



Nasjonalt kvalitetsregister for
BRYSTKREFT

Årsrapport

2018

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

Anbefalt referanse:

Årsrapport 2018 med resultater og forbedringstiltak fra Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft. Oslo 2019.

ISBN: 978-82-473-0070-1

Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft 2018



Nye tilfeller invasiv brystkreft: **3534**
Nye tilfeller forstadium til brystkreft
- DCIS **369**



Median alder ved diagnose
- invasiv brystkreft **62 år**

Rapporteringsgrad

Antall sykehus som rapporterer
til registeret – utredning **20**

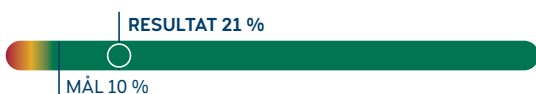
Rapporteringsgrad utredning **92 %**

Antall sykehus som rapporterer
til registeret – kirurgi **18**

Rapporteringsgrad kirurgi **90,5 %**

Resultater kvalitetsindikatorer

Andel utredet med MR
(neodjuvante pasienter ekskludert)



Brystbevarende kirurgi når tumor er
mellom 0-30mm



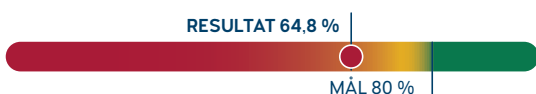
Andel som kun har fått utført ett
kirurgisk inngrep på primærtumor



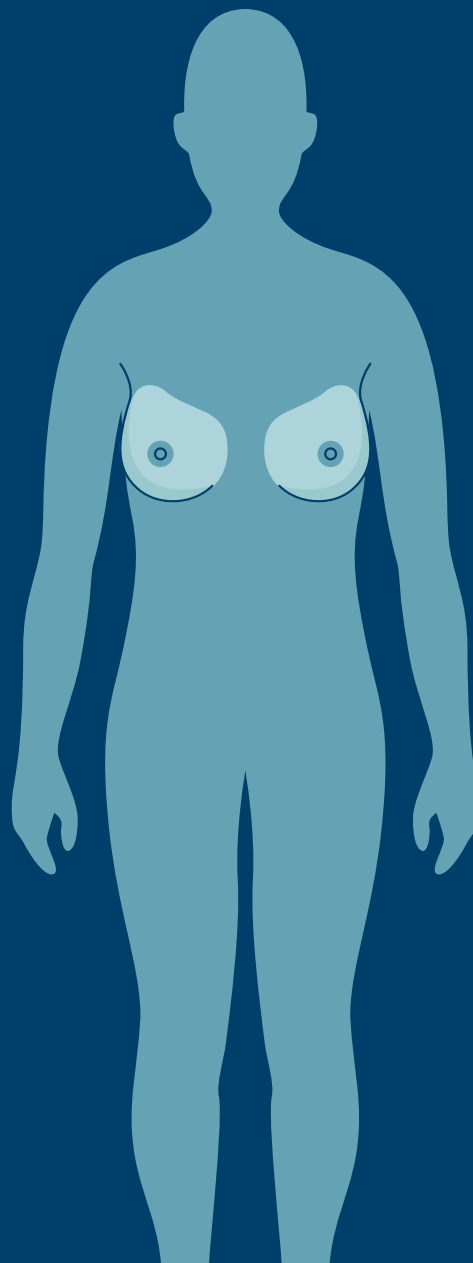
Postoperativ strålebehandling etter
brystbevarende kirurgi



Andel kvinner med oppstart
kjemoterapi innen 6 uker etter kirurgi



5 års relativ overlevelse



Forord

Moderne diagnostikk og behandling av brystkreft blir stadig mer nyansert og behandlingsmulighetene er stadig økende. 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 patologidiagnostikk, reduserte kirurgiske inngrep, endringer i strålebehandlingsprinsipper, redusert bruk av cellegiftbehandling for undergrupper og mer presis eller intensivt behandling for høyrisikopasientene. Til slutt vil dette kunne sammenholdes med enda bedre overlevelse. De økende tilgjengelige behandlingsmulighetene 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 femte 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. Det er meget god dekningsgrad for patologi og kirurgi, og innrapporteringen av radiologi er også god, spesielt for pasienter som diagnostiseres innenfor Mammografiprogrammet. Innrapportering 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. Vi har nå god generell oversikt over bruk av strålebehandling. Det er også økende innrapportering av medikamentell onkologisk behandling, selv om det ennå er stor variasjon mellom sykehus når det gjelder innrapportering.

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 med tanke på hvor man mottar behandling.

Oslo, september 2019

Bjørn Naume
Leder av fagrådet

Giske Ursin
Direktør, Kreftregisteret

Innhold

I	Årsrapport	1
1	Sammendrag	2
2	Registerbeskrivelse	9
2.1	Bakgrunn og formål	9
2.1.1	Bakgrunn for registeret	9
2.1.2	Registerets formål	9
2.1.3	Analyser som belyser registerets formål	10
2.2	Juridisk hjemmelsgrunnlag	10
2.3	Faglig ledelse og databehandlingsansvar	11
2.4	Aktivitet i fagrådet	12
3	Resultater	13
3.1	Definisjoner	15
3.2	Forekomst	17
3.2.1	Insidensrater	17
3.3	Utredning	18
3.3.1	Sykehus og patologiavdelinger som utreder brystkreft	18
3.3.2	Radiologiregistrering	20
3.3.3	Patologidiagnostikk	25
3.4	Behandling	29
3.4.1	Operasjoner per sykehus	29
3.4.2	Forbehandlede kvinner <80 år	32
3.4.3	Aksilledisseksjon	34
3.4.4	Brystbevarende operasjoner	37
3.4.5	Mastektomi	41
3.4.6	Rekonstruksjon etter mastektomi	41
3.4.7	Ett kirurgisk inngrep på primærtumor	47
3.4.8	Komplikasjoner ved kirurgisk og onkologisk behandling	49
3.4.9	Postoperativ strålebehandling	53
3.4.10	Tid fra operasjon til oppstart kjemoterapi	55
3.4.11	Hormonell behandling, pre- og postmenopausale kvinner	57
3.5	Estimat på 5 års relativ overlevelse	59
4	Metoder for fangst av data	61
4.1	Rapportering av klinisk informasjon	62
4.2	Rapportering av patologiinformasjon	63
4.3	Rapportering av radiologiinformasjon	63
4.4	Data fra andre kilder	63
5	Datakvalitet	65
5.1	Antall registreringer	65

5.2	Metode for beregning av dekningsgrad	66
5.3	Tilslutning	67
5.4	Dekningsgrad	67
5.4.1	Tiltak for å øke rapportering	67
5.4.2	Rapportering	68
5.5	Prosedyrer for intern sikring av datakvalitet	79
5.6	Metoder for vurdering av datakvalitet	79
5.7	Vurdering av datakvalitet	79
5.7.1	Kompletthet av utvalgte variabler	79
5.7.2	Korrekthet av utvalgte variabler	80
5.7.3	Reliabilitet av utvalgte variabler	80
6	Fagutvikling og pasientrettet kvalitetsforbedring	81
6.1	Pasientgruppe som omfattes av registeret	81
6.2	Registerets variabler og spesifikke kvalitetsmål	81
6.3	Pasientrapporterte resultat- og erfaringsmål (PROM og PREM)	82
6.4	Sosiale og demografiske ulikheter i helse	83
6.5	Bidrag til utvikling av nasjonale retningslinjer, nasjonale kvalitetsindikatorer o.l.	83
6.6	Etterlevelse av nasjonale retningslinjer	83
6.7	Identifisering av pasientrettede forbedringsområder	84
6.8	Tiltak for pasientrettet kvalitetsforbedring	85
6.9	Evaluering av tiltak for pasientrettet kvalitetsforbedring (endret praksis)	86
6.10	Pasientsikkerhet	87
7	Formidling av resultater	88
7.1	Resultater tilbake til deltakende fagmiljø	88
7.2	Resultater til administrasjon og ledelse	89
7.3	Resultater til pasienter	89
7.4	Publisering av resultater på kvalitetsregistre.no	90
8	Samarbeid og forskning	91
8.1	Samarbeid med andre helse- og kvalitetsregistre	91
8.2	Vitenskapelige arbeider	91
II	Plan for forbedringstiltak	93
9	Videre utvikling av registeret	94
9.1	Datafangst	94
9.1.1	PROM	94
9.1.2	INSPIRE	94
9.1.3	Tekniske løsninger for datafangst	95
9.2	Datakvalitet	95
9.3	Fagutvikling og kvalitetsforbedring av tjenesten	95
9.4	Formidling av resultater	96
9.5	Samarbeid og forskning	96
III	Stadievurdering	97
10	Referanser til vurdering av stadium	98
Vedlegg		100
10.1	Radiologikutredning	100
10.1.1	Patologidiagnostikk	106
10.1.2	Mitosetall	114

10.1.3	Behandlingsforløpet	116
10.1.4	Vaktpostlymfeknutebiopsi og aksilledisseksjon	118
10.1.5	Median tumorstørrelse ved brystbevarende operasjoner	130
10.1.6	Reeksisjoner	132
10.1.7	Hormonbehandling	136
10.1.8	Stråleterapi	138
10.2	Estimat på 10 og 15 års relativ overlevelse	140
10.2.1	Dødelighetsrater	140
10.3	Statistisk metode	142
10.4	Forfattere og andre bidragsyttere til årsrapporten	144

Figurer

1.1	Kvalitetsmål for Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft med verdier på landsnivå i 2018.	3
3.1	Forekomst (insidensrater) for brystkreft etter aldersgrupper, perioden 1980–2018.	17
3.2	Andel rapporterte MR-undersøkelser hos kvinner som har brystkreft og hvor kvinner som har fått forbehandling er ekskludert, fordelt på sykehus.	21
3.3	Rapporterte preoperative MR-undersøkelser hos pasienter med cT2 og cT3 svulster som har fått forbehandling før kirurgi og MR ved oppstart av forbehandling, fordelt på sykehuset som opererte.	23
3.4	Histologisk grad av brystkreft, fordelt på patologiavdelinger i 2016–2018.	26
3.5	Medianverdi for Ki67 ved brystkreft, fordelt på patologiavdelinger.	28
3.6	Antall brystkreftopererte per sykehus, fordelt på invasiv brystkreft og DCIS. Det var totalt for Norge 3957 operasjoner i 2018.	30
3.7	Kvinner <80 år som har fått forbehandling før operasjon, fordelt på opptaksområde.	32
3.8	Andel aksilledisseksjoner hvor det er identifisert 10 eller flere lymfeknuter, inkludert vaktpost- lymfeknuter, fordelt på sykehus.	34
3.9	Andel brystbevarende operasjoner, tumorstørrelse <30mm, fordelt på sykehus.	38
3.10	Andel brystbevarende operasjoner blant de som har cT3 tumor ved utredning og som fikk forbe- handling, totalt for Norge.	40
3.11	Andel primære rekonstruksjoner etter mastektomi for kvinner <69 år, fordelt på sykehuset som henviste pasienten til rekonstruksjon.	42
3.12	Andel primære rekonstruksjoner etter mastektomi for kvinner <69 år, fordelt på sykehuset som utførte operasjonen.	44
3.13	Andel kvinner som kun har fått utført ett kirurgisk inngrep på primærtumor, fordelt på sykehus.	47
3.14	Andel av ulike komplikasjoner ved kirurgisk behandling rapportert inn ved 1. postoperative kon- troll, fordelt på sykehus i 2018.	49
3.15	Andel av ulike komplikasjoner eller endringer i onkologiske behandlingsopplegg, rapportert inn ved adjuvant kjemoterapi, fordelt på sykehus i 2018.	51
3.16	Postoperativ strålebehandling etter brystbevarende kirurgi, fordelt på sykehus i 2017 og 2018.	53
3.17	Figuren viser tid mellom operasjon og kjemoterapi for brystkreftopererte kvinner i tidsperioden 2017 og 2018, fordelt på sykehus.	55
3.18	Estimat på 5 års relativ overlevelse etter brystkreft fordelt på opptaksområde i 2014-2018.	59
4.1	Kreftregisterets datakilder	61
5.1	Klinisk rapporteringsgrad for utredningsmeldinger per sykehus i 2018. Grønt felt angir høy mål- oppnåelse. Gult felt angir moderat måloppnåelse.	68
5.2	Rapporteringsgrad for klinisk kirurgimelding per sykehus i 2018. Grønt felt angir høy måloppnå- else. Gult felt angir moderat måloppnåelse.	70
5.3	Rapporteringsgrad for 1. postoperative kontroll per sykehus i 2018. Grønt felt angir høy målopp- nåelse. Gult felt angir moderat måloppnåelse.	72
5.4	Rapporteringsgrad (relativ) for adjuvant hormonbehandling per sykehus i 2017 og 2018.	74
5.5	Rapporteringsgrad (relativ) for adjuvant kjemoterapi per sykehus i 2017 og 2018.	76
5.6	Rapporteringsgrad (relativ) for postoperativ strålebehandling per sykehus i 2017 og 2018.	77

10.1	Andel brystkreftpasienter utredet med MR når klinisk tumorstørrelse er cT1 og cT2, fordelt på sykehus.	100
10.2	Diagnostikk/utredning med vevsprøver og celleprøver eller diagnostisk merkebiopsi før operasjon, fordelt på utredningssted i 2018.	102
10.3	Rapporteringsgrad av radiologi for brystkreft, oppdaget ved screening i Mammografiprogrammet (MP), utenfor MP og totalt, fordelt på sykehus i 2018.	104
10.4	Fordeling av histologisk type invasiv brystkreft og DCIS, fordelt på patologiavdeling.	106
10.5	HER2 status for brystkreft fordelt på patologiavdeling.	108
10.6	Østrogenreseptor status (ER) for brystkreftpasienter, fordelt på patologiavdeling i 2018.	110
10.7	Progesteronreseptor status (PR) for brystkreftpasienter, fordelt på patologiavdeling i 2018.	112
10.8	Medianverdien for mitosetall for brystkreftpasienter med konfidensintervall/usikkerhetsmargin (95%), fordelt på patologiavdeling i 2018.	114
10.9	Andelen pasienter som har fått brystbevarende operasjon, forstadium til brystkreft (DCIS)-svulster med tumorstørrelse <20mm, fordelt på sykehus.	116
10.10	Andel brystkreftpasienter med cT1 og cT2 tumorer med positive vaktpostlymfeknuter, fordelt på sykehus.	118
10.11	Andel brystkreftpasienter med positive lymfeknuter etter vakpostlymfeknuteoperasjon, aksilledisseksjon, eller fra begge, fordelt på sykehus.	120
10.12	Andel vaktpostlymfeknuter med perinodal tumorvekst, fordelt på sykehus.	122
10.13	Vaktpostlymfeknuter med perinodal vekst og hvor median utbredelse vises for circumferent diameter, fordelt på sykehus i 2018.	124
10.14	Vaktpostlymfeknuter med perinodal vekst og hvor median utbredelse vises for perpendikulær diameter, fordelt på sykehus i 2018.	126
10.15	Andel aksilledisseksjoner hvor det er undersøkt 8 eller flere lymfeknuter, inkludert vaktpostlymfeknuter, fordelt på sykehus.	128
10.16	Median tumorstørrelse hos brystkreftpasienter som har fått brystbevarende operasjon, konfidensintervall/usikkerhetsmargin (95%), fordelt på sykehus.	130
10.17	Andel rapporterte reeksisjoner etter brystbevarende operasjoner, enten patologimelding eller klinisk melding, fordelt på sykehus.	132
10.18	Andel brystbevarende operasjoner, reeksisjoner og endepunkt i mastektomi, fordelt på sykehus.	134
10.19	Planlagt adjuvant hormonbehandling for brystkrefterte, fordelt på sykehus i 2018.	136
10.20	Bestrålte områder for brystkrefterte som har metastase til lymfeknuter (pN+), fordelt på kirurgi i bryst og aksille i 2018.	138
10.21	Estimat på 10 og 15 års relativ overlevelse etter brystkreft fordelt på opptaksområde i 2014-2018.	140

