi. Analysene om vaktpostlymfeknutebiopsier finnes i vedlegget i kapittel 11.2.2.

¹⁶ <http://www.helsebiblioteket.no/retningslinjer/brystkreft/kirurgisk-og-kurativ-behandling/kirurgisk-taktikk-og-teknikk/vaktpostlymfeknutebiopsi>

3.4.3 Aksilledisseksjon

Aksilledisseksjon er en operasjon der lymfeknutene i armhulen fjernes. I Handlingsprogrammet anbefales det at minst 10 lymfeknuter skal fjernes.



Figur 10: Andel aksilledisseksjoner hvor det er identifisert 10 eller flere lymfeknuter, inkludert vaktpostlymfeknuter, fordelt på sykehus

Figur 10 viser andel aksilledisseksjoner (AD) hvor patologen har undersøkt ti eller flere lymfeknuter inkludert vaktpostlymfeknuter (SN), fordelt på sykehus i 2015–2017. Handlingsprogrammet¹⁷ anbefaler at et aksillepreparat skal inneholde minst 10 lymfeknuter. Dette var tidligere et kvalitetsmål

¹⁷ <http://www.helsebiblioteket.no/retningslinjer/brystkreft/kirurgisk-og-kurativ-behandling/kirurgisk-taktikk-og-teknikk/aksilledisseksjon>

fra EUSOMA, men som utgikk ved siste revisjon av «Quality indicators in breast cancer care. An update from the EUSOMA working group»¹⁸ i 2017.

På bakgrunn av tidligere resultater og et stadig lavere antall aksilledisseksjoner vil vi også i årets rapport ha med denne analysen for å se om resultatene har endret seg etter at det ble igangsatt kliniske kvalitetsforbedringstiltak etter foregående rapport. Det tidligere kvalitetsmålet anbefalte minimum 85% og mål om 98%. I 2016 ble det utført 369 aksilledisseksjoner og i 77% av disse operasjonene identifiserte patologen ti eller flere lymfeknuter. Resultat i 2017 viser at det ble utført totalt 366 aksilledisseksjoner og i 82% av disse operasjonene har patologen identifisert ti eller flere lymfeknuter

I kapittel 11.2.2 vises flere analyser om vaktpostlymfeknuter og aksilledisseksjoner.

Kommentar: Vi ser i år en forbedring i antall identifiserte lymfeknuter i aksillepreparat ved de fleste sykehusene. Dette kan trolig tilskrives at både kirurger og patologer har hatt et fokus på dette området de siste årene. Aksillepreparat der patologene ikke finner minst 10 lymfeknuter, blir reanalysert for om mulig å identifisere flere lymfeknuter i preparatet. Kirurgene har fokusert på at aksilledisseksjonene gjøres med fjerning av alt aksillefett innenfor ett gitt anatomisk område og etter retningslinjene.

Det er av betydning å ha identifisert minst 10 lymfeknuter i aksillepreparatet fordi dette er et kriterium som benyttes for å vurdere om det er behov for strålebehandling mot den opererte del av armhulen hos pasienter som har påvist spredning til armhulen (strålebehandling anbefales når mindre enn 10 lymfeknuter er fjernet).

¹⁸ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959804917312194?via%3Dihub>

Tabell 3: Aksilledisseksjoner per sykehus

Sykehus	Aksille- disseksjoner 2015	Aksille- disseksjoner 2016	Aksille- disseksjoner 2017	Aksille- disseksjoner av opererte kvinner 2017	Antall opererte - invasiv brystkreft 2017
Norge	533	371	363	12%	3025
Helse Sør-Øst					
VV, Drammen	42	24	22	6.9%	320
OUS	52	50	36	12.1%	298
Ahus, Lørenskog	47	30	26	9.5%	273
SI, Hamar	52	39	30	11.3%	267
SØ, Fredrikstad	46	29	29	13.7%	212
SS, Kristiansand	20	22	11	7.2%	153
SiV, Tønsberg	17	-	-	-	131
ST, Skien	33	21	21	17.4%	121
Helse Vest					
Haukeland US	33	32	27	11.3%	239
Stavanger US	38	20	32	17%	188
Helse-Førde, Førde	12	12	11	22%	50
Helse-Fonna, Haugesund	11	-	-	-	41
Helse Midt					
St. Olavs hospital	32	22	30	13.7%	219
Helse M&R, Ålesund	19	11	21	16.3%	129
Helse M&R, Molde	16	-	12	28.6%	42
HNT, Levanger	11	-	-	-	42
HNT, Namsos	-	-	-	-	18
Helse Nord					
UNN, Tromsø	28	11	15	9.1%	165
NLSH, Bodø	14	13	13	11.9%	109

Tabell 3 viser antall utførte aksilledisseksjoner (AD) i 2015–2017 ved invasiv brystkreft, uavhengig av om det er fjernet 10 eller flere lymfeknuter. Sykehus med færre enn 10 operasjoner er ikke med.

Lokalavanserte svulster som har fått forbehandling er ekskludert og derfor vil antall utførte operasjoner av invasiv brystkreft være lavere enn ved Figur 9, operasjonsvolum.

Kommentar: Aksilledisseksjon gjøres for 12% av pasientene med primært operabel brystkreft i Norge. Det er fortsatt slik at noen sykehus gjør uventet flere aksilledisseksjoner enn andre. Det gjelder hovedsakelig Molde (men volumet pasienter er lavt her) og til en viss grad Skien, Stavanger og Ålesund. Det er et spørsmål om disse sykehusene følger de siste årenes endring av nasjonale retningslinjers behov for aksilledisseksjon.

Variasjon i hvor ofte det gjøres aksilledisseksjon kan skyldes at det fremdeles er en forskjell mellom kirurgenes beslutning om hvilket aksilleinngrep som velges, når anbefalingene åpner for enten å gjøre kun vaktpostlymfeknutediagnostikk eller å gjennomføre aksilledisseksjon (slik retningslinjene har vært utformet).

Ved flere sykehus er volumet aksilledisseksjoner per kirurg nede i 5-10 per år og det innebærer store utfordringer knyttet til opplæring og vedlikehold av kunnskap i et teknisk utfordrende inngrep. Dette er også et viktig argument i forhold til å få samlet brystkreftkirurgien på færre sykehus.

Tabell 3:

Datakilde:

Patologismelding,
operasjonspreparat

Inklusjon:

Operasjonsår 2015–2017.
Invasiv brystkreft, kvinner.

Eksklusjon:

Lokalavanserte svulster
som har fått forbehandling

Forklaringer:

Kun sett på antall utførte
AD fordelt på sykehus.
Ikke krav om at det skal
være tatt 10 lymfeknuter.

Rapporteringsgrad:

Patologismelding;
Systematisk datafangst,
nær komplett rapportering.

3.4.4 *Brystbevarende operasjoner*

Målsetningen for brystbevarende kirurgi er at pasientene skal ha samme overlevelse som ved mastektomi (Handlingsprogrammet¹⁹). Det er viktig å ha god lokal kontroll i operasjonsområdet ved kirurgi og dermed sikre lav risiko for residiv/tilbakefall (<1 % per år). For de fleste pasientene er det kosmetiske resultatet etter operasjon bedre ved brystbevarende, enn ved mastektomi etterfulgt av rekonstruksjon. Ved brystbevarende operasjon bevares normal sensibilitet/følelse i huden og konsistensen av brystet. Rekonstruksjon med protese eller eget vev fra magen (DIEP) vil gi slike muligheter. Rekonstruksjon med protese eller eget vev innebærer lengre operasjonstider og noe økt risiko for komplikasjoner.

Flere retrospektive studier, der i blant to norske studier^{20,21} viser nå at brystbevarende operasjoner gir minst like god prognose som det å fjerne hele brystet, der svulsten ikke er for stor eller er multisentrisk (flere svulster i brystet). En forutsetning for brystbevarende operasjon er at brystet strålebehandles og at det blir frie reseksjonskanter etter operasjonen (ikke kreftceller igjen i kanten av operasjonspreparatet).

For alle kvinner i alderen 50–69 år som fikk brystkreft i 2017, var antall pasienter som fikk utført brystbevarende kirurgi 1814 og median tumorstørrelse var 15mm²². For kvinner som deltok i Mammografiprogrammet, som omfatter den samme aldergruppen, var median tumordiameter for kvinnene med screeningoppdaget brystkreft 13mm²³. For brystkreft som oppdages mellom to screeningundersøkelser, intervallkreft, var median tumorstørrelse 17.5 mm. Intervallkreft har ofte en større tumordiameter og er mer aggressive enn screeningoppdaget brystkreft, og har derfor mindre gunstig prognose.

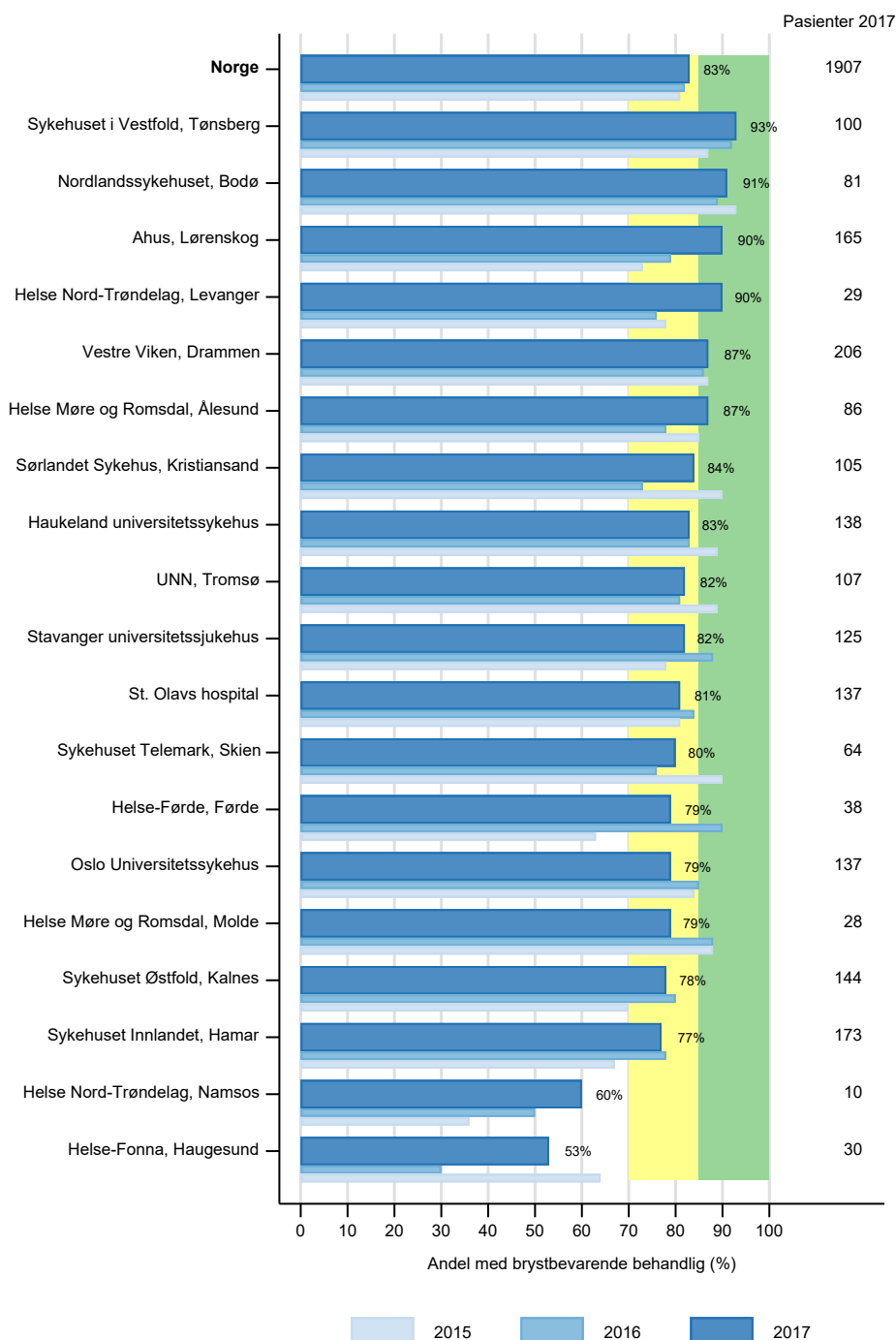
¹⁹ <http://www.helsebiblioteket.no/retningslinjer/brystkreft/kirurgisk-og-kurativ-behandling/kirurgisk-taktikk-og-teknikk/reseksjon-brystbevarende-kirurgi>

²⁰ Hartmann-Johnsen OJ1, Kåresen R, Schlichting E, Nygård JF. Survival is Better After Breast Conserving Therapy than Mastectomy for Early Stage Breast Cancer: A Registry-Based Follow-up Study of Norwegian Women Primary Operated Between 1998 and 2008 *Annals of Surgical Oncology*. 2015 Mar 6. [Epub ahead of print]

²¹ Hofvind S, Holen Å, Aas T, Roman M, Sebuødegård S, Akslen LA. Women treated with breast conserving surgery do better than those with mastectomy independent of detection mode, prognostic and predictive tumor characteristics. *Eur J Surg Oncol*. 2015 Jul 17. [Epub ahead of print]

²² Krefregisteres hoveddatabase

²³ Hofvind S, Holen Å, Román M, Sebuødegård S, Puig-Vives M, Akslen L. [Mode of detection: an independent prognostic factor for women with breast cancer](#). *J Med Screen*. 2016 Jun;23 (2):89-97. doi: 10.1177/0969141315604006. Epub 2015 Nov 17. PMID:26582492



Figur 11:

Datakilde:
Kirurgimelding
Patologimelding,
operasjonspreparat

Inklusjon:
Operasjonsår 2015–2017.
Invasiv brystkreft og DCIS,
kvinner.
Fikk brystkreft for første
gang i 2015–2017.

Total diameter <30mm
inkludert DCIS.

Eksklusjon
Kvinner som er
forbehandlet og
multifokalitet.

Rapporteringsgrad:
Kirurgi: 89% (2017)
Patologimelding:
Systematisk datafangst,
nær komplett rapportering.

Måloppnåelse:
Høy: ≥85%
Moderat: 70%

Figur 11: Andel brystbevarende operasjoner, tumorstørrelse <30mm, fordelt på sykehus

Figur 11 viser andel brystbevarende operasjoner hvor tumorstørrelse er <30mm²⁴ fordelt på sykehus i 2015–2017. EUSOMAs kvalitetsmål 11c anbefaler at brystbevarende operasjon skal utføres hos minimum 70% av kvinnene, med mål om 85%. I 2017 var det totalt 1907 brystkreftopererte med tumorstørrelse <30mm og av disse fikk 83% av kvinnene brystbevarende behandling. Seks sykehus oppfylte høy måloppnåelse på 85%.

²⁴ EUSOMA kvalitetsmål 11c er opprinnelig: Andel pasienter (BRCA1 og BRCA2 ekskludert) med invasiv brystkreft <30mm (total tumorstørrelse, inkludert DCIS komponent) som fikk BCT som primær behandling.

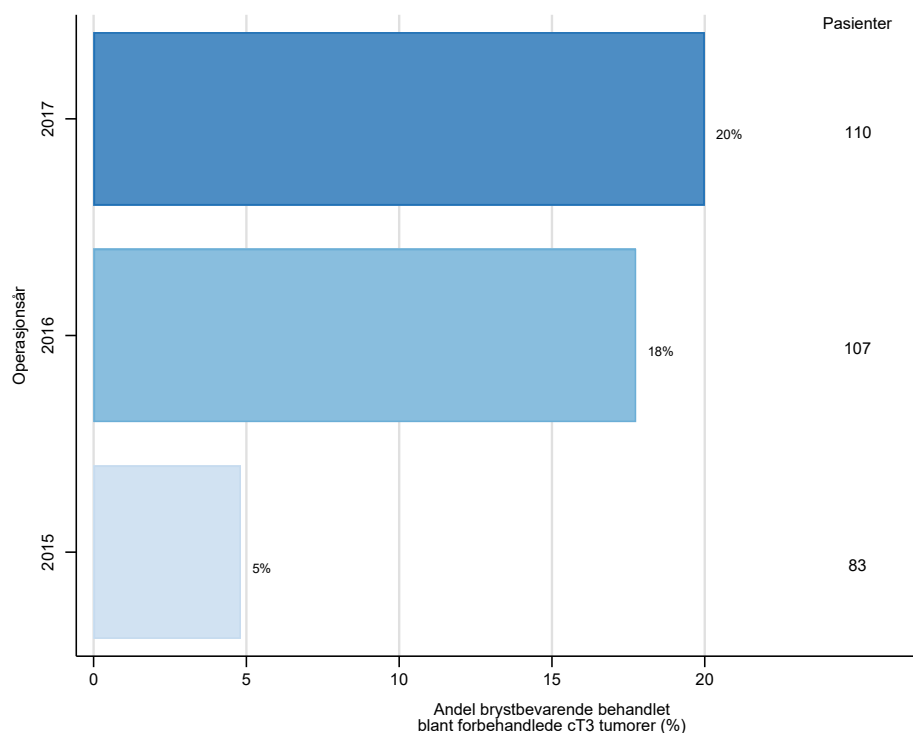
Merk at forskjeller i pasientgruppene mellom ulike sykehus i kombinasjon med få pasienter kan påvirke resultatene.

I 2016 og tidligere var det anbefalte kvalitetsmålet fra EUSOMA på 80%. Brystbevarende operasjon er aktuelt for kvinner med invasiv brystkreft og forstadiet DCIS der svulsten er <30mm. Det er ikke et mål å ha 100%, fordi det må gjøres en individuell vurdering av hver enkelt pasient og pasienten skal også kunne fjerne hele brystet hvis hun ønsker det.

Denne kvalitetsindikatoren er en nasjonal kvalitetsindikator og publiseres også på helsenorge.no

Viser til kapittel 11.2.3 som omhandler flere analyser om brystbevarende operasjoner og tumorstørrelse.

Kommentar: Alle sykehus, unntatt Namsos og Haugesund (lavt pasientvolum), innfrir EUSOMAs minstemål på 70% for brystbevarende operasjoner med tumorstørrelse under 30 mm. Ikke alle brystkreftpasienter kan få (av kirurgitekniske årsaker) eller ønsker brystbevarende kirurgi. Det er derfor ikke slik at sykehus som innfrir kvalitetsmålet, får enda bedre måloppnåelse jo høyere andel brystbevarende kirurgi som gjøres.



Figur 12: Andel brystbevarende operasjoner blant de som hadde cT3 tumor ved utredning og som fikk forbehandling, totalt for Norge

Figur 12 viser andel brystbevarende operasjoner blant de som ble utredet med cT3 tumor ved utredning og hvor pasienten har fått forbehandling i 2015–2017, fordelt på hele landet. Av totalt 110 pasienter fikk 20% brystbevarende operasjon i 2017.

Kommentar: Det er en betydelig økning i andel brystbevarende kirurgi for pasienter med cT3 svulster mellom 2015 og 2017. I denne perioden har det både skjedd en endring i retningslinjene og oppbygning av kompetanse for å gjøre brystbevarende kirurgi for denne pasientgruppen. Dette arbeidet er fremdeles pågående. Resultatene taler for at endringen i våre retningslinjer har ført til en reell forskjell i brystbevarende behandling etter forbehandling.

Figur 12:

Datakilde:

Utredningsmelding
Kirurgimelding
Patologimelding,
operasjonspreparat

Inklusjon:

Operasjonsår 2015–2017.
Invasiv brystkreft kvinner.
Fikk brystkreft for første gang i
2015–2017.
Utredet med cT3 tumor (>5cm)
og forbehandlet.

Rapporteringsgrad:

Utredning: 88% (2017)
Kirurgi: 89% (2017)
Patologimelding: Systematisk
datafangst, nær komplett
rapportering.

3.4.5 Mastektomi

Mastektomi er anbefalt ved store svulster, multifokalitet (flere svulster i brystet), ved arvelig brystkreft (BRCA 1 eller 2 mutasjon) og der pasienten selv ønsker det eller synes det er vanskelig å gjennomføre strålebehandling. Pasienter som anbefales eller selv ønsker å fjerne brystet, skal få tilbud om primær rekonstruksjon. Der det er mulig å gjennomføre brystbevarende operasjon, bør ikke mastektomi med primær rekonstruksjon foretrekkes, fordi inngrepet er ressurskrevende, og det ikke er dokumentert bedre resultater enn ved brystbevarende.

Flere analyser relatert til mastektomi finnes i vedlegget i kapittel 11.2.5.

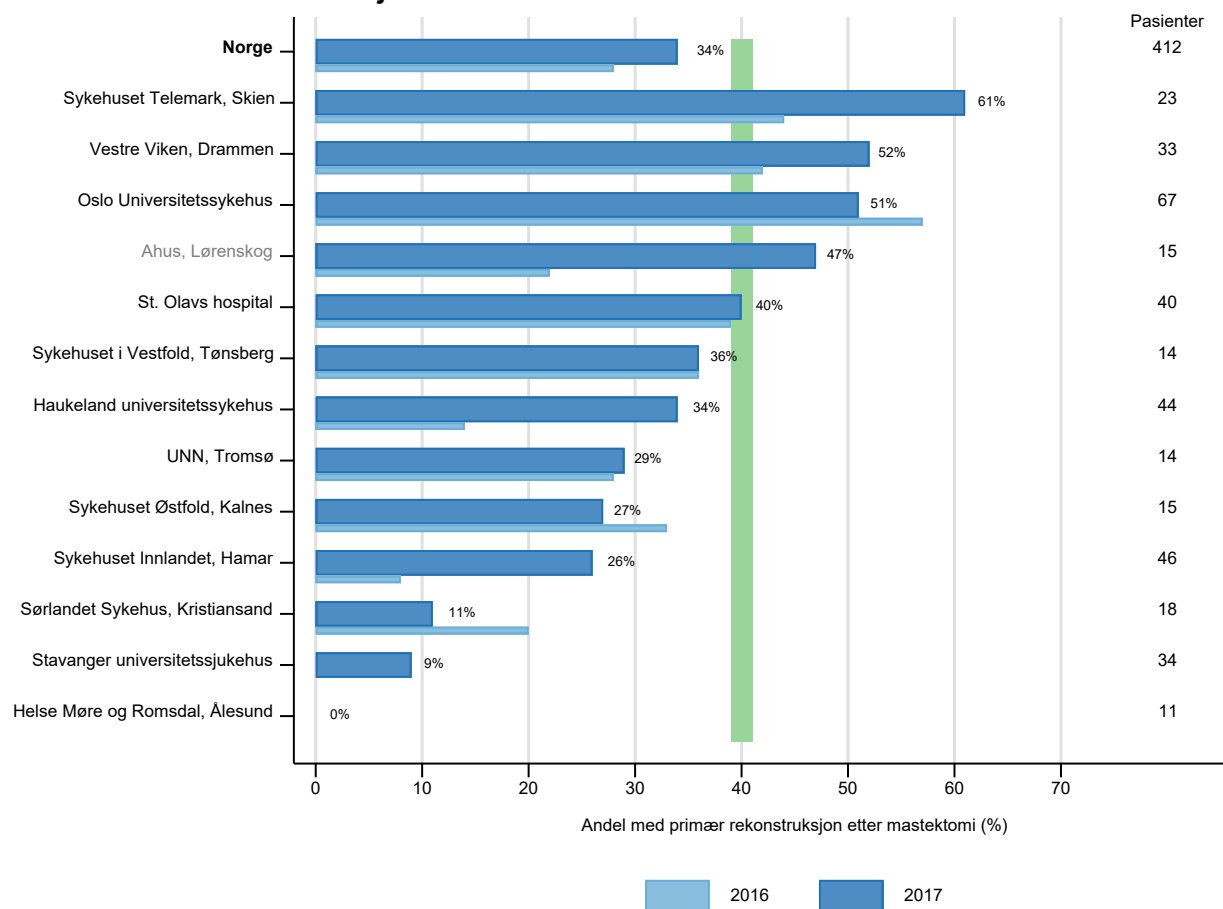
3.4.6 Rekonstruksjon etter mastektomi

Handlingsprogrammets²⁵ retningslinjer for rekonstruksjon av brystet etter fjerning av hele brystet innebærer at man ønsker å gjenskape brystets volum og form med en protese, eget vev eller kombinasjoner av disse. Rekonstruktiv kirurgi krever erfaring og spesiell opplæring. Målsetningen med brystrekonstruksjon er å oppnå en best mulig rekonstruksjon med minst mulig onkologisk og kirurgisk risiko for pasienten.

Primær rekonstruksjon med protese skal tilbys alle kvinner hvor mastektomi planlegges, og hvor kontraindikasjoner ikke foreligger (blant annet røyking og stor narkoserisiko). Planlagt strålebehandling etter mastektomi er ikke kontraindikasjon for primær rekonstruksjon. Det er heller ikke lokalavansert brystkreft med mastektomi etter preoperativ kjemoterapi dersom det ikke foreligger inflammatorisk brystkreft eller innvekst i hud.

²⁵ <http://www.helsebiblioteket.no/retningslinjer/brystkreft/kirurgisk-og-kurativ-behandling/rekonstruksjoner>

3.4.6.1 Primær rekonstruksjon etter mastektomi for kvinner <69 år



Figur 13: Andel primære rekonstruksjoner etter mastektomi for kvinner <69 år, fordelt på sykehuset som henviste pasienten til rekonstruksjon

Figur 13 viser andel primære rekonstruksjoner etter mastektomi for kvinner med brystkreft <69 år, fordelt på sykehuset som henviste pasienten.

EUSOMAs kvalitetsmål 9c anbefaler at minst 40% skal få primær rekonstruksjon etter mastektomi. Av 412 mastektomi-operasjoner, er det klinisk meldt at totalt 34% av pasientene er henvist til primær rekonstruksjon i 2017. Fem sykehus oppnådde målet på 40%.

Kommentar: De fleste sykehusene har økt andelen pasienter som har fått utført primær rekonstruksjon etter mastektomi. Det er fortsatt stor variasjon i bruk av primær rekonstruksjon etter mastektomi. Tre universitetssykehus oppnår ikke EUSOMAs kvalitetsmål. NBCG har forsøkt å få svar på hvorfor det er slike forskjeller i Norge, men det er vanskelig å få entydige svar på dette. Pasienter kan også ha motforestillinger til bruk av protese når de skal ha postoperativ strålebehandling.

NBCG har revidert sine retningslinjer vedrørende rekonstruksjoner og det er fortsatt slik at alle pasienter som

Figur 13:

Datakilde:
Utredningsmelding
Kirurgimelding

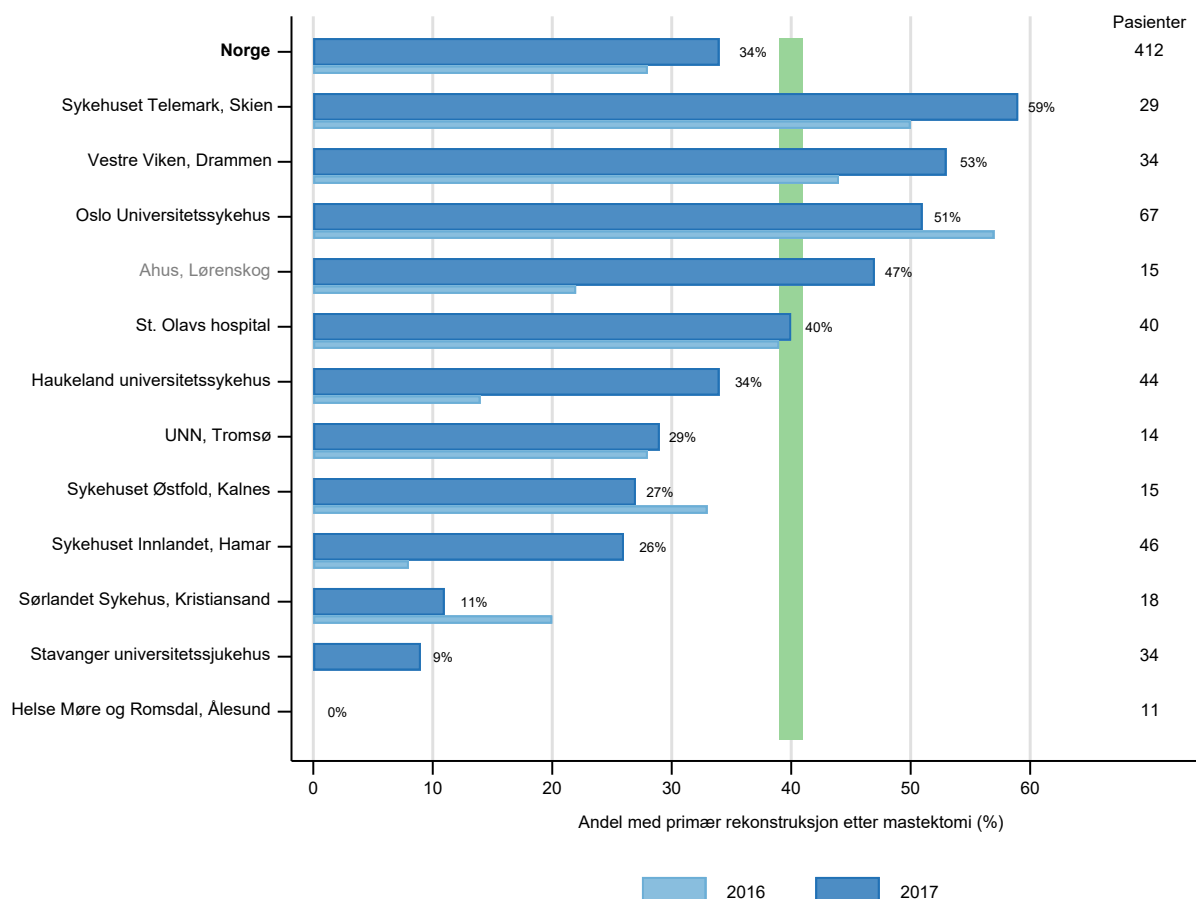
Inklusjon:
Diagnose år 2016–2017.
Invasiv brystkreft, kvinner.
Sykehuset med første diagnosedato og som anbefalte å utføre primær rekonstruksjon. Enkelte sykehus henviser rekonstruksjoner til andre sykehus. Pasienter med cT3 og cT4 tumorer og som er forbeholdt er ekskludert.

Rapporteringsgrad:
Utredning: 88% (2017)
Kirurgi: 89% (2017)

Måloppnåelse:
≥40%

Sykehus i grått har rapporteringsgrad under 60%

får fjernet brystet, skal ha tilbud om en primær rekonstruksjon (så sant det ikke foreligger gitte eksklusjonskriterier som f.eks. røyking). Nasjonalt handlingsprogram for brystkreft følges i meget stor grad for alle andre deler av brystkreftdiagnostikk og behandling, men fremdeles i mindre grad vedrørende anbefalinger om primær rekonstruksjon etter mastektomi. Dette vil følges opp videre i fagmiljøet og overvåkes videre i de kommende årsrapporter.



Figur 14: Andel primære rekonstruksjoner etter mastektomi for kvinner <69 år, fordelt på sykehuset som utførte operasjonen

Figur 14 viser andel primære rekonstruksjoner etter mastektomi for kvinner med brystkreft <69 år, fordelt på sykehuset som utførte operasjonen.

EUSOMAs kvalitetsmål 9c anbefaler at minst 40% skal få primær rekonstruksjon etter mastektomi. Av 412 mastektomioperasjoner, er det klinisk meldt at 34% har fått utført primær rekonstruksjon i 2017. Fem sykehus oppnådde målet på 40%.

Kommentar: Se kommentar til figur 13.

Figur 14:

Datakilde:
Kirurgimelding

Inklusjon:
Operasjonsår 2016–2017.
Invasiv brystkreft, kvinner.
Sykehus uten plastikkirurg eller kompetanse på primær rekonstruksjon, sender pasienter til sykehus som har dette. Pasienter med cT3 og cT4 tumorer og som har fått forbehandling er ekskludert.

Rapporteringsgrad:
Kirurgi: 89% (2017)

Måloppnåelse:
≥40%

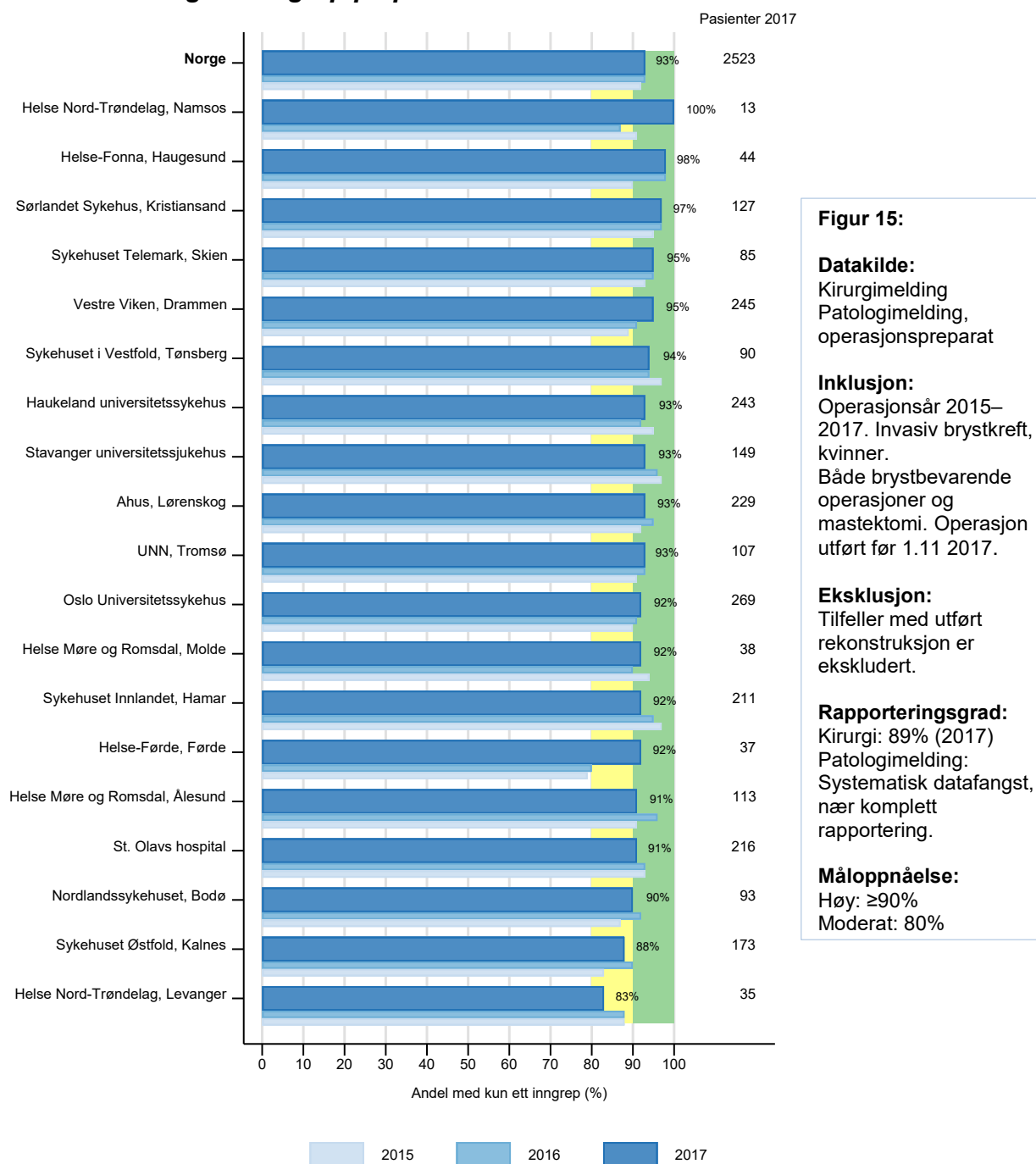
Sykehus i grått har rapporteringsgrad under 60%

3.4.6.2 Primær rekonstruksjon etter mastektomi for kvinner i alderen ≤49 år og 50–69 år

Vi har valgt å ikke vise sykehusresultater om primær rekonstruksjon etter mastektomi for kvinner i alderen ≤49 år og 50–69 år. EUSOMAs kvalitetsmål 9c anbefaler at minst 40% av pasientene i disse aldersgruppene skal få primær rekonstruksjon etter mastektomi.