Tabeller

2.1	Oversikt over fagrådets medlemmer, deres spesialitet og tilhørighet i 2018.	11
3.1	Viser en oversikt over hvilke sykehus som har egne patologiavdelinger og hvilke patologiavdelinger som bistår andre sykehus fordi de selv ikke har egen patologiavdeling.	18
3.2	Antall kvinner som fikk diagnosen brystkreft eller DCIS per sykehus i 2018.	19
3.3	Aksilledisseksjoner/AD per sykehus. Lokalavanserte svulster og pasienter som har fått forbehandling er ekskludert.	36
3.4	Hormonbehandling ved brystkreft for postmenopausale kvinner i alderen >55 år, fordelt på sykehus og vises for 2017 og 2018 samlet.	57
3.5	Hormonbehandling ved brystkreft for premenopausale kvinner i alderen <50 år, fordelt på sykehus og vises for 2017 og 2018 samlet.	58
4.1	Kliniske meldingstyper for Brystkreftregisteret	62
5.1	Rapporterte kliniske primærbehandlingsmeldinger for brystkreftpasienter diagnostisert i 2018 og tidligere, fordelt på meldingstyper og sykehus i perioden 1.1.2018-30.8.2019.	65
5.2	Rapporterte kliniske tilbakefallsmeldinger for brystkreftpasienter diagnostisert i 2018 og tidligere, fordelt på meldingstyper og sykehus i perioden 1.1.2018-30.8.2019.	66
5.3	Andel opererte og ikke-opererte brystkreftpasienter i henholdsvis Kreftregisteret (KRG) og Norsk Pasientregister (NPR). Diagnosedato i 2017.	80
6.1	Kvalitetsmålene til Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft. EUSOMAs nummereringen angitt i parentes ^[1]	82
8.1	Oversikt over datautleveringer siste periode. Datasett er utlevering til forskning.	91
10.1	Vurderingspunkter for stadium Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft	98

Del I

Årsrapport

Kapittel 1

Sammendrag

I 2018 fikk 3534 kvinner invasiv brystkreft og 369 kvinner fikk diagnosen DCIS (Ductalt carsinoma in situ), forstadium til brystkreft for første gang.

For å vise den reelle arbeidsbyrden for patologiavdelinger og kirurgiavdelinger vises det også til antall kvinner som er diagnostisert og operert i 2018, uavhengig om de har hatt invasiv brystkreft eller DCIS tidligere. Se henholdsvis i tabell 3.2 "Antall kvinner som har fått diagnosen invasiv brystkreft eller DCIS i 2018" og figur 3.6 "Antall brystkreftopererte per sykehus, fordelt på invasive brystkreft og DCIS i 2018", det vil si operasjonsvolum.

Noen av analysene vises på opptaksområde, det vil si det geografiske nedslagsfeltet til et helseforetak. Helseforetaket blir generert fra pasientens bosted.

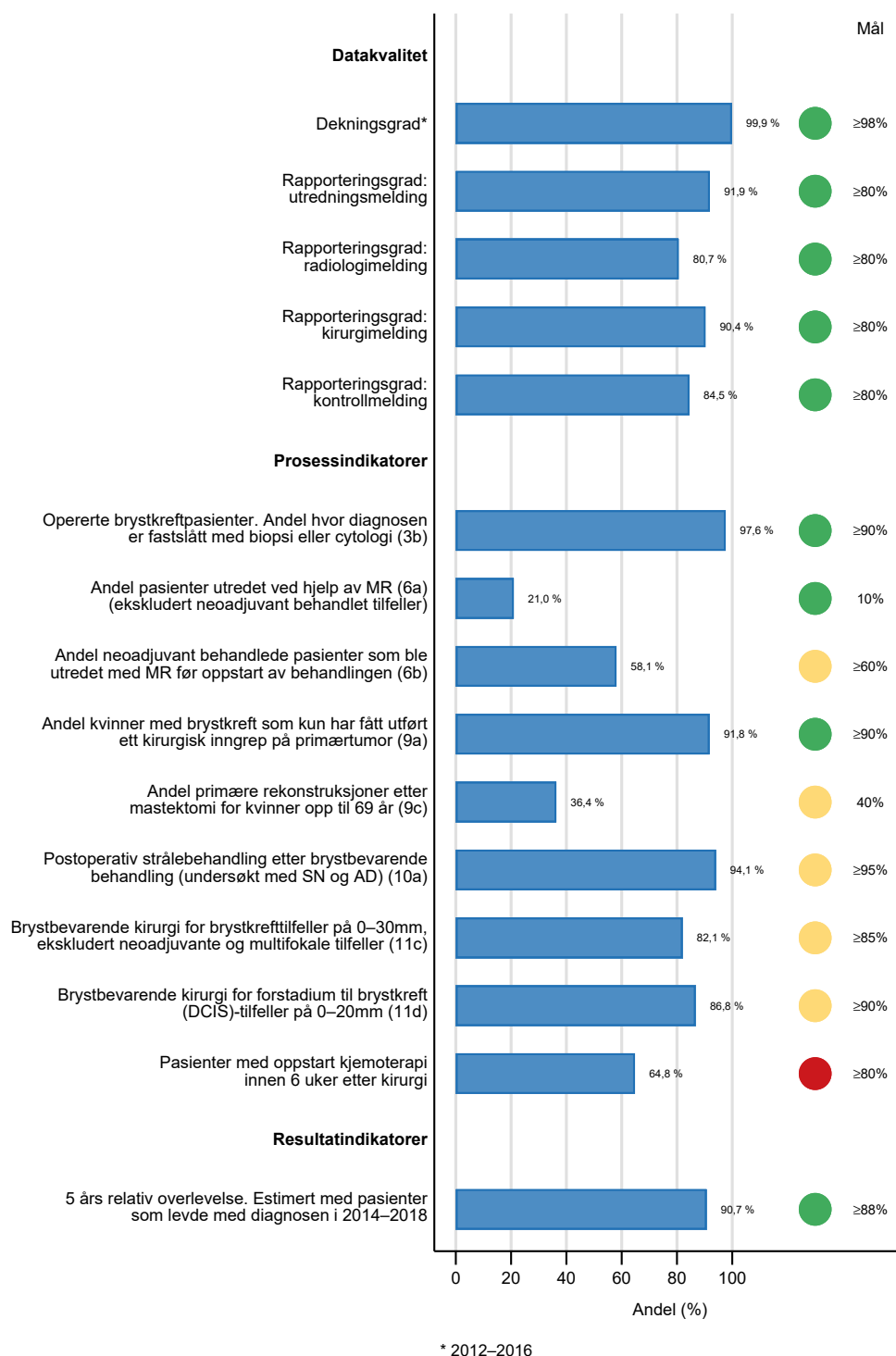
Kvalitetsmålene for Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft er oppsummert i figur 1.1 og viser datakvalitet med dekningsgrad for antall pasienter i Brystkreftregisteret (2012-2016) og rapporteringsgrad for utredning, kirurgi, kontroll- og radiologimeldinger i 2018.

Prosessindikatorene viser kvalitetsmålene fra EUSOMAs (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 tabell 6.1.

Prosessindikatoren brystbevarende kirurgi for brystkrefttilfeller på 0-30 mm er Nasjonal kvalitetsindikator, med kvalitetsmål om at $\geq 85\%$ av brystkreftpasientene skal få brystbevarende operasjon.

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

Kirurgieresultatene for Vestre Viken, Drammen og Sykehuset i Vestfold, Tønsberg har blitt slått sammen til Vestre Viken, Drammen. Årsaken er at Sykehuset i Vestfold, Tønsberg for tiden ikke har egne mammakirurger og at det er inngått en avtale om kirurgi samarbeid hvor alle brystkirurgiske inngrep blir utført av kirurger fra Vestre Viken, Drammen.



Figur 1.1: Kvalitetsmål for Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft med verdier på landsnivå i 2018.

Figur 1.1

Datakilde:

- Kreftregisterets basisregister - Kliniske meldinger - Patologimeldinger.

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft og DCIS, forstadium til brystkreft.

Kommentar:

- Grønn sirkel angir høy måloppnåelse og anbefalt mål
- Gul sirkel angir minimumsmål og moderat måloppnåelse
- Rød sirkel angir lav måloppnåelse og indikerer at kvaliteten bør bedres

Radiologi

Rapporteringsgraden av radiologi er på 80,7% og har høy måloppnåelse. Det er over 10% økning fra 2017 og skyldes i stor grad av at Kreftregisteret har begynt å purre på manglende registreringer også utenfor Mammografiprogrammet. Det er god rapporteringsgrad på utførte bildeundersøkelser for brystkreft som oppdages i Mammografiprogrammet. 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), har høy måloppnåelse.

For kvinner som fikk neoadjuvant behandling, er derimot andelen som ble utredet med MR noe lavere enn målsetningen. Men enn ser økning fra foregående år, og 58% av kvinnene ble utredet med MR i 2018. Dette tilsvarer moderat måloppnåelse.

En har siden fjorårets rapport oppfordret til bedre rapportering, men det sees fortsatt store forskjeller mellom sykehusene i bruk av MR ved utredning. Årsaken kan skyldes ulik fortolkning av Handlingsprogrammet, ulik MR-kapasitet, samt underrapportering. Det er ønskelig med faglig gjennomgang blant onkologer, kirurger og radiologer om indikasjon for bruk av MR. Dette vil følges opp videre i kommende årsrapporter, både for å sikre optimal rapportering, og for å avdekke om det er reelle forskjeller i bruk av MR for pasienter som får forbehandling før operasjon

Kirurgi

Rapporteringsgraden for primærutredning og primærkirurgi er høy og tilnærmet stabil i forhold til foregående rapport, og er henholdsvis på 91,9% og 90,4%. Rapporteringsgraden for 1. postoperative kontroll har også høy måloppnåelse, 84,5%. Det har vært gjentagende fokus på dette over flere år, samt at forenklede purrerutiner og oppfølging med purringer fra Kreftregisteret har bidratt til å øke rapporteringsgraden.

Det er en høy andel kvinner med invasiv brystkreft som kun har fått utført ett kirurgisk inngrep på primærtumor. Det er uttrykk for god diagnostikk og behandling. For invasiv brystkreft er det totalt 16 (SiV, Tønsberg er slått sammen med VV, Drammen og vises som VV, Drammen) 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 tumorstørrelse er <30mm ligger på 82,1%, men det sees noe mer variasjoner mellom sykehusene nå enn foregående år. I 2017 ble EUSOMAs anbefalte mål økt fra 80% til 85% og måloppnåelse i 2018 er således moderat. Fem sykehus har høy måloppnåelse på $\geq 85\%$ og 10 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 fagmiljøet, og det vil følges opp på nasjonale møter og i Norsk bryst cancer gruppe (heretter omtalt som NBCG), slik som foregående år.

Det anbefales at minst 40% av kvinnene <69år får utført primær rekonstruksjon i forbindelse med at mastektomi gjennomføres. I 2018 fikk 36,4% av pasientene dette inngrepet (moderat måloppnåelse). Det har vært fokus på dette i fagmiljøet og det har vært diskutert på fagmøter blant kirurger og i NBCG i løpet av perioden 2016-2018. NBCG har nedsatt en arbeidsgruppe som har sett nærmere på dette, noe som førte til endringer i Handlingsprogrammet. En ser at flere sykehus utfører primære rekonstruksjoner nå enn tidligere, 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 kan også være at noen sykehus ikke ønsker å tilby primær rekonstruksjon til pasienter der en vet at de skal ha strålebehandling etter operasjon (pasienter med spredning til lymfeknuter i armhulen), da det er behandlingsmessige utfordringer ved strålebehandling etter slik rekonstruksjon.

Det vil fortsatt være fokus på at alle pasienter som er kandidater til primær rekonstruksjon (uten kontraindikasjoner, som for eksempel ved røyking), 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, og det sees en liten økning fra foregående år. Det er likevel gjennomgående lavt antall reeksisjoner i forhold til hva som er akseptabelt. En forklaring kan være at disse tallene representerer andel rapporterte reeksisjoner og at reeksisjoner uten gjenværende kreftceller ikke alltid blir meldt til Brystkreftregisteret. En av utfordringene er SNOMED/NORPAT-kodene patologene merker prøver uten gjenværende kreftceller med. En del patologer benytter koder som gjør at svarrapportene ikke sendes automatisk til Kreftregisteret. Ett eksempel på en slik kode er M00100 - normalt vev. En annen utfordring er at rapportering til Kreftregisteret ikke gjøres i henhold til siste, oppdaterte spesifikasjon. Det presiseres at alle reeksisjoner skal meldes. 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 i 2018 er på 81,1%. Det er noe variabilitet mellom sykehus og fra år til år for samme sykehus når det gjelder andel aksilledisseksjoner hvor det er identifisert 10 eller flere lymfeknuter. En forklaring på dette er at det stadig blir utført færre aksilledisseksjoner.

Som følge av at identifisering av minst 10 lymfeknuter i aksillepreparatet 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), vil dette kvalitetsmålet fremdeles overvåkes.

Samtidig ser vi at det er meget tilfredsstillende andel hvor man kirurgisk fjerner 8 eller flere lymfeknuter. Fagmiljøet planlegger å diskutere om dagens mål om 10 fjernede lymfeknuter er nødvendig, da adekvat kirurgi for aksille er å fjerne aksilleinnholdet i et anatomisk definert område (og antall fjernede lymfeknuter oppfattes mer som et surrogat for dette). Denne diskusjonen og gjennomgang i fagmiljøet, både knyttet til tilfredsstillende antall lymfeknuter fjernet og når det er behov for strålebehandling, avventes i forhold til fokus på fremtidige årsrapporter.

I rapporten fremkommer det at operasjonsvolumet (antall opererte brystkreftpasienter per år) ved enkelte sykehus i Norge er for lavt i henhold til EUSOMA-kriteriene, og det «Rapport om Kreftkirurgi i Norge» 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. Fagrådet 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. Fagrådet mener også at sykehus som opererer brystkreft skal ha et fungerende tverrfaglig team og ha minst tre spesialister.

Patologi

Det er variasjon mellom patologiavdelinger for histologisk gradering av tumor, på nivå med tidligere år. 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 absolute 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. Oppstart av et nasjonalt prosjekt vil evaluere og sammenholde en rekke svulstanalyser med tanke på å sikre så godt som mulig beslutningsgrunnlag for vurdering av tilleggsbehandling.

Det sees betydelige variasjoner mellom sykehusene når det gjelder andel positive lymfeknuter. Patologene oppfordres til å kartlegge prosedyrene ved de ulike avdelingene og eventuelt endre retningslinjene hvis det skulle tilsi behov for dette.

Onkologi

Resultater viser at strålebehandling etter brystbevarende kirurgi gis i tråd med retningslinjene og når moderat måloppnåelse, men meget nær grensen til høy. 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.

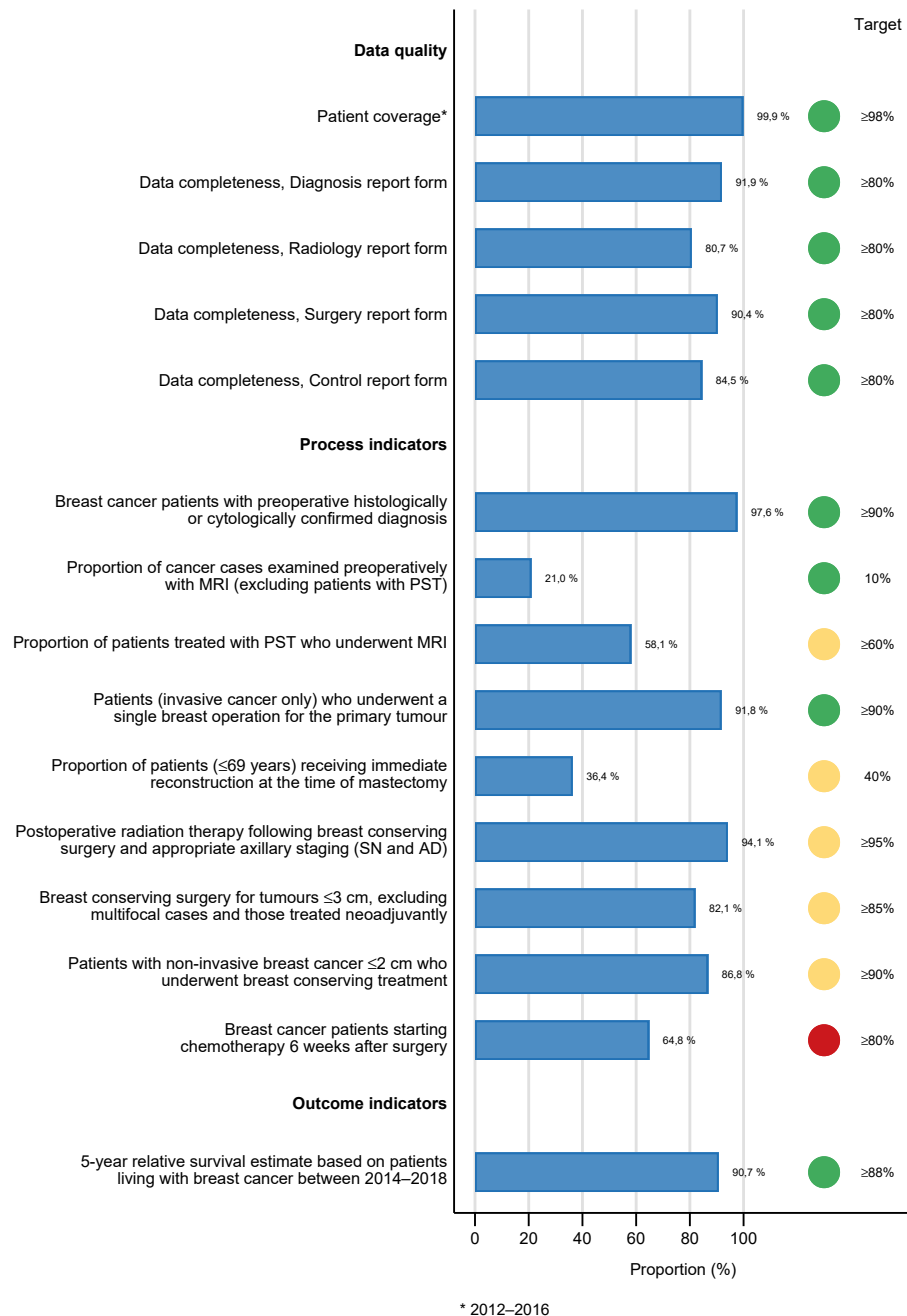
Rapportering av medikamentell behandling er ikke tilfredsstillende på landsbasis. Dette gjør at årsrapporten ikke kan presentere viktige kvalitetsmål for brystkreftbehandlingen ennå. Dette er det stort behov for fordi de fleste behandlingsmåter som gir bedret overlevelse ved brystkreft, er ulike typer 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 ble i 2017 sett en økning av antall rapporteringer og omtrent de samme tallene sees i 2018, særlig ved sykehus som har deltatt i prosjektet. Det er fremdeles sykehus som ikke rapporterer onkologidata. De ansvarlige ved disse sykehus bør sørge for at slik rapportering kommer i gang.

Resultatene på nasjonalt nivå indikerer at adjuvant behandling gis i høy grad i tråd med retningslinjene. Resultater for medikamentell behandling, både hormonell og ikke hormonell, vil kunne studeres mer i detalj når innrapporteringen blir forbedret.

Forløpstider

Tid fra operasjon til oppstart kjemoterapi er ikke tilfredsstillende verken på nasjonalt nivå eller for de fleste sykehus. Kun 64.8% får behandlingsoppstart innen 6 uker. Dette kan skyldes for sent tidspunkt for 1. postoperative kontroll, for lang tid før patologisvar er ferdigstilt etter operasjonen og/eller kapasitet for å oppstarte kjemoterapi snarlig etter henvisning fra kirurg etter 1. postoperative kontroll. Tidspunktet for 1. postoperative kontroll er ulikt ved de forskjellige sykehusene og påvirkes av svartiden ved patologiavdelingene. Disse forholdene bør de enkelte sykehus gjennomgå nøye med tanke på å redusere tid til oppstart kjemoterapi.

Summary in English



3534 women were diagnosed with invasive breast cancer in 2018 and 369 women were diagnosed with DCIS (Ductal carcinoma in situ, a pre stage to breast cancer).

Radiology

Data completeness for radiology in the breast cancer registry was high 80.7% in 2018. The proportion of breast cancer patients who were diagnosed using cytology/histology before undergoing surgery is an important quality indicator for radiologic work-up and diagnosis. Nearly all centres for breast cancer diagnostics have met the target set for this indicator.

the result for use of MR among breast cancer patients who did not receive neoadjuvant therapy (chemotherapy or other medical breast cancer treatment before their primary surgery) also showed that clinicians are following national recommendations. The use of MR in women who did receive neoadjuvant therapy was somewhat lower than the quality target, but was nearly 4% higher in 2018 than that observed in 2017. In 2018, 58% of women received MR as part of their diagnostic work-up; the target for this indicator is 60%.

Surgery

Data completeness for primary diagnosis and primary surgery is high (91.9% and 90.4% respectively), and similar to that observed in 2017. Data completeness for information from the first post-operative surgical control appointment is also high (84.5%).

The proportion of women who received breast conserving surgery for a tumour <30 mm was 82.1%. This indicator shows more variation between hospitals than in 2017. Certain hospitals, particularly those where fewer operations are performed, have the potential to increase the use of breast conserving surgeries.

National guidelines indicate that primary reconstruction following mastectomy should be performed in at least 40% of women under the age of 69. In 2018, 36.4% of patients received this procedure. Compared to earlier reports, a higher number of hospitals are now performing primary reconstruction, however, there are still large variation between hospitals in the proportion of women offered this treatment following mastectomy.

Despite a small increase compared to 2017, the proportion of re-excisions (re-operations to remove remaining cancerous tissue) following breast conserving surgery remains lower than the target value. There are also some variations between hospitals.

In 2017, EUSOMA dropped their recommendation to remove at least 10 lymph nodes when performing axillary dissection. In 2018, 82.6% of women who underwent axillary dissection, had at least 10 lymph nodes removed, however the results vary from year to year within hospitals, in addition to variations between hospitals.

There will be a discussion regarding whether the national target of removing 10 lymph nodes is necessary, since satisfactory results for axillary dissection are based on removing axillary tissue in an anatomically defined area – the number of lymph nodes is simply a proxy for this measure. This discussion, and one regarding when radiation therapy is necessary, will be based on results from this report.

Pathology

There are variation between pathology labs when it comes to the histologic grading of breast cancer tumours.

Many pathology labs report a median Ki67 value close to the national median, but certain large pathology labs reported a lower median in 2018 than has been seen previously.

Oncology

Results from this year's report show that radiation therapy and breast conserving surgery are largely performed according to national guidelines, as was the case for patients whose cancer has spread to lymph nodes in the axilla. This reflects strong multi-disciplinary teamwork among specialists who diagnose and treat breast cancer and that guidelines are followed.

Data completeness for medical treatment remains unsatisfactory on a national level. Based on the available data, results indicate that adjuvant therapy is largely provided according to guidelines. Quality indicators for medical treatment, both hormonal and non-hormonal, will be evaluated when data completeness has improved.

Kapittel 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 blir helbredet. 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 kvalitetsregistre. Samarbeidet ivaretas ved at det opprettes fagråd for hvert kvalitetsregister med representanter fra ulike regioner og fagområder. Fagrådet sikrer tilgang til oppdatert medisinsk kunnskap for å underbygge kvalitetsregisterets faglige relevans og styrke. Brystkreftregisteret har et fagråd med fagpersoner som arbeider med brystkreft.

Arbeidet med registeret ble påbegynt i 2005 og var et samarbeid mellom Kreftregisteret og medlemmer fra 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 kliniske meldinger fra brystkreftregisteret 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 et fagråd 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, sykdomsforløp samt behandlingseffekter.

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

2.1.3 Analyser som belyser registerets formål

Brystkreftregisteret bruker kvalitetsmål fra EUSOMAs^[1] (European Society of Breast cancer Specialists) og anbefalinger fra Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging med brystkreft^[2], heretter omtalt som Handlingsprogrammet, for oppfylle registerets formål. Anbefalingene i Handlingsprogrammet er basert på oppdatert systematisk faglig kunnskap og skal bidra til at det offentlige tilbudet til brystkreftomsorgen er av god kvalitet og likeverdig over hele landet. Målgrupper for retningslinjer er spesialister innen kirurgi, onkologi, radiologi og patologi.

Et mål for kvalitet i den radiologiske utredningen, er at en høy andel brystkreftpasienter får stilt en sikker diagnose før operasjon med en vevsprøve/biopsi. Analyser av MR vises for kvinner som ikke har blitt forbehandlet før operasjon og for kvinner som har mottatt forbehandling før operasjon på bakgrunn av lokalavansert tumor eller cT2 tumor.

Målet om kun ett kirurgisk inngrep på primærtumor er ett uttrykk for god diagnostikk og behandling. Registeret har mål om at en høy andel kvinner får brystbevarende operasjon når invasiv tumor er <30mm. Målsettingen for brystbevarende kirurgi er at pasienten skal ha samme overlevelse som ved mastektomi, se kapittel 3.4.4. Ved DCIS-svulster, forstadium til brystkreft, er det også mål om at en høy andel skal få brystbevarende operasjon når tumorstørrelse er <20mm. Det er uheldig hvis kvinner med små DCIS-svulster må fjerne hele brystet og eventuelt gjennomgå en brystrekonstruksjon.

Handlingsprogrammet anbefaler at kvinner som har fjernet brystet skal få tilbud om primær rekonstruksjon, så sant det ikke foreligger gitt eksklusjonskriterier som f.eks. røyking.

Det anbefales postoperativ strålebehandling ved lokalisert brystkreft etter brystbevarende operasjon, ved stor primærtumor (>50mm) og N+ sykdom (positive lymfeknuter i aksillen). Når det gjelder tid fra operasjon til oppstart kjemoterapi, anbefales det at kjemoterapi igangsettes innen 4-6 uker etter avsluttet kirurgi.

2.2 Juridisk hjemmelsgrunnlag

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

2.3 Faglig ledelse og databehandlingsansvar

Faglig ledelse av registeret gjøres i tett samarbeid med fagrådet. Fagrådet for Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft består av radiologer, patologer, kirurger og onkologer fra alle helseforetakene, se tabell 2.1. Leder av fagrådet er Professor Bjørn Naume, Onkolog, Oslo universitetssykehus.

Kreftregisteret er databehandlingsansvarlig og har ansvaret for den daglige driften av kvalitetsregisteret. Kvalitetsregisteransvarlig er Kjersti Østby.

Tabell 2.1: Oversikt over fagrådets medlemmer, deres spesialitet og tilhørighet i 2018.

Helseforetak	Spesialitet	Tilhørighet
Helse Sør-Øst:		
Bjørn, Naume	Onkolog og leder	Oslo universitetssykehus
Kristin V., Reinertsen	Onkolog	Oslo universitetssykehus
Ellen, Schlichting	Kirurg	Oslo universitetssykehus
Helle, Skjerven	Kirurg	Vestre Viken, Drammen
Hilde, Bjørndal	Radiolog	Veste Viken, Drammen
Jon, Lømo	Patolog	Oslo universitetssykehus
Helse Midt:		
Steinar, Lundgren	Onkolog	St. Olavs hospital
Heidi, Østbyhaug Sæther	Kirurg	St. Olavs hospital
Marianne, Brekke	Patolog	St. Olavs hospital
Solveig, Roth Hoff	Radiolog	Helse Møre og Romsdal, Ålesund
Helse Vest:		
Hans Petter, Eikesdal	Onkolog	Haukeland universitetssykehus
Turid, Aas	Kirurg	Haukeland universitetssykehus
Lars A., Akslen	Patolog	Haukeland universitetssykehus
Bodil, Styr	Radiolog	Stavanger universitetssykehus
Helse Nord:		
Astrid, Dalhaug	Onkolog	Nordlanssykehuset, Bodø
Marit H., Hansen	Kirurg	Universitetssykehuset i Nord-Norge, Tromsø
Elin, Mortensen	Patolog	Universitetssykehuset i Nord-Norge, Tromsø
Heinrich, Backmann	Radiolog	Nordlanssykehuset, Bodø
Kreftregisteret:		
Jan F., Nygård	Epidemiolog	Kreftregisteret
Liv Marit, Dørum	Lederrepresentant	Kreftregisteret
Solveig, Hofvind	Leder	Mammografiprogrammet
Kjersti, Østby	Kvalitetsregisteransvarlig	Kreftregisteret

2.4 Aktivitet i fagrådet

Det ble avholdt tre møter i fagrådet i Brystkreftregisteret i 2018, og tre møter i 2019.

Det er også opprettet et arbeidsutvalg (AU) bestående av representanter fra fagrådet, en fra hvert av fagområdene radiologi, patologi, kirurgi og onkologi, samt representanter fra Kreftregisteret. AU-møtene avholdes i forkant av møtene i fagrådet og skal forberede saker som tas opp der. Det ble avholdt to AU-møter i 2018 og to i 2019.

I 2018 har fagrådet hatt fokus på økt rapportering av kliniske data. For klinisk melding om kirurgi er rapporteringen god, mens det er utfordringer med rapportering av onkologimeldinger. På bakgrunn av dette ble det høsten 2016 igangsatt tiltak med midler fra Rosa-sløyfe for å øke rapporteringen med mål om å etablere god og varig registreringspraksis på sykehusene. Prosjektet hadde oppstart i november 2016. Alle landets sykehus som gir onkologisk behandling av brystkreft fikk tilbud om opplæring og økonomisk støtte, 11 av sykehusene takket ja til tilbudet og disse mottok opplæring i 2017 og 2018. I januar 2018 ble det arrangert kodekurs ved Kreftregisteret med 16 deltagere fra ni ulike sykehus.

Fagrådet har arbeidet med revisjon av patologivariabler og disse ble implementert våren 2019. Det har vært gjennomgang av regler for utlevering av data fra Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft, samt at det er bestemt at det skal sendes ut purringer for radiologimeldinger utenfor screening med mål om å øke rapporteringsgraden for radiologi.