- Av totalt 121 mastektomioperasjoner for kvinner ≤49 år, er det klinisk meldt at totalt 53% av kvinnene er henvist og har fått utført primær rekonstruksjon. Tre sykehus oppnådde målet på minst 40%: VV, Drammen henviste 10 pasienter (70%) og opererte 11 (73%), OUS henviste og opererte 27 pasienter (59%) og Haukeland universitetssykehus henviste og opererte 14 pasienter (57%). I 2016 var totalresultatet 43%.
- Av totalt 291 mastektomioperasjoner for kvinner i alderen 50-69 år, er det klinisk meldt at totalt 27% av kvinnene er henvist og har fått utført primær rekonstruksjon. Tre sykehus oppnådde målet på minst 40%: ST, Skien henviste 17 pasienter (53%) og opererte 20 (45%), OUS henviste 40 pasienter (45%) og opererte 40 (45%) og VV, Drammen henviste og opererte 23 pasienter (43%). I 2016 var det totale resultat på 21%.

3.4.7 Ett kirurgisk inngrep på primærtumor



Figur 15:

Datakilde:
Kirurgimelding
Patologimelding,
operasjonspreparat

Inklusjon:
Operasjonsår 2015–
2017. Invasiv brystkreft,
kvinner.
Både brystbevarende
operasjoner og
mastektomi. Operasjon
utført før 1.11 2017.

Eksklusjon:
Tilfeller med utført
rekonstruksjon er
ekskludert.

Rapporteringsgrad:
Kirurgi: 89% (2017)
Patologimelding:
Systematisk datafangst,
nær komplett
rapportering.

Måloppnåelse:
Høy: ≥90%
Moderat: 80%

Figur 15: Andel kvinner som kun har fått utført ett kirurgisk inngrep på primærtumor, fordelt på sykehus

Figur 15 viser andel kvinner med brystkreft som kun har fått utført ett kirurgisk inngrep på primærtumor i 2015–2017, det vil si at det ikke har vært behov for å operere kvinnene på nytt. EUSOMAs kvalitetsmål 9a anbefaler at denne andelen minimum skal være 80%, med mål om 90%. I 2017 fikk 93% av pasientene utført kun ett kirurgisk inngrep på primærtumor. Samtlige sykehus oppfylte minimumsmålet og 17 sykehus nådde målet om 90%.

Kommentar: Samtlige sykehus oppfyller EUSOMAs kvalitetsmål om at minst 80% av alle pasienter med brystkreft kun skal ha utført ett kirurgisk inngrep på primærtumor og alle sykehus, med et knapt unntak for Sykehuset Østfold og Levanger, når alle det anbefalte målet på 90%. Dette er uttrykk for god diagnostikk og behandling.

3.4.8 Komplikasjoner etter kirurgi



Figur 16:

Datakilde:

1. postoperative kontrollmelding

Inklusjon:

Operasjonsår 2017.
Invasiv brystkreft, kvinner.

Alle førstegangstilfeller med kirurgi i 2017, basert på 1. postoperative kontroll og første kontrolldato ved flere meldinger.

Rapporteringsgrad:

1. postoperative kontroll: 84% (2017)

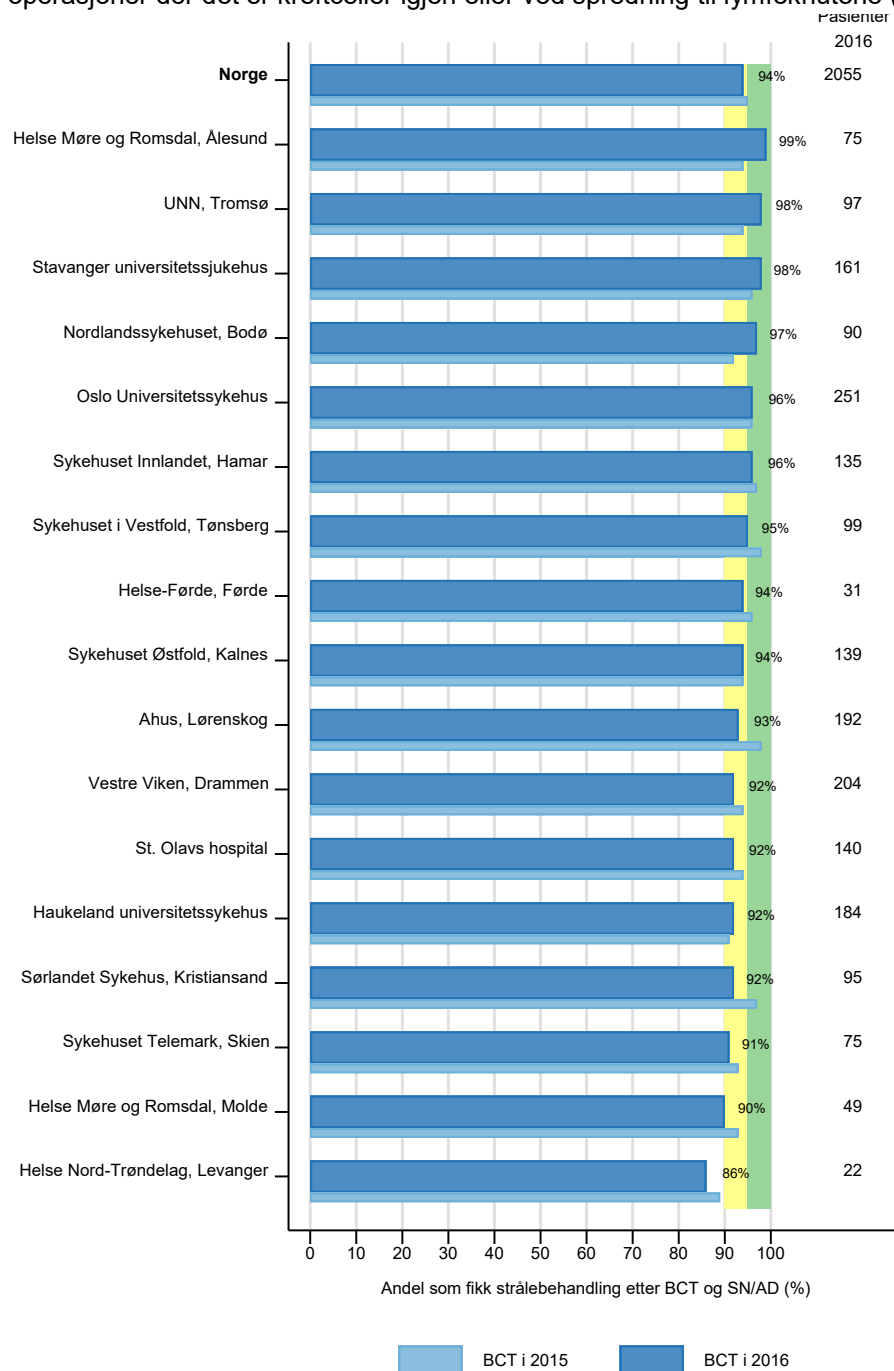
Figur 16: Andel av ulike komplikasjoner etter kirurgiske inngrep rapportert inn ved 1. postoperative kontroll, fordelt på sykehus i 2017

Figur 16 viser andel av ulike komplikasjoner etter kirurgiske inngrep rapportert inn ved 1. postoperative kontroll i 2017. Totalt antall meldinger hvor det er rapportert komplikasjoner for brystkreftopererte kvinner er 2625.

Kommentar: Andelen sårinfeksjoner som krevde antibiotika samt hematomer er lave og indikerer god behandling. Men det er en variasjon mellom sykehusene. Det kan dog ikke utelukkes en underreportering av komplikasjoner. Vi vil følge rapporteringen av komplikasjoner de nærmeste år for å kunne få bedre tolkningsgrunnlag.

3.4.9 Postoperativ strålebehandling

Handlingsprogrammet²⁶ anbefaler postoperativ strålebehandling ved lokalisert brystkreft når følgende faktorer er til stede: etter brystbevarende operasjon, ved stor primærtumor (mer enn 50 mm), etter operasjoner der det er kreftceller igjen eller ved spredning til lymfeknutene (N+ sykdom).



Figur 17:

Datakilde:
Kirurgimelding
Stråledatabasen
Patologimelding

Inklusjon:
Operasjonsår 2015 og 2016.
Invasiv brystkreft, kvinner.
Brystbevarende kirurgi/BCT i 2015 og stråling i 2016 og stråling i 2016 og 2017. Vaktpostlymfeknutebiopsi eller aksilledisseksjon er utført.

Strålebehandling etter operasjon (vises for 2016 og 2017, fordi det kan gå opp til 10 måneder mellom kirurgi og utført strålebehandling).

Eksklusjon:
Fjernmetastaser

Rapporteringsgrad:
Kirurgi: 89% (2017)
Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering.

Måloppnåelse:
Høy: ≥95%
Moderat: 90%

Figur 17: Postoperativ strålebehandling etter brystbevarende kirurgi, fordelt på sykehus i 2016 og 2017

Figur 17 viser andel brystkreftpasienter som har fått postoperativ strålebehandling etter brystbevarende kirurgi i 2015 og 2016 og hvor stråling er utført i 2016 og 2017. EUSOMAs²⁷

²⁶ <http://www.helsebiblioteket.no/retningslinjer/brystkreft/behandling-lokalavansert-brystkreft>

²⁷ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959804917312194?via%3Dihub>

kvalitetsmål 10a anbefaler at postoperativ strålebehandling gis til minimum 90% av de aktuelle kvinnene, med anbefalt mål om 95%.

Av totalt 2055 pasienter som oppfyller kriteriene (se faktaboks), fikk 94% postoperativ strålebehandling i 2017. 16 sykehus oppnådde minimumsmålet på 90%, og syv sykehus nådde anbefalt mål på 95%.

*St. Olav gjør stråling under operasjon og disse er ikke inkludert i denne analysen.

Analysen er kun basert på stråledata innhentet direkte fra strålemaskinene, stråledatabasen.

Viser til kapittel 11.2.9 i vedlegget som omhandler flere analyser om stråleterapi.

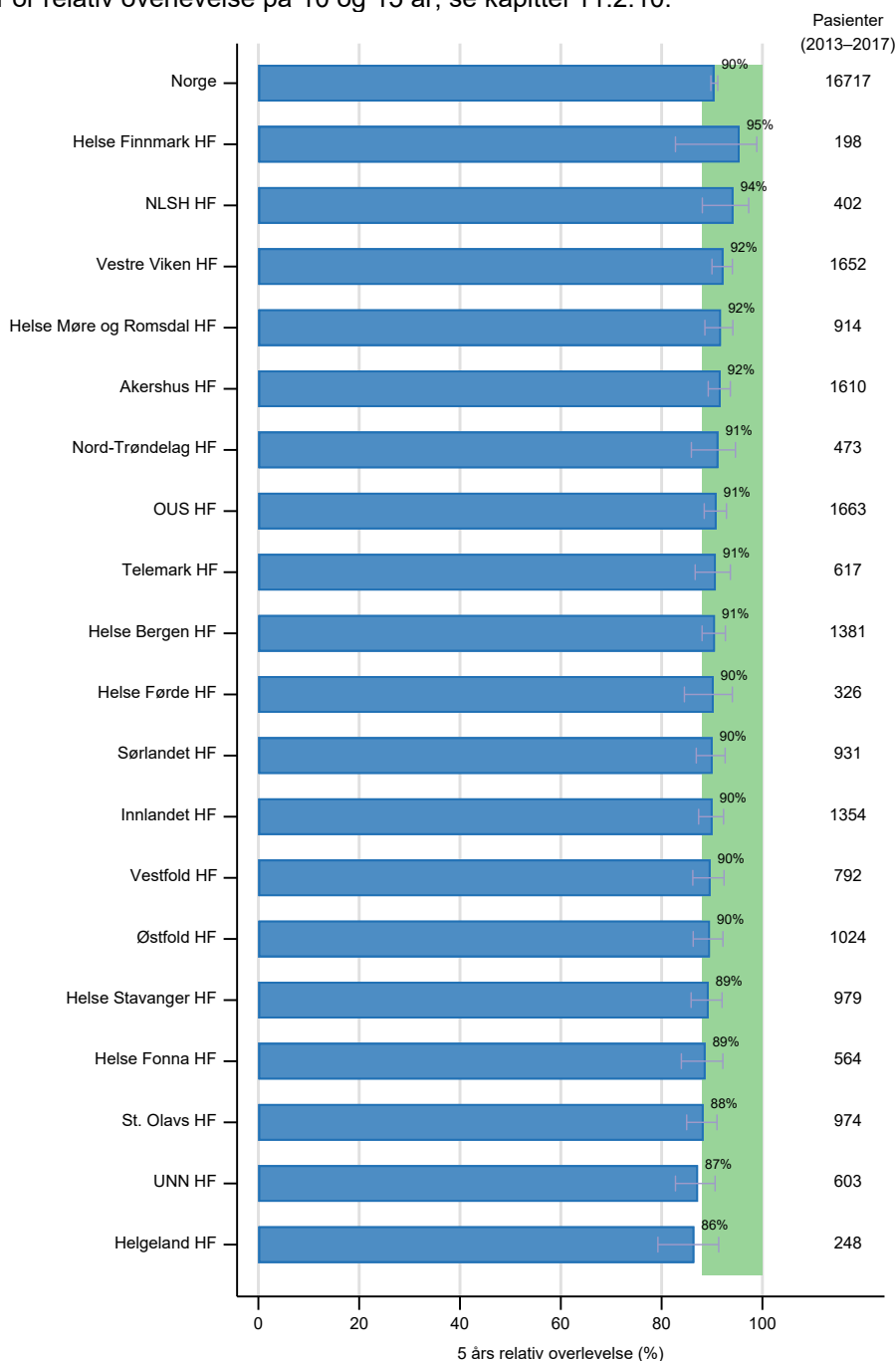
Kommentar: Resultatene viser at strålebehandling etter brystbevarende kirurgi gis i tråd med retningslinjene.

Sykehusene som presenteres i figuren, er de som gjennomfører det kirurgiske inngrepet. Av disse er det kun Helse Møre og Romsdal Ålesund, OUS, Sykehuset Innlandet Gjøvik, Sørlandet Sykehus Kristiansand, Haukeland Universitetssykehus, Stavanger universitetssjukehus, St. Olav Hospital, Nordlandssykehuset Bodø og UNN Tromsø som utfører strålebehandling.

Det er forventet at St. Olav (og sykehus som henviser til St. Olav) vil ha en noe lavere andel som har mottatt strålebehandling, da det gjennomføres en kvalitetssikringsstudie der, hvor det gis strålebehandling under operasjonen. Denne behandlingen registreres foreløpig ikke i registeret.

3.5 Estimat på 5 års relativ overlevelse

For relativ overlevelse på 10 og 15 år, se kapittel 11.2.10.



Figur 18:

Datakilde:
Kreftregisterets
basisregister

Inklusjon:
Kvinner som levde med
brystkreft i 2013–2017.
Invasiv brystkreft, kvinner.

Antall diagnostisert med
invasiv brystkreft for første
gang mellom 2013 og
2017. Pasientene kan ha
hatt DCIS tidligere.

Ekksklusjon:
Tilfældige funn ved
obduksjon og
dødsmeldinger.

Måloppnåelse:
Høy: $\geq 88\%$

Figur 18: Estimat på 5 års relativ overlevelse etter brystkreft fordelt på opptaksområde i 2013-2017

Figur 18 viser et estimat på 5 års relativ overlevelse etter brystkreft, fordelt på opptaksområde i perioden 2013–2017. Kvalitetsmålet for relativ overlevelse er satt til $\geq 88\%$. Denne kvalitetsindikatoren er en nasjonal kvalitetsindikator og publiseres også på www.helsenorge.no. Det er totalt 16717 brystkreftpasienter i denne perioden og estimert 5 års relativ overlevelse for hele landet er på 90%.

Et estimat på 5 års relativ overlevelse er ikke et godt mål for å si noe om forskjeller i brystkreft-behandling. Det er variasjon i oppslutningen om det offentlige screeningprogrammet i landet, og derfor vil kvinnene som hører til de ulike sykehusene muligens ha en skjevfordelt sykdomsutbredelse. Dette påvirker resultatet for relativ overlevelse.

Kommentar: 5 års overlevelse for pasienter med brystkreft er meget god og er i tråd med god (og tidlig) diagnostikk og behandlingspraksis i Norge.

4 METODER FOR DATAFANGST

Innmelding til Kreftregisteret er obligatorisk for leger som utreder, behandler og følger opp brystkreftpasienter og krever ikke samtykke fra pasientene. Meldeplikten til Kreftregisteret er beskrevet i [Kreftregisterforskriften](#) § 2-1. Kreftregisteret innhenter også rutinemessig data fra andre registre.

Utredning, diagnostisering, behandling og oppfølging av kvinner med brystkreft foregår over en lengre tidsperiode og involverer flere medisinske spesialiteter. De viktigste spesialitetene er radiologi, patologi, kirurgi og onkologi. For å få høy kvalitet i kvalitetsregisteret må det derfor rapporteres data fra alle disse spesialitetene, og data rapporteres uavhengig og direkte fra de ulike spesialitetene.

For radiologi, kirurgi og onkologi er det utarbeidet egne meldinger (elektroniske kliniske meldinger), mens for patologi får kvalitetsregisteret tilsendt en kopi av rekvisisjon og patologisvar fra laboratoriene. Disse må leses og kodes før opplysningene kan registreres i registeret. I årets rapport er nesten alle dataene som presenteres fra radiologi, patologi, kirurgi og onkologi fra 2017, det vil si at kvinnene fikk brystkreftdiagnosen i 2017.

4.1 Innrapportering av klinisk informasjon

Rapportering av klinisk informasjon om utredning, behandling og oppfølging av kreftpasienter gjøres av behandlende lege, eller annet personell på sykehusene. Klinisk informasjon kan kun meldes elektronisk (fra og med 1.1.2016). Kreftregisteret utvikler elektroniske meldeskjemaer for innrapportering av kliniske kreftdata via en portal på Norsk Helsenett (KREMT- Kreftregisterets elektroniske meldetjeneste på <https://portal.kreftregistrering.no/>). Det er mulig å rapportere inn klinisk informasjon via andre systemer, forutsatt at Kreftregisterets meldingsspesifikasjoner benyttes.

Elektroniske kliniske meldinger for Brystkreftregisteret ble gjort tilgjengelig for rapportering via KREMT 25.12.2012, men er senere revidert, siste gang i desember 2017. Kvalitetsregisteret for brystkreft har i dag følgende meldinger:

Primærsykdom	Tilbakefall
Utredning	Utredning lokalt residiv og fjernmetastaser
Kirurgi	Kirurgi
Medikamentell, ikke hormonell behandling	Medikamentell, ikke hormonell behandling
Hormonbehandling	Hormonbehandling
Strålebehandling	Strålebehandling lokalt residiv og fjernmetastaser
Trastuzumab behandling	Trastuzumab behandling
1. postoperative kontroll og avsluttet hormonbehandling	Kontroll
Ingen behandling	Ingen behandling

KREMT har funksjoner for å gjøre arbeidet med rapportering enklere. Purringer på manglende meldinger og kvittering for innsendte meldinger, er tilgjengelige i KREMT-portalene. Det er også mulig å mellomlagre skjema. For å motivere til rapportering er det utarbeidet administrativ og klinisk statistikk som gir sykehusene oppdaterte resultater for sin enhet. Denne statistikken oppdateres daglig.

Andelen kliniske meldinger som sendes inn spontant, uten at Kreftregisteret må etterspørre meldingen, er om lag 50 prosent. Kreftregisteret bruker derfor mye ressurser på å purre etter manglende informasjon. Rapporteringsgraden øker med antall ganger klinisk informasjon

etterspørres, derfor purrer Kreftregisteret flere ganger på samme type informasjon hvis purringen ikke blir besvart. Våren 2018 ble det sendt ut epost til fagdirektørene og klinikkledere i helseforetakene med anmodning om å etablere rutiner for kreftregistrering.

Det ble også sendt ut epost til alle sykehus som utreder og behandler brystkreftpasienter for å minne om at kliniske meldinger må være innsendt innen 1. august 2018 for å komme med i årsrapporten med resultater for 2017. Eposten ble stilet til kontaktpersoner og med oppfordring om å videresende til ansvarlig leder eller vedkommende som har ansvar for rapportering av kirurgi og onkologi. Vi har kontaktpersoner ved 22 sykehus, en eller flere per sykehus. Det ble opplyst om manglende meldinger per uke 17 for utredning, kirurgi og 1. postoperative kontroll, med ny påminnelse medio juni. Vi har sett økt rapportering fra flere sykehus i etterkant og ser det hensiktsmessig å fortsette med slike påminnelser fremover. Det førte også til at sykehus som har svært lav rapportering av kirurgi nå har bedt om hjelp til å igangsette gode rutiner for rapportering fremover.

For onkologi ble det vist til antall meldinger innrapportert i perioden 1.1.2017–27.4.2018, med oppfølging medio juni. Vi ser økt rapportering i 2017, det skyldes nok i stor grad et pågående rapporteringsprosjektet med midler fra Rosa sløyfe-aksjonen, da økningen hovedsakelig sees ved de sykehusene som har deltatt i prosjektet. Prosjektets mål er å øke rapportering av onkologi ved å etablere gode og varige registreringssystemer og praksis ved sykehusene. Alle sykehus som gir onkologisk behandling av brystkreft fikk tilbud om opplæring og 11 sykehus ønsket å benytte seg av tilbudet, disse mottok opplæring i 2017. Det ble også arrangert et kodekurs ved Kreftregisteret i januar 2018, med 16 deltagere fra ni ulike sykehus. Prosjektet pågår ut 2018. Det sees en økning av antall rapporteringer, særlig ved sykehus som har deltatt i prosjektet.

Kreftregisteret mottar også data fra alle landets stråleavdelinger elektronisk, stråledatabasen. I Brystkreftregisteret har vi i tillegg en strålemelding i KREMT fordi dataene som kommer direkte fra strålemaskinene, ikke gir all den informasjonen som er nødvendig for å vurdere kvaliteten på helsetjenesten. Det pågår også et prosjekt med mål om å innhente cellegiftbehandlingsdata direkte fra fagsystemer på sykehusene.

4.2 Innrapportering av patologiiinformasjon

Patologiiinformasjon, det vil si patologens vurdering av celle- og vevsprøver, er vesentlig for kvalitetsregisteret for å bekrefte diagnosen kreft, men gir også opplysninger om celletyper, biomarkører m.m. Innrapportering av patologiiinformasjon gjøres fra patologilaboratoriene ved at Kreftregisteret mottar kopi av patologiremissen, enten på papir eller elektronisk. Patologiiinformasjonen er i all hovedsak i fritekst, supplert med håndtegnede skisser og bilder som ansatte i Kreftregisteret bearbeider manuelt etter interne regler i kvalitetsregisteret.

Patologifinformasjonen som inngår i Brystkreftregisteret er betydelig mer omfattende enn det som inngår i Kreftregisterets basisregister. Utvidet registrering inkluderer klinisk relevant informasjon slik som prognostiske faktorer og svulstkaraktistikker som er relevant for behandlingsvalg. Hvis informasjon mangler i henhold til det som skal oppsummeres i diagnoseformulering vil dette bli etterspurt ved den gitte patologiafdelingen. Derfor kan det ta noe tid før vi har all informasjon tilgjengelig på hver enkelt pasient.

Intern registreringsløsning for utvidet registrering av patologiiinformasjon for brystkreft ble tilgjengelig i 2010, og innebærer at detaljert patologiiinformasjon blir registrert i kvalitetsregisteret for brystkreft fra og med 01.01.2009 (det vil si på brystkreftpasienter som fikk sin diagnose fra 2009 og fremover).

4.3 Rapportering av radiologiinformasjon

Rapportering av radiologiinformasjon (bildeundersøkelser og vevsprøver) skjer elektronisk. Det er lang tradisjon i å rapportere inn opplysninger om utførte bildeundersøkelser og vevsprøver i Mammografiprogrammet og rapporteringsgraden er høy. Legene skal også rapportere inn tilsvarende opplysninger på kvinner som får brystkreft utenfor Mammografiprogrammet, men her er rapporteringsgraden lavere. Brystkreftregisteret og Mammografiprogrammet jobber nå med å etablere rutiner for å purre manglende radiologiinformasjon for kvinner som ikke inngår i programmet.

En del kvinner går til private klinikker for mammografi, spesielt i Oslo-området. Disse undersøkelsene skal også meldes inn til Brystkreftregisteret, og i Arbeidsutvalget i registeret er det besluttet at det er det brystdiagnostiske senteret ved det behandelende sykehuset som skal kode brystkrefttilfeller som utredes privat.

4.4 Data fra andre registre

Norsk pasientregister (NPR) sender informasjon om kreftdiagnoser og kreftrelaterte opphold, hvert tertial. Opplysningene brukes i hovedsak til å purre etter informasjon om kreftpasienter som ikke er registrert i Kreftregisteret.

Dødsårsaksregisteret sender inn opplysninger om kreftrelaterte dødsfall og dødsårsaker hvert år. Informasjonen brukes blant annet til kvalitetssikring for å komplettere opplysninger som mangler i Kreftregisteret.

Folkeregisteret sender kopi av det sentrale personregisteret til Kreftregisteret hver måned. Folkeregisterdataene er vesentlige grunnlagsdata for å vite om personer i Kreftregisteret eksempelvis er emigrert eller døde.

5 METODISK KVALITET

5.1 Antall registreringer

Tabell 4 viser totalt antall rapporterte kliniske meldinger for primærbehandling av brystkreftpasienter diagnostisert i 2017 og tidligere. Tabell 5 viser totalt antall rapporterte tilbakefallsmeldinger, pasientene har da fått diagnosen i 2017 og tidligere. Meldingene er rapportert inn i perioden 1.1.2017–23.8.2018. Dersom Kreftregisteret har mottatt flere utredningsmeldinger fra ulike sykehus for samme pasient, så er alle disse inkludert da det kan ha vært utført forskjellige typer utredninger ved de ulike sykehusene.

Tabell 4: Rapporterte kliniske primærbehandlingsmeldinger for brystkreftpasienter diagnostisert i 2017 og tidligere, fordelt på meldingstyper og sykehus. Rapportert i perioden 1.1.2017–23.8.2018. Totalt antall meldinger vises for primær og tilbakefall

Sykehus	Totalt antall meldinger Primær + tilbakefall	Primær Utredning	Primær kirurgi	Adjuvant kjemoterapi	Avslutning adjuvant trastuzumab behandling	Adjuvant hormonbehandling	Primær strålebehandling	Primær ingen behandling	Primær kontroll
OUS	8806	816	969	822	33	468	2157	32	2791
VV, Drammen	5341	1084	1134	190	56	238	2	15	2171
NLSH, Bodø	2694	273	312	168	19	78	167	1	1517
Stavanger US	2624	441	432	118	11	182	221	12	1116
SiV, Tønsberg	2160	309	222	46	10	41	2	-	1506
SS, Kristiansand	2127	339	412	108	29	125	359	4	445
St. Olav Hospital	2115	467	721	7	-	7	154	-	704
Ahus, Lørenskog	1944	603	620	21	2	3	2	-	671
Haukeland US	1767	626	638	-	-	-	1	-	457
SI, Hamar	1744	237	520	15	-	43	-	5	901
UNN, Tromsø	1312	336	339	10	-	3	5	-	553
SØ, Fredrikstad	1164	276	317	1	1	10	-	1	527
Helse M&R, Ålesund	1098	219	185	65	15	157	208	1	201
ST, Skien	1084	310	271	36	12	13	-	-	429
SI, Lillehammer	744	249	-	-	-	2	-	-	475
Helse-Førde, Førde	652	132	119	69	9	165	-	2	89
HNT, Levanger	496	69	74	91	24	73	-	-	70
Helse-Fonna, Haugesund	369	129	113	-	2	1	-	-	110
Helse M&R, Molde	339	79	100	35	5	7	1	-	92
VV, Bærum	241	69	57	-	-	-	-	-	108
HNT, Namsos	188	35	35	26	6	9	-	-	63
VV, Hønefoss	38	5	-	7	3	5	-	-	6
SS, Arendal	37	-	-	18	4	13	-	-	-
Helse-Førde, Florø	12	-	3	1	-	-	-	-	8
Helse M&R, Volda	11	-	-	8	2	1	-	-	-
Sykehus/private leger meldt under 10	77	22	10	13	-	4	-	2	14
Totalt antall	39184	7125	7603	1875	243	1648	3279	77	15024

***Meldinger i tabellen**

Primærsykdom - Utredning, Primærsykdom - Kirurgi, Primærsykdom – Adjuvant kjemoterapi, Primærsykdom – Avslutning adjuvant trastuzumab behandling, Adjuvant Hormonbehandling, Primærsykdom - Strålebehandling, Primærsykdom-Ingen behandling og Primær kontroll (1. Postoperative Kontroll + Avsluttet hormonbehandling).

Tabell 5: Rapporterte kliniske tilbakefallsmeldinger for brystkreftpasienter diagnostisert i 2017 og tidligere, fordelt på meldingstyper og sykehus. Rapportert i perioden 1.1.2017–23.8.2018. Totalt antall meldinger vises for primær og tilbakefall.

Sykehus	Totalt antall meldinger Primær+ tilbakefall	Tilbakefall utredning	Metastase utredning	Tilbakefall kirurgi	Tilbakefall medikamentell ikke-hormonell behandling	Tilbakefall avslutning trastuzumab behandling	Tilbakefall hormonbehandling	Tilbakefall strålebehandling	Metastaser strålebehandling	Tilbakefall ingen behandling	Tilbakefall kontroll
OUS	8806	58	109	57	105	-	98	21	131	12	127
VV, Drammen	5341	61	128	40	67	1	89	-	-	-	65
NLSH, Bodø	2694	11	4	8	45	-	20	3	31	-	37
Stavanger US	2624	13	6	8	10	-	16	2	18	2	16
SiV, Tønsberg	2160	8	1	5	-	-	-	-	-	-	10
SS, Kristiansand	2127	21	61	12	42	2	37	4	103	9	15
St. Olav Hospital	2115	21	5	12	-	-	-	1	3	-	13
Ahus, Lørenskog	1944	4	3	4	3	-	1	-	-	1	6
Haukeland US	1767	22	2	14	-	-	-	-	-	-	7
SI, Hamar	1744	5	4	6	-	-	-	-	-	-	8
UNN, Tromsø	1312	21	16	15	-	-	1	-	-	-	13
SØ, Fredrikstad	1164	9	2	7	-	-	2	-	-	-	11
Helse M&R, Ålesund	1098	7	10	3	5	-	8	3	5	-	6
ST, Skien	1084	3	2	2	2	-	3	-	-	-	1
SI, Lillehammer	744	2	5	-	-	-	-	-	-	-	11
Helse-Førde, Førde	652	2	5	1	13	-	41	-	-	2	3
HNT, Levanger	496	3	12	1	47	-	32	-	-	-	-
Helse-Fonna, Haugesund	369	3	7	2	-	-	-	-	-	-	2
Helse M&R, Molde	339	7	-	6	-	-	-	-	-	-	7
VV, Bærum	241	1	3	1	-	-	-	-	-	-	2
HNT, Namsos	188	3	1	3	7	-	-	-	-	-	-
VV, Hønefoss	38	-	5	-	2	-	5	-	-	-	-
SS, Arendal	37	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-
Helse-Førde, Florø	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Helse M&R, Volda	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sykehus/private leger meldt under 10	77	-	9	-	-	-	-	-	-	1	1
Totalt antall	39184	285	401	207	349	3	354	34	291	28	362

***Meldinger i tabellen**

Tilbakefall – Utredning (lokalt residiv og fjermetastaser), Tilbakefall - Kirurgi, Tilbakefall – Medikamentell ikke-hormonell behandling, Tilbakefall avslutning adjuvant trastuzumab behandling, Tilbakefall – Hormonellbehandling, Tilbakefall – Strålebehandling (lokalt residiv og fjermetastaser), Tilbakefall – ingen behandling, Tilbakefall – Kontroll.

5.2 Metode for beregning av dekningsgrad

Komplettheten i Kreftregisteret for utvalgte kreftformer er estimert for perioden 2012–2016 ved hjelp av en capture-recapture metode²⁸. Capture-recapture metoden sammenligner antall krefttilfeller registrert ved hjelp av ulike meldingstyper. I denne analysen brukte vi kliniske meldinger, patologimeldinger og dødsattester. Når man har funnet hvor mange tilfeller som er registrert med klinisk melding, patologi og/eller dødsattest, kan man ved hjelp av en matematisk formel estimere komplettheten i registeret.

Rapporteringsgrad for utredningsmeldingen er beregnet som andelen av tilfellene diagnostisert med brystkreft i 2017 hvor det er mottatt og registrert en utredningsmelding. Tilsvarende er rapporteringsgraden for kirurgimeldingen regnet ut som andelen av de opererte hvor det er mottatt og registrert en kirurgimelding.

5.3 Tilslutning

Alle leger som yter helsehjelp til pasienter med kreft har meldeplikt til Kreftregisteret. Dette inkluderer innrapportering til kvalitetsregister for brystkreft.