Flere medlemmer i fagrådet har også deltatt i arbeidsgruppen for igangsetting av PROMs, samt at en rekke forskningsprotokoller er vurdert av Arbeidsutvalget i Brystkreftregisteret. Det er for tiden en stipendiat som disputerer i september 2019, se kapittel 8.2.

Kreftregisteret har et godt samarbeid med Kreftforeningen, og i samråd med dem er det etablert et brukerpanel der representanter fra alle relevante pasientforeninger er invitert. Brystkreftregisteret har én representant. Brukerpanelet hadde møte 9. januar 2019. I disse møtene diskuteres innholdet i rapporten med pasientforeningens representant og hvor vi får tilbakemeldinger på presentasjonsform og relevante resultater. Representanten informerer også brystkreftforeningen om resultater fra rapporten, samt at rapporten blir videreformidlet til en representant i brukerutvalget som aktivt bruker rapporten på møter i kreftavdelingen. Birte Helene Moen representerer Brystkreftforeningen. Et nytt brukerpanelmøte er planlagt i november 2019. Brukerpanelmøtene erstatter foreløpig pasientrepresentasjon i fagrådet.

Kapittel 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, i kapittel 3, bli presentert de mest relevante analysene som kan brukes til kvalitetsforbedringer/avklaringer i brystkreftbehandling og som i dag har tilstrekkelig datagrunnlag. De resterende analysene vil bli presentert i vedlegg i kapittel 10.

Brystkreftregisteret bruker retningslinjer og anbefalinger fra EUSOMA^[1] (European Society of Breast Cancer Specialists) i årsrapporten. EUSOMA er en ideell organisasjon som fremmer tverrfaglig tilnærming til brystkreftdiagnoser og behandling. Siste reviderte utgave fra EUSOMA er fra høsten 2017. Det vises til gitt kvalitetsmål med minimumsmål og ønsket mål for behandling, se tabell 6.1. EUSOMAs kvalitetsmål og måloppnåelse vises i figur 1.1 i sammendraget.

Sykehus eller laboratorier som har innrapportert mindre enn ti brystkrefttilfeller ved enkelte analyser er 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 2018.

Behandlingsforløpet viser resultater fra patologi, kirurgi og onkologi. Kirurgi- og onkologieresultatene viser innrapporterte elektroniske data i kvalitetsregisteret i 2018. Analyser basert på EUSOMAs kvalitetsmål viser også til endringer over tid, for 2016, 2017 og 2018. Det samme gjelder også for enkelte andre analyser som det er aktuelt å følge opp over tid.

Til hver enkelt tabell og figur er det en tilhørende faktaboks med informasjon som er ment å gi grunnlag for korrekt tolkning av resultatet som vises. Faktaboksene inneholder opplysninger om hvilken datakilde som ligger til grunn for figuren, aktuelle diagnoseår eller operasjonsår, inklusjon- og eksklusjonskriterier og hvordan datakvaliteten er. For nærmere bakgrunnsinformasjon om Kreftregisterets datakilder og beregning av dekningsgrad og rapporteringsgrad, se henholdsvis kapittel 4 og 5.

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

3.1 Definisjoner

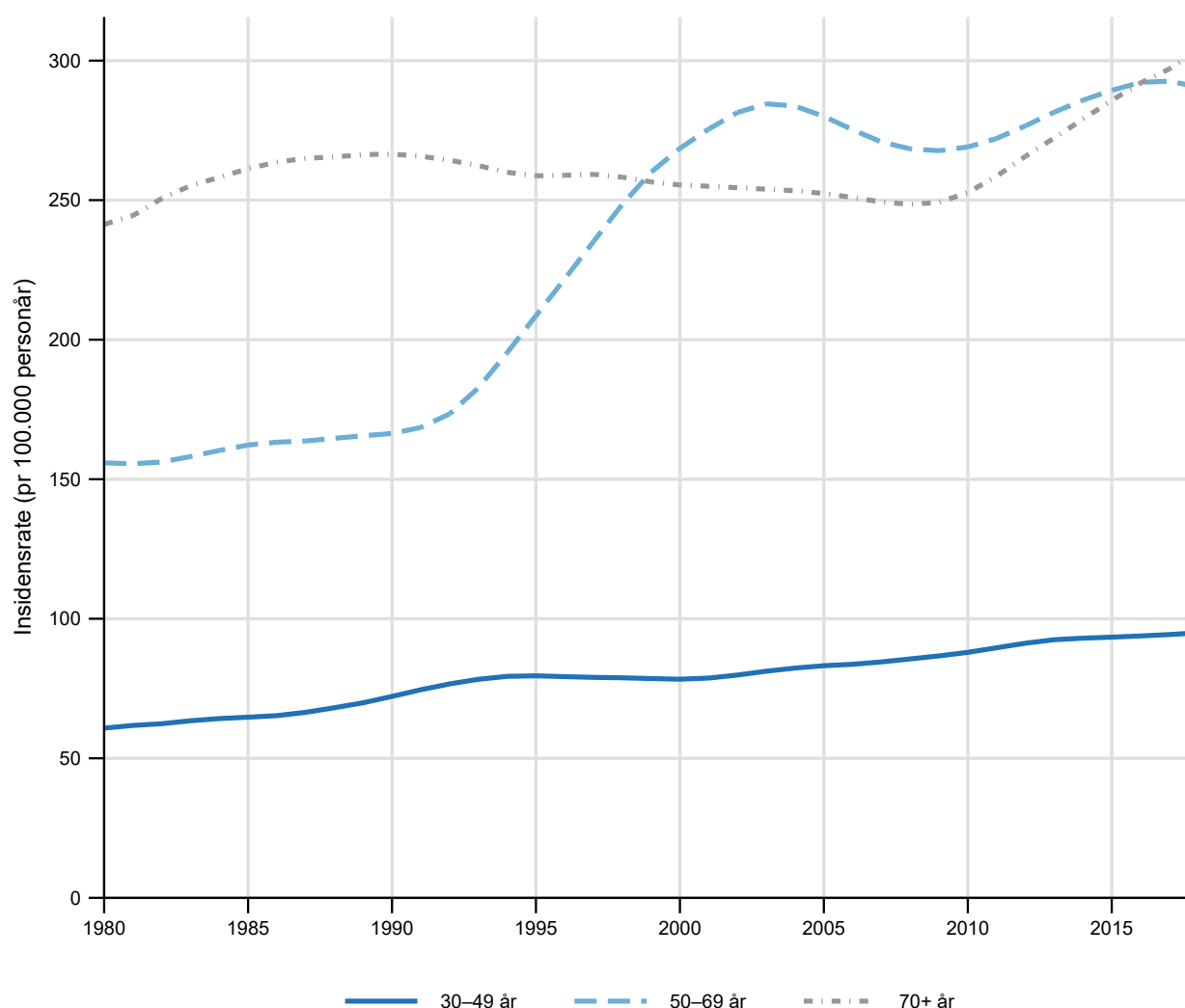
Forkortelser/terminologi	Forklaringer
Forekomst og definisjon av en brystkreftpasient	En pasient kan få diagnosen invasiv brystkreft flere ganger og Kreftregisteret betegner hver diagnose kvinnen får som ett brystkrefttilfelle. Rapporten inkluderer alle kvinner som er diagnostisert i 2018 med invasiv brystkreft uavhengig om de har hatt brystkreft tidligere, se kapittel 3.2 Forekomst. I rapporten bruker vi begrepet brystkreftpasient/pasient og ikke brystkrefttilfelle.
Relativ overlevelse	Overlevelse blant kreftpasienter delt på forventet overlevelse for en tilsvarende gruppe personer i befolkningen, som ikke har denne sykdommen, men ellers er sammenlignbar (samme kjønn og alder).
Brystkreft - invasive svulster	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 risiko for spredning begge veier. Den kirurgiske behandlingen er i prinsippet lik for all brystkreft.
Prognostiske faktorer	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.
Forstadium til brystkreft (karsinoma in situ eller premaligne tilstander)	Forstadium til brystkreft kjennetegnes ved atypi og økt proliferasjon av celler som ikke har spredd seg gjennom andre typer cellelag i brystet. Forstadiene kan oppstå enten i gangsystemet (duktalt, intraduktalt forstadium DCIS) eller i kjertelendestykkene (lobulært, intralobulære forstadier LCIS). Forstadier sprer 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.
Klinisk undersøkelse	Innebærer at legen gjør en systematisk inspeksjon og palpasjon av bryst, armhuler og området rundt kragebena.
Bildediagnostikk	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 magnettomografi (MR) kun brukes ved spesielle problemstillinger. Mammografi brukes også som screeningundersøkelse for å påvise brystkreft før den gir symptomer. Se informasjon om Mammografiprogrammet senere i rapporten.
Nålebiopsier eller sylindربیopsier	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, finnålsunksjon).
Mammografiprogrammet	Kvinner mellom 50 og 69 år inviteres hvert annet år til røntgenundersøkelse av brystene i regi av det offentlige Mammografiprogrammet. 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 se https://www.kreftregisteret.no/screening/Mammografiprogrammet/
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 behandlingsopplegget 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	Gjensker 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	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 forstadie forandringer, 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 risiko 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 progesteronreseptor-status, HER2- status og Ki67 ekspresjon. Adjuvant behandling består av hormonbehandling, cellegift, antistoffbehandling, benstyrkende behandling og/eller strålebehandling.
Hormonbehandling	For å redusere risiko 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.
Cellegift (cytostatika eller kjemoterapi)	Ulike typer medisiner som brukes for å svekke og drepe kreftcellene. Cellegiftbehandling fungerer i hele kroppen og kan drepe de kreftcellene som eventuelt er til stede i andre deler av kroppen enn der svulsten opprinnelig oppstod. Cellegift 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 risiko 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 risiko 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 er å lindre symptomer og holde sykdommen under kontroll. Det finnes flere ulike typer behandling som kan gi god effekt for brystkreftpasienter med spredning.
TNM-klassifikasjon	Klinisk TNM ^[3] (cTNM) beskriver sykdomsutbredelsen og er en viktig faktor når det gjelder behandlingsvalg og prognose som det legges stor vekt på å registrere i Brystkreftregisteret. 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 i TNM angir sykdommens utbredelse, for eksempel T2N0M0, som viser at tumorstørrelsen er $>2.0 \leq 5.0$ cm, og at det ikke foreligger spredning til regionale lymfeknuter eller fjernmetastase. 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. Patologisk TNM (pTNM) baserer seg på at patologen som undersøker vevet som ble fjernet ved vevsprøver eller operasjon.
Kreftregisterets basisregister	Database over all kreftforekomst i Norge. Inneholder kreftregisterets kjernevariabler og henter data fra flere kilder som f.eks. patologisvar, klinisk innmelding, dødsårsaksregisteret og folkeregisteret.
Opptaksområde	Det geografiske nedslagsfeltet til et helseforetak. Helseforetaket blir generert fra pasientens bosted.
Regionale helseforetak	Norge er delt opp i fire helseregioner, hvor det er et regionalt helseforetak (RHF) som har ansvar for å sørge for at befolkningen blir tilbudt spesialiserte helsetjenester. Staten eier de regionale helseforetakene.

3.2 Forekomst

3.2.1 Insidensrater

Brystkreft er den hyppigste kreftformen hos kvinner. I 2018 fikk 3534 kvinner invasiv brystkreft.



Figur 3.1: Forekomst (insidensrater) for brystkreft etter aldersgrupper, perioden 1980–2018.

Figur 3.1

Datakilde

- Kreftregisterets basisregister

Inklusjon

- Invasiv brystkreft, kvinner
- Diagnoseår 1980–2018

Dekningsgrad

- Dekningsgraden er estimert til 99,9% av alle brystkrefttilfeller (se kapittel 5.4)

Figur 3.1 viser risiko for brystkreft blant kvinner, og er uttrykt som glattede alderspesifikke insidensrater.

Forekomsten av brystkreft i Norge har vært nokså jevn for aldersgruppene 70+ fra 1985–2008, men en kan se 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.

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 1980–2018.

3.3 Utredning

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.

Sjeldne svulster som sarkomer, lymfomer, Phylloides tumor og Paget 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 for patologen å angi, at opplysningene er utelatt eller at Kreftregisteret ikke har registrert opplysningene selv om den er angitt fra patologen. Årsaken kan også være manglende oversending fra laboratoriene.

3.3.1 Sykehus og patologiavdelinger som utreder brystkreft

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

Tabell 3.1: Viser en oversikt over hvilke sykehus som har egne patologiavdelinger og hvilke patologiavdelinger som bistår andre sykehus fordi de selv ikke har egen patologiavdeling.

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
HMR, Molde	HMR, Molde
HMR, Ålesund	HMR, 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

Tabell 3.2: Antall kvinner som fikk diagnosen brystkreft eller DCIS per sykehus i 2018.

Sykehus	Invasiv Brystkreft	DCIS	Sum	Antall pasienter +/-2017	Andel screening detektert
Helse Sør-Øst	2210	224	2434	2	25,2 %
Vestre Viken, Drammen	420	52	472	59	26,7 %
Ahus, Lørenskog	324	32	356	-3	28,7 %
Oslo universitetssykehus	296	46	342	10	24,9 %
Sykehuset Østfold, Kalnes	246	15	261	4	30,3 %
Sykehuset i Vestfold, Tønsberg	194	11	205	5	24,4 %
Sørlandet Sykehus, Kristiansand	180	16	196	-37	19,9 %
Sykehuset Innlandet, Hamar	160	15	175	6	26,9 %
Sykehuset Telemark, Skien	142	15	157	7	28,0 %
Sykehuset Innlandet, Lillehammer	116	17	133	-29	29,3 %
Helse Vest	755	82	837	42	29,0 %
Haukeland universitetssjukehus	345	47	392	28	32,1 %
Stavanger universitetssjukehus	236	27	263	-20	35,0 %
Helse-Fonna, Haugesund	93	3	96	26	0,0 %
Helse-Førde, Førde	79	5	84	7	29,8 %
Helse Midt-Norge	485	61	546	-29	29,9 %
St. Olavs hospital	221	39	260	-25	38,5 %
Helse Møre og Romsdal, Ålesund	151	13	164	-3	37,8 %
Helse Møre og Romsdal, Molde	58	4	62	4	0,0 %
Helse Nord-Trøndelag, Levanger	32	3	35	-8	2,9 %
Helse Nord-Trøndelag, Namsos	19	1	20	-1	0,0 %
Helse Nord	306	26	332	-31	30,1 %
Nordlandssykehuset, Bodø	147	15	162	18	32,7 %
UNN, Tromsø	151	10	161	-50	29,2 %
Private og andre	153	9	162	29	1,2 %
Aleris, Oslo	112	5	117	-7	1,7 %
Unilabs Røntgen Majorstuen	80	5	85	2	2,4 %
Aleris Røntgen Trondheim	57	2	59	44	0,0 %
Volvat, Oslo	12	0	12	-17	0,0 %
Sykehus med mindre enn ti pasienter	38	4	42	-7	2,4 %
Totalt for Norge	3909	402	4311	13	26,0 %

Tabell 3.2**Datakilde:**

- Kreftregisterets basisregister, utredningsmelding, kirurgimelding, radiologimelding, patologimeldinger

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner. Uavhengig om de har hatt brystkreft tidligere. Diagnoseår 2018. Første utførte utredningsprøve.

Rapporteringsgrad:

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering.