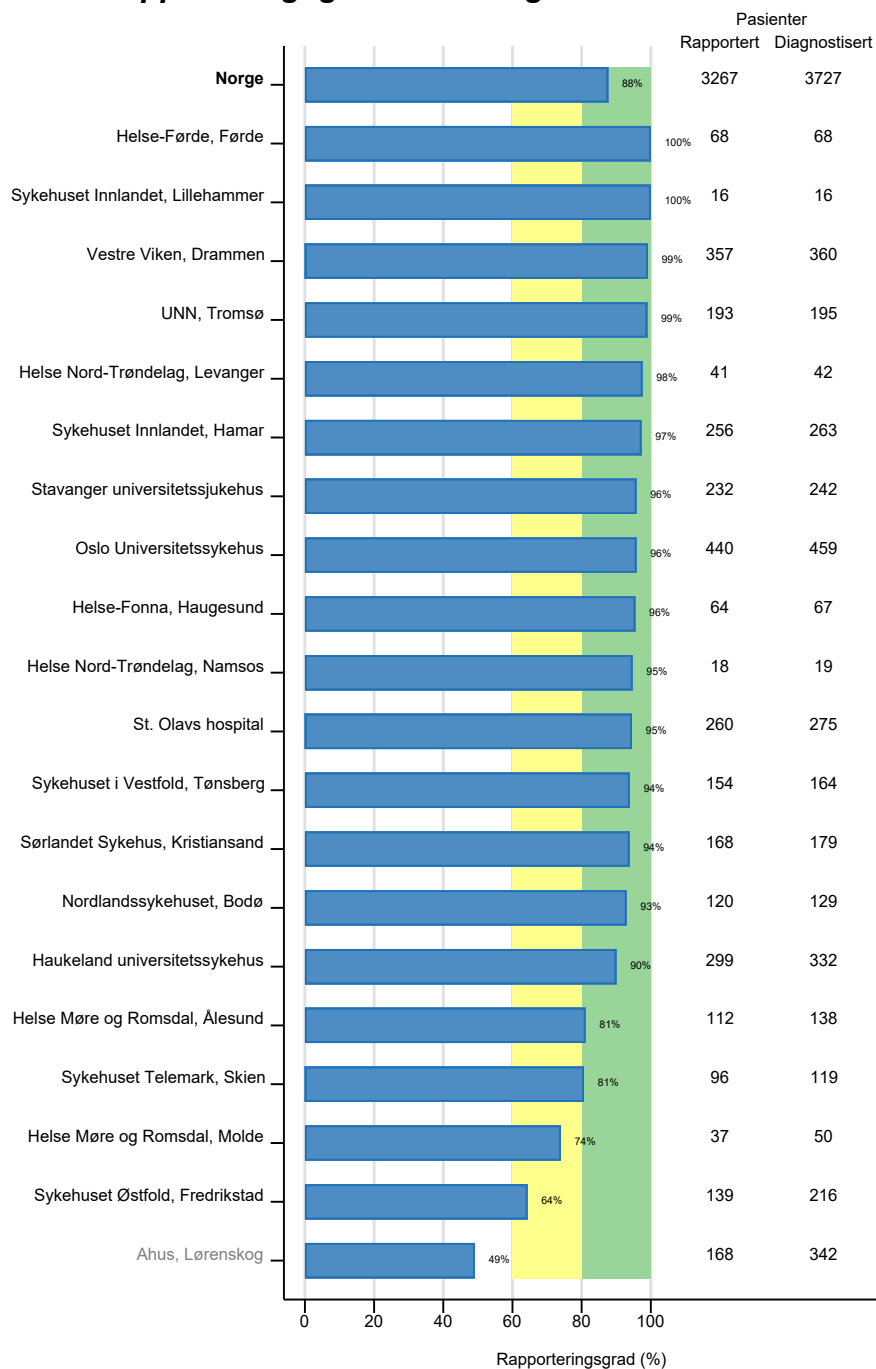
Klinisk rapportering til brystkreftregisteret viser at det fortsatt er varierende rapportering av kliniske opplysninger. De sykehusene som har en høy rapportering av kliniske opplysninger har et godt grunnlag i resultatene for å vurdere egne rutiner og eventuelt behov for forbedringer. Kreftregisteret purrer fortløpende på primærutredning, primærkirurgi og primær kontroll, hvis meldingene ikke rapporteres inn spontant etter endt behandling. På sikt vil Brystkreftregisteret innføre purringer av kontrollmeldinger 2, 5 og 10 år etter operasjon. Registeret skal også purre etter meldinger for medikamentell behandling og strålebehandling.

I de kommende figurene, Figur 19, Figur 20 og Figur 21, vises rapporteringsgraden for primærutredning, primærkirurgi og 1. postoperative kontroll i 2017. Rapporteringsgraden for primærutredning har gått fra 90% i 2016 til 88% i 2017. Rapporteringsgraden for primærkirurgi er stabil på 89% og 1. postoperative kontroll vises første gang i år og med rapporteringsgrad på 84%. Det er fortsatt et mål om å øke rapporteringsgraden for utredning, kirurgi og 1. postoperative kontroll.

Rapporteringsgraden radiologiinformasjon for brystkreft oppdaget i Mammografiprogrammet (MP) er over 80%, men for brystkreft oppdaget utenfor MP er det lavere og svært ulik rapporteringsgrad. Kreftregisteret har nå begynt å purre manglende registreringer også utenfor MP. For opplysninger om medikamentell behandling og strålebehandling er det kun få sykehus som rapporterer. Målet er å øke rapporteringen gjennom det pågående prosjektet med midler fra Rosa sløyfe-aksjonen, som skal hjelpe sykehusene til å etablere gode rutiner for rapportering. Resultater av dette arbeidet vil ikke være synlig i årsrapporten for 2017.

²⁸ Bray F, Parkin DM. Evaluation of data quality in the cancer registry: principles and methods. Part I: comparability, validity and timeliness. *European journal of cancer*. 2009 Mar 31;45(5):747-55.

5.3.1 Rapporteringsgrad utredning



Figur 19:

Datakilde:
Utredningsmelding
Data per 23.8.2018

Inklusjon:
Diagnoseår 2017.
Invasiv brystkreft,
kvinner.
Kun første diagnosen
med brystkreft teller.

Eksklusjon:
<10 pasienter
ekskluderes

Prioritering sykehus:
1: Sykehus med
utredningsmelding
2: Sykehus med
patologimelding (hvis
utredningsmelding
mangler)
3: Sykehus som tar
behandlings-
beslutning (ved flere
utredningsmeld.)

Rapporteringsgrad:
Utredning: 88% (2017)

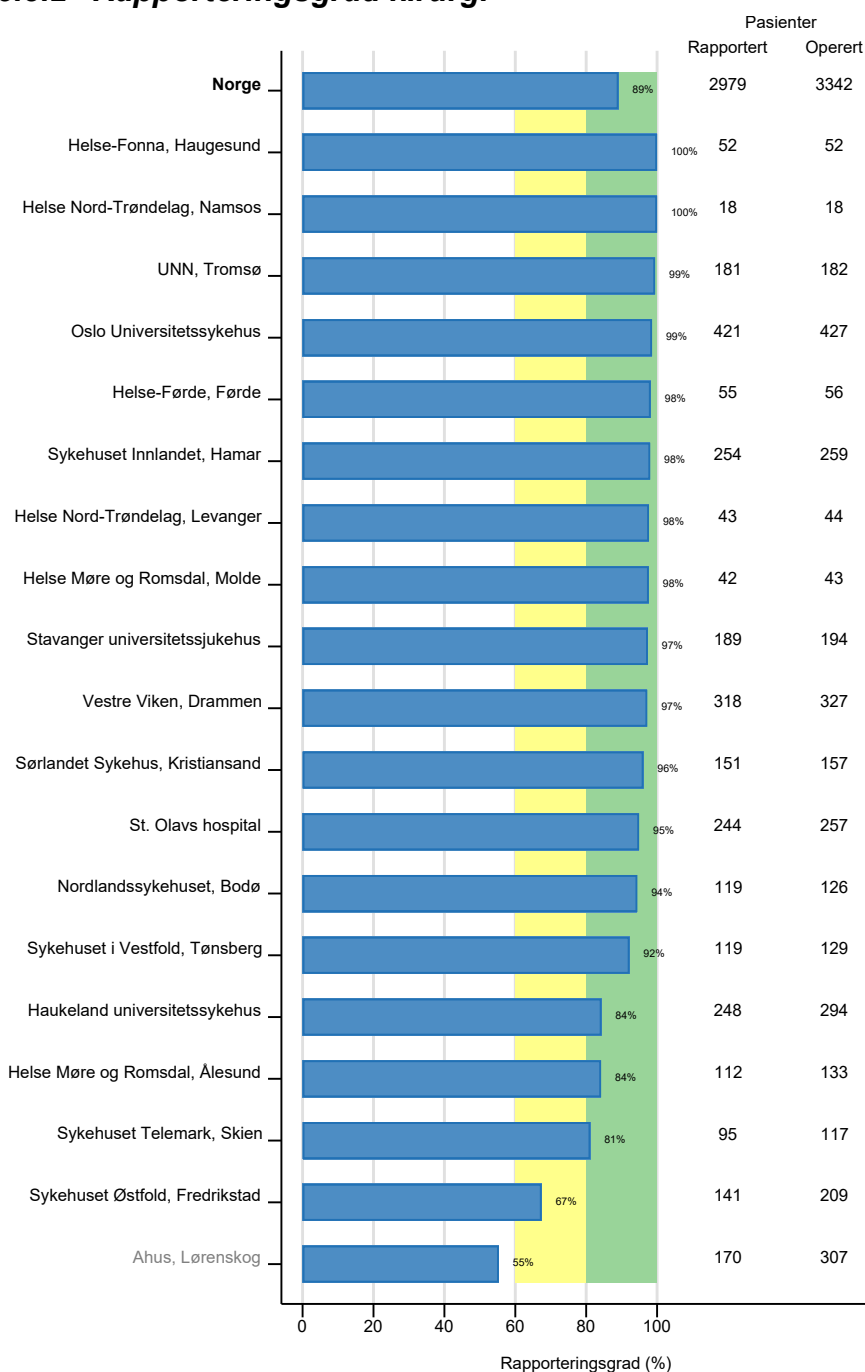
Måloppnåelse:
Høy: ≥80%
Moderat: 60%

Sykehus i grått har
rapporteringsgrad
under 60%

Figur 19: Rapporteringsgrad for primærutredning ved brystkreft, fordelt på sykehus i 2017

Figur 19 viser rapporteringsgrad for primærutredning ved brystkreft etter sykehus i 2017. Av 3727 unike pasienter er det meldt inn utredningsmelding for 3267 pasienter og rapporteringsgraden for hele landet viser 88%. Noen få sykehus har ikke tilfredsstillende rapporteringsgrad.

5.3.2 Rapporteringsgrad kirurgi



Figur 20:

Datakilde:
Kirurgimelding
Data per 23.8.2018

Inklusjon:
Diagnoseår 2017.
Invasiv brystkreft,
kvinner
Kun første diagnosen
med brystkreft teller

Eksklusjon:
<10 pasienter
ekskluderes

**Prioritering
sykehus:**
1: Sykehus med
kirurgimelding
2: Sykehus med
patologimelding (hvis
kirurgimelding
mangler)
3: Sykehus som tar
behandlings-
beslutning (ved flere
kirurgimeld.)

Rapporteringsgrad:
Kirurgi: 89% (2017)

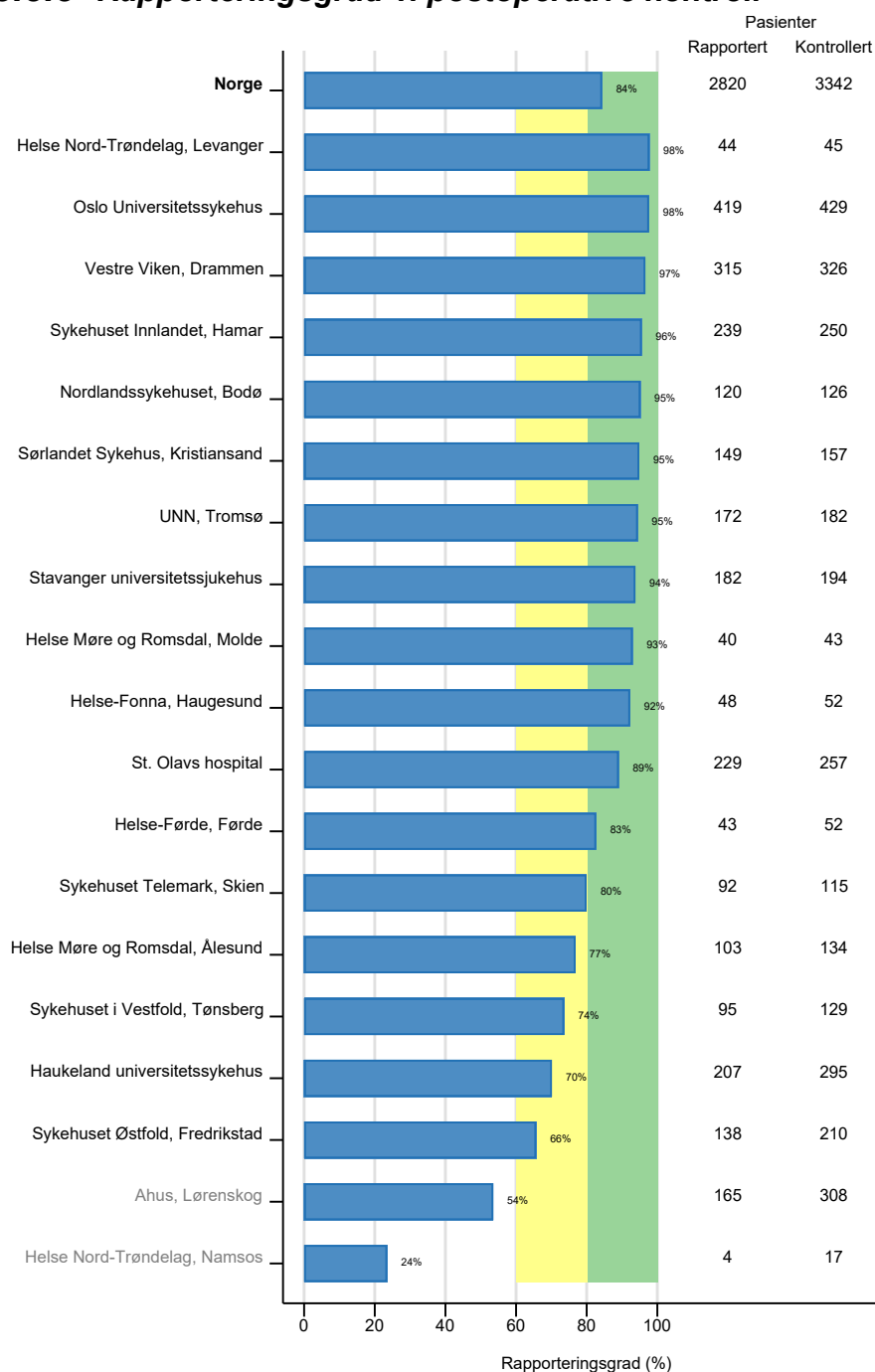
Måloppnåelse:
Høy: ≥80%
Moderat: 60%

Sykehus i grått har
rapporteringsgrad
under 60%

Figur 20: Rapporteringsgrad for primærkirurgi ved brystkreft, fordelt på sykehus i 2017

Figur 20 viser rapporteringsgrad for primærkirurgi ved brystkreft, etter sykehus i 2017. Av 3342 opererte pasienter er det meldt inn kirurgimeldinger for 2979 pasienter og rapporteringsgraden for hele landet viser 89%. Noen få sykehus har ikke tilfredsstillende rapporteringsgrad.

5.3.3 Rapporteringsgrad 1. postoperative kontroll



Figur 21:

Datakilde:
Kontrollmelding
Data per 23.8.2018

Inklusjonskriterier:
Diagnoseår 2017.
Invasiv brystkreft,
kvinner.

Rapporteringsgrad:
Kontroll: 89% (2017)

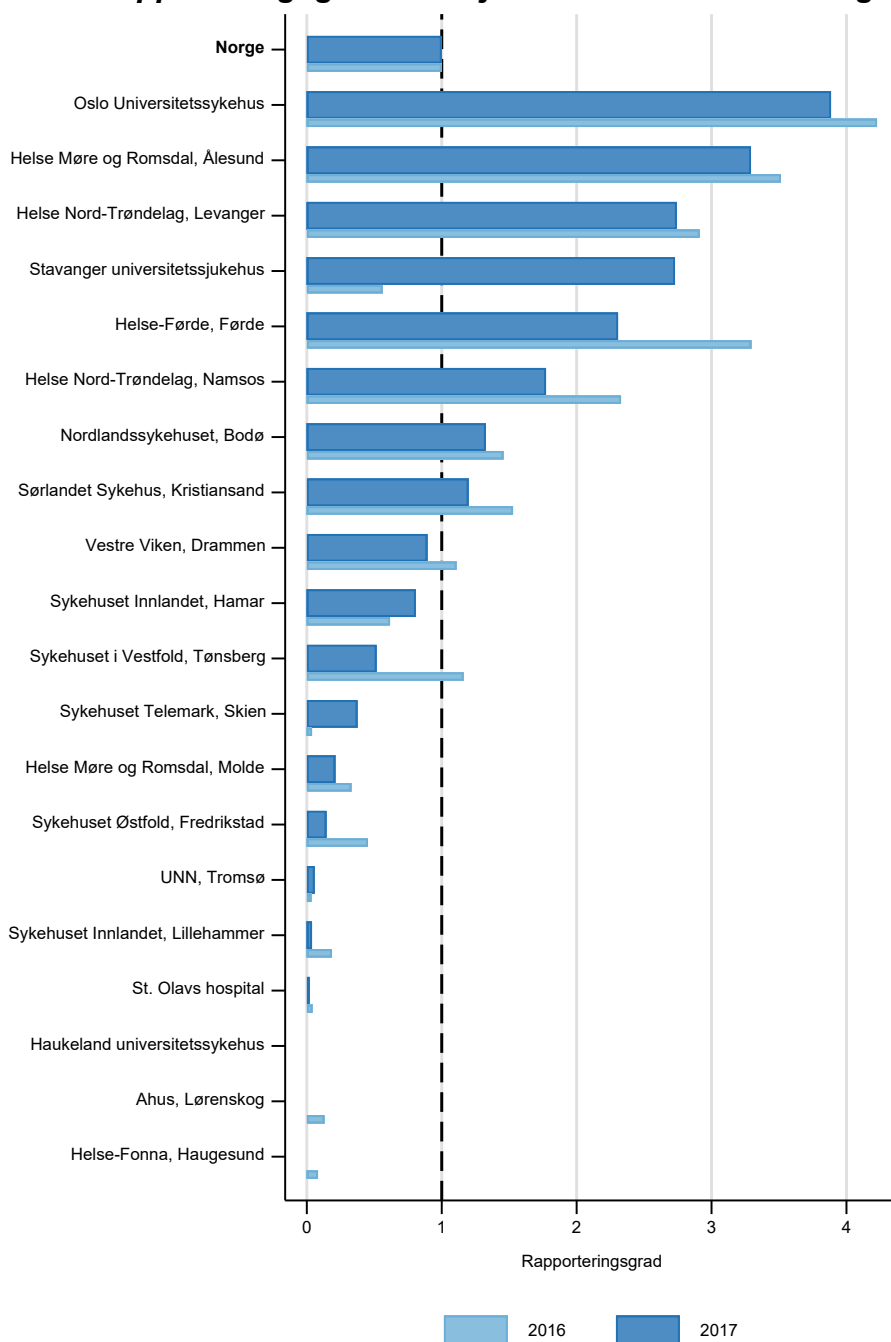
Måloppnåelse:
Høy: ≥80%
Moderat: 60%

Sykehus i grått har
rapporteringsgrad
under 60%

Figur 21: Rapporteringsgrad for 1. postoperative kontroll ved brystkreft, fordelt på sykehus i 2017

Figur 21 viser rapporteringsgrad for 1. postoperative kontroll ved brystkreft etter sykehus i 2017. Av 3342 opererte pasienter er det meldt inn 1. postoperative kontroll for 2820 pasienter og rapporteringsgraden for hele landet viser 84%. Noen få sykehus har ikke tilfredsstillende rapporteringsgrad.

5.3.4 Rapporteringsgrad for adjuvant hormonbehandling



Figur 22:

Datakilde:
Hormonmelding

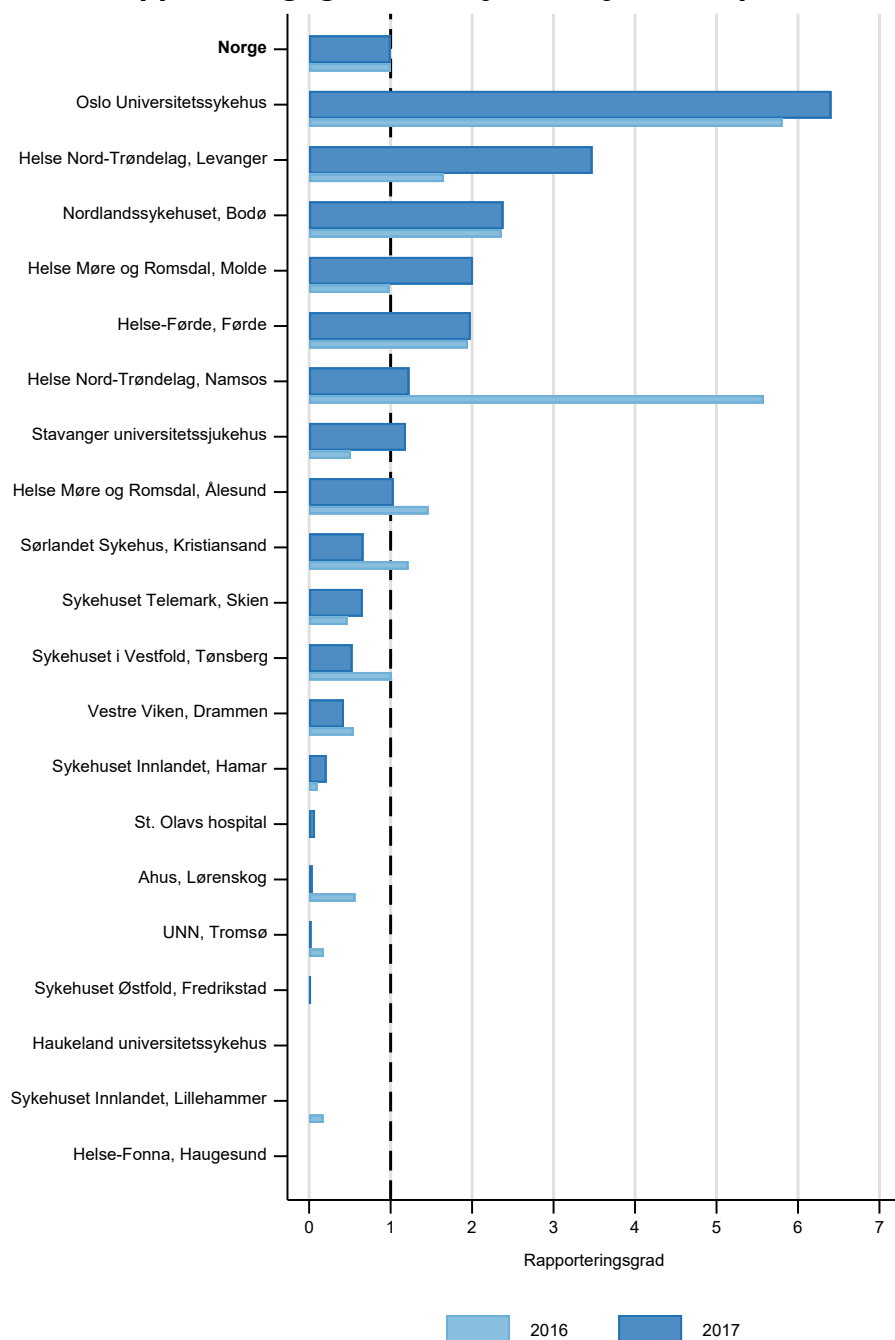
Inklusjon:
Rapporteringsår 2016–
2017.
Invasiv brystkreft,
kvinner.

Figur 22: Rapporteringsgrad (relativ) for adjuvant hormonbehandling, fordelt på sykehus i 2016 og 2017

Figur 22 viser relativ rapporteringsgrad for adjuvant hormonbehandling. Analysen har sett på rapporteringsgraden i Norge for den aktuelle meldingen og sammenlignet den med rapporteringen på hvert sykehus. Norge er da referansenivå lik 1. Denne metoden er valgt fordi man i dag ikke vet hvor mange pasienter som burde få hormonbehandling, slik at man ikke har en «fasit» å sammenligne med.

Sykehusene som har høyere resultat enn 1, rapporterer inn hormonbehandling i større grad enn Norge generelt. Sykehusene som har et resultat under 1, rapporterer inn hormonbehandling i mindre grad enn landet for øvrig. Dermed viser analysen at en rekke sykehus har en utilfredsstillende rapporteringsgrad for hormonbehandling (resultat < 1). Sykehus med færre enn 10 innrapporterte vises ikke.

5.3.5 Rapporteringsgrad for adjuvant kjemoterapi



Figur 23:

Datakilde:
Kjemoterapimelding

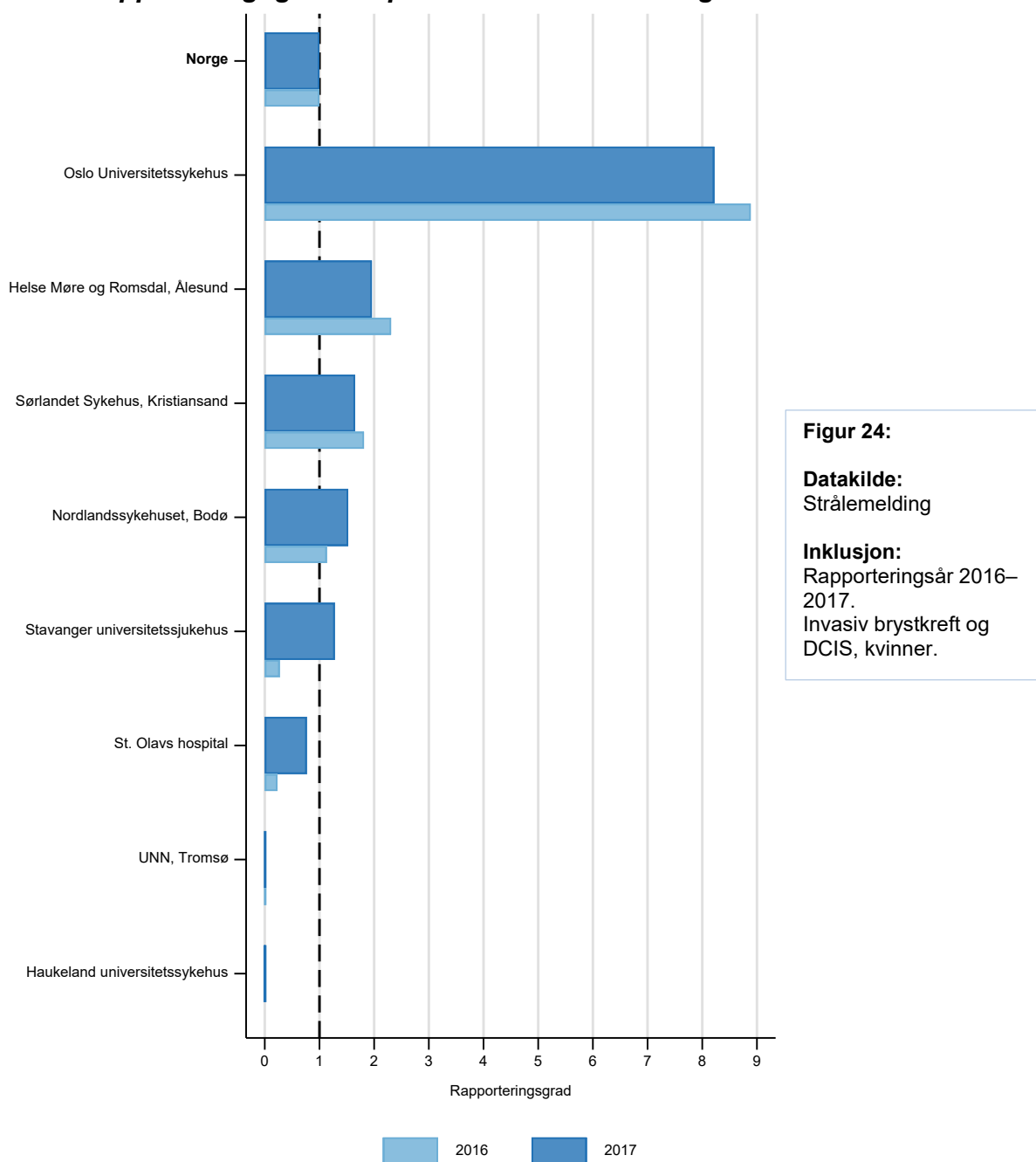
Inklusjon:
Rapporteringsår 2016–
2017.
Invasiv brystkreft,
kvinner.

Figur 23: Rapporteringsgrad (relativ) for adjuvant kjemoterapi, fordelt på sykehus i 2016 og 2017

Figur 23 viser relativ rapporteringsgrad for adjuvant kjemoterapi. Forklaring av analysen og hvorfor den er valgt å vises slik, ses under Figur 22.

Sykehusene som har høyere resultat enn 1, rapporterer inn kjemoterapi i større grad enn Norge generelt. Sykehusene som har et resultat under 1, rapporterer inn kjemoterapi i mindre grad enn landet for øvrig. Dermed viser analysen at mange sykehus har en utilfredsstillende rapporteringsgrad for kjemoterapi (resultat < 1) eller ikke rapporterer inn kjemoterapi i det hele tatt (resultat = 0). Sykehus med færre enn 10 innrapporterte vises ikke.

5.3.6 Rapporteringsgrad for primær strålebehandling



Figur 24:

Datakilde:
Strålemelding

Inklusjon:
Rapporteringsår 2016–
2017.
Invasiv brystkreft og
DCIS, kvinner.

Figur 24: Rapporteringsgrad (relativ) for primær strålebehandling, fordelt på sykehus i 2016 og 2017

Figur 24 viser relativ rapporteringsgrad for primær strålebehandling (strålebehandling med helbredende hensikt). Forklaring av analysen og hvorfor den er valgt å vises slik, ses under Figur 22. Det observeres en økning i rapporteringsgrad for sykehus som hadde under gjennomsnittet rapportering i 2016.

Sykehusene som har høyere resultat enn 1, rapporterer inn klinisk informasjon om strålebehandling i større grad enn Norge generelt. Sykehusene som har et resultat under 1, rapporterer inn strålebehandling i mindre grad enn landet for øvrig. Dermed viser analysen at noen sykehus har en utilfredsstillende rapporteringsgrad for strålebehandling (resultat < 1). Merk at dette gjelder ekstraopplysninger om strålebehandlingen som registeret ikke kan innhente direkte fra strålemaskinene. Sykehus med færre enn 10 innrapporterte vises ikke.

5.4 Dekningsgrad

Dekningsgraden for pasienter diagnostisert med brystkreft i 2012–2016 er beregnet til 99,9%. For alle kreftformer samlet er dekningsgraden i samme periode 97,4%. Dekningsgraden vil bli beregnet hvert annet år. Se kapittel 5.2. for metode.

5.5 Prosedyrer for intern sikring av datakvalitet

Kvalitetssikring av data gjøres som en integrert del av kode- og registreringsprosessen. I tillegg bidrar følgende eksempler med å sikre datakvaliteten i Kreftregisteret:

- Flere uavhengige kilder rapporterer inn opplysninger
- Opplysningene rapporteres inn på flere tidspunkter i sykdomsforløpet
- Medarbeiderne har unik kompetanse på koding av krefttilfeller i henhold til Kreftregisterets egen kodebok og internasjonale kodeverk
- IT-systemene har regler og sperrer for ulogiske kombinasjoner, feilaktige opplysninger med mer
- Kreftregisteret gjør analyser og kontrollkjøringer som avdekker inkonsistens i dataene
- Datauttrekk til forskere gir mulighet til å kontrollere et mindre datasett av opplysninger som kan avdekke enkeltfeil (for eksempel feiltasting av sykehuskoder) eller systematiske ulikheter som skyldes ulik tolkning av kodeverk og regler

5.6 Metoder for validering av data i registeret

Kreftregisteret får innrapportert og henter inn opplysninger fra ulike kilder, noe som sikrer høy grad av validitet og kompletthet av registrerte data (for de ulike kildene se kapittel 4). Hvis det mangler kliniske meldinger (for eksempel etter mottak av et patologisvar som viser kreft), purres institusjonen med oppfordring om å sende inn opplysninger. Manglende patologimeldinger fra patologiavdelingene etterspørres også.

Kreftregisterets stab av ansatte med spesialkompetanse på koding og registrering av krefttilfeller kvalitetssikrer informasjon om hvert enkelt tilfelle som en integrert del av arbeidsprosessen. Det gjøres fortløpende kvalitetssikringer underveis i koding av patologiopplysninger og registrering av kliniske meldinger. Det vil til enhver tid mangle noen patologiopplysninger og kliniske meldinger som vi ikke har mottatt før rapporten ferdigstilles. Ved slutten av hver enkelt årgang utføres det en større kvalitetssikring, denne er ikke ferdig per 1. september 2018, hovedsakelig på grunn av at dødsårsaksregisteret ikke er ferdige med 2017 årgangen per nå.

5.7 Vurdering av datakvalitet

Hensikten med en validitetsanalyse er å undersøke hvor mye data som mangler og hvor stor andel av verdiene som er korrekt registrert. Her ønsker vi å vurdere validiteten på informasjonen registrert i Brystkreftregisteret om hvorvidt en pasient har blitt operert og/eller fått stråleterapi. Dette gjøres ved å sammenligne data registrert i Brystkreftregisteret og Norsk Pasientregister (NPR).

I Kreftregisteret blir en pasient registrert som operert dersom man har fått et klinisk meldeskjema som sier at kirurgi har blitt utført, eller om det er mottatt patologiremisse på operasjonspreparatet. Det ble tatt utgangspunkt i pasienter diagnostisert med brystkreft i Kreftregisteret i 2016. Informasjonen om deres behandling (operasjon) ble sammenlignet med prosedyrekoder registrert i NPR i perioden 1. november 2015 til 30. juni 2017. Følgende prosedyrekoder ble brukt som indikasjon på behandling fra NPR; HAB40, HAC10, HAC15, HAC20, HAC25.

Tabell 6: Andel opererte og ikke-opererte i hhv Kreftregisteret (KRG) og Norsk Pasientregister (NPR), 2016

		NPR	
		N (%) Operert	N (%) Ikke operert
KRG	N (%) Operert	3318 (93.1%)	244 (6.9%)
	N (%) Ikke operert	13 (3.8%)	328 (92.2%)

Tabell 6 viser at kompletteten i Brystkreftregisteret er god. 3318 pasienter er registrert med operasjon i Brystkreftregisteret og i NPR. 244 av pasientene er ikke registrert med operasjon i NPR. 13 pasienter er registrert med operasjon i NPR, men ikke i Brystkreftregisteret.

Rapporteringsgraden for utredning og kirurgi er tilfredsstillende, med henholdsvis rapporteringsgrad på 88% og 89%. Ved flere kirurgiske inngrep, som f. eks ved reoperasjoner er det mer varierende meldepraksis som taler for at datakvaliteten vil være noe lavere, dette har det vært fokus på og det sees en bedring. Dette vil Kreftregisteret og referansegruppen arbeide videre med.

For patologi er det systematisk datafangst og nær komplett rapportering. Enkelte opplysninger kan mangle i registeret, eksempelvis hvor enkelte laboratorier har manglende eller sen innrapportering. Det kan også være at det oppstår feil når flere remisser skal sammenfattes og kodes ved Kreftregisteret.

Radiologiregistrering er meget god for brystkreft som oppdages ved screening, men mindre god for brystkreft som oppdages utenfor screeningen, noe som medfører at kompletteten for de sistnevnte ikke er optimal. Kreftregisteret vil fremover purre manglende registreringer for brystkreft oppdaget utenfor screening.

Registreringen av medikamentell behandling og strålebehandling har ikke tilfredsstillende komplettethet, dette er det fokus på i eget prosjekt.

5.8 Statistisk metode

Deler av den statistikken som presenteres i rapporten er basert på enkle opptellinger eller fremstillinger av gjennomsnitt, median og andeler. For å sikre at tilfeldig variasjon ikke påvirker resultatene i for stor grad er det som hovedregel satt krav til minst 10 pasienter for å presentere resultater for en analyseenhet.

I noen analyser vises det konfidensintervaller (usikkerhetsmargin) for å illustrere at det er knyttet usikkerhet til estimatene på institusjon/region, og at eventuelle forskjeller kan skyldes tilfeldige variasjoner. Metodene som er brukt for beregning av konfidensintervallene legger til rette for sammenligning mellom hver institusjon/region og landsgjennomsnittet, men legger ikke til rette for sammenligninger mellom institusjoner/regioner. Ved slike parvise sammenligninger vil tilfeldig variasjon spille en større rolle, noe som vil reflekteres i bredere konfidensintervaller enn de som presenteres i denne rapporten.