Tabell 3.2 viser antall kvinner (nye tilfeller) som er utredet og som har fått diagnosen invasiv brystkreft eller forstadium til brystkreft, DCIS i 2018, fordelt på sykehuset som utredet. Tabellen er basert på første utførte utredningsprøve. Antallet som har fått påvist invasiv brystkreft eller DCIS i 2018 er basert på antall brystkrefttilfeller diagnostisert i 2018 uavhengig om de har hatt brystkreft tidligere.

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».

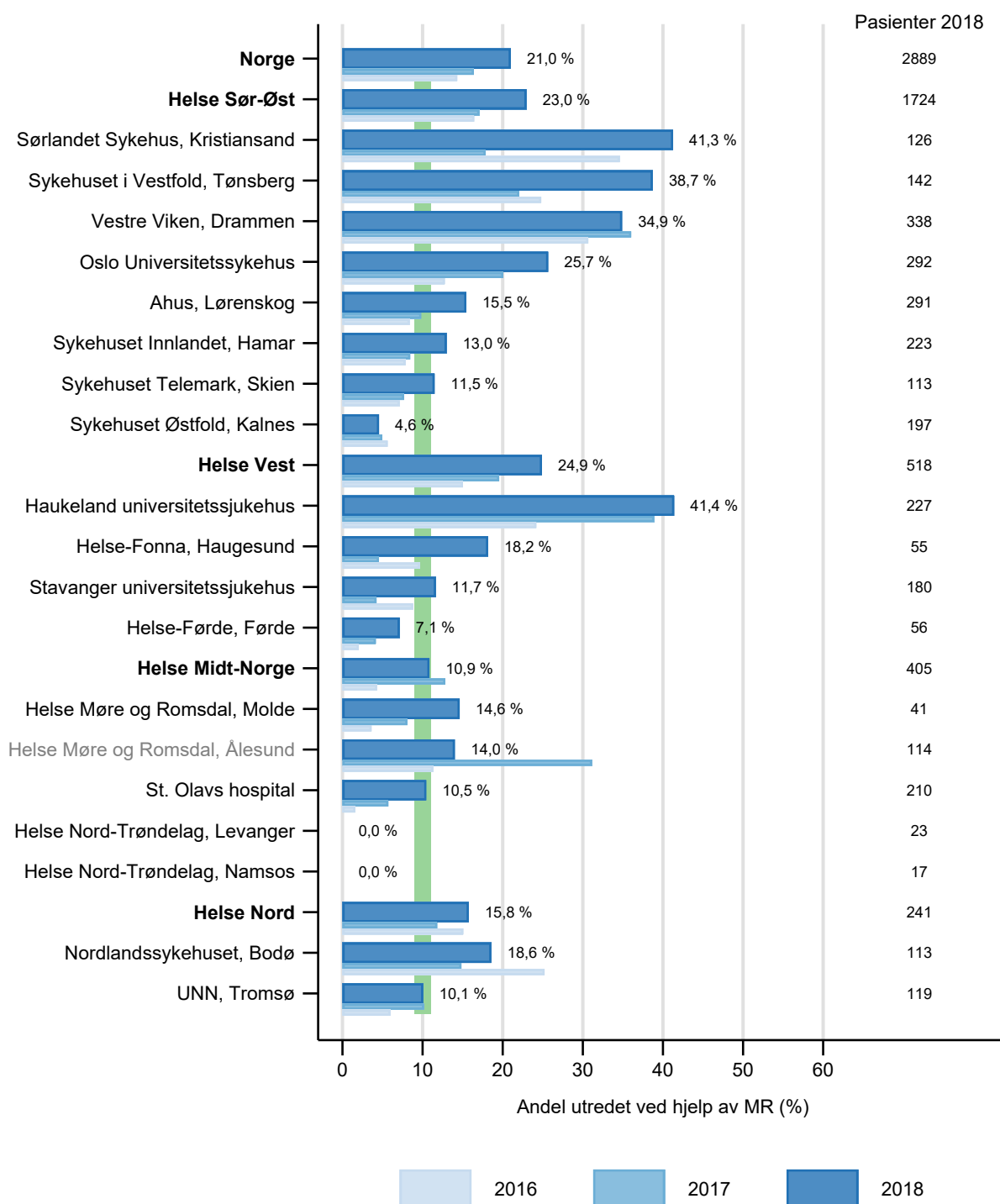
Kommentar

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

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.



Figur 3.2: Andel rapporterte MR-undersøkelser hos kvinner som har brystkreft og hvor kvinner som har fått forbehandling er ekskludert, fordelt på sykehus.

Figur 3.2
Datakilde:

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

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft og DCIS, kvinner. Diagnoseår i 2016–2018.

Eksklusjon:

- Kvinner som har fått behandling

Rapporteringsgrad:

	2017	2018
- Radiologi:	70%	80,7%
- Utredning:	88%	91,9%

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering.

Kvalitetsmål:

10%

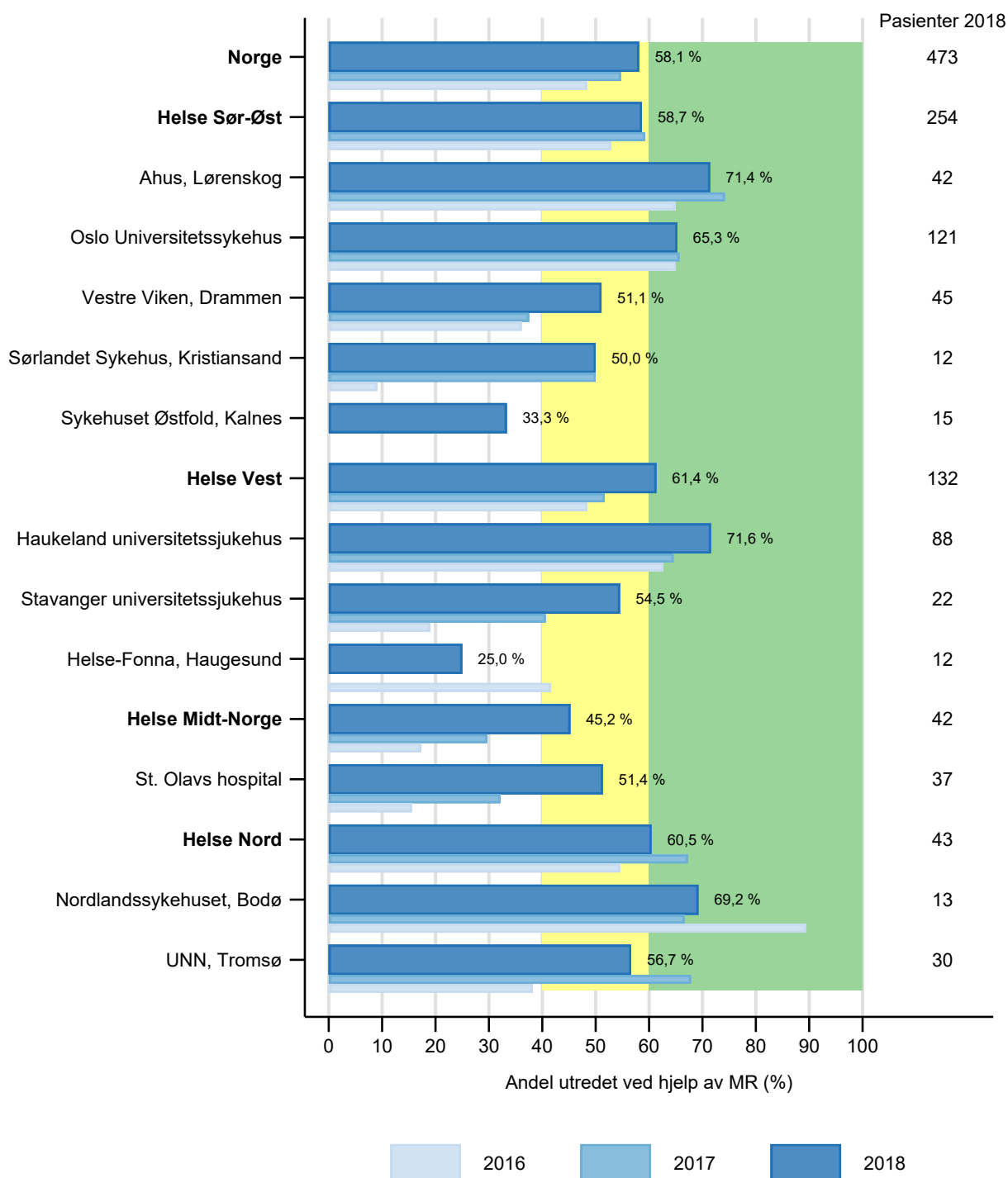
Sykehus i grått har rapporteringsgrad under 60%.

Figur 3.2 viser andel brystkreftpasienter som har fått MR og hvor kvinner som har fått behandling er ekskludert, fordelt på sykehus i 2016–2018. EUSOMAs kvalitetsmål 6a anbefaler at minst 10% av denne pasientgruppen skal ha MR. Det var totalt 2889 brystkreftpasienter og 21% av disse ble utredet med MR i 2018. 15 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 BRCA2 mutasjon).

*Lillehammer og Hamar er slått sammen fordi det kun utføres MR ved Sykehuset Innlandet, Hamar.

Kommentar

Det er fortsatt stor forskjell mellom brystdiagnostiske sentre (BDS) ved bruk av MR-bryst ved utredning av brystkreft. MR har høyere sensitivitet for brystkreft enn mammografi og ultralyd, men det er en meget ressurskrevende undersøkelse. Kvinnen må også få intravenøs kontrast. Nasjonalt handlingsprogram for brystkreft angir indikasjoner for bruk av MR. Årsaken til de store ulikhetene mellom BDS kan skyldes ulik fortolkning av Handlingsprogrammet, ulik MR-kapasitet og underreportering. Siden fjorårets rapport har en oppfordret til bedre rapportering. Det er ønskelig med videre oppfølging og faglig gjennomgang blant radiologer og kirurger for å harmonisere bruk av MR. Anbefalingen om bruk av MR hos kvinner med invasivt lobulært karsinom tilsier at EUSOMAs måltall på 10% sannsynlig er for lavt i Norge.



Figur 3.3: Rapporterte preoperative MR-undersøkelser hos pasienter med cT2 og cT3 svulster som har fått forbehandling før kirurgi og MR ved oppstart av forbehandling, fordelt på sykehuset som opererte.

Figur 3.3**Datakilde:**

- Radiologimelding - Utredningsmelding. Må ha mottatt en av disse.
- Patologimelding

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner. Diagnoseår i 2016–2018.
- Lokalavansert brystkreft; cT3 svulster (>5.0cm). cT2 svulster (>2.0 ≤5.0cm) er inkludert hvis de har mottatt forbehandling.

Eksklusjon:

- Fjernmetastaser

Rapporteringsgrad:

	2017	2018
- Radiologi:	70%	80,7%
- Utredning:	88%	91,9%

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering.

Måloppnåelse:

Høy ≥60%

Moderat 40%

Figur 3.3 viser andel rapporterte MR ved lokalavansert brystkreft cT3 og cT2 svulster som fikk forbehandling før kirurgi og hvor MR er utført ved oppstart av behandlingen, fordelt på sykehuset som opererte pasienten i 2016–2018.

EUSOMAs kvalitetsmål 6b anbefaler at minimum 60% av disse skal få MR med mål om 90%. Brystkreftregisterets fagråd har endret målene til henholdsvis 40% og 60% fordi det ikke alltid er medisinsk indikasjon å ta MR av lokalavanserte svulster på grunn av høy alder og komorbiditet. Fagrådet mener at hvis ≥60% har fått MR ved oppstart av forbehandling, så er dette ett godt mål. For Norge totalt var det 473 pasienter i gruppen og 58,1% av disse ble utredet med MR i 2018. Ni sykehus nådde minimumsmålet på 40% og fire sykehus nådde målet på 60%.

Det nasjonale målet viser usikre tall på grunn av måten MR rapporteres inn på per i dag. I Brystkreftregisteret vil det jobbes videre med å sikre bedre rapportering.

*Lillehammer og Hamar er slått sammen fordi de kun har MR på Sykehuset Innlandet, Hamar. All brystkreftkirurgi utføres på Hamar.

Kommentar

Alle cT2 eller cT3 svulster er i utgangpunktet kandidater for brystbevarende operasjoner og bør ha MR før neoadjuvant behandling starter. Men ikke alle er reelle kandidater etter gjennomgang av MR. 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 på grunn av lokalavansert sykdom, behandles hovedsakelig ved universitetssykehusene. Kvinnene utredes ofte ved to sykehus. En har siden fjorårets rapport oppfordret til bedre rapportering, men det er sannsynlig fortsatt underrapportering. Faglig gjennomgang blant onkologer, kirurger og radiologer om indikasjon for bruk av MR er ønskelig.

Trolig viser figur 3.3 at det er vesentlig underrapportering. Dette vil følges opp videre i 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.

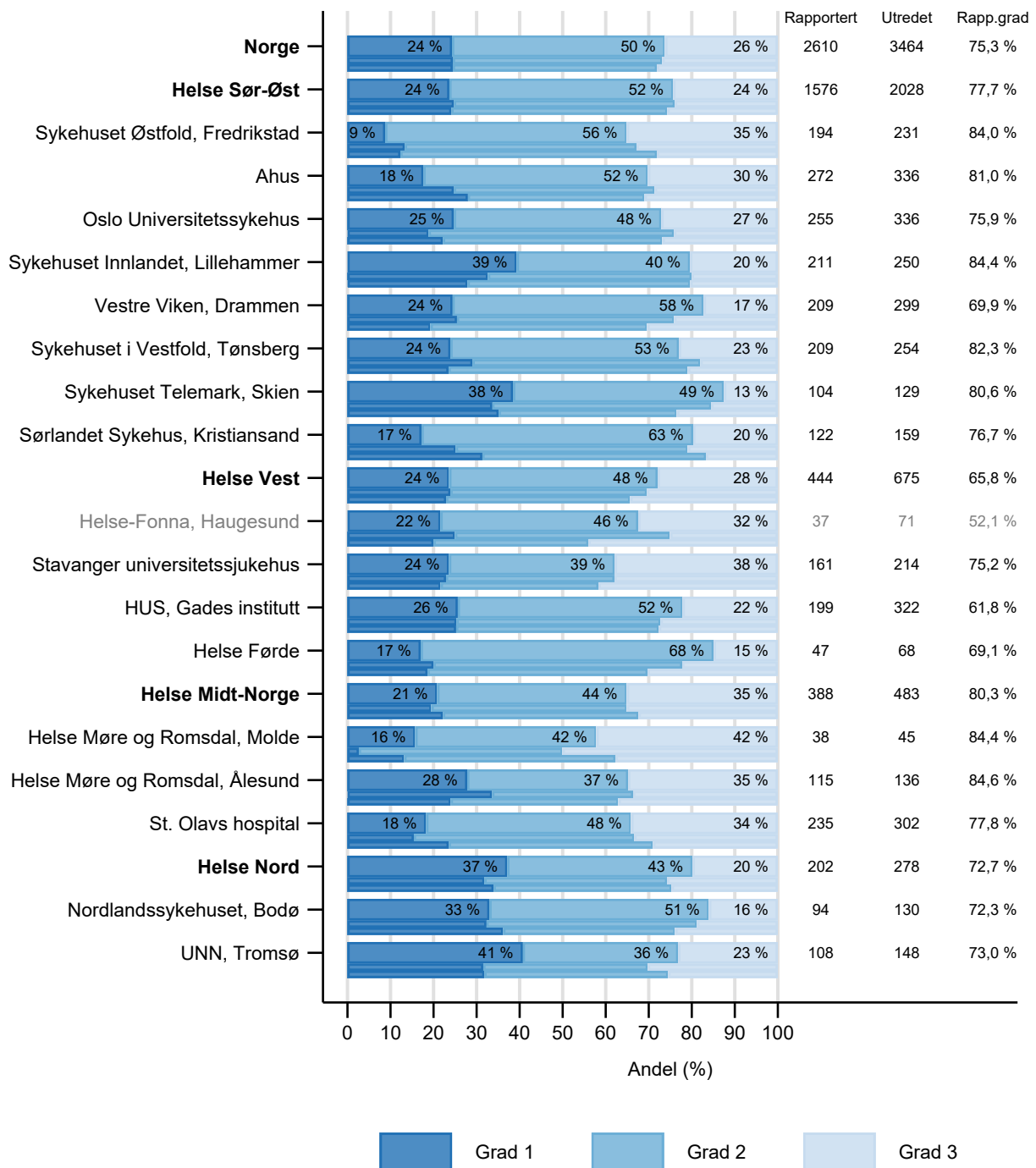
3.3.3 Patologidiagnostikk

Handlingsprogrammet for brystkreft^[2] 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).