Det er gjort analyser på utvikling i insidens og mortalitet over tid. Aldersspesifikke rater er beregnet som antall tilfeller per 100 000 personår for hvert kalenderår (det brukes 18 aldersgrupper; 0–4,5–9, ..., 85+). Aldersstandardiserte rater, som er et vektet gjennomsnitt av de aldersspesifikke ratene, er beregnet ved å bruke avrundede vekter basert på den norske middelbefolkningen i 2014. Dette er også standarden Kreftregisteret bruker i den årlige publikasjonen 'Cancer in Norway'²⁹. For å bedre kunne illustrere trender over tid er det i noen figurer presentert glattede rater, beregnet ved hjelp av vektet lokal regresjon (LOWESS). Alle forekomstrater er basert på uttrekk fra Kreftregisterets insidensdatabase, som er tilnærmet komplett til og med 31. desember 2017. Uttrekket til denne rapporten ble gjort 23. august 2018. Dødelighetsrater er kun tilgjengelig til og med 31. desember 2016 fordi Dødsårsaksregisteret ennå ikke er oppdatert for 2017.

Kreftregisteret har komplett oppfølging med hensyn til dødstidspunkt for alle pasienter til og med 31. desember 2017. Dette danner grunnlaget for forløpsanalysene (overlevelsesanalysene) i rapporten. I en forløpsanalyse ønsker man å følge opp en gruppe personer (en kohort) fra et gitt starttidspunkt (for eksempel diagnosedato) til de opplever en hendelse av interesse, for eksempel død eller tilbakefall. For en del av pasientene i kohorten vet man ikke om de opplever hendelsen siden de enten har forsvunnet ut av kohorten på et tidspunkt, eller siden de ikke har opplevd hendelsen ved siste oppdaterte oppfølgingsdato. I statistikken kalles dette sensurering, noe som må tas hensyn til for å kunne estimere korrekte andeler/sannsynligheter. Den mest brukte metoden for å gjøre slike analyser er Kaplan-Meier metoden³⁰. Estimerer for totaloverlevelse, andel med lokalt tilbakefall, andel med fjernetastaser og andel postoperativt bestrålt er beregnet ved hjelp av denne metoden.

Relativ overlevelse er en metode for å estimere andelen pasienter som dør av sin kreftsykdom i en hypotetisk verden der man ikke kan dø av andre årsaker. Dette estimeres mer konkret ved å sammenligne dødeligheten for personer diagnostisert med brystkreft med dødeligheten for en sammenlignbar brystkreftfri befolkning. Relativ overlevelse er nyttig for å sammenligne overlevelse over tid eller mellom regioner og institusjoner. Det finnes ulike metoder for å estimere relativ overlevelse. Estimaterne i denne rapporten er basert på den aldersstandardiserte Ederer2-metoden³¹. Aldersstandardiserte estimater av relativ overlevelse beregnes ved å vekte pasientene. Vektene finnes ved å dele pasienter diagnostisert i 2013–2017 inn i tre forskjellige aldersgrupper, basert på tertilene av deres aldersfordeling.

For diagnoseår hvor vi ikke har nok oppfølgingstid tilgjengelig, typisk de fem siste årene, bruker vi periodetilnærmingen for å estimere overlevelsen med så oppdatert overlevelseserfaring som mulig³² i stedet for å følge pasientene i en kohort fra diagnosedato til død eller sensurering, så definerer vi en

²⁹ Cancer Registry of Norway. Cancer in Norway 2016 - Cancer incidence, mortality, survival and prevalence in Norway. Oslo: Cancer Registry of Norway, 2017.

³⁰ Kaplan, E. L.; Meier, P.: Nonparametric estimation from incomplete observations. J. Amer. Statist. Assn. 53:457–481, 1958.

³¹ Ederer, F., and Heise, H. (1959), "Instructions to Ibm 650 Programmers in Processing Survival Computations," Technical, End Results Evaluation Section, National Cancer Institute.

³² Brenner H, Rachet B. Hybrid analysis for up-to-date long-term survival rates in cancer registries with delayed recording of incident cases. Eur J Cancer 2004;40: 2494–501.

periode (periodevindu) hvor pasienter bidrar med overlevelseserfaring. Pasientene trenger da ikke å bli diagnostisert med kreft i perioden. I denne rapporten har vi valgt å bruke et femårig periodevindu (2013–2017) for å få nok styrke og så oppdaterte overlevelsesestimater som mulig. Det betyr at for å estimere 1–5 års relativ overlevelse benytter vi overlevelseserfaring fra pasienter diagnostisert i periodevinduet, men på grunn av for kort oppfølging må også pasienter diagnostisert forut for perioden inkluderes. Pasienter diagnostisert i årene 2010–2014 bidrar med henholdsvis 5, 4–5, 2–4 og 1–3 års oppfølgingstid.

Alle statistiske analyser ble utført med Stata versjon 15.0³³.

³³ StataCorp. 2017. Stata Statistical Software: Release 15. College Station, TX: StataCorp LLC

6 FAGUTVIKLING OG KVALITETSFORBEDRING AV TJENESTEN

6.1 Pasientgruppe som omfattes av registeret

Registerets inklusjonskriterier er pasienter med brystkreft (C50 iht ICD-10) og forstadium til brystkreft (Ductalt carcinoma in situ/DCIS, D05). Tumor i brystet som skyldes sarkom, lymfom, phyllodestumor og Pagets sykdom er ikke inkludert i registeret. Lymfom inngår i Nasjonalt kvalitetsregister for lymfom og lymfoide leukemier.

6.2 Registerets spesifikke kvalitetsmål

Anbefalingene i Handlingsprogrammet for brystkreft³⁴ og EUSOMAs kvalitetsmål³⁵ danner grunnlaget for kvalitetsmålene i Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft. I tillegg til målene som listes under i punkt 6.2.1 og 6.2.2, så inkluderer Brystkreftregisteret flere tidsmål, inkludert tid fra primærundersøkelse til diagnose, tid til kirurgisk behandling, tid fra avsluttet kirurgisk behandling til videre onkologisk behandling (både kjemoterapi og strålebehandling). For patologi vises det til handlingsprogrammets diagnoseoppsummering³⁶

Det er av stor betydning at registeret i fremtiden kan benyttes til å evaluere effekten av nye behandlinger ved brystkreft. Alle parametre som evalueres vil vurderes i forhold til det handlingsprogram for brystkreft som er gjeldende i tilsvarende periode og til aktuelle anbefalinger og kvalitetsmål fra EUSOMA. Flere av EUSOMAs kvalitetsmål vil kunne egne seg som fremtidige nasjonale kvalitetsindikatorer.

Helsedirektoratet har tidligere definert 5-års relativ overlevelse for pasienter diagnostisert med brystkreft som nasjonale kvalitetsindikatorer. I april 2018 ble det publisert ny nasjonal kvalitetsindikator for brystkreft: Brystbevarende operasjon for kvinner diagnostisert med brystkreft.

³⁴ <http://www.helsebiblioteket.no/retningslinjer/brystkreft/forord>

³⁵ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959804917312194?via%3Dihub>

³⁶ <http://www.helsebiblioteket.no/retningslinjer/brystkreft/diagnostisering-og-utredning/pavist-invasiv-brystkreft/patologidiagnostikk-og-behandlingsvalg>

6.2.1 EUSOMAs kvalitetsmål for radiologi, kirurgi og onkologi

	EUSOMAs kvalitetsmål ³⁷	Figur nummer eller kapittel
Radiologi		
Opererte brystkreftpasienter. Andelen hvor diagnosen ble fastslått med biopsi eller cytologi. <i>Kvalitetsmål 3b</i>	Minimum 85% bør ha fått stilt sikker preoperativ brystkreftdiagnose, med mål om 90%	Figur 5
Andel brystkreftpasienter utredet med MR og hvor pasienter som har fått forbehandling er ekskludert. <i>Kvalitetsmål 6a</i>	>10% bør bli utredet med MR når forbehandling er ekskludert	Figur 3
Andel neoadjuvant behandlede brystkreftpasienter som ble utredet med MR før oppstart av behandlingen. <i>Kvalitetsmål 6b</i>	Minimum 60% bør få MR før forbehandling, med mål om 90%	Figur 4
Kirurgi		
Forstadium til brystkreft (DCIS)-tilfeller der histologisk grad er registrert. <i>Kvalitetsmål 4b</i>	Minimum >95% av pasientene skal ha histologisk grad, med mål om >98%	Kap.11.2.1.1
Andel kvinner med brystkreft som kun har fått utført ett kirurgisk inngrep på primærsvulst. <i>Kvalitetsmål 9a</i>	Minimum 80% av pasientene med brystkreft skal kun få utført ett inngrep på primærsvulst, med mål om 90%	Figur 15
Forstadium til brystkreft (DCIS)-tilfeller med kun ett kirurgisk inngrep på primærsvulst. <i>Kvalitetsmål 9b</i>	Minimum 70% av pasientene med DCIS-svulster skal kun få utført ett inngrep på primærsvulst, med mål om 90%	Figur 32
Andel primære rekonstruksjoner etter mastektomi for kvinner <69 år. <i>Kvalitetsmål 9c</i>	>40% av kvinnene som får mastektomi skal få utført primær rekonstruksjon	Figur 13-14
Brystbevarende kirurgi for brystkreft-tilfeller når tumor er <30mm. (Total diameter<30mm inkludert DCIS). Ekskludert forbehandlet og multifokale. <i>Kvalitetsmål 11c</i>	Minimum 70% bør få brystbevarende operasjon når tumor er <30mm, med mål om 85%	Figur 11
Brystbevarende kirurgi for forstadium til brystkreft (DCIS)-tilfeller når svulsten er <20mm. <i>Kvalitetsmål 11d</i>	Minimum 80% bør få brystbevarende operasjon når DCIS-svulsten er <20mm, mål om 90%	Figur 31
Forstadium til brystkreft (DCIS)-tilfeller som ikke har fått utført aksilledisseksjon. <i>Kvalitetsmål 11e</i>	Minimum 97% av pasientene med DCIS-svulster skal ikke ha fått utført aksilledisseksjon, med mål om 99%	Kap.11.2.1.1
Onkologi		
Andel brystkreftpasienter uten fjernmetastase, hvor det er rapportert postoperativ strålebehandling etter primær kirurgi i form av brystbevarende behandling, og hvor aksille er undersøkt med SN og AD. <i>Kvalitetsmål 10a</i>	Minimum 90% av pasientene bør få postoperativ strålebehandling, med mål om 95%.	Figur 17

³⁷ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959804917312194?via%3Dihub>

<p>Andel bestrålte områder for brystkreftopererte som har lymfeknutestatus pN+ fordelt på kirurgi i bryst og aksille. <i>Kvalitetsmål 10c</i></p>	<p>Minimum 70% av de brystkreftopererte med lymfeknutestatus pN+ bør få stråling, med mål om 85%</p>	<p>Figur 43</p>
---	--	-----------------

6.2.2 Patologimål

Målene for brystkreftpatologi innebærer at rapporteringsgraden for hver opplysning skal være så komplett som mulig, for å kunne vurdere behov for endret praksis eller andre tiltak:

- Tumorstørrelse (mm, medianverdi)
- Histologisk type (infiltrerende karsinom NST, lobulær, andre typer)
- Histologisk grad (1, 2, 3)
- Lymfeknutestatus (negativ, positiv, ev. stratifisert for sentinel node)
- Østrogenreseptor/ER (positiv, negativ)
- Progesteronreseptor/PR (positiv, negativ)
- Her2-status (negativ, positiv IHC 3+ og/eller amplifisert ved ISH; ratio ≥ 2.0)
- Ki67 (mål for tumorcelleproliferasjon, oppgitt som % positivitet)

6.3 Pasientrapporterte resultat- og erfaringsmål (PROM og PREM)

Pasientrapporterte resultat- og erfaringsmål er så langt ikke inkludert i registeret. Kreftregisteret bruker prostatakrefregisteret som pilotregister for innsamling av PROMs (Patient Reported Outcome Measures). De første invitasjonene ble sendt ut i mars 2017, og svarraten etter første år er 52,3 %. Pasienter diagnostisert med prostatakref til og med 2019 vil bli invitert til studien. En kontrollgruppe blir også invitert. Movemberstiftelsen finansierer studien, og Regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk har godkjent prosjektet.

Målet med undersøkelsen er å bidra til forbedring av behandling og oppfølging av prostatakref, og færre senefekter og bedre livskvalitet for pasientene. Det er også et viktig mål for studien å sette opp et system for innsamling av PROMs og PREMs (Patient Reported Experience measures) nasjonalt, som også kan brukes for andre kreftformer.

PROMs er så langt ikke inkludert i Brystkreftregisteret, men Kreftregisteret fikk i juni midler fra Rosa-sløyfe-aksjonen til å gjennomføre et forskningsprosjekt på senefekter etter brystkreftbehandling. Prosjektet vil starte opp i 2019.

6.4 Sosiale og demografiske ulikheter i helse

Registeret har tilgang til data for å gjøre analyser på demografiske ulikheter som for eksempel alder, kjønn, bosted på diagnosetidspunktet, behandlingstilstand og dato for død. Kreftregisteret har i tillegg tilgang til opplysninger om hvorvidt personen er emigrert eller bosatt i Norge, men har ikke tilgang til flyttehistorikk.

Analyser på eventuelle forskjeller mellom sykehusene vil avhenge av klinisk rapporteringsgrad. Det er en forutsetning at komplettheten av dataene er høy, for å kunne vurdere hvorvidt pasientene får tilgang til like bra utredning, behandling og oppfølging/kontroll i hele landet. I denne rapporten er flere resultater presentert med utgangspunkt i pasientens bosted og ikke bare behandlende sykehus. Det er viktig å kunne avdekke om det er eventuelle forskjeller i helsehjelpen som blir gitt på bakgrunn av hvor pasientene er bosatt.

I 2016 startet flere forskningsprosjekter ved Kreftregisteret med kreft hos innvandrere som tema. Dette er viktig kunnskap for å kunne overvåke sosiale ulikheter i helse. I 2018, endret Helse- og omsorgsdepartementet Kreftregisterforskriften, slik at Kreftregisteret kan registrere fødeland.

Det er foreløpig ikke planlagt å regelmessig samle inn data som kan belyse sosiale ulikheter for pasientene i kvalitetsregisteret.

6.5 Bidrag til utvikling av nasjonale retningslinjer, nasjonale kvalitetsindikatorer o.l.

Arbeidsutvalget i Norsk Bryst Cancer Gruppe (NBCG) har hatt hovedansvaret for utarbeidelsen av Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av pasienter med brystkreft³⁸. Flere av medlemmene i arbeidsgruppen er også medlemmer i referansegruppen til Brystkreftregisteret. Dette er viktig for at det til enhver tid er sammenheng mellom de gjeldende retningslinjene og parameterne i kvalitetsregisteret.

Teksten fra forrige årsrapport beskriver hvordan registeret har bidratt til endrede retningslinjer, vi overvåker indikatorer og variabler for å avdekke om det er forskjeller som bør medføre presiseringer i handlingsprogrammet. For eksempel har forskjell i primære rekonstruksjoner bidratt til arbeidet med å presisere anbefalingene innenfor kirurgisk behandling av brystkreft.

Økning i brystbevarende operasjoner etter preoperativ behandling av cT3 tumores understøtter mulighetene for å gjøre brystbevarende operasjoner slik de anføres i våre retningslinjer, som således kan forsterke anbefalingen.

6.6 Etterlevelse av nasjonale retningslinjer

En stor del av de behandlingstiltak og den diagnostikk som anbefales i de nasjonale retningslinjene er inkludert som variabler i Brystkreftregisteret, men mangler i datagrunnlaget gjør at kun en del av anbefalingene i handlingsprogrammet og hvorvidt de følges, kan presenteres nå. Registeret vil på sikt kunne kontrollere etterlevelsen av hele behandlingsforløpet, i tillegg til effekten av retningslinjene. Resultatene i rapporten så langt viser at anbefalingene knyttet til kirurgisk behandling etterleves i høy grad, men med enkelte unntak og med noe variasjon. Som tidligere settes det fokus på dette i fagmiljøet med videre overvåking av resultatene i de neste rapportene.

Retningslinjer vedrørende primær rekonstruksjon etter mastektomi følges kun opp av få sykehus. Anbefalingene i Handlingsprogrammet³⁹ viser til at primær rekonstruksjon med protese skal tilbys alle kvinner hvor mastektomi planlegges, og hvor kontraindikasjoner ikke foreligger (blant annet røyking og stor narkoserisiko). Planlagt strålebehandling etter mastektomi er ikke kontraindikasjon for primær rekonstruksjon. Det er heller ikke lokalavansert brystkreft ved mastektomi etter preoperativ kjemoterapi dersom det ikke foreligger inflammatorisk brystkreft eller innvekst i hud.

Antall aksilledisseksjoner (Tabell 3) viser fremdeles stor variasjon og noen sykehus gjør uventet flere aksilledisseksjoner enn andre. Det er et spørsmål om disse sykehusene følger de siste årenes endring av nasjonale retningslinjers behov for aksilledisseksjon.

³⁸ <http://www.helsebiblioteket.no/retningslinjer/brystkreft/forord>

³⁹ <http://www.helsebiblioteket.no/retningslinjer/brystkreft/kirurgisk-og-kurativ-behandling/rekonstruksjoner>

Andel positive vaktpostlymfeknuter varierer og en ser spesielt lave andeler ved enkelte storvolumsykehus, se Figur 33 og Figur 34. Denne variasjonen trenger ikke å ha noe med etterlevelse av de nasjonale retningslinjer å gjøre, men vil være gjenstand for videre undersøkelser for å avklare om det er tilfeldige forskjeller, kvalitative forskjeller, rapportering eller annen forskjell relatert til retningslinjene.

Ved hjelp av Årsrapporter fra Brystkreftregisteret har vi de siste årene sett at det er noen ulikheter i kirurgisk praksis på enkelte områder i Norge (f.eks. bruk av primær rekonstruksjon etter mastektomi og andel aksilledisseksjoner). Vi har også registrert at det kan se ut til at noen sykehus litt senere enn andre, implementerer nye kirurgiske retningslinjer (f.eks. andel brystbevarende operasjoner og i større grad kunne utelate aksilledisseksjon enn tidligere). Dette er ikke uventet og det samme kan man se også i andre land. I en nylig publisert studie fra USA, ble det ved en multivariat regresjonsanalyse med svar fra 376 kirurger (77% av de inviterte), vist at høyt brystkreftpasientvolum, det å ha multidisiplinære møter og det å følge nye retningslinjer vedrørende behov for rereseksjoner (no tumor on ink) var assosiert med å gjøre færre aksilledisseksjoner⁴⁰.

I en lederkommentar vises det til at det ikke er nytt at kirurger historisk sett har vært sene med å implementere ny praksis⁴¹. Det vises blant annet til NSABP B-06 studien fra 1985 som viste at brystbevarende operasjon var et trygt alternativ til mastektomi, men 5 år senere var det bare 35% av pasienter med små svulster som fikk gjort et brystbevarende inngrep⁴². Tilsvarende med bruk av åpne diagnostiske, kirurgiske biopsier som i 2014 fortsatt ble brukt hos 32% av pasientene i USA for å stille diagnosen brystkreft, selv om grovnålsbiopsi var anbefalt som standard fra 2005⁴³. Hvordan skal man raskere få kirurger til å ta i bruk mer evidensbasert praksis av høy kvalitet? I en prospektiv studie fant man at kirurger som fikk tilbakemelding på egen praksis sammenlignet med kollegers, raskt endret praksis i retning av ønskede anbefalinger⁴⁴. Det anbefales at de enkelte kirurger får en mulighet til å sammenligne sin praksis med kollegers praksis og anbefalte retningslinjer samtidig som det kan lages tilpassede opplæringsprogram der det er nødvendig.

Det er grunn til å tro at innføringen av Brystkreftregisteret med årlige rapporter om de enkelte sykehusenes praksis, har hatt og vil fortsatt ha en stor betydning for å oppnå mest mulig ens praksis i Norge og at ny praksis blir raskere implementert.

⁴⁰ Morrow M, Jagsi R, McLeod M et al. Surgeon Attitudes Toward the Omission of Axillary Dissection in Early Breast Cancer. *JAMA Oncology* 2018, online 12.7.18, doi:10.1001/jamaoncol.2018.1908

⁴¹ Javid SH, Anderson BO. Delayed Adoption of Evidence-Based Breast Cancer Surgical Practices. History Repeats Itself. *JAMA Oncology* 2018, online 12.7.18.

⁴² Lazovich D, Solomon CC, Thomas DB et al. Breast conservation therapy in the United States following the 1990 National Institutes of Health Consensus Development Conference on the treatment of patients with early stage invasive breast carcinoma. *Cancer* 1996;86(4):628-37.

⁴³ Eberth JM, Xu Y, Smith GL et al. Surgeon influence on use of needle biopsy in patients with breast cancer: a national Medicare study. *J Clin Oncol* 2014;32(21):2206-16

⁴⁴ Tjoe JA, Greer DM, Ihde SE et al. Improving quality metric adherence to minimally invasive breast biopsy among surgeons within a multihospital health care system."

6.7 Identifisering av kliniske forbedringsområder

Følgende resultater i årsrapporten 2017 indikerer forbedringsområder:

Radiologi:

- Store forskjeller i bruk av MR ved utredning, særlig stor underrapportering ved lokalavansert sykdom. Årsaken kan skyldes ulik fortolkning av Handlingsprogrammet, ulik MR-kapasitet, samt underrapportering.

Patologi:

- Det er fremdeles variasjon mellom avdelingene for histologisk gradering av tumor.
- Det er sannsynlig at det er en del patologiavdelinger som har en svartid på endelig histopatologisk besvarelse som er lenger enn ønskelig, dette forsinker oppstart av systemisk adjuvant behandling.

Kirurgi:

- Det er fortsatt store variasjoner i andel reeksisjoner (reoperasjoner), men det sees en positiv trend med noe lavere tall. Dette vil bli fulgt opp videre i fagmiljøet i fremtidige møter.
- Noen sykehus behandler få brystkreftpasienter. Helseforetak og Helsedirektoratet bør vurdere å redusere antall sykehus som behandler brystkreft i Norge.
- Det er variasjon i om kvinnene får tilbud om primær rekonstruksjon når hele brystet må fjernes. Sykehusene bør sørge for at pasienter som er kandidater til primær rekonstruksjon får tilbud om dette. Sykehusene trenger også å rapportere inn hvilken type primær rekonstruksjon som utføres. Disse temaene følges opp av fagmiljøet og NBCG har nedsatt en arbeidsgruppe som skal se nærmere på dette og om det er behov for endringer i Handlingsprogrammet.

Onkologi:

- På grunn av lav rapporteringsgrad for medikamentell behandling er det for 2017 ikke datagrunnlag for å identifisere kliniske forbedringsområder.

6.8 Tiltak for klinisk kvalitetsforbedring initiert av registeret

Radiologi:

- Radiologene har fokus på enhetlig koding av undersøkelser, prosedyrer og funn og har hatt kurs for å sikre at det kodes likt. Nasjonalt er resultatene bra, men det sees store variasjoner fylkesvis. Arbeidet bør opprettholdes.

Patologi:

- På bakgrunn av at flere avdelinger rapporterte færre påviste lymfeknuter etter utført aksilledisseksjon enn ønskelig (færre enn 10 lymfeknuter i operasjonspreparatet), har det patologiske fagmiljøet hatt fokus på å øke antall identifiserte lymfeknuter i aksillepreparatet.

Aksillepreparat der patologen ikke har funnet minst 10 lymfeknuter har blitt reanalysert for mulig å identifisere flere lymfeknuter i preparatet. Det sees forbedring ved de fleste sykehusene i 2017.

- Histologisk grad benyttes som et kriterium for valg av tilleggsbehandling, og kvalitetssikring av denne variabelen er viktig. Det er planlagt oppstart av et nasjonalt prosjekt som vil evaluere og sammenholde en rekke svulstanalyser med tanke på å sikre så godt som mulig beslutningsgrunnlag for vurdering av tilleggsbehandling.

Kirurgi:

- Fagmiljøet har hatt et tydelig fokus på operasjonsvolum i løpet av det siste året. Dette har blitt kommunisert i fagfora og til lederne i helseforetakene. Anbefalingen om at færre sykehus bør operere brystkreft er blant annet begrunnet i behovet for å ha erfarne tverrfaglige miljø og for å øke robustheten.
- Det er en utfordring for det kirurgiske fagmiljøet at det stadig utføres ett lavere antall aksilledisseksjoner og at det har vært funn av færre enn 10 lymfeknuter i aksillepreparat. Kirurgene har hatt fokus på at aksilledisseksjonene gjøres med fjerning av alt aksillefett innenfor et gitt anatomisk område og etter retningslinjene. Det sees forbedring ved de fleste sykehusene i 2017. Det vil være fortsatt fokus på dette.
- Det har vært en gjennomgang av legenes koding ved reeksisjoner (reoperasjoner), og arbeidet med å sikre enhetlig kodepraksis er i gang og følges opp videre. Sykehuset Østfold, Fredrikstad har over flere år hatt en høy andel reeksisjoner og har på bakgrunn av resultater fra tidligere rapporter blitt bevisste på at andelen må reduseres. De siste to årene har de redusert andelen med omtrent 15% og ligger nå nær den nasjonale prosentandelen.
- Fagmiljøet har stilt spørsmål ved den store variasjonen i andel pasienter som får primær rekonstruksjon med protese og minnet om de nasjonale retningslinjene på området. Dette følges opp i NBCGs regi.

6.9 Evaluering av tiltak for kliniske kvalitetsforbedring (endret praksis)

Årsrapportene fra 2014 og 2015 viste store variasjoner mellom ulike sykehus for hvor mange kvinner som fikk brystbevarende operasjoner ved brystkreft. Det har ved flere nasjonale møter og kurs vært fokus på viktigheten av å øke brystbevarende operasjoner, samt at det også har vært fokus i media rundt disse funnene i etterkant av rapportene. I 2016 og 2017 er det mindre variasjon mellom sykehusene, noe som antas å være en følge av de tiltakene som har vært gjennomført i det kliniske fagmiljøet de siste årene.

Det har vært tydelig fokus i det kirurgiske fagmiljøet på å bedre aksillekirurgiresultatene slik at flere oppnår fjerning av 10 eller flere lymfeknuter i armhulen. Det patologiske fagmiljøet har hatt fokus på å øke antall identifiserte lymfeknuter i aksillepreparatet. Dette arbeidet har medført at resultatene er forbedret.

Andre tiltak besluttet i 2016/2017 kan først evalueres i senere årsrapporter.

6.10 Pasientsikkerhet

Det registreres postoperative komplikasjoner i form av sårinfeksjon som krever antibiotika, serom som krever tapping (drenasje), annen komplikasjon (spesifiseres), resultater for dette er publisert i rapporten. Det registreres også død innen 30 dager etter operasjon. Det registreres spesielt om hormonbehandling/cellegiftbehandling endres eller stoppes og om årsaken til dette (eksempelvis neutropenier (lavt immunforsvar), febrile neutropenier, infeksjoner, sepsis, hjertetoksisitet, og annen toksisitet), disse opplysningene er ikke tilstrekkelig komplette til at vi kan publisere resultater ennå.

7 FORMIDLING AV RESULTATER

Kreft er en gruppe sykdommer som utredes, behandles og følges opp over lang tid. Det innebærer at kreftstatistikk som er sammenstilt fra flere kilder tidligst kan publiseres året etter diagnoseåret.

7.1 Resultater tilbake til deltakende fagmiljø

De viktigste resultatene fra Brystkreftregisteret blir publisert i årsrapporten og er dermed allment tilgjengelig. Fagmiljøet får tilsendt rapporten via deltakerne i referansegruppen, men skal også få den tilsendt gjennom linjen i sitt regionale helseforetak. Tidligere har resultatene blitt presentert i relevante fagfora som Kirurgisk høstmøte, Onkologisk forum samt ved presentasjon av resultatene for de nasjonale medisinske kvalitetsregistrene i Helsedirektoratet. I år er det, som tidligere planlagt å presentere resultatene på Onkologisk forum og Kirurgisk høstmøte.

Resultatene fra registeret blir også kjent for fagmiljøet gjennom publisering av forskningsprosjekter som bruker data fra registeret.

Via Kreftregisterets meldetjeneste (KREMT) på Norsk Helsenett har sykehusene tilgang til statistikk basert på elektronisk innsendt klinisk informasjon. Her kan sykehuset sammenlignes med et landsgjennomsnitt og resultatene blir oppdatert daglig. For brystkreft er følgende statistikk så langt tilgjengelig for kirurgi og onkologi:

Kirurgi:

- Alder ved diagnosetidspunkt
- cT ved diagnosetidspunkt
- Andel screeningdetekterte
- Bruk av bildediagnostikk
- Oppfølging/tiltak etter utredning
- Tid fra første konsultasjon til diagnosedato
- Tid fra diagnosedato til operasjonsdato
- Andel brystbevarende behandling
- Andel reeksisjoner etter brystbevarende behandling
- Siktemål for kirurgisk behandling
- Type brystkirurgi utført
- Perioperative komplikasjoner
- Inklusjon i studier
- Oppfølging/tiltak etter kirurgi
- Postoperative komplikasjoner

Onkologi:

Primærbehandling (lokalisert):

- Ikke hormonell behandling: Type terapi postoperativt + eventuelt antall kurer gjennomført.
- Postoperativ hormonbehandling: Planlagt behandlingsopplegg.

Videre er følgende statistikk planlagt å legges inn:

Onkologi:

Primærbehandling (lokalisert):

- Strålebehandling postoperativt: Lokalisasjon av strålebehandlingen inkludert fraksjonsdose/ totaldose relatert til lokalisasjon.
- Tider:
 - Tid mellom siste kirurgiske inngrep og oppstart ikke hormonell behandling der det er registrert slik behandling.
 - Tid mellom avsluttet ikke hormonell behandling og oppstart strålebehandling.
- Hvor mange må avslutte Herceptin før 1 års behandling er fullført.

Tilbakefall metastaser:

- Utredning: Lokalisasjon av første registrering av metastaser.
- Ikke hormonell behandling: Type ikke hormonell behandling ut i fra hvilken behandlingslinje som er registrert.
- Hormonell behandling: Type behandling ut i fra hvilken behandlingslinje som er registrert.

Kreftregisteret mangler i dag tillatelse i Kreftregisterforskriften for å gi helseinstitusjonene tilgang til personidentifiserbare opplysninger de selv har sendt inn om sine egne pasienter⁴⁵. Vi har bedt om at Helse- og omsorgsdepartementet endrer dette ved oppdatering av Kreftregisterforskriften. Inntil denne endringen er på plass, kan helseinstitusjonene skrive databehandleravtaler med Kreftregisteret og få dataene tilbakerapportert. Alle helseinstitusjoner som behandler brystkreftpasienter har allerede etablert databehandleravtale.

7.2 Resultater til administrasjon og ledelse

Kreftregisteret sender ut årsrapportene til de regionale helseforetakene, slik at rapportene kan brukes i kvalitetsforbedrende arbeid regionalt og i de lokale helseforetakene. Rapportene sendes også til kontaktpersoner og avdelingsledere.

Etter publisering av årsrapportene i 2017 ble Kreftregisteret invitert til fagdirektør/fagsjefmøtene i alle de regionale helseforetakene (høsten 2017 og våren 2018). Kreftregisteret presenterte resultater for hver helseregion og spesielt sykehus i helseregionen som avvek fra nasjonale resultater ble trukket frem.

7.3 Resultater til pasienter

På www.kvalitetsregistre.no publiseres resultater fra kvalitetsregistrene som er tilpasset pasienter og publikum. Disse sidene driftes av Nasjonalt servicemiljø for medisinske kvalitetsregistre. I år vil resultatene presenteres interaktivt. I forbindelse med offentliggjøringen av årsrapportene lages det nyhetssaker som publiseres på Kreftregisterets hjemmesider (www.kreftregisteret.no) og i andre nyhetsmedier. Årsrapportene ligger tilgjengelig på begge disse nettsidene.

Årsrapporten for Brystkreftregisteret vil bli sendt til Brystkreftforeningen slik at de kan gjøre resultatene tilgjengelig for sine medlemmer. Rapporten vil også bli sent til regionalt brukerutvalg i de Regionale helseforetakene. Resultatene vil bli diskutert på møtet i brukerpanelet som Kreftregisteret arrangerer i november 2018.

⁴⁵ For mer informasjon, se Kreftregisterets nettsider: <http://kreftregisteret.no/no/Generelt/Nyheter/Stans-i-tilbakeforing-av-innrapporterte-opplysninger--Palegg-fra-Datatilsynet/>

7.4 Offentliggjøring av resultater på institusjonsnivå

Brystkreftregisteret offentliggjør resultater på institusjonsnivå. Alle regionale helseforetak får tilsendt årsrapportene for kvalitetsregistrene på kreftområdet i god tid før publisering slik at de kan gå gjennom sine egne resultater og forberede seg før rapportene blir allment tilgjengelige. Det er også mulig for hver enkelt institusjon å henvende seg til Kreftregisteret for å få en nærmere gjennomgang og utdyping av sine resultater. I 2018 sendes årsrapporten fra Kreftregisteret til RHFene 1. oktober, og offentliggjøringen er planlagt til 13. november.

8 SAMARBEID OG FORSKNING

8.1 Samarbeid med andre helse- og kvalitetsregistre

Kreftregisteret har et tett samarbeid med de andre nordiske kreftregistrene gjennom Association of the Nordic Cancer Registries (ANCR). Årlig møtes representanter fra alle de nordiske landene for å lære av hverandre og etablere samarbeidsområder. Samarbeidsområder er blant annet felles kodeførståelse, nordiske kvalitetsindikatorer og et bredt spekter av forskningsprosjekter.

8.2 Vitenskapelige arbeider

Det er totalt 46 datautleveringer fra Brystkreftregisteret i form av prosjekter, generell statistisk og individdata i 2017 og frem til september 2018.

Publiserte artikler som er listet under er avgrenset til forfattere som er i referansegruppen og som har publisert på data fra registeret.

8.2.1 *Oversikt over publikasjoner med bruk av data fra Brystkreftregisteret*

2017:

Ellingjord-Dale M, Vos L, Hjerkind KV, Hjartåker A, Russnes HG, Tretli S, Hofvind S, Dos-Santos-Silva I, Ursin G. Alcohol, Physical Activity, Smoking, and Breast Cancer Subtypes in a Large, Nested Case-Control Study from the Norwegian Breast Cancer Screening Program. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2017 Dec;26(12):1736-1744. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-17-0611. Epub 2017 Sep 6. PMID: 28877889

Ellingjord-Dale M, Vos L, Tretli S, Hofvind S, Dos-Santos-Silva I, Ursin G. Parity, hormones and breast cancer subtypes - results from a large nested case-control study in a national screening program. *Breast Cancer Res.* 2017 Jan 23;19(1):10. doi: 10.1186/s13058-016-0798-x.

8.2.2 *Doktorgrader*

8.2.2.1 *Pågående doktorgrad som utgår med data fra brystkreftregisteret*

For tiden benyttes data fra Brystkreftregisteret i en doktorgradsstudie ved kirurg Olaf Johan Hartmann-Johnsen. Følgende artikler er publisert:

Hartmann-Johnsen OJ, Kåresen R, Schlichting E, Nygård JF. Survival is Better After Breast Conserving Therapy than Mastectomy for Early Stage Breast Cancer: A Registry-Based Follow-up Study of Norwegian Women Primary Operated Between 1998 and 2008. *Annals of Surgical Oncology.* 2015 Mar 6.

Hartmann-Johnsen OJ, Kåresen R, Schlichting E, Nygård JF. Better survival after breast-conserving therapy compared to mastectomy when axillary node status is positive in early-stage breast cancer: a registry-based follow-up study of 6387 Norwegian women participating in screening, primarily operated between 1998 and 2009. *World J Surg Oncol.* 2017 Jul 3.

Del 2

Plan for forbedringstiltak

9 MOMENTLISTE

9.1 Datafangst

Det er svært viktig for Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft at bevisstheten om innrapportering blant sykehusledelse og helsepersonell øker. Ikke alle helseinstitusjoner har gode nok rutiner for å følge opp innrapportering til Kreftregisteret. Her må helseinstitusjonene selv gå inn og definere rutiner og prosedyrer som skal gjelde lokalt hos dem. Kreftregisteret kan bistå i dette arbeidet, men prosedyrene og rutinene må hovedsakelig utarbeides lokalt.

Kreftregisteret samarbeider nært med flere miljøer og leverandører av IKT-løsninger for å sørge for en så hensiktsmessig datafangst som mulig. Eksempler på samarbeidsprosjekter er:

- Økt bruk av klinisk relevante data fra Norsk Pasientregister
- Innhenting av data om medikamentell behandling fra fagsystemer på sykehusene
- Samarbeid med patologimiljøet om å utarbeide løsninger for mer strukturert, elektronisk innrapportering av patologiinformasjon (med utgangspunkt i veilederen for besvarelser for maligne svulster som utarbeides av Den norske patologiforening)
- Deltakelse i prosjektet «Digital patologi» der elektronisk rapportering til Kreftregisteret inngår
- Samarbeid med Nasjonal IKT om etablering av arketyper for de kliniske konsepter som inngår i Kreftregisterets meldeskjemaer
- Samarbeid med OUS og MedInsight for rapportering til Kreftregisteret via MedInsight sine løsninger
- Samarbeid med Direktoratet for e-helse om mapping av kliniske konsepter i kvalitetsregistrene til SNOMED CT
- Pilot med Sykehuset Innlandet, Prokom og DIPS for å se om det er mulig å få til rapportering til Kreftregisteret fra DIPS Classic
- Pilot med OUS/HSØ om å etablere rapportering til Kreftregisteret direkte fra DIPS Arena. Piloten tar utgangspunkt i skjema for utredning og kirurgi for tykk- og endetarmskreft
- Mottatt midler fra Rosa sløyfe-aksjonen på 2,5 millioner kroner for å øke onkologiregistreringen, prosjekt-periode 2016–2018
- Mottatt midler fra Rosa sløyfe-aksjonen 2018: «Senskader etter brystkreftbehandling». «Coping After Breast Cancer» er en intervensjonstudie, vi fikk innvilget 7 millioner i juni 2018 og prosjektperioden er 1.1.2019–31.12.2022

9.2 Metodisk kvalitet

Kreftregisteret arbeider kontinuerlig med å forbedre rutiner for datafangst, databehandling og intern kvalitetssikring. Analyser og presentasjon av resultatene gjøres av Kreftregisterets egne statistikere.

Referansegruppen må, når det foreligger et relevant datagrunnlag i Brystkreftregisteret, ta initiativ til kvalitetssikringsprosjekter som bidrar til å belyse og forbedre kvaliteten av data – både retrospektivt og prospektivt.

9.3 Fagutvikling og kvalitetsforbedring av tjenesten

Fagutvikling og kvalitetsforbedring av tjenesten blir ivaretatt gjennom brukergруппemøter, møter i referansegruppen og arbeid med handlingsprogram og anbefalinger samt fagmøter i regi av NBCG. Brystkreftregisteret og fagmiljøet har i tillegg gjennomført tiltak for å øke oppslutningen om innrapportering til Brystkreftregisteret. Det er særlig onkologirapportering som må forbedres ved de

aller fleste sykehus og det pågår nå spesielt tiltak (gjennom Rosa sløyfe-midler) for å øke registreringen av onkologimeldinger (medikamentell behandling og strålebehandling).

I det kirurgiske og patologiske fagmiljøet opprettholdes fokuset på teknikk ved aksilledisseksjoner, organiseringen av slike inngrep og optimal patologidiagnostikk slik at kvaliteten av aksilledisseksjonene blir så god som mulig.

Det kirurgiske fagmiljøet vil arbeide videre med enhetlig informasjon til pasientene om rekonstruksjon av brystet når hele brystet må fjernes. På den måten kan pasientene velge behandlingsmåte ut i fra eget ønske og hva som er kirurgteknisk mulig, uavhengig av bosted. Anbefalingene knyttet til kirurgisk og plastikkirurgisk behandling ved brystkreft er også oppdatert for å sikre best mulig behandling og ivaretagelse av pasientene.

Patologigruppen vil vurdere muligheten for å arbeide videre med ringtester og at dette innføres for hele landet for å kvalitetssikre ulike parametre som har betydning for valg av tilleggsbehandling. Hvordan slik systematisk kvalitetssikring skal organiseres og finansieres er ikke klart.

Det kirurgiske fagmiljøet ønsker å kartlegge årsaker til variasjoner i reeksjoner (reoperasjoner), samtidig som det arbeides med enhetlig rapporteringspraksis.

Norsk brystkreftgruppe har tidligere gitt tilbakemelding til sentrale helsemyndigheter om at fagmiljøet anbefaler at brystkreftkirurgien i Norge organiseres i tråd med rapporten "Kreftkirurgi i Norge", med tanke på å redusere antall sykehus som opererer brystkreft.

Selv om det allerede er oppnådd en vesentlig kvalitetsforbedring ved økt grad av brystbevarende behandling og mindre variasjon mellom sykehusene, vil fagmiljøet fortsatt ha fokus på informasjon og faglig gjennomgang av indikasjoner og muligheter for brystbevarende kirurgi, slik at andelen kvinner som får dette inngrepet varierer minst mulig.

Det er også igangsatt kvalitetssikringsprosjekt for 10 års overlevelse ved Vestre Viken, Drammen og Oslo universitetssykehus (OUS), med mål om en forbedring av tjenesten ved disse sykehusene. Det er retrospektive forskningsstudier av brystkreftkirurgi i perioden 2007–2016 og hvor sykehusene ønsker å sammenligne ulike brystkirurgiske metoder over tid for å se hvilke som gir best resultat for ulike pasientgrupper. Opplysningene vil bli hentet fra Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft, og opplysninger som mangler i Brystkreftregisteret vil bli settersendt.

9.4 Formidling av resultater

Det er viktig for fagmiljøet og Kreftregisteret at resultatene fra kvalitetsregisteret blir brukt i kvalitetsforbedring av helsetjenesten og det er viktig at resultatene blir offentlig kjent.

Resultatene skal fortsatt formidles gjennom følgende kanaler:

- I årsrapporter etter årsrapportmal fra Nasjonalt servicemiljø
- På nettsidene for den nasjonale resultat tjenesten www.kvalitetsregistre.no
- På Kreftregisterets nettsider for kvalitetsregistre på kreftområdet www.kreftregisteret.no/Registrene/Kvalitetsregistre/
- Som klinisk statistikk via KREMT-portalen på Norsk Helsenett
- Som administrativ statistikk via KREMT-portalen på Norsk Helsenett

Medarbeidere i Brystkreftregisteret jobber aktivt med formidling av årsrapporten som sendes direkte til sykehus og pasientforeningen. Hvert år trekkes også de viktigste resultatene frem i egne pressemeldinger.

9.5 Samarbeid og forskning

Både Kreftregisteret og referansegruppen har ansvar for å initiere relevante forskningsprosjekter som kan nyttiggjøre seg av dataene i Brystkreftregisteret. Brystkreftregisteret har vært i en oppstartsfasen og referansegruppen har ikke hatt så stort fokus på forskning. Nye forskningsprosjekter vil bli diskutert i referansegruppen fremover.

Brystkreftregisteret vil være viktig samarbeidspartner og leverandør av data inn i EMIT1-studien, som startes opp i løpet av høsten 2018. Studien er en multisenterstudie hvor 15 sykehus vil delta. Denne studien implementerer molekylær genprofilering i klinisk rutine i Norge og vil sammenholde resultater av genprofiltest med øvrige histopatologiske data og kliniske data. Disse dataene vil hentes ut av Brystkreftregisteret. Vi forventer at oppslutningen om studien vil bidra til at flere rapporterer inn onkologisk behandling til Brystkreftregisteret.

Del 3

Stadievurdering

10 REFERANSER TIL VURDERING AV STADIUM

Tabell 7: Vurdering for stadium *Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft*

Nr	Beskrivelse	Kapittel	Ja	Nei	Ikke aktuell
Stadium 2					
1	Er i drift og samler data fra HF i alle helseregioner	3 , 5.3	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Presenterer resultater på nasjonalt nivå	3	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Har en konkret plan for gjennomføring av dekningsgradsanalyser	5.2	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Har en konkret plan for gjennomføring av analyser og løpende rapportering av resultater på sykehusnivå tilbake til deltakende enheter	7.1 , 7.2	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Har en oppdatert plan for videre utvikling av registeret	Del II	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stadium 3					
6	Kan redegjøre for registerets datakvalitet	5.5	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Har beregnet dekningsgrad mot uavhengig datakilde	5.2 , 5.3 , 5.4	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Har dekningsgrad over 60 %	5.4	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Registrerende enheter kan få utlevert egne aggregerte og nasjonale resultater	7.1 , 7.2	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Presenterer deltakende enheters etterlevelse av de viktigste nasjonale retningslinjer der disse finnes	6.6	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11	Har identifisert kliniske forbedringsområder basert på analyser fra registeret	6.7	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Brukes til klinisk kvalitetsforbedringsarbeid	6.8 , 6.9	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Resultater anvendes vitenskapelig	8.2	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Presenterer resultater for PROM/PREM	6.3	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>
15	Har en oppdatert plan for videre utvikling av registeret	Del II	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stadium 4					
16	Kan dokumentere registerets datakvalitet gjennom valideringsanalyser	5.6 , 5.7	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Presenterer oppdatert dekningsgradsanalyse hvert 2. år	5.2 , 5.3 , 5.4	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Har dekningsgrad over 80%	5.4	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Registrerende enheter har løpende (on-line) tilgang til oppdaterte egne og nasjonale resultater	7.1	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Resultater fra registeret er tilpasset og tilgjengelig for pasienter	7.3	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	Kunne dokumentere at registeret har ført til kvalitetsforbedring/endret klinisk praksis	6.9	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

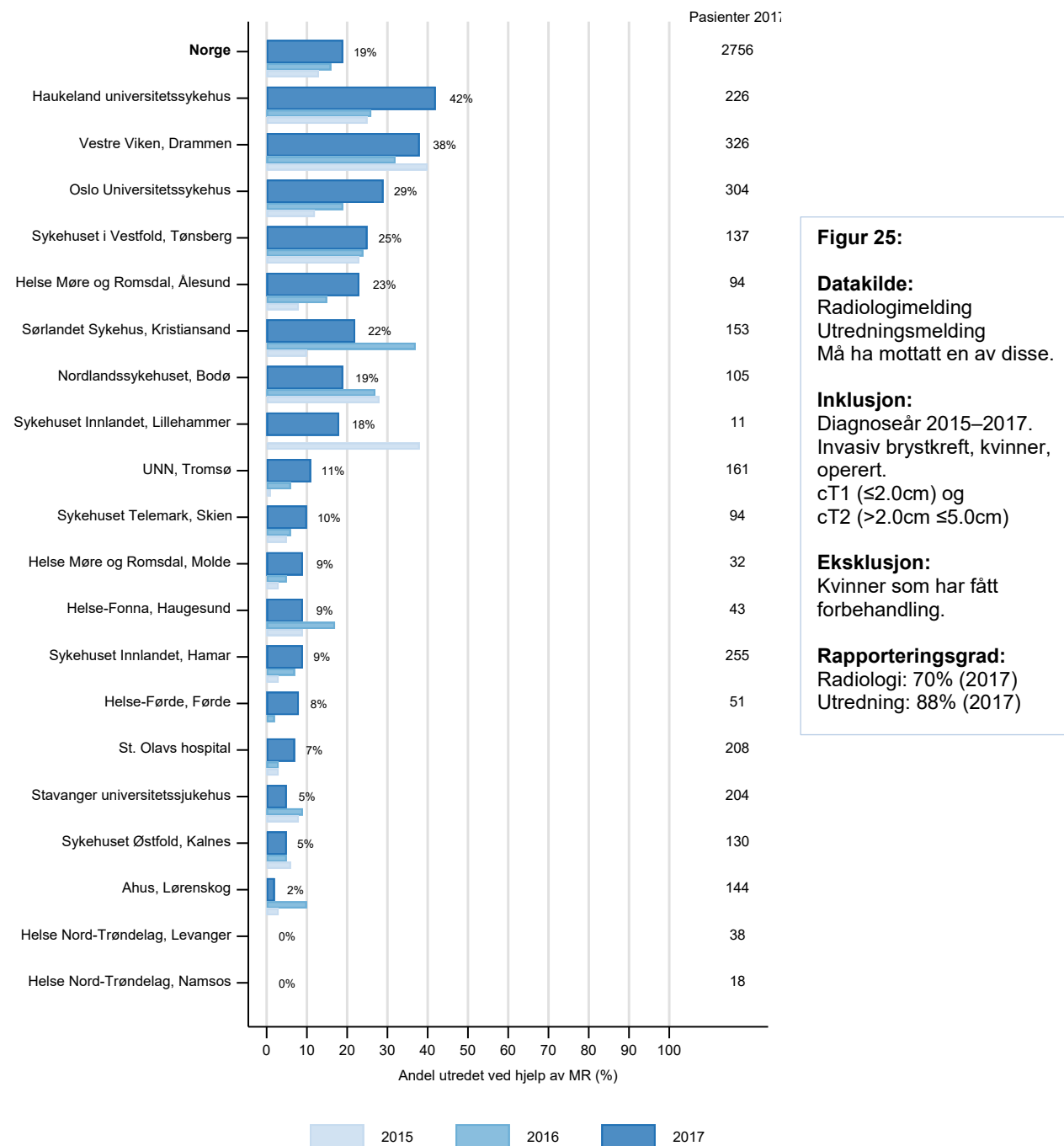
11 VEDLEGG

11.1 Utredningsforløpet

Se kapittel 3.3 i hoveddelen for informasjon om inklusjon- og eksklusjonskriterier.

11.1.1 Radiologikutredning

11.1.1.1 Bruk av MR ved utredning



Figur 25:
Datakilde:
Radiologimelding
Utredningsmelding
Må ha mottatt en av disse.
Inklusjon:
Diagnoseår 2015–2017.
Invasiv brystkreft, kvinner,
operert.
cT1 ($\leq 2.0\text{cm}$) og
cT2 ($> 2.0\text{cm} \leq 5.0\text{cm}$)
Eksklusjon:
Kvinner som har fått
forbehandling.
Rapporteringsgrad:
Radiologi: 70% (2017)
Utredning: 88% (2017)

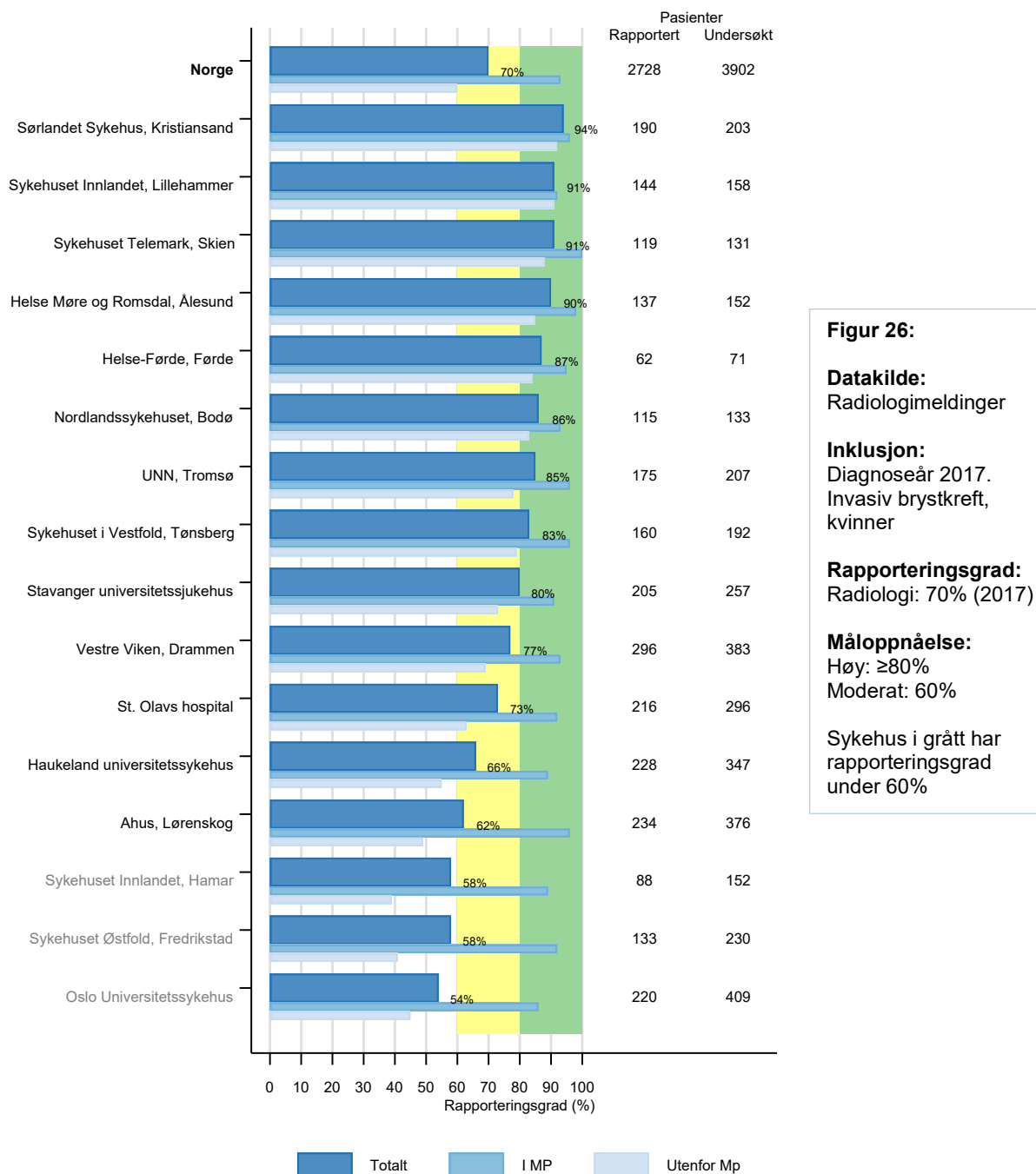
Figur 25: Andel brystkreftpasienter utredet med MR når klinisk tumorstørrelse er cT1 og cT2, fordelt på sykehus

Figur 25 viser andelen brystkreftpasienter som er utredet med hjelp av MR når kliniske tumorstørrelsen er cT1 og cT2. Pasienter som er forbehandlet er ekskludert. Av 2756 brystkreftopererte med tumorstørrelse cT1 og cT2 har 19% fått MR.

Kommentar: Figuren viser at det er en stor forskjell mellom BDS i bruk av MR bryst ved utredning av brystkreft. MR har høyere sensitivitet for brystkreft enn mammografi og ultralyd, men er en meget ressurskrevende undersøkelse. Kvinnen må også få kontrast intravenøst. Nasjonalt handlingsprogram for brystkreft angir indikasjoner for bruk av MR, se: <http://www.helsebiblioteket.no/retningslinjer/brystkreft/diagnostisering-og-utredning/aktuell-utredning/magnetresonanstomografi-mr>. Årsaken til de store ulikhetene i figuren kan skyldes ulik fortolkning av handlingsprogrammet, ulik MR-kapasitet samt underrapportering. Det er ønskelig med videre oppfølging

11.1.2 Radiologi - rapporteringsgrad

I kapittel 3.3.2 er det ytterligere informasjon om radiologitretning.



Figur 26:

Datakilde:
Radiologimeldinger

Inklusjon:
Diagnoseår 2017.
Invasiv brystkreft,
kvinner

Rapporteringsgrad:
Radiologi: 70% (2017)

Måloppnåelse:
Høy: ≥80%
Moderat: 60%

Sykehus i grått har
rapporteringsgrad
under 60%

Figur 26: Rapporteringsgrad av radiologi for brystkreft, oppdaget ved screening i Mammografiprogrammet (MP), utenfor MP og totalt, fordelt på sykehus i 2017

Figur 26 viser rapporteringsgrad av radiologiopplysninger for brystkreft, oppdaget ved screening i Mammografiprogrammet (i MP), utenfor MP og totalt for de i MP og utenfor MP, fordelt på sykehus i 2017. Det er totalt undersøkt 3902 og 2728 er innrapportert, den totale rapporteringsgraden er på 70%. Ni sykehus nådde anbefalt mål om 80%.

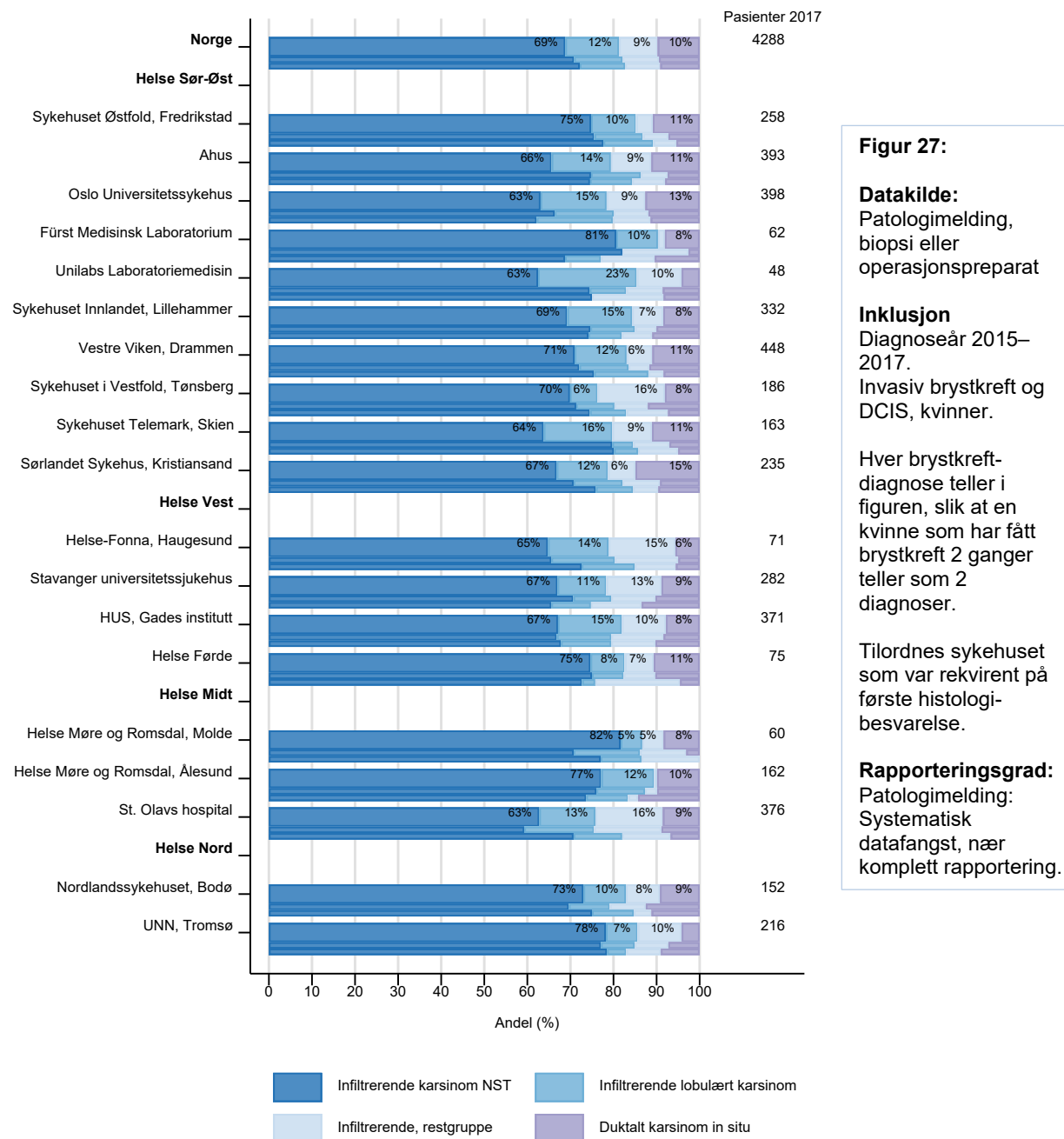
Kommentar: Figuren viser at det er god rapportering på brystkreft oppdaget i Mammografiprogrammet (MP) der alle Brystdiagnostiske sentre (BDS) er over 80%. Brystkreft oppdaget utenfor MP har svært ulik rapporteringsgrad. Dette skyldes sannsynlig ulike rutiner og prioriteringer ved BDS'ene.

Kreftregisteret har nå begynt å purre manglende registreringer også utenfor MP. Det er forventet at dette vil ha effekt. Videre oppfølging er nødvendig.

11.1.3 Patologidiagnostikk

Se kapittel 3.3.5 i hoveddelen for informasjon om patologidiagnostikk. Resultatene som følger angis per patologiavdeling og ikke per sykehus.

11.1.3.1 Histologisk type



Figur 27:

Datakilde:
Patologimelding,
biopsi eller
operasjonspreparat

Inklusjon
Diagnoseår 2015–
2017.
Invasiv brystkreft og
DCIS, kvinner.

Hver brystkreft-
diagnose teller i
figuren, slik at en
kvinne som har fått
brystkreft 2 ganger
teller som 2
diagnoser.

Tilordnes sykehuset
som var rekvirent på
første histologi-
besvarelse.

Rapporteringsgrad:
Patologimelding:
Systematisk
datafangst, nær
komplett rapportering.

Tykk søyle viser fordeling i 2017. Tynne søyler viser 2016 og 2015.

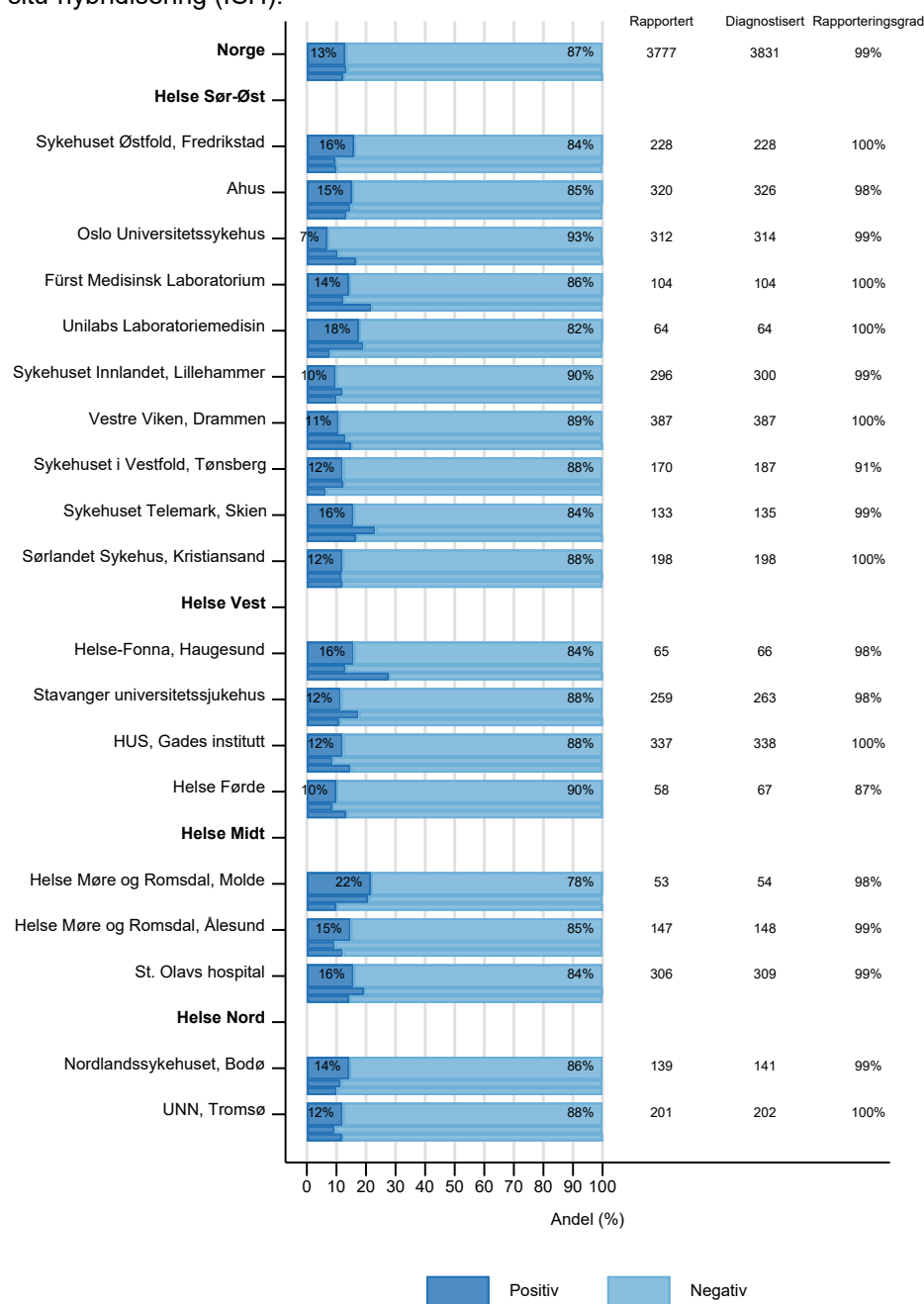
Figur 27: Fordeling av histologisk type brystkreft, fordelt på patologiavdeling

Figur 27 viser fordeling av histologisk type av brystkreft etter hovedkategorier og fordelt på patologiavdeling i 2015–2017. Av totalt 4288 pasienter i 2017 viser fordelingen infiltrerende karsinom NST 69%, infiltrerende lobulært karsinom 12%, restgruppe med andre typer infiltrerende karsinomer 9% og duktalt karsinom in situ (DCIS) (10%).

Kommentar: Histologisk type angis alltid i patologibesvarelsene, men er ikke avgjørende for valg av behandling. Noen mindre hyppige typer brystkreft er knyttet til en bestemt klinisk eller radiologisk profil. Resultatene i rapporten er som forventet og viser kun en moderat variasjon mellom sykehusene. Frekvensen av infiltrerende lobulært karsinom er omlag 10% og denne bør ikke være lavere. For 2017 er det innført noe endret nomenklatur, i det «infiltrerende duktalt karsinom» erstattes av «infiltrerende karsinom NST» (eller bare «infiltrerende karsinom») (nye retningslinjer tidlig i 2017).

11.1.3.2 HER2 status

Undersøkelse for HER2 skal ifølge Handlingsprogrammet⁴⁶ utføres på alle primære brystkreft-pasienter og på metastaser. HER2 status bestemmes ved hjelp av immunhistokjemi (IHC) og/eller in situ-hybridisering (ISH).



Figur 28:

Datkilde:

Patologimelding, biopsi eller operasjonspreparat

Inklusjon:

Diagnoseår 2015–2017.
Invasiv brystkreft, kvinner.

Forklaring:

Ved flere positive resultater, velges mest positive. Hvis IHC og ISH er likt fra to sykehus, tilordnes det sykehuset som utførte ISH. For enkelte sykehus utføres HER2 ved et annet laboratorium enn tilhørende sykehus.

Rapporteringsgrad:

Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering.

Tykk søyle viser fordeling i 2017. Tynne søyler viser 2016 og 2015.

Figur 28: HER2 status for brystkreft fordelt på patologiavdeling

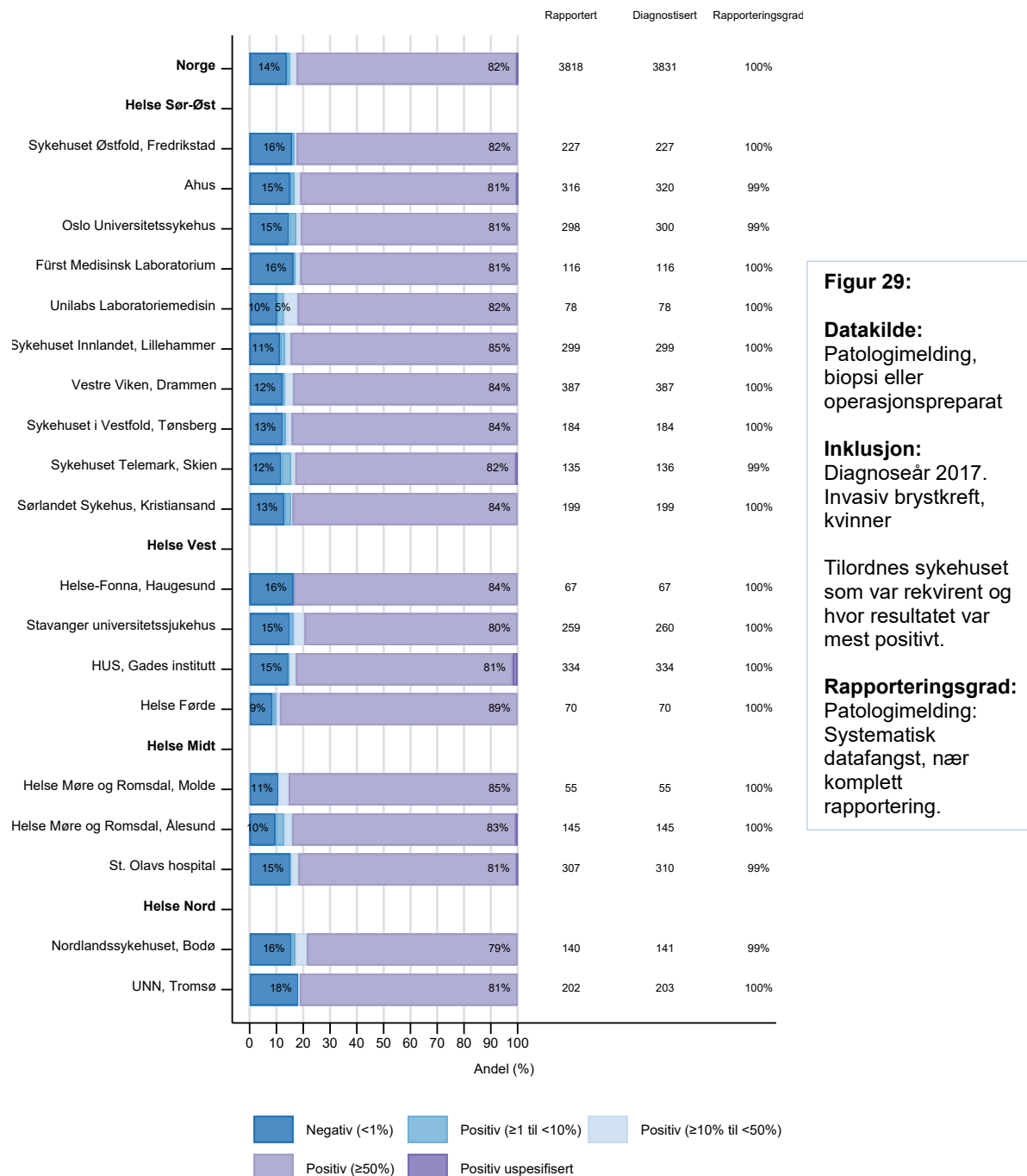
Figur 28 viser HER2 status for brystkreftpasienter hvor det er utført reseptoranalyser for HER2, fordelt på patologiavdeling i 2015–2017. I 2017 er totalt 3831 kvinner diagnostiserte og for 3777 av disse er det registrert informasjon om HER2, det gir en rapporteringsgrad på 99%. 13% av brystkrefttilfellene var HER2-positive i 2017.