Histologisk grad

I Handlingsprogrammet^[2] er det anbefalt at brystkreft skal graderes etter standardiserte kriterier (Nottingham). Det er ikke anbefalt å sette histologisk grad på biopsier i utredningen fordi den nødvendigvis ikke er tatt fra den mest aggressive del av tumor, men dette kan gjøres dersom sikker grad 3 foreligger. Histologisk grad gir informasjon om svulstens egenskaper og bestemmes på operasjonspreparatet.



Tykk søyle viser fordeling i 2018. Tynne søyler viser 2017 og 2016.

Figur 3.4: Histologisk grad av brystkreft, fordelt på patologiavdelinger i 2016–2018.

Figur 3.4**Datakilde:**

- Patologimelding, operasjonspreparat og biopsi.

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner. Operasjonsår 2016–2018.

Forklaring:

- Grad 1 (minst alvorlig), Grad 2 (middels alvorlig) og Grad 3 (mest alvorlig).

Rapporteringsgrad:

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering.

Figur 3.4 viser histologisk grad av brystkreft, fordelt på patologiavdeling i 2016–2018. Informasjonen er hentet fra histologisk beskrivelse av operasjonspreparatet, men for pasienter som har fått forbehandling før operasjon, hentes histologisk grad fra biopsibeskrivelsen. Hvis operasjon ved flere sykehus, tegnes svaret patologiavdeling som har høyest grad.

I 2018 er det totalt 3464 pasienter som har fått brystbevarende operasjon eller som har fjernet hele brystet, for 2610 av disse pasientene er det registrert informasjon om histologisk grad, det gir en rapporteringsgrad på 75,3%. I 2018 er fordelingen av grad 1 på 24%, grad 2 er på 50% og grad 3 er på 26%.

Av det totale antall pasienter på 3464, så har 9% av disse fått forbehandling. Hvis disse pasientene ikke ble gradert ved utredning, vil de ikke ha oppgitt grad, da den ikke blir tatt på operasjonspreparat etter forbehandling.

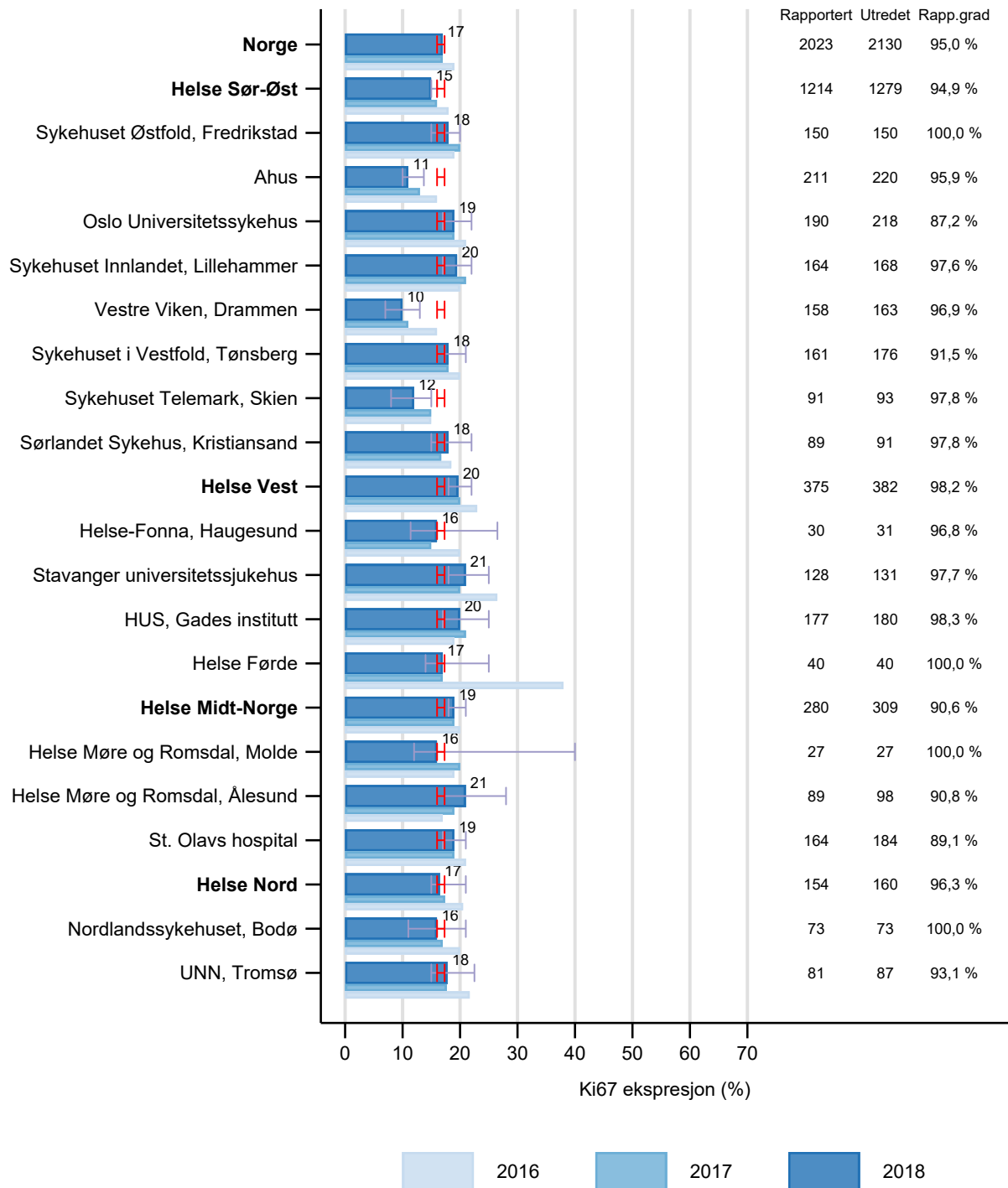
Kommentar

Resultatene viser en variasjon i histologisk grad som er noe i overkant av hva som er forventet, særlig for svulster med Grad 3. Dette kan skyldes reelle forskjeller, eller variasjon i hvordan svulster graderes ved 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 oppstartet 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.

Ki67

Ki67 er et mål på andelen av svulstceller som er i delingsfase. Ki67 skal vurderes for alle reseptorpositive og HER2-negative brystkreftsvulster, i noen tilfeller også for HER2-positive svulster der Ki67 kan gi nødvendig tilleggsinformasjon for hvilken behandling pasienten trenger, se Handlingsprogrammet [2].



Figur 3.5: Medianverdi for Ki67 ved brystkreft, fordelt på patologiavdelinger.

Figur 3.5**Datakilde:**

- Patologisvar, operasjonspreparat.

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner. Kirurgisk behandlet, operasjonsår 2016–2018.
- Må være reseptorpositiv og HER2-negativ status for å inkluderes. Hvis flere svar, velges høyest "hot-spot" verdi.

Eksklusjon:

- Kvinner som har fått forbehandling.

Rapporteringsgrad:

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering.

Figur 3.5 viser medianverdi for Ki67 ved ulike patologiavdelinger. Ki67 er vurdert for alle reseptorpositive og HER2-negative svulster og medianverdien for Ki67 er på 17% i 2018. Medianverdien vises også for 2016 og 2017. I 2018 er totalt 2130 pasienter diagnostisert og for 2023 av disse er det registrert informasjon om Ki67, det gir en rapporteringsgrad på 95%.

Kommentar

Nasjonal medianverdi er 17%, og dette passer godt med internasjonal litteratur. Spredning synes å samsvarende med årsrapporten fra 2017. Mange avdelinger har nå median Ki67 som ligger på eller i nærheten av nasjonal verdi. Enkelte storvolumsykehus har 30-40% lavere Ki67 medianverdi enn den nasjonale. 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, men det er erkjent at Ki67 mangler en tilfredsstillende cut-off verdi for valg av kjemoterapi. Det er oppstartet 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.

3.4 Behandling

Resultatene i behandlingsforløpet er basert på patologiopplysninger og kirurgiske og onkologiske behandlinger i 2018. Enkelte resultater presenteres for 2017, der dette er hensiktsmessig for å få komplett informasjon om pasientbehandlingen. Det vil også bli presentert data fra 2016 og 2017 sammen med 2018, 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.

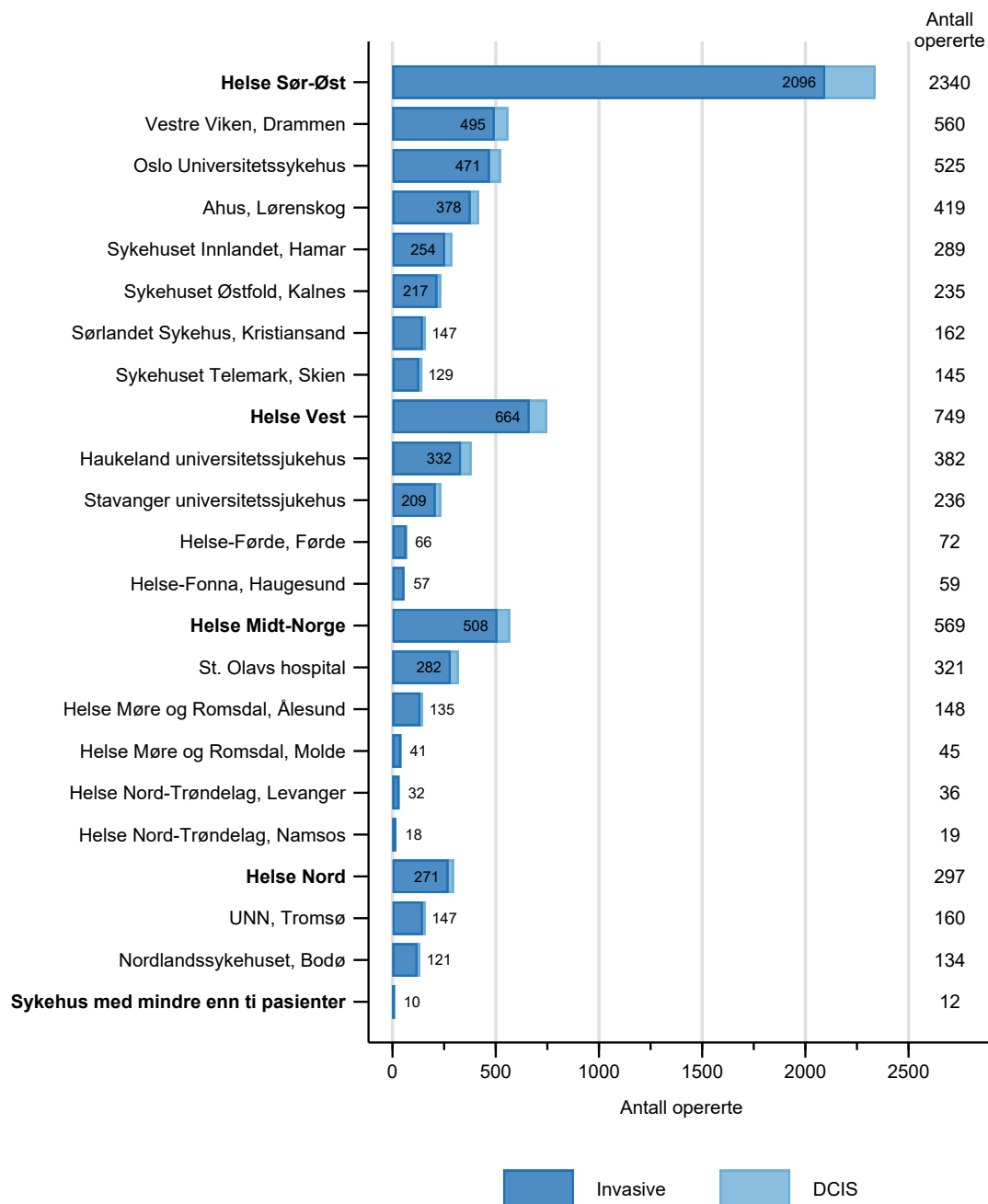
Vi har informasjon om alle kvinner som har fått brystkreftdiagnose i 2018, men vi kan mangle noen spesifikke opplysninger i utrednings- og behandlingsforløpet, enten fra klinisk utredningsmelding eller fra patologibeskrivelsene. Sykehus som har lavere enn 60% innrapporteringsgrad for en variabel, enten fra klinisk utrednings- eller kirurgimelding, vil i analysen bli markert i grått.

*I årets rapport er kirurgieresultatene for Vestre Viken, Drammen og Sykehuset i Vestfold, Tønsberg slått sammen til Vestre Viken, Drammen. Årsaken til dette er at Sykehuset i Vestfold, Tønsberg for tiden ikke har egne mamma-kirurger og at alle brystkirurgiske inngrep blir utført av kirurger fra Vestre Viken, Drammen.

3.4.1 Operasjoner per sykehus

Helsedirektoratet ga i 2015 ut en rapport om Kreftkirurgi i Norge. Rapporten gir oversikt over hvilke sykehus som opererer kreftpasienter og hvor mange inngrep som utføres hvert år. Rapporten gir anbefalinger om hvilke ro-busthetskav 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.



Figur 3.6: Antall brystkrefteropererte per sykehus, fordelt på invasiv brystkreft og DCIS. Det var totalt for Norge 3957 operasjoner i 2018.

Figur 3.6

Datakilde:

- Patologimelding for operasjonspreparat - Kirurgimelding. Må ha mottatt en av disse.

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft og DCIS, kvinner. Uavhengig om de har hatt brystkreft tidligere. Operasjonsår 2018.
- Lokalavanserte er inkludert
- Kun primær operasjoner, enten brystbevarende eller mastektomi. Hvis flere sykehus har operert en pasient, er det sykehuset som hadde første operasjon som får operasjonene talt hos seg.

Rapporteringsgrad:

- | | 2017 | 2018 |
|-----------|------|-------|
| - Kirurgi | 89% | 90,4% |
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering.

Figur 3.6 viser operasjonsvolum (antall operasjoner per år) for de ulike sykehusene i 2018, fordelt på invasiv brystkreft og DCIS. Totalt for Norge er det 3957 operasjoner, hvor 3540 er operasjoner av invasive svulster og 417 er operasjoner av DCIS. Antallet som har fått påvist invasiv brystkreft eller DCIS i 2018 er basert på antall brystkreft-

tilfeller diagnostisert i 2018 uavhengig om de har hatt brystkreft eller DCIS tidligere.