⁴⁶ <http://www.helsebiblioteket.no/retningslinjer/brystkreft/diagnostisering-og-utredning/pavist-invasiv-brystkreft/patologidiagnostikk-og-behandlingsvalg>

Kommentar: 13% av tilfellene er HER2-positive, og dette passer med internasjonal litteratur. Med få unntak er dette tallet relativt stabilt med moderat variasjon mellom avdelingene.

11.1.3.3 Østrogenreseptor status (ER)

Ifølge Handlingsprogrammet for brystkreft skal østrogenreseptor (ER) bestemmes ved immunhistokjemisk undersøkelse på all brystkreft, og resultatet gir viktig informasjon med tanke på behandlingsvalg, både for primærtumor og eventuelle senere lokale residiv (tilbakefall) og metastaser⁴⁷.



Figur 29:

Datakilde:
Patologimelding,
biopsi eller
operasjonspreparat

Inklusjon:
Diagnoseår 2017.
Invasiv brystkreft,
kvinner

Tilordnes sykehuset
som var rekvirent og
hvor resultatet var
mest positivt.

Rapporteringsgrad:
Patologimelding:
Systematisk
datafangst, nær
komplett
rapportering.

Figur 29: Østrogenreseptor status (ER) for brystkreftpasienter, fordelt på patologiavdeling i 2017

Figur 29 viser ER-status for brystkreftpasienter hvor det er utført reseptoranalyser, fordelt på patologiavdeling i 2017. I 2017 er totalt 3831 kvinner diagnostiserte og for 3818 av disse er det registrert informasjon om østrogen, det gir en rapporteringsgrad på 100%.

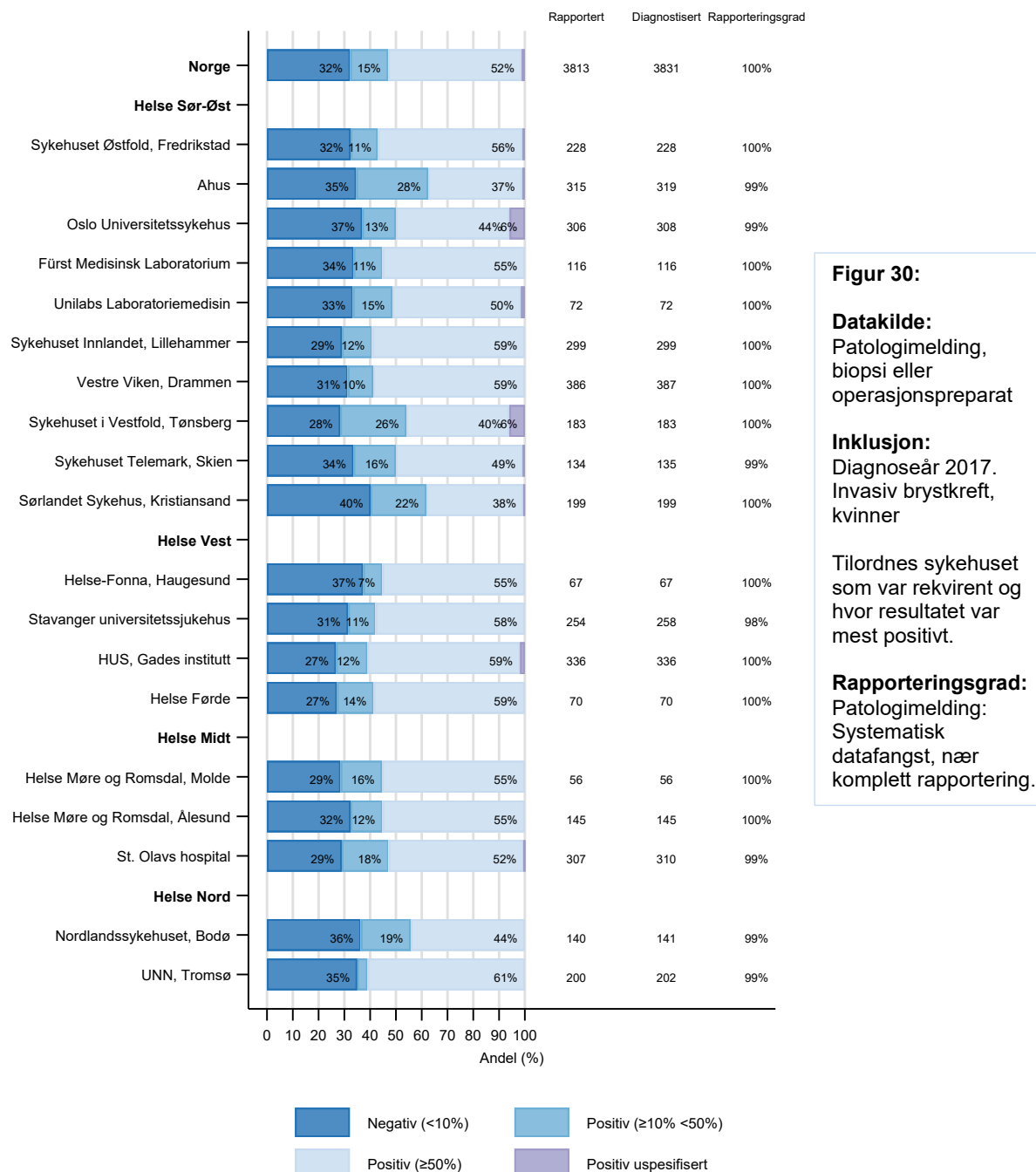
⁴⁷ <http://www.helsebiblioteket.no/retningslinjer/brystkreft/diagnostisering-og-utredning/pavist-invasiv-brystkreft/patologidiagnostikk-og-behandlingsvalg>

85% av brystkreftpasientene er østrogenreseptor positive, av disse har 1% av pasientene positivitet hos mellom $\geq 1\%$ til $< 10\%$ av kreftcellene, 2% av pasientene hos mellom $\geq 10\%$ til $< 50\%$ av tumorcellene, 82% av pasientene er positive hos $\geq 50\%$ av kreftcellene og 0% er positive uten nærmere spesifikasjon.

Kommentar: 85% av brystkreftsvulstene er positive for ER. Dette resultatet passer med internasjonal litteratur. Det er forholdsvis liten variasjon mellom avdelingene.

11.1.3.4 Progesteronreseptor status (PR)

Ifølge Handlingsprogrammet⁴⁸ for brystkreft skal progesteronreseptor (PR) bestemmes ved immunhistokjemisk undersøkelse på all brystkreft og resultatet gir viktig informasjon med tanke på behandlingsvalg, både for primærtumor og eventuelle senere lokale residiv (tilbakefall) og metastaser.



Figur 30:

Datakilde:
Patologimelding,
biopsi eller
operasjonspreparat

Inklusjon:
Diagnoseår 2017.
Invasiv brystkreft,
kvinner

Tilordnes sykehuset
som var rekvirent og
hvor resultatet var
mest positivt.

Rapporteringsgrad:
Patologimelding:
Systematisk
datafangst, nær
komplett rapportering.

Figur 30: Progesteronreseptor status (PR) for brystkreftpasienter, fordelt på patologiavdeling i 2017

Figur 30 viser PR-status for brystkreftpasienter hvor det er utført reseptoranalyser, fordelt på patologiavdeling i 2017. I 2017 er totalt 3831 kvinner diagnostiserte og for 3818 av disse er det registrert informasjon om progesteron, det gir en rapporteringsgrad på 100%. 68% av brystkreftpasientene er positive for progesteron, 15% har positivitet hos mellom $\geq 10\%$ til $< 50\%$ av

⁴⁸ <http://www.helsebiblioteket.no/retningslinjer/brystkreft/diagnostisering-og-utredning/pavist-invasiv-brystkreft/patologidiagnostikk-og-behandlingsvalg>

tumorcelle, 52% av pasientene hos $\geq 50\%$ av kreftcellene og 1% er positive uten nærmere spesifisering.

Kommentar: 68% av tilfellene er positive for PR. Dette resultatet passer med internasjonal litteratur. Det er noe variasjon mellom avdelingene, større enn for ER. Dette kan skyldes reelle forskjeller mellom pasientene, eller forskjeller i hvordan PR bestemmes teknisk og bedømmes av patologene.

11.2 Behandlingsforløpet

Se også kapittel 3.4 i hoveddelen.

11.2.1 Forstadium til brystkreft (DCIS)-svulster

I dette delkapittelet vises EUSOMA kvalitetsmål for pasienter som har forstadium til brystkreft (DCIS)-svulster. Resultatet fra to av kvalitetsmålene beskrives kun i tekst fordi de har vist gode og stabile resultater over flere år. To kvalitetsmål vises i figurer med endringer i 2015–2017.

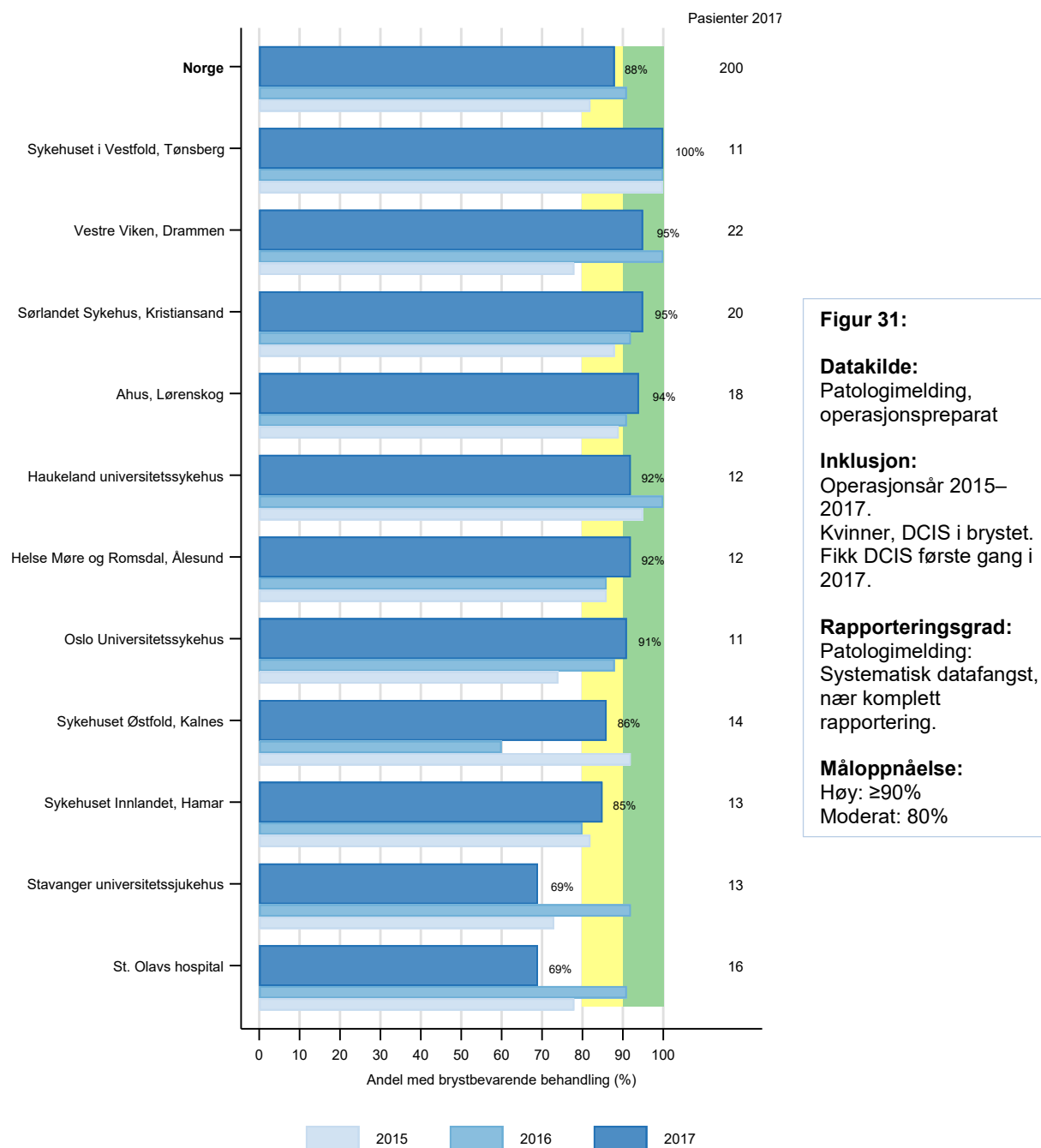
11.2.1.1 Forstadium til brystkreft (DCIS)-svulster med resultat for histologisk grad og andel pasienter som ikke har fått aksilledisseksjon

- **Pasienter med forstadium til brystkreft (DCIS)-svulster hvor histologisk grad er registrert, fordelt på sykehus i 2017:**
EUSOMAs⁴⁹ kvalitetsmål 4b anbefaler at minimum >95% av pasientene skal ha registrert histologisk grad, med mål om >98%. Av totalt 416 pasienter med DCIS har 99,5% registrert histologisk grad. 12 av 13 sykehus oppfylte målet om et minimum på >95% i 2017.
- **Pasienter med forstadium til brystkreft (DCIS)-svulster som ikke har fått aksilledisseksjon, fordelt på sykehus i 2017:**
EUSOMAs⁵⁰ kvalitetsmål 11e anbefaler at andelen minimum 97% av de som har fått DCIS-svulster ikke skal ha aksilledisseksjon, med mål om 99%. Samtlige sykehus oppfylte kvalitetsmålet på 99% i 2017 og den totale andelen er på 100%. Det er totalt 396 pasienter.

⁴⁹ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959804917312194?via%3Dihub>

⁵⁰ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959804917312194?via%3Dihub>

11.2.1.2 *Brystbevarende operasjon av forstadium til brystkreft (DCIS)-svulster med tumorstørrelse <20mm*



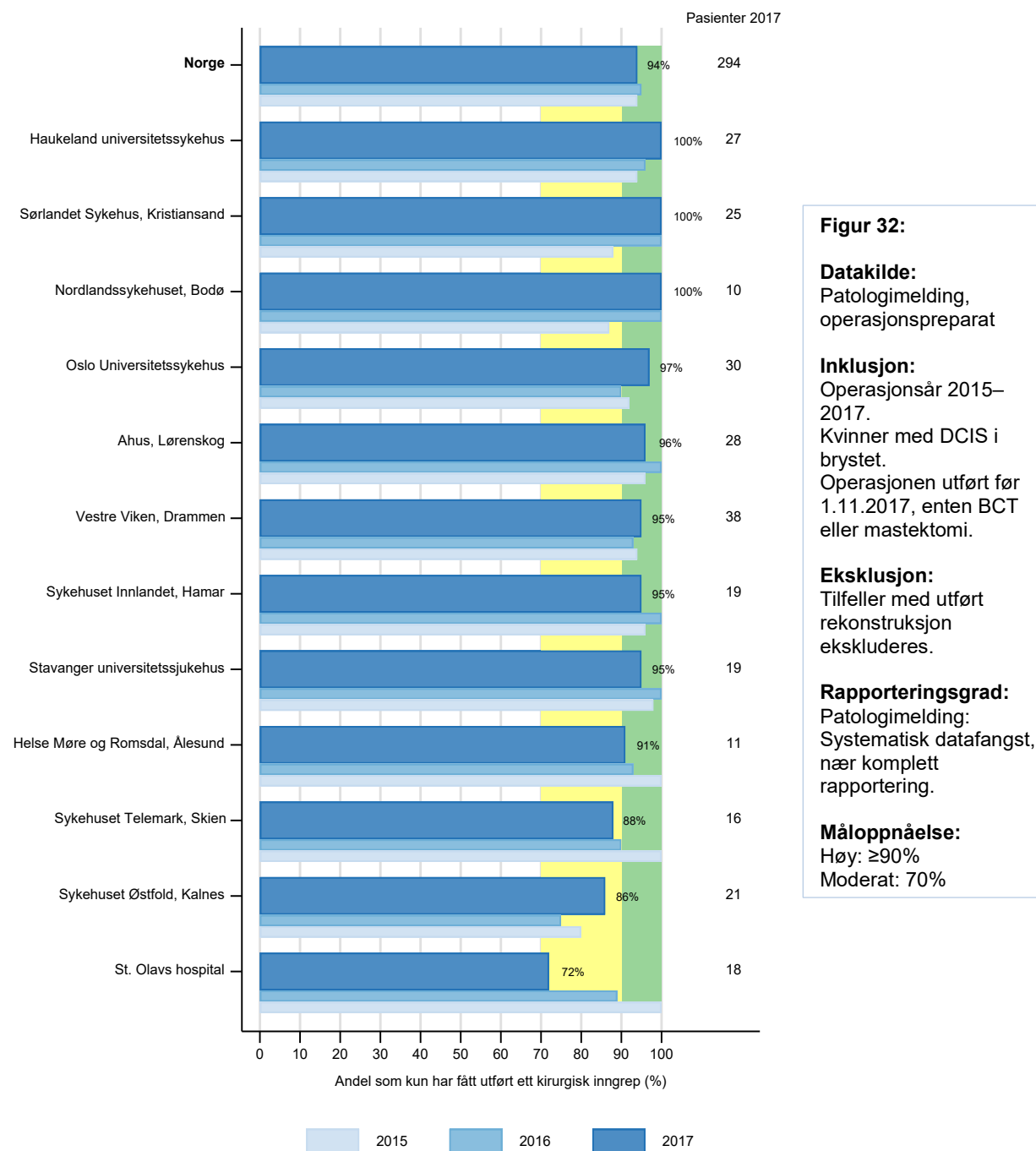
Figur 31: Andelen pasienter som har fått brystbevarende operasjon, forstadium til brystkreft (DCIS)-svulster med tumorstørrelse <20mm, fordelt på sykehus

Figur 31 viser andel pasienter som har fått utført brystbevarende operasjon med forstadium til brystkreft (DCIS)-svulster med tumorstørrelse <20mm, fordelt på sykehus i 2015–2017. EUSOMAs⁵¹ kvalitetsmål 11d anbefaler at andelen skal være på minimum 80%, med mål om 90%. Av totalt 200 pasienter i 2017 fikk 88% utført brystbevarende operasjon. Ni sykehus oppfylte minimumsmålet og syv sykehus oppfylte det anbefalte målet på 90%. Det er ikke et mål å oppnå 100%.

⁵¹ http://www.eusoma.org/doc/EusomaQL_x_CCCertification.pdf

Kommentar: Stavanger og St. Olav gjør færre brystbevarende inngrep ved små DCIS svulster enn i fjor og færre enn EUSOMAs minimumsmål. I utgangspunktet er det uheldig hvis pasienter med små DCIS svulster må fjerne hele brystet (og evt. gjennomgå en rekonstruksjon).

11.2.1.3 Pasienter med DCIS-svulster hvor det er utført ett kirurgisk inngrep på primærtumor



Figur 32: Andel pasienter med DCIS-svulster hvor det kun er utført ett kirurgisk inngrep, fordelt på sykehus

Figur 32 viser andel pasienter med DCIS-svulster hvor det kun er utført ett kirurgisk inngrep fordelt på sykehus i 2015–2017. EUSOMAs⁵² kvalitetsmål 9b anbefaler at denne andelen minimum skal være

⁵² http://www.eusoma.org/doc/EusomaQI_x_CCCertification.pdf

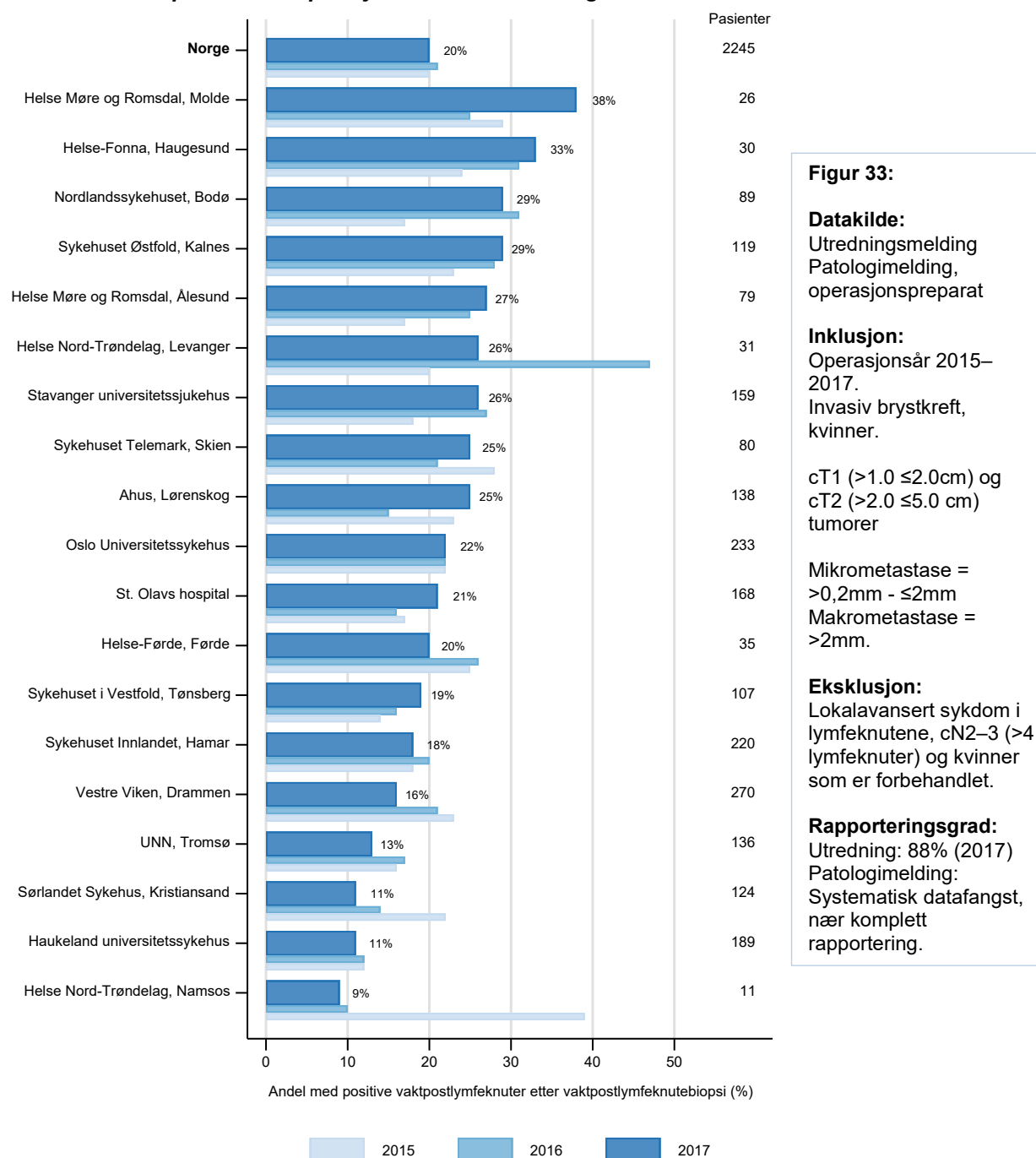
70%, med mål om 90%. Av totalt 294 pasienter i 2017 fikk 94% kun ett kirurgisk inngrep ved DCIS. Samtlige sykehus oppfylte målet om et minimum på 70% og ni sykehus oppnådde målet på 90%.

Kommentar: Alle sykehus har minimum tilfredsstillende resultat.

11.2.2 Vaktpostlymfeknutebiopsi og aksilledisseksjon

Se også kapittel 3.4.3 i hoveddel.

11.2.2.1 Andel positive vaktpostlymfeknuter for cT1 og cT2 tumorer



Figur 33:

Datakilde:
Utredningsmelding
Patologimelding,
operasjonspreparat

Inklusjon:
Operasjonsår 2015–
2017.
Invasiv brystkreft,
kvinner.

cT1 (>1.0 ≤2.0cm) og
cT2 (>2.0 ≤5.0 cm)
tumorer

Mikrometastase =
>0,2mm - ≤2mm
Makrometastase =
>2mm.

Eksklusjon:
Lokalavansert sykdom i
lymfeknutene, cN2–3 (>4
lymfeknuter) og kvinner
som er forbehandlet.

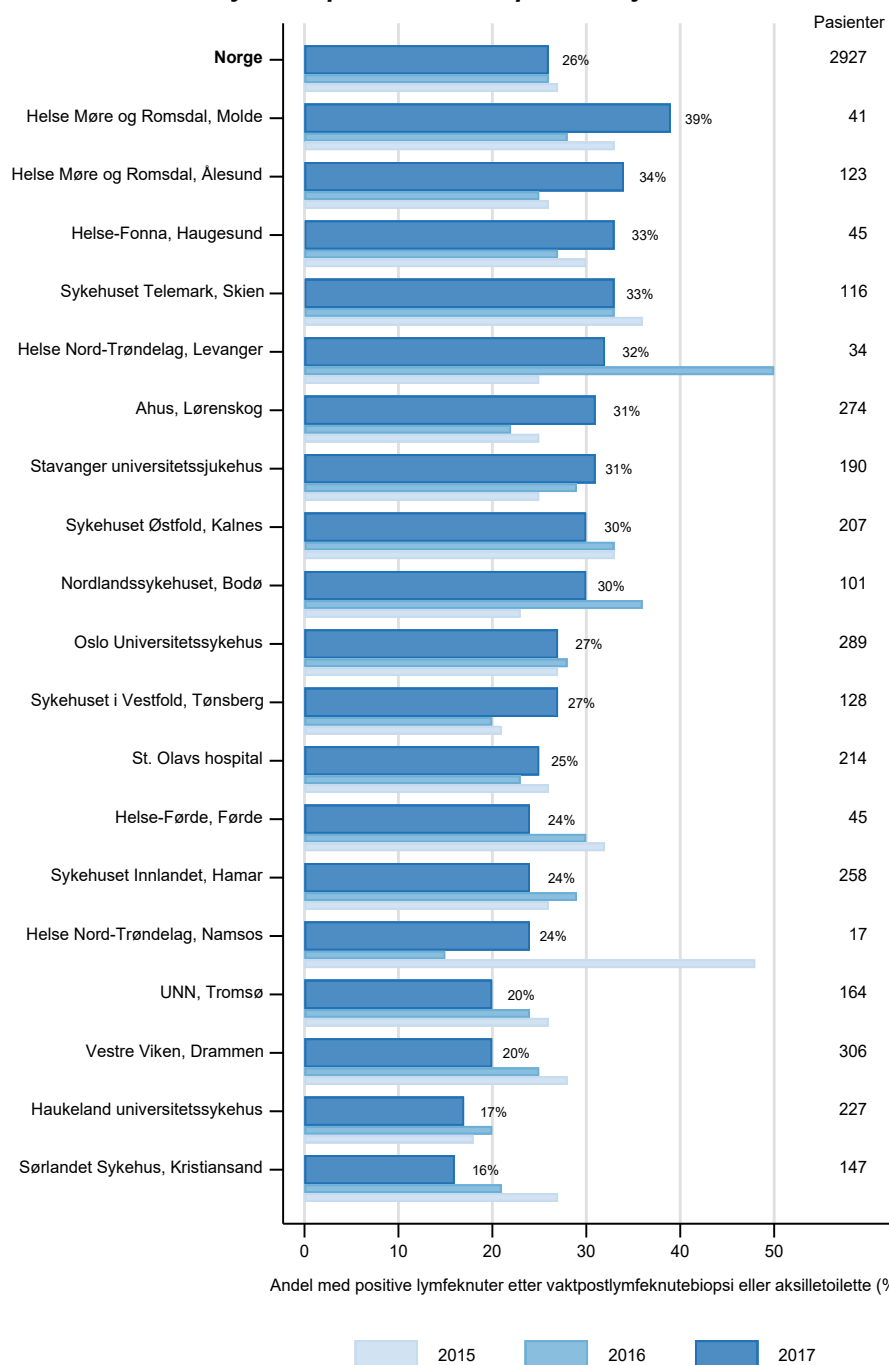
Rapporteringsgrad:
Utredning: 88% (2017)
Patologimelding:
Systematisk datafangst,
nær komplett
rapportering.

Figur 33: Andel brystkreftpasienter med cT1 og cT2 tumorer med positive vaktpostlymfeknuter, fordelt på sykehus

Figur 33 viser andel brystkreftpasienter med cT1 og cT2 ved utredning og som har positive vaktpostlymfeknuter, inkluderer mikrometastase og metastase. Lokalavansert sykdom og kvinner som har fått forbehandling er ekskludert, fordelt på sykehus i 2015–2017. I 2017 har 2245 brystkreftpasienter fått utført vaktpostknutebiopsier og av disse var 20% positive.

Kommentar: Det foreligger en betydelig nasjonal variasjon mellom 9 og 38%. Det er nasjonale retningslinjer for undersøkelse av sentinel node histologisk (antall snitt, evt. immunhistokjemi osv.). Ekskluderer vi Haugesund, Molde og Namsos som alle har små pasientantall, er variasjonen mindre, men likevel betydelig (11–29%). Det er uventet lave andeler positive vaktpostlymfeknuter i storvolumsykehus som Haukeland og UNN, Tromsø. Se også fig. 34. Årsaken til denne variasjonen vil gjennomgås i tiden som kommer.

11.2.2.2 Andel brystkreftpasienter med positive lymfeknuter totalt



Figur 34:

Datakilde:
Utredningmelding
Patologimelding,
operasjonspreparat

Inklusjon:
Operasjonsår 2015–
2017.
Invasiv brystkreft,
kvinner.

Mikrometastase =
>0,2mm - ≤2mm
Makrometastase =
>2mm.

Eksklusjon:
Kvinner som er
forbehandlet.

Rapporteringsgrad:
Utredning: 88% (2017)
Patologimelding:
Systematisk
datafangst, nær
komplett rapportering.

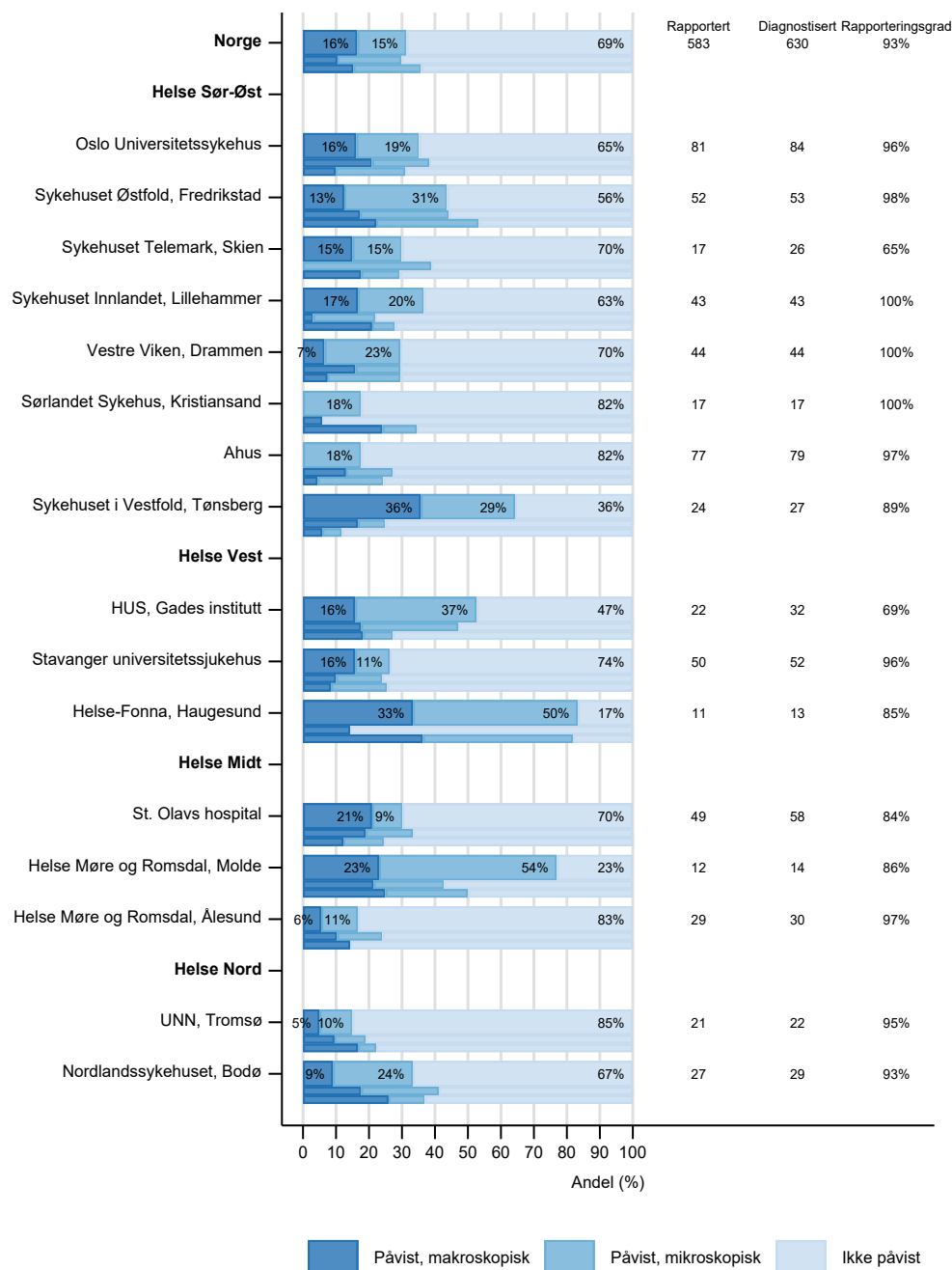
Figur 34: Andel brystkreftpasienter med positive lymfeknuter etter vaktpostlymfeknuteoperasjon, aksilledisseksjon, eller fra begge, fordelt på sykehus

Figur 34 viser andel pasienter med positive lymfeknuter etter vaktpostknuteoperasjon (SN), aksilledisseksjon (AD) eller fra begge, inkluderer mikrometastase og makrometastase, kvinner som har fått forbehandling er ekskludert, fordelt på sykehus i 2015–2017. I 2017 har 2927 brystkreftpasienter fått utført SN, AD eller operasjon fra begge og totalt var det 26% med positive lymfeknuter.

Kommentar: På samme måte som i figur 33 er det noe stor variasjon i andel pasienter med positive lymfeknuter. Variasjonen er mellom 16 og 34% for sykehus som opererer mer enn 100 pasienter årlig. Årsaken til denne variasjonen vil gjennomgås i tiden som kommer.

11.2.2.3 Andel vaktpostlymfeknuter med perinodal tumorvekst

Perinodal tumorvekst vil si at man finner tumorvev i en lymfeknute som bryter lymfeknutens kapsel og vokser ut i det omliggende vevet. Denne figuren viser hvor stor andel av vaktpostlymfeknutene som har slik vekst og det derfor er behov for aksilledisseksjon og strålebehandling i aksillen.



Figur 35:

Datakilde:
Patologimelding,
operasjonspreparat

Inklusjon:
Operasjonsår 2015–2017.
Invasiv brystkreft, kvinner

Eksklusjon:
Vaktpostlymfeknuter uten
metastase er ekskludert

Rapporteringsgrad:
Patologimelding:
Systematisk datafangst,
nær komplett rapportering.

Tykk søyle viser fordeling i 2017. Tynne søyler viser 2016 og 2015.

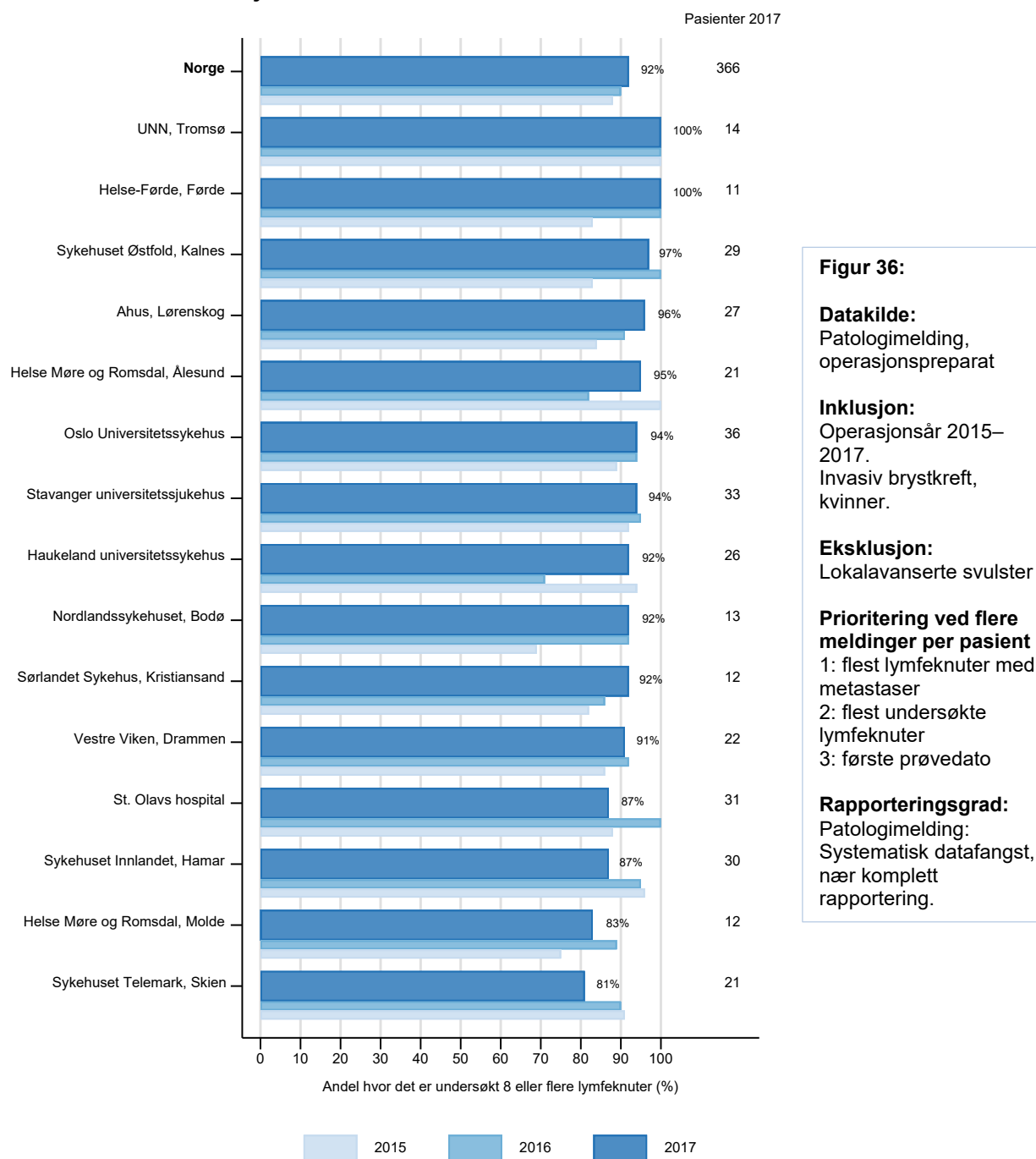
Figur 35: Andel vaktpostlymfeknuter med perinodal tumorvekst for brystkreft, fordelt på sykehus i 2015-2017

Figur 35 viser funn av perinodal tumorinfiltrasjon ved positive vaktpostlymfeknuter, fordelt på sykehus i 2015–2017. I 2017 er det totalt diagnostisert at 630 med perinodal vekst og for 583 av disse er det rapport informasjon om det er påvist makroskopisk eller mikroskopisk, det gir en rapporteringsgrad på 93%. I 31% av tilfellene er det funn av perinodal vekst, hvor 16% er påvist makroskopisk og 15% er påvist mikroskopisk.

Kommentar: Resultatene viser en betydelig variasjon i påvist perinodal vekst i vaktpostlymfeknuter. Dette kan skyldes reelle forskjeller mellom pasientene, forskjeller i hvordan preparatene taes ut fra pasienten og håndteres før mikroskopering, eller forskjeller i hvordan perinodal vekst vurderes ved mikroskopisk undersøkelse.

Nasjonale retningslinjer for hvordan dette bør vurderes, kvantiteres, samt rapporteres, forelå ikke i 2016 (men ble publisert tidlig 2017). Det er ikke internasjonal konsensus på dette området. Dersom vaktpostlymfeknuter fjernes ved frysesnittprosedyre, vil ofte en del av det perinodale fettvevet dissekeres vekk av tekniske grunner, og dette kan gjøre undersøkelsen av perinodal vekst vanskelig. Vi trenger å følge resultatene av denne variabelen i de kommende årsrapporter for å avdekke om endringene i retningslinjer påvirker resultatene.

11.2.2.4 Aksilledisseksjon



Figur 36:

Datakilde:
Patologimelding,
operasjonspreparat

Inklusjon:
Operasjonsår 2015–
2017.
Invasiv brystkreft,
kvinner.

Eksklusjon:
Lokalavanserte svulster

**Prioritering ved flere
meldinger per pasient**
1: flest lymfeknuder med
metastaser
2: flest undersøkte
lymfeknuder
3: første prøvedato

Rapporteringsgrad:
Patologimelding:
Systematisk datafangst,
nær komplett
rapportering.

Figur 36: Andel aksilledisseksjoner hvor det er undersøkt 8 eller flere lymfeknuder, inkludert vaktpostlymfeknuder, fordelt på sykehus

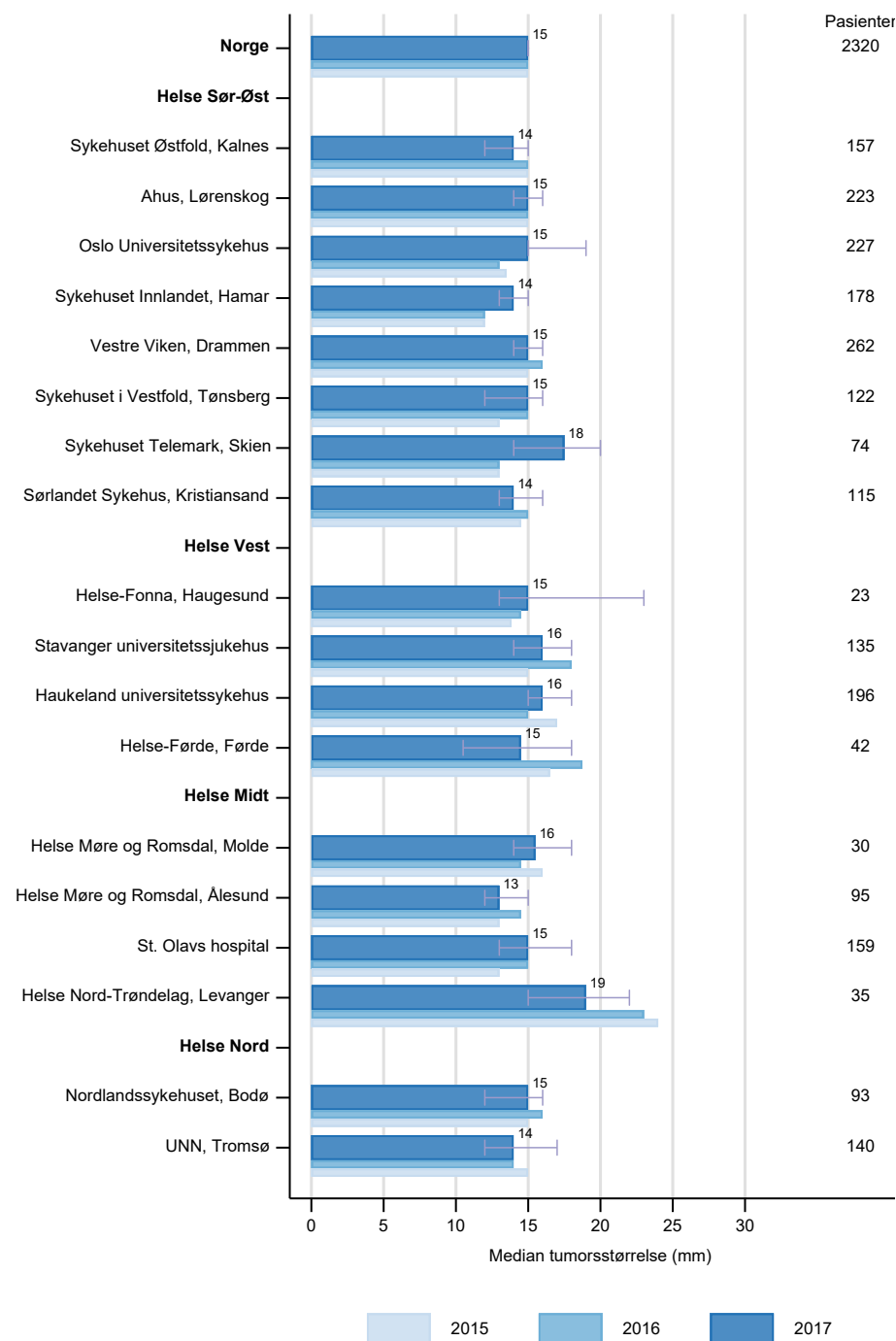
Figur 36 viser andel aksilledisseksjoner hvor patologen har undersøkt 8 eller flere lymfeknuder inkludert vaktpostlymfeknuder, fordelt på sykehus i 2015–2017. Resultat i 2017 viser at det ble utført totalt 366 aksilledisseksjoner og i 92% % av disse operasjonene har patologen identifisert 8 eller flere lymfeknuder.

Kommentar: Nasjonalt er det nå flere sykehus som fyller EUSOMAs tidligere mål om at det skal være minst 10 lymfeknuder i et aksillepreparat, se Figur 10. Om ikke alle sykehus oppnår dette målet, så er det slik at ved 92% av alle operasjoner er det identifisert minst 8 lymfeknuder.

Fagmiljøet fortsetter å ha fokus på aksilledisseksjoner både fra patologisk og kirurgisk side for å optimalisere diagnostikk og operasjonsmetode.

11.2.3 Mediantumorstørrelse ved brystbevarende operasjoner

Se figur 3.4.4 i hoveddel for mer informasjon om brystbevarende operasjoner fordelt på tumorstørrelse.



Figur 37:
Datakilde: Kirurgimelding, Patologimelding, operasjonspreparat
Inklusjon: Operasjonsår 2015–2017. Invasiv brystkreft, kvinner Lokalavanserte og multifokale svulster er inkludert.
Rapporteringsgrad: Kirurgi: 89% (2017) Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering.

Figur 37: Median tumorstørrelse hos brystkreftpasienter som har fått brystbevarende operasjon, konfidensintervall/usikkerhetsmargin (95%), fordelt på sykehus

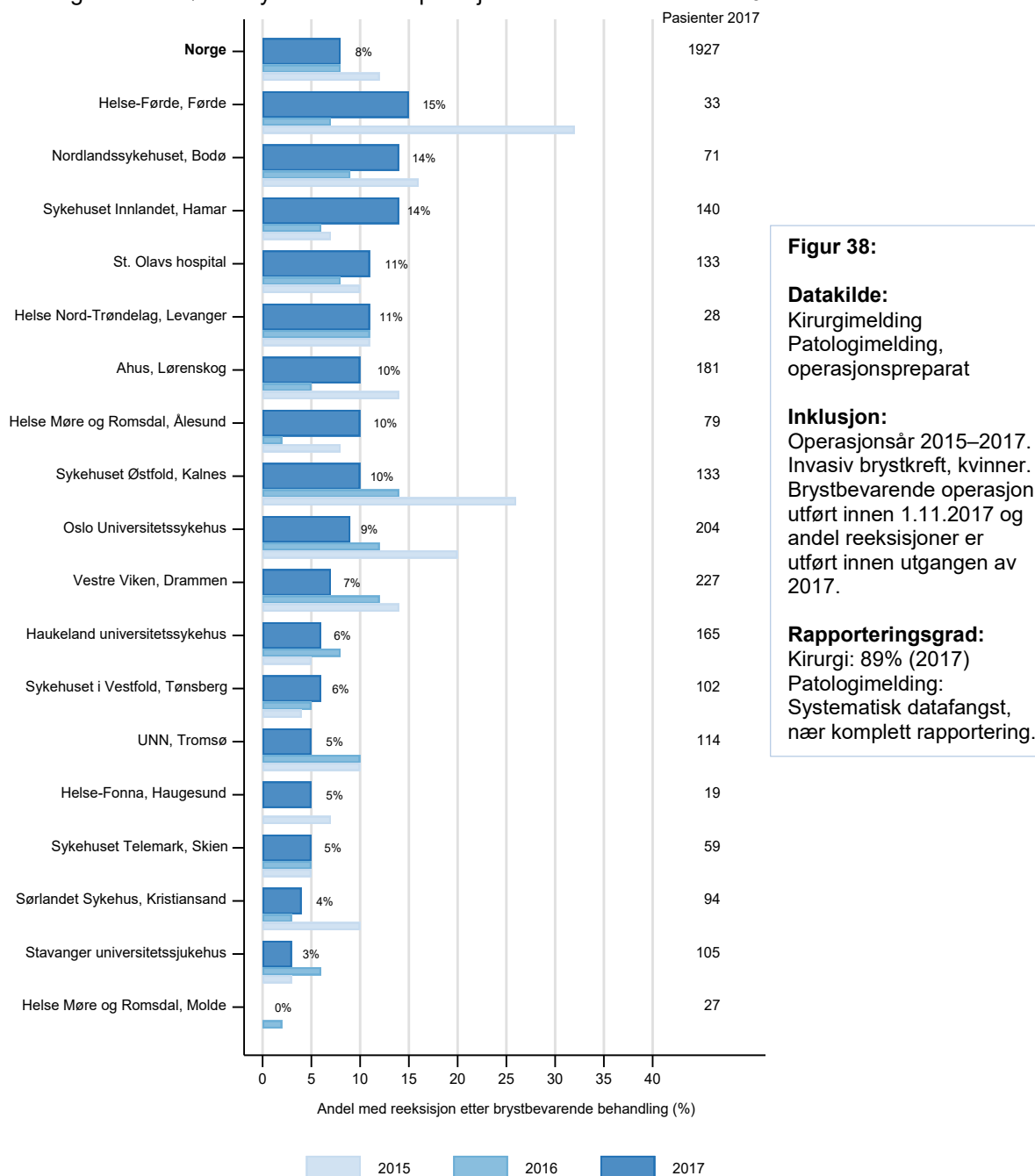
Figur 37 viser median tumorstørrelse hos brystkreftpasienter som har fått brystbevarende operasjon, fordelt på sykehus i 2015–2017. Det er her totalt 2321 pasienter i 2017 og hvor tumorstørrelse er oppgitt, median tumorstørrelse er 15 mm, med en usikkerhetsmargin hvor nedre og øvre grense henholdsvis er 15 mm og 15 mm.

Kommentar: Resultatene viser en median diameter på 15 mm. Med unntak av ett sykehus er det ganske liten variasjon nasjonalt. Variasjon mellom sykehusene kan skyldes reelle forskjeller mellom pasientgruppene, variasjon i radiologisk diagnostikk eller forskjeller i hvordan størrelse av svulster bestemmes.

Det er sykehusene med færrest pasienter som har størst median tumordiameter og størst variasjon i tumorstørrelse. Det kan forklares med at noen av disse sykehusene ikke har pasienter fra det offentlige mammografiprogrammet og at pasienter med størst tumordiameter, som ofte er eldre pasienter utenfor screeningprogrammet, ønsker å bli operert på nærmeste sykehus.

11.2.4 Reeksisjoner etter brystbevarende operasjoner

Figur 38 viser andel reeksisjoner (reoperasjon) basert på analyser av patologisvar eller kliniske meldinger etter utførte brystbevarende operasjoner innen 1. november 2017.



Figur 38:
Datakilde:
Kirurgimelding
Patologimelding,
operasjonspreparat

Inklusjon:
Operasjonsår 2015–2017.
Invasiv brystkreft, kvinner.
Brystbevarende operasjon
utført innen 1.11.2017 og
andel reeksisjoner er
utført innen utgangen av
2017.

Rapporteringsgrad:
Kirurgi: 89% (2017)
Patologimelding:
Systematisk datafangst,
nær komplett rapportering.

Figur 38: Andel reeksisjoner etter brystbevarende operasjoner for brystkreft, hvor det er innrapportert patologimelding eller klinisk melding, fordelt på sykehus

Figur 38 viser andel meldte reeksisjoner (reoperasjoner) etter brystbevarende operasjoner fordelt på sykehus i 2015–2017. Endepunktet for analysen er brystbevarende, ikke mastektomi. Av 1927 utførte brystbevarende operasjoner i Norge har 8% hatt minst én reeksisjon. Prosentandelen varierer fra 0% i Helse M&R, Molde til 15% i Helse-Førde, Førde.

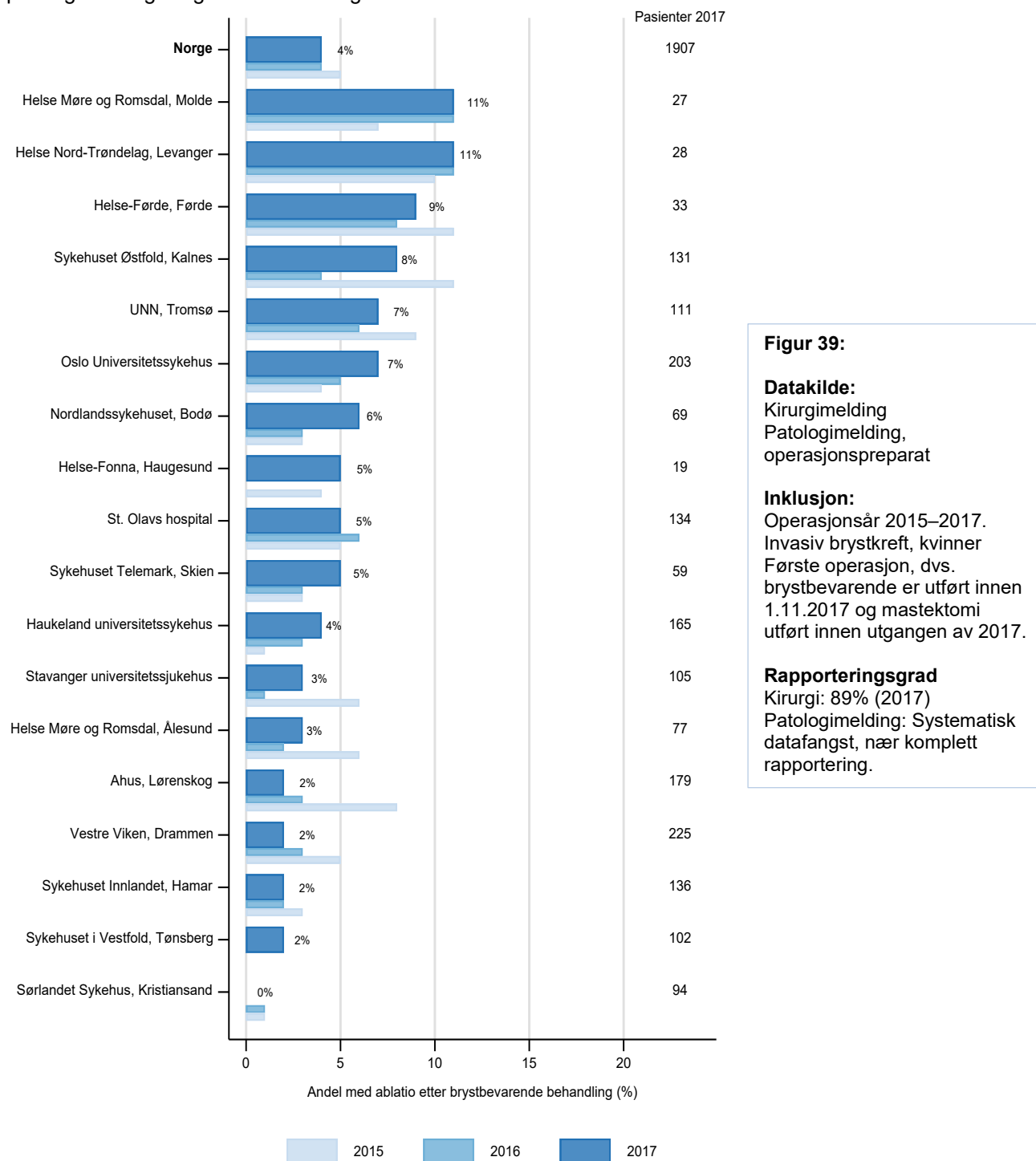
Kommentar: Nasjonalt ser vi en fortsatt trend i retning av færre reeksisjoner, men det er fortsatt store variasjoner i behov for reeksisjoner mellom sykehusene. Internasjonale studier oppgir rundt 15% reeksisjoner i sine materialer. Sykehuset Østfold, Fredrikstad har over flere år hatt en høy andel

reeksisjoner og har blitt bevisste på at andelen må reduseres. De siste to årene har de redusert andelen med omtrent 15%.

11.2.5 Brystbevarende operasjoner som ender i mastektomi

Se kapittel 3.4.5 hoveddel for mer informasjon om mastektomi.

Figur 39 viser andel brystbevarende operasjoner som ender med mastektomi basert på data både fra patologimeldinger og kliniske meldinger i 2017.



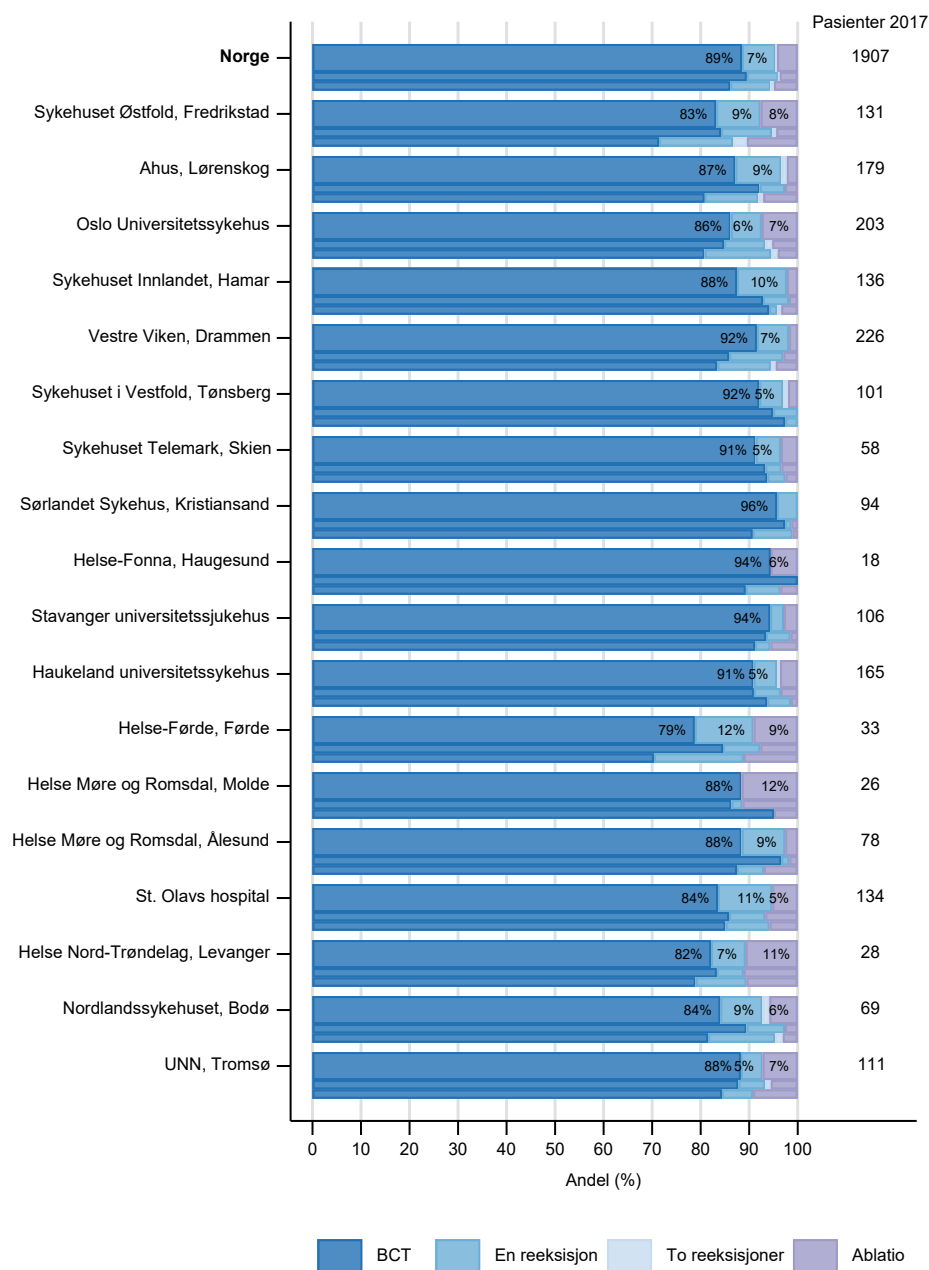
Figur 39: Andel brystbevarende operasjoner ved invasiv brystkreft som ender i mastektomi, fordelt på sykehus

Figur 39 viser andel brystbevarende operasjoner som ender i mastektomi fordelt på sykehus i 2015–2017. Av 1907 brystbevarende operasjoner i 2017 har 4% endt i mastektomi. Analysen påvirkes av

meldepraksis ved de ulike sykehusene og hvor noen sykehus har flere mastektomioperasjoner enn andre.

Kommentar: Figuren viser at man nesten alltid kommer til målet med brystbevarende operasjon der dette er planlagt. I noen tilfeller viser det seg ved første brystbevarende inngrep at tumor er mer utbredt enn radiologisk diagnostikk har gitt inntrykk av, og det vil da kunne være nødvendig å fjerne hele brystet for å sikre at alt tumorvev blir fjernet. Det er ikke så store forskjeller mellom sykehusene med unntak av sykehus med et lite pasientvolum, og hvor tallene må tolkes med forsiktighet.

11.2.6 Brystbevarende, reeksisjoner og endepunkt i mastektomi



Figur 40:

Datakilde:
Kirurgimelding
Patologimelding,
operasjonspreparat

Inklusjon:
Operasjonsår 2015–2017.
Invasiv brystkreft, kvinner
Første operasjon, dvs.
brystbevarende er utført
innen 1.11.2017 og andel
reeksisjoner og mastektomi
utført innen utgangen av
2017.

Rapporteringsgrad:
Kirurgi: 89% (2017)
Patologimelding:
Systematisk datafangst,
nær komplett rapportering.

Tykk søyle viser fordeling i 2017. Tynne søyler viser 2016 og 2015.

Figur 40: Andel brystbevarende operasjoner, reeksisjoner og endepunkt i mastektomi, fordelt på sykehus

Figur 40 viser andel brystbevarende operasjoner (BCT) hvor det er utført en eller to reeksisjoner på grunn av ufri rand etter BCT og som tilslutt ender i mastektomioperasjon, fordelt på sykehus i 2015–

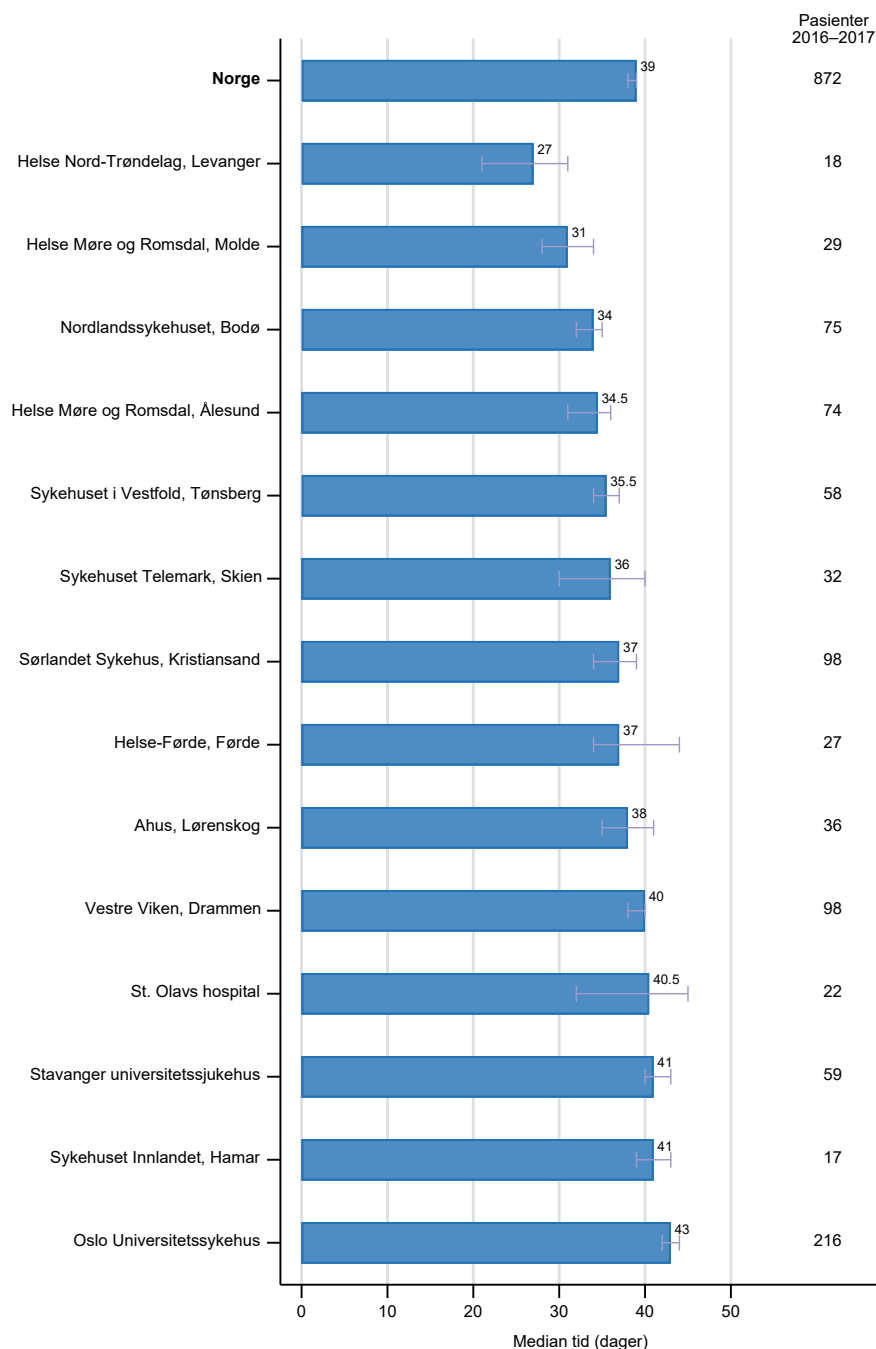
2017. Av totalt 1907 pasienter med brystbevarende operasjoner, har 89% ingen reeksisjon, 7% én reeksisjon, 0,3% to reeksisjoner og 4% av pasientene gjennomgikk mastektomi som avsluttende kirurgisk inngrep.

Kommentar: Andre gangs reeksisjon gjøres svært sjelden. Det kan se ut som om mastektomi foretrekkes dersom det ikke blir frie reseksjonsrender etter første gangs reeksisjon.

11.2.7 Tid fra operasjon til oppstart kjemoterapi

Handlingsprogrammet⁵³ viser til at det er sannsynlig at tumorkarakteristika kan påvirke viktigheten av tidspunkt for oppstart av kjemoterapi innenfor de første 12 ukene etter kirurgi, selv om det ikke finnes sikre data fra studier. Samtidig bør unødvendig forsinkelse i oppstart av strålebehandling unngås, noe som ofte skjer i etterkant av kjemoterapi. Det anbefales derfor oppstart av kjemoterapi innen 4–6 uker etter avsluttet kirurgi. En forutsetning for oppstart av kjemoterapi er at operasjonssåret har grodd og at det ikke er noen infeksjonskomplikasjoner.

⁵³ <http://www.helsebiblioteket.no/retningslinjer/brystkreft/adjuvant-systemisk-behandling>



Figur 41:

Datakilde:

Kirurgimelding
Medikamentell, ikke
hormonell-melding

Inklusjon:

Operasjonsår 2015–
2017.
Invasiv brystkreft,
opererte kvinner.

Rapporteringsgrad:

Kirurgi: 89% (2017)

Figur 41: Histogrammet viser tid mellom operasjon og kjemoterapi for brystkreftopererte kvinner i tidsperioden 2016 og 2017, fordelt på sykehus

Figur 41 viser hvor lenge kvinner med brystkreft ventet på adjuvant kjemoterapi etter siste kirurgiske inngrep hvor 2016 og 2017 er slått sammen. Median tid fra siste kirurgiske inngrep til oppstart adjuvant kjemoterapi for hele landet er 39 dager, med et 95% konfidensintervall på 38–39 dager. Det er basert på 872 brystkreftpasienter. 80% av brystkreftpasientene har fått kjemoterapi innen 46 dager (6,5 uker).