*Vestre Viken, Drammen og Sykehuset i Vestfold, Tønsberg er slått sammen til Vestre Viken, Drammen.

«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 brystkreften da ble oppdaget tilfeldig.

Kommentar

13 sykehus (SiV, Tønsberg og VV, Drammen er slått sammen til VV, Drammen) oppfyller robusthetskravene om avdelingens operasjonsvolum på minst 100 pasienter per år som rapporten «Kreftkirurgi i Norge» anbefaler. Åtte 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.

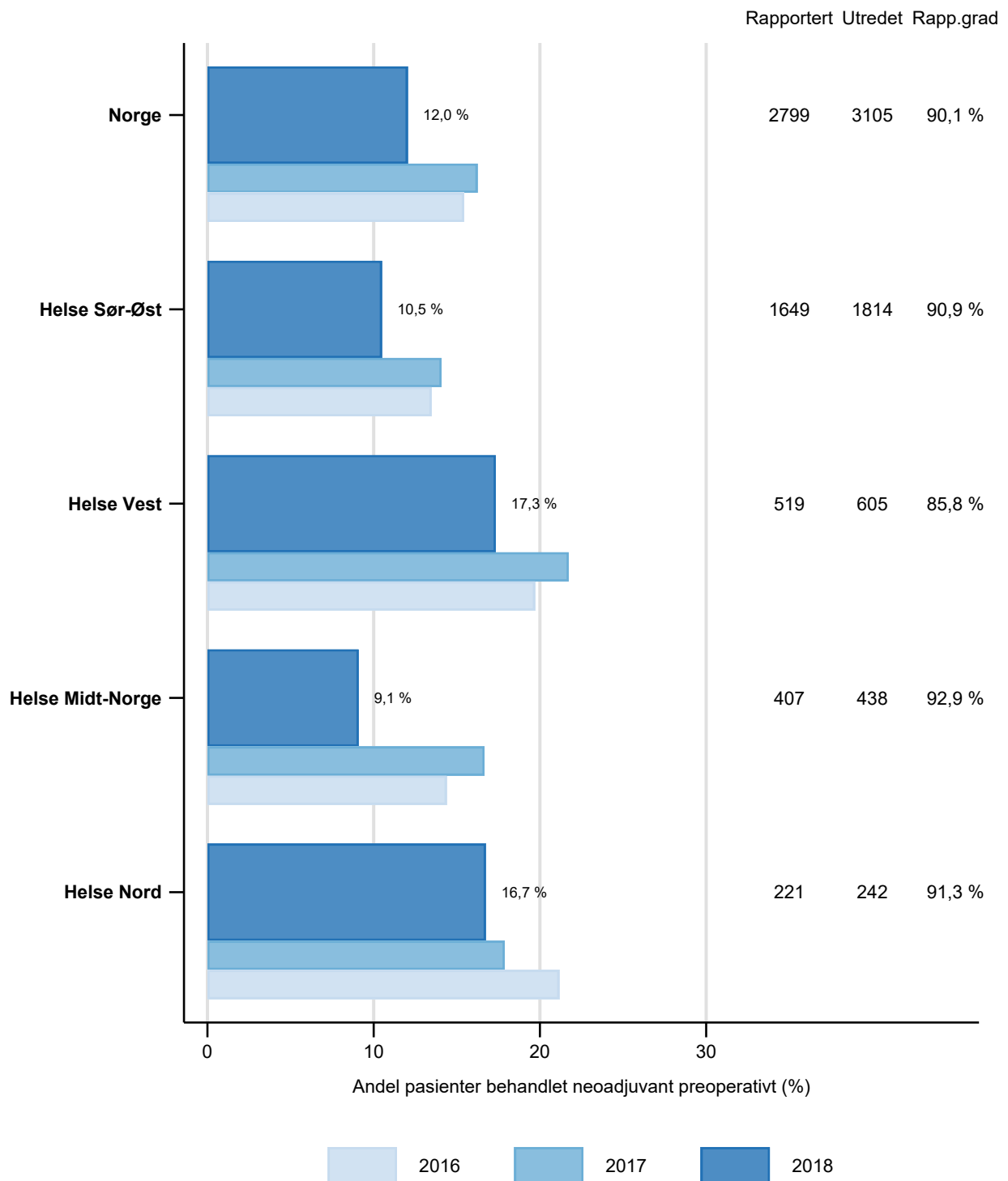
Flere sykehus i Norge oppfyller ikke de robusthetskravene som rapporten «Kreftkirurgi i Norge» anbefaler. Samtidig har brystkreftdiagnostikk og behandling blitt stadig bedre. Mange tilskriver dette til blant annet opprettelsen av brystdiagnostiske sentre rundt i Norge i tilknytning til Mammografiprogrammet.

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 rapporten Kreftkirurgi i Norge, 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 Forbehandlede kvinner <80 år



Figur 3.7: Kvinner <80 år som har fått forbehandling før operasjon, fordelt på opptaksområde.

Figur 3.7**Datakilde:**

- Kirurgi - Patologimelding, operasjonspreparat.

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner. 2016–2018.

- Kvinner under 80 år.

Rapporteringsgrad:

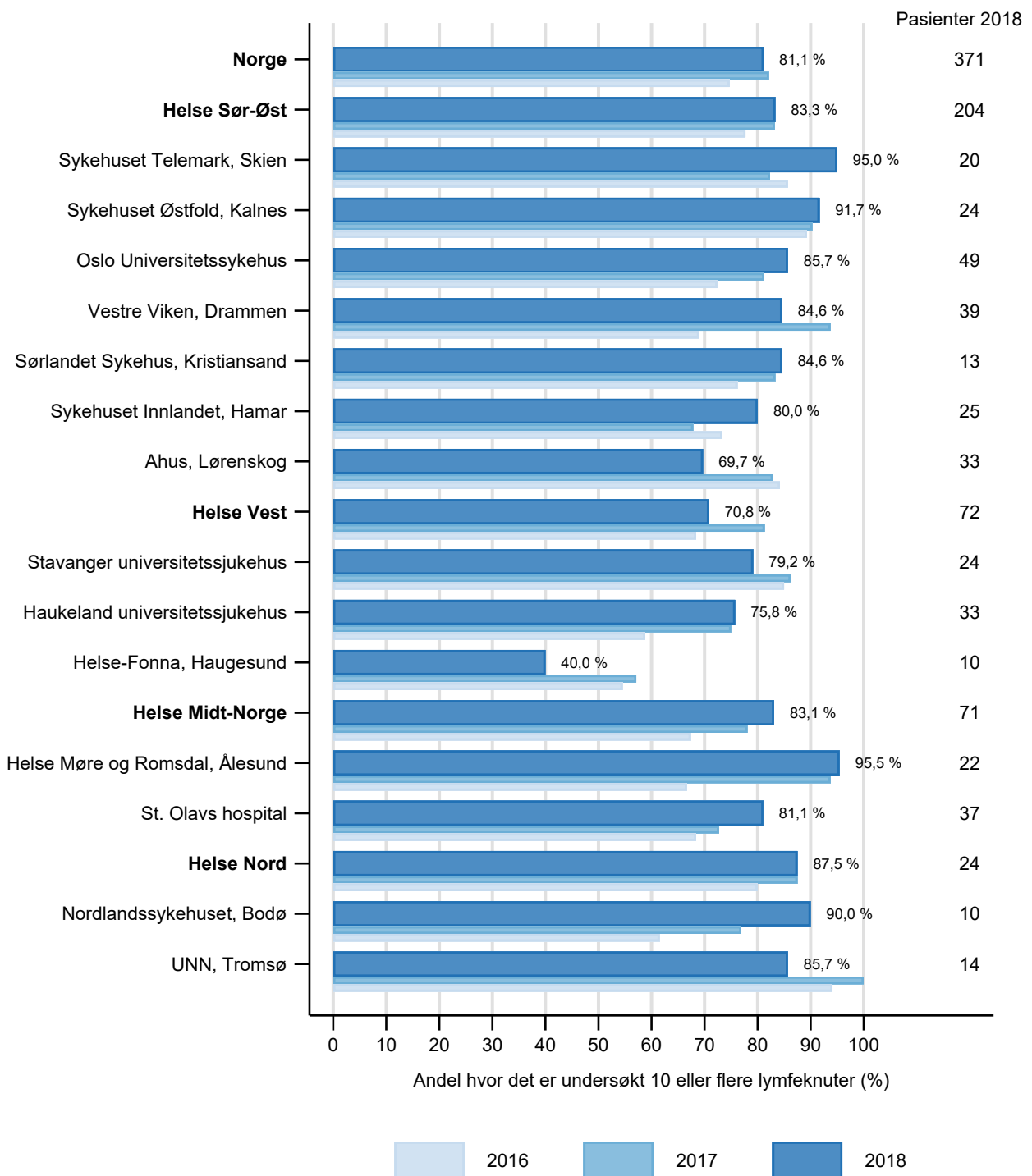
	2017	2018
- Kirurgi:	89%	90,4%
- Patologimelding:	Systematisk datafangst, nær komplett registrering.	

Figur 3.7 viser andel kvinner under 80 år som har fått forbehandling før operasjon i 2016–2018, fordelt på opptaksområdet. I 2018 ble 3105 kvinner med invasiv brystkreft under 80 år utredet og 12% av disse mottok forbehandling før operasjon.

Kommentar

På nasjonalt nivå er cirka 12% av pasientene forbehandlet før operasjon (med neoadjuvant kjemoterapi eller anti-hormonell behandling). Dette er forenlig med det forventede antall lokalavanserte svulster og store cT2 svulster. Den rapporterte nedgangen i andel forhandlede pasienter i 2018 er noe overraskende som følge av at retningslinjene for bruk av neoadjuvant behandling er utvidet i de senere år. Disse resultater vil gjennomgås og også følges opp i kommende årsrapporter, for å avdekke om det er uttrykk for en reell situasjon eller om det er registreringstekniske årsaker.

3.4.3 Aksilledisseksjon



Figur 3.8: Andel aksilledisseksjoner hvor det er identifisert 10 eller flere lymfeknuter, inkludert vaktpostlymfeknuter, fordelt på sykehus.

Figur 3.8**Datakilde:**

- Patologimelding, operasjonspreparat.

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner. Operasjonsår 2016–2018.

Eksklusjon:

- Lokalavanserte svulster

Prioritering:

1: Flest vaktpostlymfeknuter med metastase, 2: Flest undersøkte vaktpostlymfeknuter og 3: Første prøvedato.

Rapporteringsgrad:

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering.

Handlingsprogrammet^[2] anbefaler at et aksillepreparat skal inneholde minst 10 lymfeknuter. Figur 3.8 viser andel aksilledisseksjoner (AD) hvor patologen har undersøkt ti eller flere lymfeknuter inkludert vaktpostlymfeknuter (SN), fordelt på sykehus i 2016–2018. Resultat i 2018 viser at det ble utført totalt 371 aksilledisseksjoner, og i 81,1% av disse operasjonene har patologen identifisert ti eller flere lymfeknuter. Lokalavanserte svulster er ekskludert.

*Vestre Viken, Drammen og Sykehuset i Vestfold, Tønsberg er slått sammen til Vestre Viken, Drammen.

Dette var tidligere et kvalitetsmål fra EUSOMA som utgikk ved siste revisjon av «Quality indicators in breast cancer care. An update from the EUSOMA working group» i 2017. På bakgrunn av tidligere resultater og et stadig lavere antall aksilledisseksjoner, så har det vært igangsatt kliniske kvalitetsforbedringstiltak etter foregående rapporter. Det tidligere kvalitetsmålet anbefalte minimum 85% og mål om 98%.

I kapittel 10 vises flere analyser om vaktpostlymfeknuter og aksilledisseksjoner.

Kommentar

Vi ser en forbedring i antall identifiserte lymfeknuter i aksillepreparatet ved de fleste sykehusene i løpet av de to siste årene. 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 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.

Men det er fortsatt noe variabilitet mellom sykehus og fra år til år for samme sykehus når det gjelder andel aksilledisseksjoner hvor det er identifisert 10 eller flere lymfeknuter. En forklaring på dette er at det stadig blir færre aksilledisseksjoner. Lokalavanserte svulster er ekskludert i figuren. 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).

Samtidig ser vi at det er meget tilfredsstillende andel hvor man kirurgisk fjerner 8 eller flere lymfeknuter (se vedlegg, figur 10.15). Fagmiljøet vil diskutere videre om dagens mål om 10 fjernede lymfeknuter er nødvendig, da adekvat kirurgi for aksille er å fjerne aksilleinnholdet i et anatomisk definert område. Denne diskusjonen og gjennomgang i fagmiljøet, både knyttet til tilfredsstillende antall lymfeknuter fjernet og når det er behov for strålebehandling, avventes i forhold til fokus på fremtidige årsrapporter.

Tabell 3.3: Aksilledisseksjoner/AD per sykehus. Lokalavanserte svulster og pasienter som har fått forbehandling er ekskludert.

Sykehus	AD 2016	AD 2017	AD 2018	Andel AD av de opererte i 2018	Antall opererte - invasive i 2018
Helse Sør-Øst	182	164	166	10,4 %	1601
Vestre Viken, Drammen	25	29	31	7,4 %	418
Ahus, Lørenskog	28	21	27	9,9 %	273
Oslo Universitetssykehus	41	31	29	11,2 %	259
Sykehuset Innlandet, Hamar	29	27	25	11,3 %	222
Sykehuset Østfold, Kalnes	27	29	24	12,4 %	193
Sørlandet Sykehus, Kristiansand	17	10	12	9,9 %	121
Sykehuset Telemark, Skien	14	17	17	15,0 %	113
Helse Vest	63	66	46	9,9 %	466
Haukeland universitetssjukehus	29	25	20	9,3 %	216
Stavanger universitetssjukehus	18	25	16	9,6 %	166
Helse-Førde, Førde	11	11	-	.	47
Helse Midt-Norge	41	56	57	14,5 %	392
St. Olavs hospital	17	21	26	12,8 %	203
Helse Møre og Romsdal, Ålesund	.	12	20	16,9 %	118
Helse Møre og Romsdal, Molde	.	12	.	.	33
Helse Nord	21	21	16	8,2 %	195
UNN, Tromsø	10	10	12	11,3 %	106
Nordlandssykehuset, Bodø	11	11	.	.	87
Totalt for Norge	307	307	285	10,7 %	2655

Tabell 3.3**Datakilde:**

- Patologimelding, operasjonspreparat.

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner. Operasjonsår 2016–2018.

Eksklusjon:

Lokalavanserte svulster og pasienter som har fått forbehandling.

Forklaring:

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

Rapporteringsgrad:

Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering.

Tabell 3.3 viser antall utførte aksilledisseksjoner (AD) i 2016–2018 ved invasiv brystkreft, uavhengig av om det er fjernet 10 eller flere lymfeknuder. Sykehus med færre enn 10 operasjoner er ikke med. Lokalavanserte svulster og pasienter som har fått forbehandling er ekskludert.

*Vestre Viken, Drammen og Sykehuset i Vestfold, Tønsberg er slått sammen til Vestre Viken, Drammen.