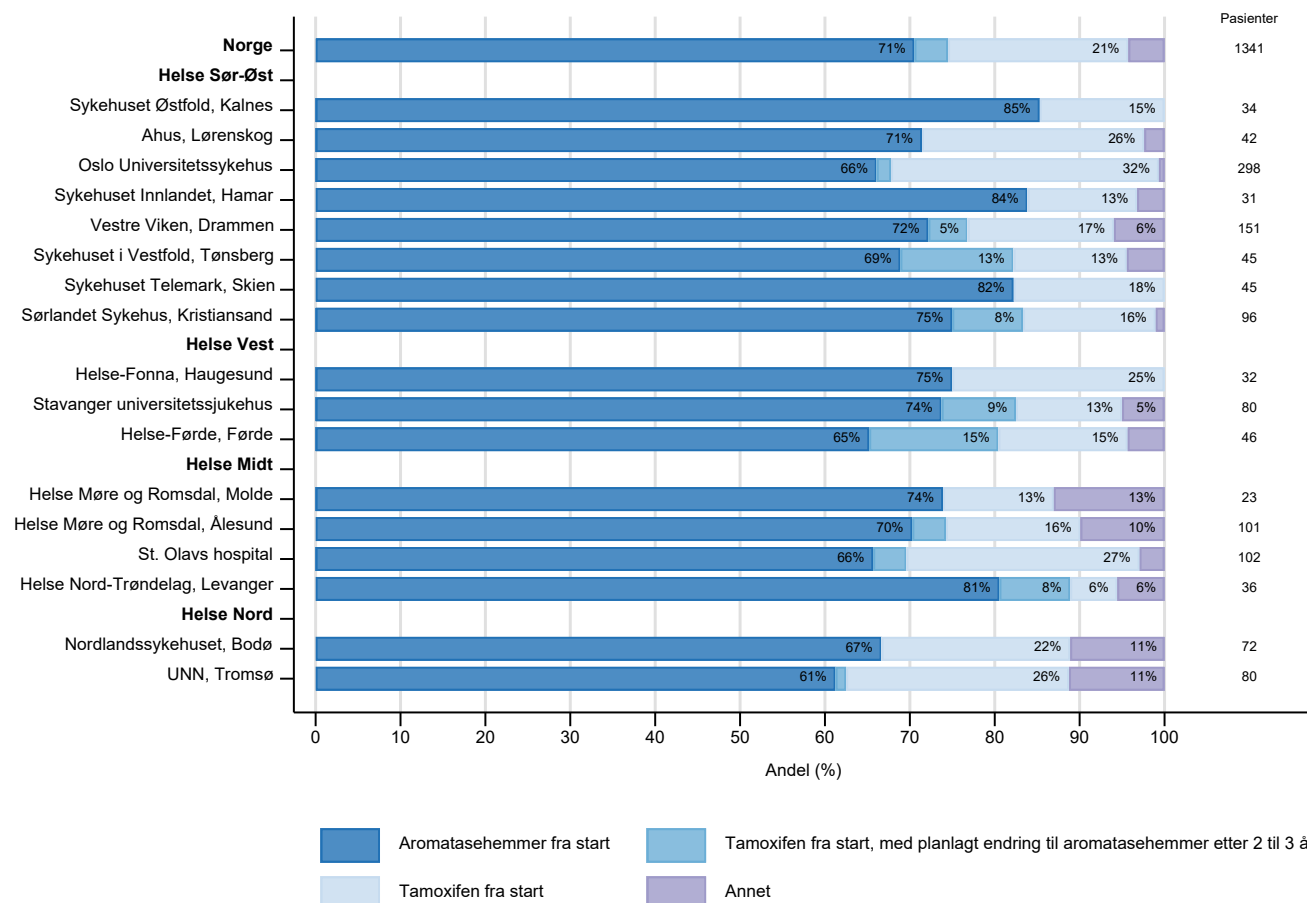
*Anbefalt oppstart av kjemoterapi er mellom 4–6 uker etter avsluttet kirurgi.

Kommentar: Medianverdien er innenfor den anbefalte tid for å starte opp kjemoterapi, og 80% starter opp behandlingen innen cirka 6 uker. Noen pasienter venter i lenger. Det er en variasjon i median tid mellom sykehusene på cirka 9 dager. Det kan være at en del av disse pasientene ikke kan starte

behandlingen tidligere (for eksempel av kirurgiske årsaker/postkirurgiske årsaker), men det er sannsynlig at pasienter har en uønsket forsinkelse i oppstart av kjemoterapi etter det kirurgiske inngrepet. Det er variasjoner i hvor lang tid som går mellom operasjon og histopatologisk svar foreligger, noe som er uønsket. Dette vil tas videre i fagmiljøet.

11.2.8 Adjuvant hormonbehandling

Se Handlingsprogrammets anbefalinger for adjuvant hormonbehandling⁵⁴.



Figur 42: Planlagt adjuvant hormonbehandling for brystkreftopererte, fordelt på sykehus i 2017

Figur 42 viser informasjon fra kliniske meldinger som angir planlagt adjuvant hormonell behandling for brystkreftpasienter, og fordelingen av type behandlingsopplegg fordelt på sykehus i 2017. Det er rapportert at 1341 har fått adjuvant hormonbehandling. Ytterlige tall, som ikke er presentert i figuren, viser at 20% av kvinnene er under 50 år og 32% er under 55 år. 11% har regelmessig menstruasjonsstatus, 3% uregelmessig og 5% benytter hormonspiral.

For Norge fordelte de planlagte behandlingsoppleggene seg på følgende måte:

- Aromatasehemmere fra start: 71%
- Tamoxifen fra start, med planlagt endring til aromatasehemmer etter 2 til 3 år: 4%
- Tamoxifen fra start: 21%
- Annet: 4%

Figur 42:

Datakilde:
Hormonbehandlings-
melding
1. postoperative
kontrollmelding, også
kilde til postoperativ
hormonbehandling

Inklusjon:
Operasjonsår 2017.
Invasiv brystkreft,
opererte kvinner.

Rapporteringsgrad:
1. postoperative kontroll:
84% (2017)

⁵⁴ <http://www.helsebiblioteket.no/retningslinjer/brystkreft/adjuvant-systemisk-behandling/adjuvant-hormonbehandling>

Kommentar: Oversikten taler for at behandling med aromatasehemmer dominerer som adjuvant behandling for brystkreftpasienter. Dette stemmer overens med at den store majoriteten av pasientene med brystkreft er postmenopausale (behandling med aromatasehemmer kan kun benyttes til postmenopausale pasienter, indusert eller naturlig). Andel pasienter som planlegges til kun tamoxifenbehandling utgjør 21%. Dette samsvarer med andelen pasienter som er registrert med menstruasjon. Behandlingsopplegget som er registrert samsvarer meget godt med anbefalingene. Det er forskjeller mellom sykehusene, men datagrunnlaget er ennå for lite for ytterligere vurdering.

11.2.8.1 Hormonell behandling, pre- og postmenopausale kvinner

Hormonell behandling ved brystkreft avhenger av om kvinnen er pre- eller postmenopausal, og kvinnens alder, se handlingsprogrammet for detaljer⁵⁵.

Det er tatt utgangspunkt i kliniske meldinger med opplysninger og adjuvant hormonell behandling, hvor det er koblet til kliniske utredningsmeldinger for informasjon om menstruasjonsstatus (opphevet og andre alternativ). Hvis det ikke er registrert at det er utført post- eller premenopausal behandling, så er ikke disse med i tabellene 8 og 9.

Tabell 8: Hormonbehandling ved brystkreft for postmenopausale kvinner i alderen >55 år, fordelt på sykehus i 2017

Sykehus	Antall pasienter	Aromatasehemmer fra start	Tamoxifen fra start med planlagt endring til aromatasehemmer etter 2 til 3 år	Tamoxifen fra start	Annet	Ukjent
Norge	892	81%	13%	4%	2%	1%
Helse Sør-Øst						
OUS	161	91%	5%	1%	0%	3%
VV, Drammen	115	81%	8%	9%	2%	1%
SS, Kristiansand	66	74%	26%	0%	0%	0%
Ahus, Lørenskog	31	94%	0%	3%	3%	0%
SØ, Fredrikstad	30	90%	0%	7%	0%	3%
SiV, Vestfold	30	97%	0%	3%	0%	0%
ST, Skien	29	93%	0%	7%	0%	0%
SI, Hamar	27	96%	0%	0%	4%	0%
Helse Vest						
Stavanger US	48	8%	92%	0%	0%	0%
Helse-Førde, Førde	27	100%	0%	0%	0%	0%
Helse-Fonna, Haugesund	24	96%	0%	4%	0%	0%
Helse Midt						
Helse M&R, Ålesund	70	91%	5%	1%	1%	0%
St. Olav Hospital	68	88%	0%	10%	1%	0%
HNT, Levanger	26	31%	70%	0%	0%	0%
Helse M&R, Molde	18	89%	0%	0%	11%	0%
Helse Nord						
UNN, Tromsø	55	73%	7%	11%	9%	0%
NLSH, Bodø	48	81%	0%	15%	4%	0%

⁵⁵ <http://www.helsebiblioteket.no/retningslinjer/brystkreft/adjuvant-systemisk-behandling/adjuvant-hormonbehandling>

Tabell 9: Hormonbehandling ved brystkreft for premenopausale kvinner i alderen <50 år, fordelt på sykehus i 2017

Sykehus	Antall pasienter	Aromatasehemmer fra start	Tamoxifen fra start med planlagt endring til aromatasehemmer etter 2 til 3 år	Tamoxifen fra start	Annet	Ukjent
Norge	272	12%	8%	68%	11%	1%
Helse Sør-Øst						
OUS	93	14%	2%	81%	1%	2%
VV, Drammen	22	14%	14%	50%	23%	0%
SS, Kristiansand	20	5%	25%	65%	5%	0%
Helse Vest						
Stavanger US	19	5%	32%	42%	21%	0%
Helse Midt						
Helse M&R, Ålesund	17	0%	6%	59%	35%	0%
St. Olav Hospital	17	6%	0%	94%	0%	0%
Helse Nord						
UNN, Tromsø	20	15%	0%	75%	10%	0%
NLSH, Bodø	15	20%	0	47%	33%	0%

Tabell 9 viser hormonbehandling ved brystkreft for premenopausale kvinner hvor følgende er inkludert: kvinner med regelmessig menstruasjon, uregelmessig menstruasjon og kvinner som bruker hormonspiral. Kvinner der registeret ikke har informasjon om menstruasjonsstatus er ekskludert i tabellen.

Kommentar: Tabell 8: Resultatene baserer seg fremdeles på et relativt lite antall brystkreftpasienter, slik at forskjeller mellom sykehusene ikke kan tolkes. Resultatene viser at de postmenopausale kvinnene har fått behandling i tråd med retningslinjene. Det er å forvente at en del av pasientene benytter tamoxifen istedenfor aromatasehemmer, både som følge av prognose, usikkerhet i forhold til reell menopausal status, bivirkningsprofil og preferanse.

Tabell 9 viser at 12% av de premenopausale kvinnene har fått forespeilet behandlingsopplegg med aromatasehemmer fra dag 1. Et bidrag til resultatene kan være at menopausal status er innrapportert før oppstart av behandling, men hvor behandlingsbeslutning om hormonbruk gjøres etter 4–6 måneder kjemoterapi, som gjør at mange kvinner vil bli postmenopausale i den perioden og dermed potensielt kan være kandidater for aromatasehemmer. Dette gjelder spesielt de pasientene som er rundt 50 år ved diagnosetidspunkt. I tillegg ble retningslinjene for unge premenopausale pasienter, hvor det er indikasjon for å gi kjemoterapi, endret i juni 2015, med anbefaling om bruk av tamoxifen eller aromatasehemmer i kombinasjon med goserelin. I senere rapporter, med større tallmateriale, vil det være prioritert å kartlegge de premenopausale pasientene som planlegges for aromatasehemmerbehandling, med mer fullstendige registerdata.

Tabell 8 og 9:

Datakilde:

Utredningsmelding
Hormonbehandlingsmelding
1. postoperative kontrollmelding, også kilde til postoperativ hormonbehandling

Inklusjon:

Diagnoseår 2017.
Invasiv brystkreft, kvinner.
Postmenopausale vises for alderen >55 år.
Premenopausale vises for alderen <50 år.

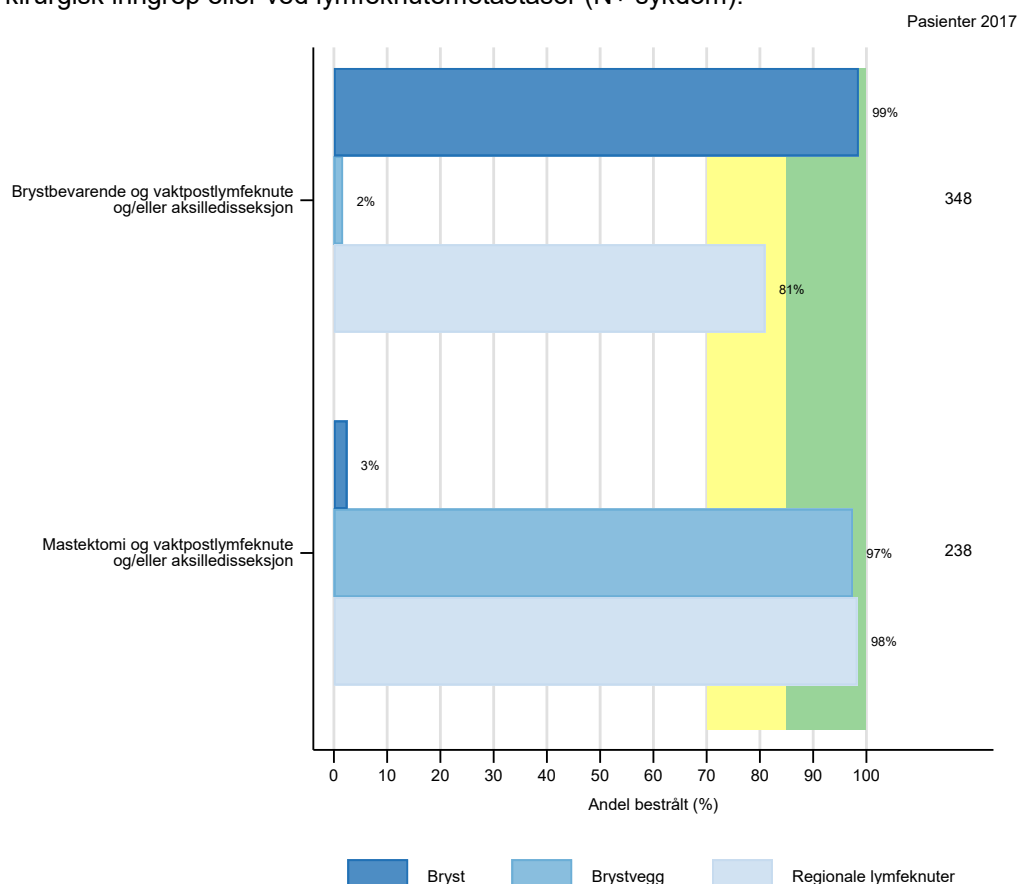
Opplysninger om adjuvant hormonell behandling og hvor disse kobles til kliniske utredningsmeldinger

Rapporteringsgrad:

Utredning: 88% (2017)
1. postoperative kontroll: 84% (2017)

11.2.9 Stråleterapi

I følge handlingsprogrammet⁵⁶ anbefales postoperativ strålebehandling når følgende faktorer er tilstede: Etter brystbevarende operasjon, ved stor primærtumor (T > 50 mm), etter ikke radikalt kirurgisk inngrep eller ved lymfeknutemetastaser (N+ sykdom).



Figur 43: Bestrålte områder for brystkreftopererte som har metastase til lymfeknuter (pN+), fordelt på kirurgi i bryst og aksille i 2017

Figur 43 viser andel bestrålte områder for brystkreftopererte med metastase til lymfeknuter (pN+), fordelt på brystbevarende kirurgi og vaktpostlymfeknuter og/eller aksilledisseksjon, og mastektomi og vaktpostlymfeknuter og/eller aksilledisseksjon. Viser for hele landet i 2017. EUSOMAs⁵⁷ kvalitetsmål 10c anbefaler at minimum 70% skal få stråleterapi, med mål om 85%.

Kommentar: Resultatene taler for at brystkreftpasientene har fått behandling i samsvar med retningslinjene.

Figur 43:

Datakilde:

Kirurgimelding
Strålebehandlingsmelding
Patologimelding,
operasjonspreparat

Inklusjon:

Operasjonsår 2017.
Invasiv, brystkreft, opererte kvinner.
Har metastase til lymfeknuter/pN+.

Rapporteringsgrad:

Kirurgi: 89% (2017)
Patologimelding: Systematisk
datafangst, nær komplett
rapportering.

Måloppnåelse:

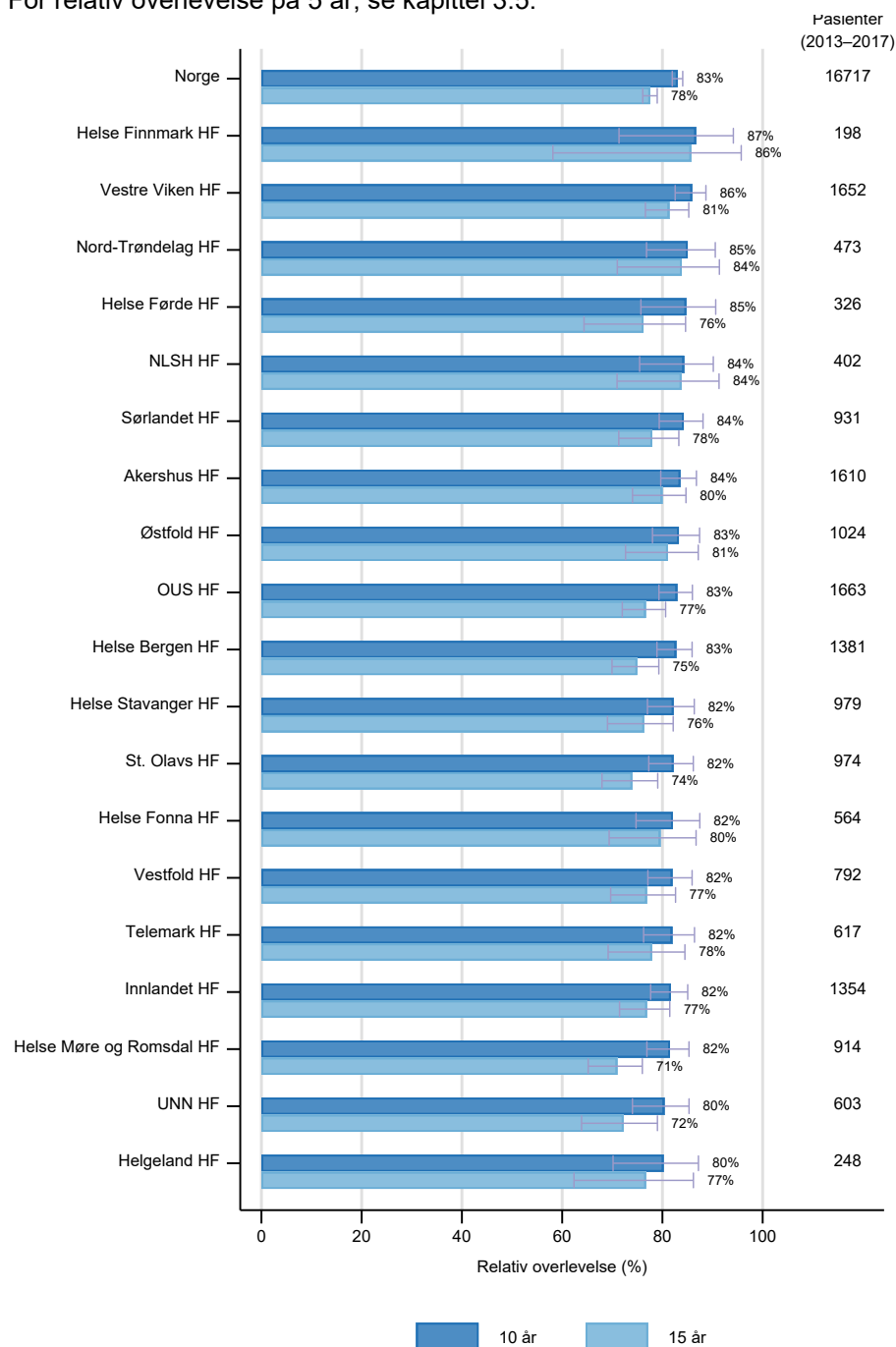
Høy: ≥85%
Moderat: 70%

⁵⁶ <http://www.helsebiblioteket.no/retningslinjer/brystkreft/stralebehandling-ved-lokalisert-sykdom>

⁵⁷ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959804917312194?via%3Dihub>

11.2.10 Estimat på 10 og 15 års relativ overlevelse

For relativ overlevelse på 5 år, se kapittel 3.5.



Figur 44:

Datakilde:
Kreftregisterets
hoveddatabase,
insidensdatabasen

Inklusjon:
Kvinner som levde med
brystkreft i 2013–2017.
Invasiv brystkreft, kvinner.

Antall diagnostisert med
invasiv brystkreft for første
gang mellom 2013–2017.
Pasienten kan ha hatt DCIS
tidligere.

Eksklusjon:
Tilfeldige funn ved obduksjon
og dødsmeldinger.

Figur 44: Estimat på 10 og 15 års relativ overlevelse etter brystkreft fordelt på opptaksområdet i 2013–2017

Figur 44 viser ett estimat på 10 og 15 års relativ overlevelse etter brystkreft, fordelt på opptaksområdet i perioden 2013–2017. Det er totalt 16717 brystkreftpasienter i denne perioden. 10 års relativ overlevelse for hele landet er 83% og 15 års relativ overlevelse er 78%.

Et estimat på 10 og 15 års relativ overlevelse er ikke et godt mål for å si noe om forskjeller i brystkreftbehandling. Det er variasjon i oppslutningen om det offentlige screeningprogrammet i landet, og derfor vil kvinnene som hører til de ulike sykehusene muligens ha en skjevfordelt sykdomsutbredelse. Dette påvirker resultatet for relativ overlevelse.

11.3 Forfattere og andre bidragsyttere til årsrapporten

Forfattere:

Kjersti Østby (Kvalitetsregisteransvarlig for Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft)
Bjørn Naume (leder av referansegruppen)
Jan F Nygård (nestleder av referansegruppen og Kreftregisterets representant)

Analysér og statistikk:

Kaitlyn Tsuruda
Stein Aaserud

Standardtekster, koordinering og kvalitetskontroll:

Liv Marit Dørum

Øvrige bidragsyttere:

Ellen Schlichting, Lars A. Akhlen, Hilde Bjørndal og Solveig Hofvind

Koding, registrering og kvalitetssikring:

Angelika Tysvær, Aksana Owren, Kirsti Grape, Marte Nyløvd Haneborg, Torhild Lane, Wenche Melby, Øystein Lund Carlsen og Kjersti Østby.

I tillegg har alle medlemmer i referansegruppen for Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft hatt rapporten til gjennomlesing og har hatt anledning til å komme med innspill og kommentarer.

11.4 Referansegruppen for Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft 2017

Helse Sør-Øst:	
Bjørn Naume, onkolog og leder	Oslo universitetssykehus
Ellen Schlichting, kirurg	Oslo universitetssykehus
Jon Lømo, patolog	Oslo universitetssykehus
Kristin V. Reinertsen, onkolog	Oslo universitetssykehus
Ying Chen, patolog	Akershus universitetssykehus
Hilde Bjørndal, radiolog	Vestre Viken Drammen sykehus
Helle Skjerven, kirurg	Vestre Viken Drammen sykehus
Helse Vest:	
Lars A. Akhlen, patolog	Haukeland universitetssykehus
Hans Petter Eikesdal, onkolog	Haukeland universitetssykehus
Turid Aas, kirurg	Haukeland universitetssykehus
Bodil Styr, radiolog	Stavanger universitetssykehus
Helse Midt-Norge:	
Steinar Lundgren, onkolog	St. Olavs Hospital
Marianne Brekke, patolog	St. Olavs Hospital
Heidi Østbyhaug Sæther, kirurg	St. Olavs Hospital
Solveig Roth Hoff, radiolog	Helse Møre og Romsdal Ålesund
Helse Nord:	
Elin Mortensen, patolog	Universitetssykehuset Nord-Norge Troms
Marit H. Hansen, kirurg	Universitetssykehuset Nord-Norge Troms
Astrid Dalhaug, onkolog	Nordlandssykehuset Bodø
Heinrich Backmann, radiolog	Nordlandssykehuset Bodø
Kreftregisteret:	
Jan F Nygård, nestleder	Kreftregisteret
Solveig Hofvind	Kreftregisteret
Olaf Johan Hartmann-Johnsen	Kreftregisteret
Kjersti Østby	Kreftregisteret

11.5 Figurer

Figur 1: Brystkreftregisterets kvalitetsmål og måloppnåelse nasjonalt i 2017	9
Figur 2: Forekomst (insidensrater) for brystkreft etter aldersgrupper, perioden 1980–2017	21
Figur 3: Andel brystkreftpasienter som har fått MR og hvor kvinner som har fått forbehandling er ekskludert, fordelt på sykehus.....	26
Figur 4: Andel pasienter med cT2-cT3-cT4 svulster som har gjennomgått forbehandling før kirurgi og som har fått MR ved oppstart av forbehandling, fordelt på opptaksområde	28
Figur 5: Diagnostikk/utredning med vevsprøver og celleprøver eller diagnostisk merkebiopsi før operasjon, fordelt på sykehus i 2017	29
Figur 6: Andel invasive svulster, ≤10mm, hvor det har blitt utført merket reseksjon, fordelt på sykehus	31
Figur 7: Histologisk grad av brystkreft, fordelt på patologiavdeling i 2015–2017	33
Figur 8: Medianverdi for Ki67 ved brystkreft, fordelt på patologiavdelinger.....	35
Figur 9: Andel brystkrefteropererte etter sykehus, fordelt på invasiv brystkreft og DCIS i 2017	38
Figur 10: Andel aksilledisseksjoner hvor det er identifisert 10 eller flere lymfeknuter, inkludert vaktpostlymfeknuter, fordelt på sykehus.....	41
Figur 11: Andel brystbevarende operasjoner, tumorstørrelse <30mm, fordelt på sykehus.....	45
Figur 12: Andel brystbevarende operasjoner blant de som hadde cT3 tumor ved utredning og som fikk forbehandling, totalt for Norge	47
Figur 13: Andel primære rekonstruksjoner etter mastektomi for kvinner <69 år, fordelt på sykehuset som henviste pasienten til rekonstruksjon	49
Figur 14: Andel primære rekonstruksjoner etter mastektomi for kvinner <69 år, fordelt på sykehuset som utførte operasjonen	50
Figur 15: Andel kvinner som kun har fått utført ett kirurgisk inngrep på primærtumor, fordelt på sykehus	52
Figur 16: Andel av ulike komplikasjoner etter kirurgiske inngrep rapportert inn ved 1. postoperative kontroll, fordelt på sykehus i 2017	53
Figur 17: Postoperativ strålebehandling etter brystbevarende kirurgi, fordelt på sykehus i 2016 og 2017	54
Figur 18: Estimat på 5 års relativ overlevelse etter brystkreft fordelt på opptaksområde i 2013-2017.	56
Figur 19: Rapporteringsgrad for primærutredning ved brystkreft, fordelt på sykehus i 2017	64
Figur 20: Rapporteringsgrad for primærkirurgi ved brystkreft, fordelt på sykehus i 2017	65
Figur 21: Rapporteringsgrad for 1. postoperative kontroll ved brystkreft, fordelt på sykehus i 2017 ...	66
Figur 22: Rapporteringsgrad (relativ) for adjuvant hormonbehandling, fordelt på sykehus i 2016 og 2017	67
Figur 23: Rapporteringsgrad (relativ) for adjuvant kjemoterapi, fordelt på sykehus i 2016 og 2017 ...	68
Figur 24: Rapporteringsgrad (relativ) for primær strålebehandling, fordelt på sykehus i 2016 og 2017	69
Figur 25: Andel brystkreftpasienter utredet med MR når klinisk tumorstørrelse er cT1 og cT2, fordelt på sykehus	93
Figur 26: Rapporteringsgrad av radiologi for brystkreft, oppdaget ved screening i Mammografiprogrammet (MP), utenfor MP og totalt, fordelt på sykehus i 2017	95
Figur 27: Fordeling av histologisk type brystkreft, fordelt på patologiavdeling	97
Figur 28: HER2 status for brystkreft fordelt på patologiavdeling	99
Figur 29: Østrogenreseptor status (ER) for brystkreftpasienter, fordelt på patologiavdeling i 2017...	101
Figur 30: Progesteronreseptor status (PR) for brystkreftpasienter, fordelt på patologiavdeling i 2017	103
Figur 31: Andelen pasienter som har fått brystbevarende operasjon, forstadium til brystkreft (DCIS) svulster med tumorstørrelse <20mm, fordelt på sykehus	106
Figur 32: Andel pasienter med DCIS-svulster hvor det kun er utført ett kirurgisk inngrep, fordelt på sykehus	107
Figur 33: Andel brystkreftpasienter med cT1 og cT2 tumorer med positive vaktpostlymfeknuter, fordelt på sykehus	109
Figur 34: Andel brystkreftpasienter med positive lymfeknuter etter vaktpostlymfeknuteoperasjon, aksilledisseksjon, eller fra begge, fordelt på sykehus.....	111
Figur 35: Andel vaktpostlymfeknuter med perinodal tumorvekst for brystkreft, fordelt på sykehus i 2015-2017	112

Figur 36: Andel aksilledisseksjoner hvor det er undersøkt 8 eller flere lymfeknuder, inkludert vaktpostlymfeknuder, fordelt på sykehus	114
Figur 37: Median tumorstørrelse hos brystkreftpasienter som har fått brystbevarende operasjon, konfidensintervall/usikkerhetsmargin (95%), fordelt på sykehus	115
Figur 38: Andel reeksisjoner etter brystbevarende operasjoner for brystkreft, hvor det er innrapportert patologimelding eller klinisk melding, fordelt på sykehus	117
Figur 39: Andel brystbevarende operasjoner ved invasiv brystkreft som ender i mastektomi, fordelt på sykehus	119
Figur 40: Andel brystbevarende operasjoner, reeksisjoner og endepunkt i mastektomi, fordelt på sykehus	120
Figur 41: Histogrammet viser tid mellom operasjon og kjemoterapi for brystkreftopererte kvinner i tidsperioden 2016 og 2017, fordelt på sykehus	122
Figur 42: Planlagt adjuvant hormonbehandling for brystkreftopererte, fordelt på sykehus i 2017	123
Figur 43: Bestrålte områder for brystkreftopererte som har metastase til lymfeknuder (pN+), fordelt på kirurgi i bryst og aksille i 2017	126
Figur 44: Estimat på 10 og 15 års relativ overlevelse etter brystkreft fordelt på opptaksområdet i 2013–2017	127

11.6 Tabeller

Tabell 1: Oversikt over sykehus med egne patologiavdelinger og hvilke patologiavdelinger som bistår andre sykehus	23
Tabell 2: Antall kvinner som har fått diagnosen invasiv brystkreft eller DCIS per sykehus i 2017	24
Tabell 3: Aksilledisseksjoner per sykehus	43
Tabell 4: Rapporterte kliniske primærbehandlingsmeldinger for brystkreftpasienter diagnostisert i 2017 og tidligere, fordelt på meldingstyper og sykehus. Rapportert i perioden 1.1.2017–23.8.2018. Totalt antall meldinger vises for primær og tilbakefall	61
Tabell 5: Rapporterte kliniske tilbakefallsmeldinger for brystkreftpasienter diagnostisert i 2017 og tidligere, fordelt på meldingstyper og sykehus. Rapportert i perioden 1.1.2017–23.8.2018. Totalt antall meldinger vises for primær og tilbakefall	62
Tabell 6: Andel opererte og ikke-opererte i hhv Kreftregisteret (KRG) og Norsk Pasientregister (NPR), 2016	71
Tabell 7: Vurdering for stadium <i>Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft</i>	91
Tabell 8: Hormonbehandling ved brystkreft for postmenopausale kvinner i alderen >55 år, fordelt på sykehus i 2017	124
Tabell 9: Hormonbehandling ved brystkreft for premenopausale kvinner i alderen <50 år, fordelt på sykehus i 2017	125

12 REFERANSER

Bray F, Parkin DM. Evaluation of data quality in the cancer registry: principles and methods. Part I: comparability, validity and timeliness. *European journal of cancer*. 2009 Mar 31; 45(5):747-55.

Brenner H, Rachet B. Hybrid analysis for up-to-date long-term survival rates in cancer registries with delayed recording of incident cases. *Eur J Cancer* 2004;40: 2494–501.

Cancer Registry of Norway. *Cancer in Norway 2016 - Cancer incidence, mortality, survival and prevalence in Norway*. Oslo: Cancer Registry of Norway, 2017.

Eberth JM, Xu Y, Smith GL et al. Surgeon influence on use of needle biopsy in patients with breast cancer: a national Medicare study. *J Clin Oncol* 2014; 32(21):2206-16

Ederer, F., and Heise, H. (1959), "Instructions to Ibm 650 Programmers in Processing Survival Computations," Technical, End Results Evaluation Section, National Cancer Institute.

EUSOMA European Society of Breast Cancer Specialists. <https://www.eusoma.org/>

Gabriel N.Hortobagyi (Co-Chair) and Armando Giuliano (Co-Chair). *AJCC Cancer Staging Manual*. 8th ed. 2017.

Hartmann-Johnsen OJ1, Kåresen R, Schlichting E, Nygård JF. Survival is Better After Breast Conserving Therapy than Mastectomy for Early Stage Breast Cancer: A Registry-Based Follow-up Study of Norwegian Women Primary Operated Between 1998 and 2008 *Annals of Surgical Oncology*. 2015 Mar 6. [Epub ahead of print]

Helsedirektoratet 2017. Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft. <http://www.helsebiblioteket.no/retningslinjer/brystkreft/forord>

Helsedirektoratet 2015. Kreftkirurgi i Norge. <https://helsedirektoratet.no/publikasjoner/kreftkirurgi-i-norge>

Helsedirektoratet. Pakkeforløp for brystkreft (sist oppdater 1.8.2016) IS-nummer:2517. <https://helsedirektoratet.no/retningslinjer/pakkeforlop-for-brystkreft>

Hofvind S, Holen Å, Román M, Sebuødegård S, Puig-Vives M, Akslen L. Mode of detection: an independent prognostic factor for women with breast cancer. *J Med Screen*. 2016 Jun;23 (2):89-97. doi: 10.1177/0969141315604006. Epub 2015 Nov 17. PMID: 26582492

Hofvind S, Holen Å, Aas T, Roman M, Sebuødegård S, Akslen LA · Women treated with breast conserving surgery do better than those with mastectomy independent of detection mode, prognostic and predictive tumor characteristics. *Eur J Surg Oncol*. 2015 Jul 17. [Epub ahead of print]

Javid SH, Anderson BO. Delayed Adoption of Evidence-Based Breast Cancr Surgical Practices. History Repeats Itself. *JAMA Oncology* 2018, online 12.7.18.

Kreftregisteret. Mammografiprogrammet: <https://www.kreftregisteret.no/screening/Mammografiprogrammet/>

Kaplan, E. L.; Meier, P.: Nonparametric estimation from incomplete observations. *J. Amer. Statist. Assn.* 53:457–481, 1958.

Laura Biganzoli (et.al) Quality indicators in breast cancer care: An update from the EUSOMA working group. *European Journal of Cancer* 86 (2017) p. 59-81 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959804917312194?via%3Dihub>

Morrow M, Jaggi R, McLeod M et al. Surgeon Attitudes Toward the Omission of Axillary Dissection in Early Breast Cancer. JAMA Oncology 2018, online 12.7.18, doi:10.1001/jamaoncol.2018.1908

Lazovich D, Solomon CC, Thomas DB et al. Breast conservation therapy in the United States following the 1990 National Institutes of Health Consensus Development Conference on the treatment of patients with early stage invasive breast carcinoma. Cancer 1996;86(4):628-37.

Patologirapport, Kreftregisteret 2014. Data fra nasjonale kvalitetsregistre for tykk- og endetarmskreft, prostatakreft, brystkreft og føflekkreft. <https://www.kreftregisteret.no/Generelt/Publikasjoner/Andre-publikasjoner/Ny-patologi-rapport/>

StataCorp. 2017. Stata Statistical Software: Release 15. College Station, TX: StataCorp LLC

Tjoe JA, Greer DM, Ihde SE et al. Improving quality metric adherence to minimally invasive breast biopsy among surgeons within a multihospital health care system.”