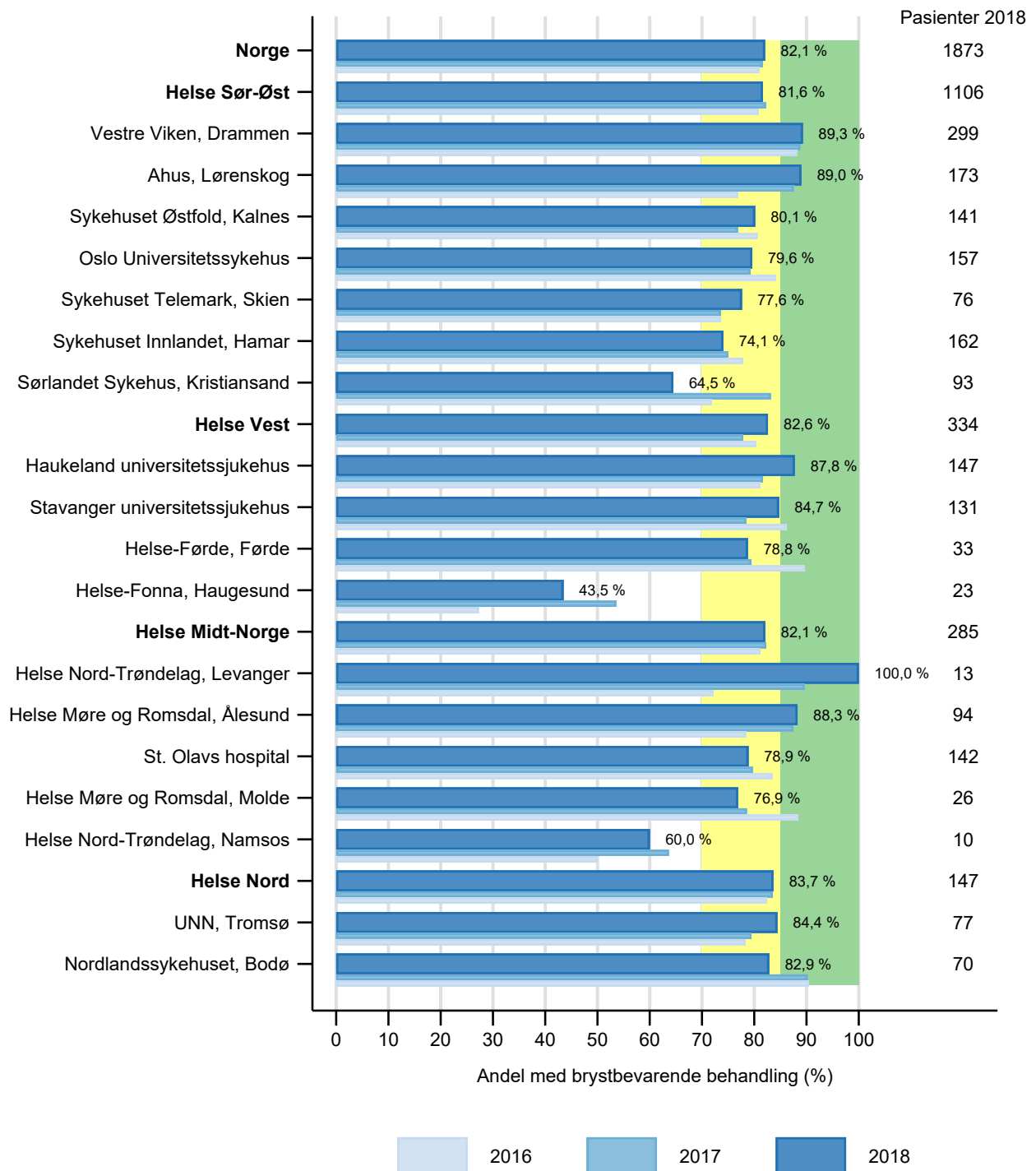
Kommentar

Andel aksilledisseksjoner har falt fra 12% av alle med primært operabel brystkreft i 2017 til 10,7% i 2018. Ålesund og Skien har fortsatt høyere andel aksilledisseksjoner enn landsgjennomsnittet, men gjør prosentvis færre enn i 2017. Dette kan forklares ved at de siste årenes endring vedrørende behov for aksilledisseksjon er bedre fulgt opp, og/eller at det fortsatt er en forskjell mellom kirurgenes beslutning om hvilket aksilleinngrep som velges, når anbefalingene åpner for å gjøre kun vaktpostlymfeknuteteknikk eller å gjøre aksilledisseksjon. Det er nå så få aksilledisseksjoner at volumet per kirurg blir lavt for å opprettholde godt vedlikehold av kunnskap samt gi opplæring til nye kirurger. Dette er et viktig argument for å samle brystkreftkirurgien på færre sykehus.

3.4.4 Brystbevarende operasjoner

Målsetningen for brystbevarende kirurgi er at pasientene skal ha samme overlevelse som ved mastektomi (Handlingsprogrammet^[2]). 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^{[4] [5]}, 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).



Figur 3.9: Andel brystbevarende operasjoner, tumorstørrelse <30mm, fordelt på sykehus.

Figur 3.9**Datakilde:**

- Patologimelding, operasjonspreparat - Kirurgimelding.

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner. Operasjonsår 2016–2018
- Total diameter < 30 mm inkludert DCIS.

Eksklusjon:

- Kvinner som er forbehandlet og multifokalitet.

Rapporteringsgrad:

	2017	2018
- Kirurgi:	89%	90,4%

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering.

Kvalitetsmål:

Høy måloppnåelse: ≥85%

Moderat måloppnåelse: 70%

Figur 3.9 viser andel brystbevarende operasjoner hvor tumorstørrelse er <30mm¹ fordelt på sykehus i 2016–2018. EUSOMAs kvalitetsmål 11c anbefaler at brystbevarende operasjon skal utføres hos minimum 70% av kvinnene, med mål om 85%. I 2018 var det totalt 1873 brystkreftopererte med tumorstørrelse <30mm og av disse fikk 82,1% av kvinnene brystbevarende behandling. Fem sykehus oppfylte høy måloppnåelse på 85%.

*Vestre Viken, Drammen og Sykehuset i Vestfold, Tønsberg er slått sammen til Vestre Viken, Drammen.

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

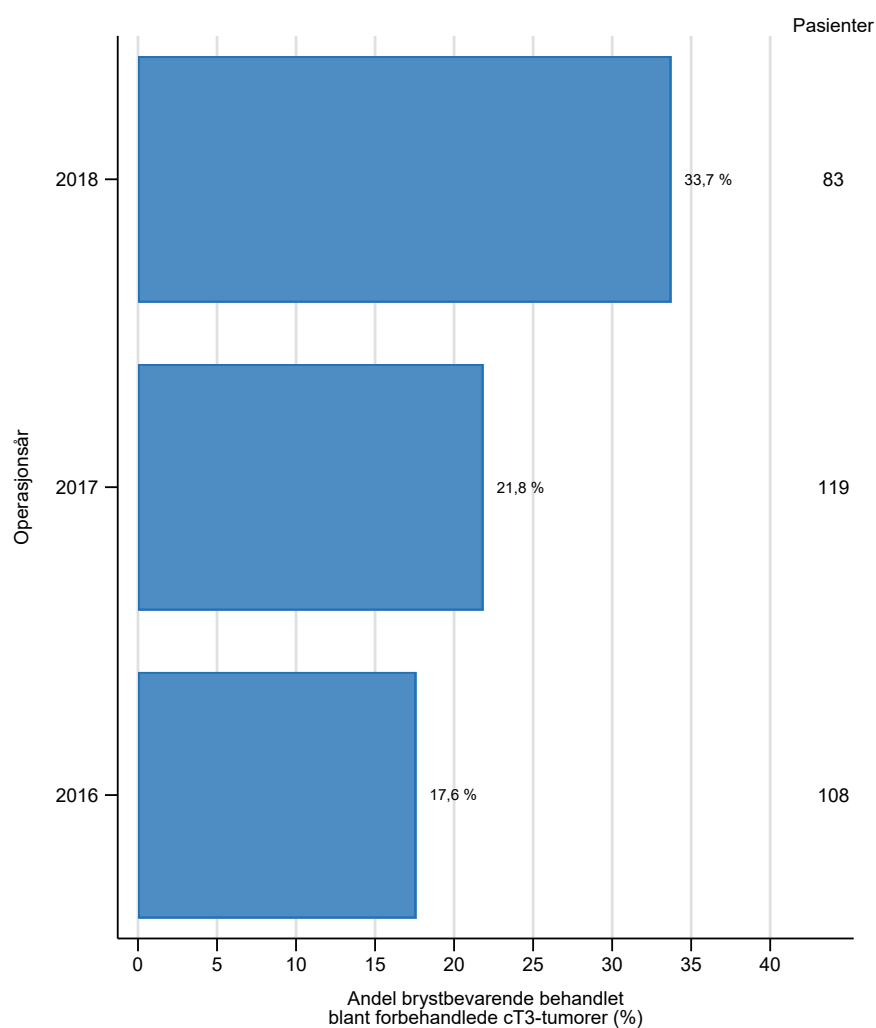
Denne kvalitetsindikatoren er en nasjonal kvalitetsindikator og publiseres også på [Helsedirektoratets](#) sider.

Viser til kapittel 10 som omhandler flere analyser om brystbevarende operasjoner og tumorstørrelse.

Kommentar

Alle sykehus, unntatt Kristiansand, Namsos og Haugesund (lavt pasientvolum for de to siste), 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.

¹EUSOMA 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.



Figur 3.10: Andel brystbevarende operasjoner blant de som har cT3 tumor ved utredning og som fikk forbehandling, totalt for Norge.

Figur 3.10

Datakilde:

- Kirurgimelding - Patologimelding, operasjonspreparat.

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner. Operasjonsår 2016–2018. Fikk brystkreft for første gang i 2016–2018.
- Utredet med cT3 tumor (>5cm) og er forbehandlet før operasjon.

Rapporteringsgrad:

	2017	2018
- Kirurgi:	89%	90,4%
- Patologimelding:	Systematisk datafangst, nær komplett registrering.	

Figur 3.10 viser andel brystbevarende operasjoner blant de som ble utredet med cT3 tumor ved utredning og hvor pasienten har fått forbehandling i 2016–2018, fordelt på hele landet. Av totalt 83 pasienter fikk 33,7% brystbevarende operasjon i 2018.

Kommentar

Vi ser en ønsket og betydelig økning i andel brystbevarende operasjoner for pasienter med cT3 svulster fra 2015 (5%) og til 33,7% i 2018. Endring i retningslinjene og økt kompetanse rundt vurdering og gjennomføring av brystbevarende operasjon for denne pasientgruppen, forklarer at flere pasienter med initialt store svulster kan bevare brystet sitt.

3.4.5 Mastektomi

Mastektomi er anbefalt ved store svulster, multifokalitet (flere svulster i brystet), ved arvelig brystkreft (BRCA1 eller BRCA2 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 operasjon.

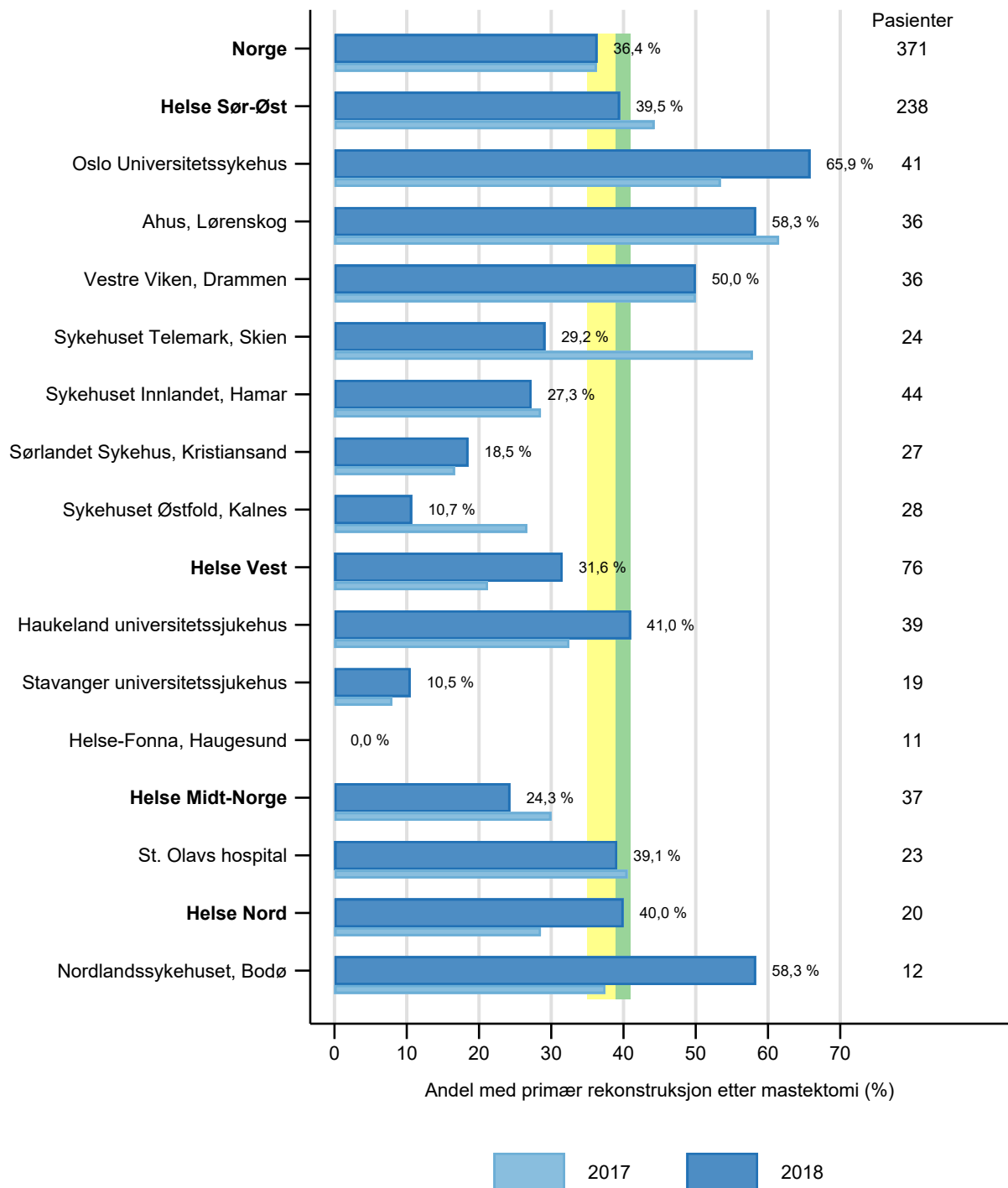
Flere analyser relatert til mastektomi finnes i vedlegget i figur 10.18.

3.4.6 Rekonstruksjon etter mastektomi

Handlingsprogrammets^[2] 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 kirurgisk og onkologisk 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.

Primær rekonstruksjon etter mastektomi for kvinner <69år



Figur 3.11: Andel primære rekonstruksjoner etter mastektomi for kvinner <69 år, fordelt på sykehuset som henviste pasienten til rekonstruksjon.

Figur 3.11**Datakilde:**

- Utredningsmelding - Kirurgimelding

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner. Operasjonsår 2017–2018.

- Tilfaller sykehuset med første diagnosedato og som anbefalte å utføre primær rekonstruksjon. Enkelte sykehus henviser rekonstruksjoner til andre sykehus.

Eksklusjon:

- Lokalavansert og forbehandlet

Rapporteringsgrad:

	2017	2018
- Utredning:	88%	91,9%
- Kirurgi:	89%	90,4%

Kvalitetsmål:

Høy måloppnåelse: 40%

Moderat måloppnåelse: 35-39%

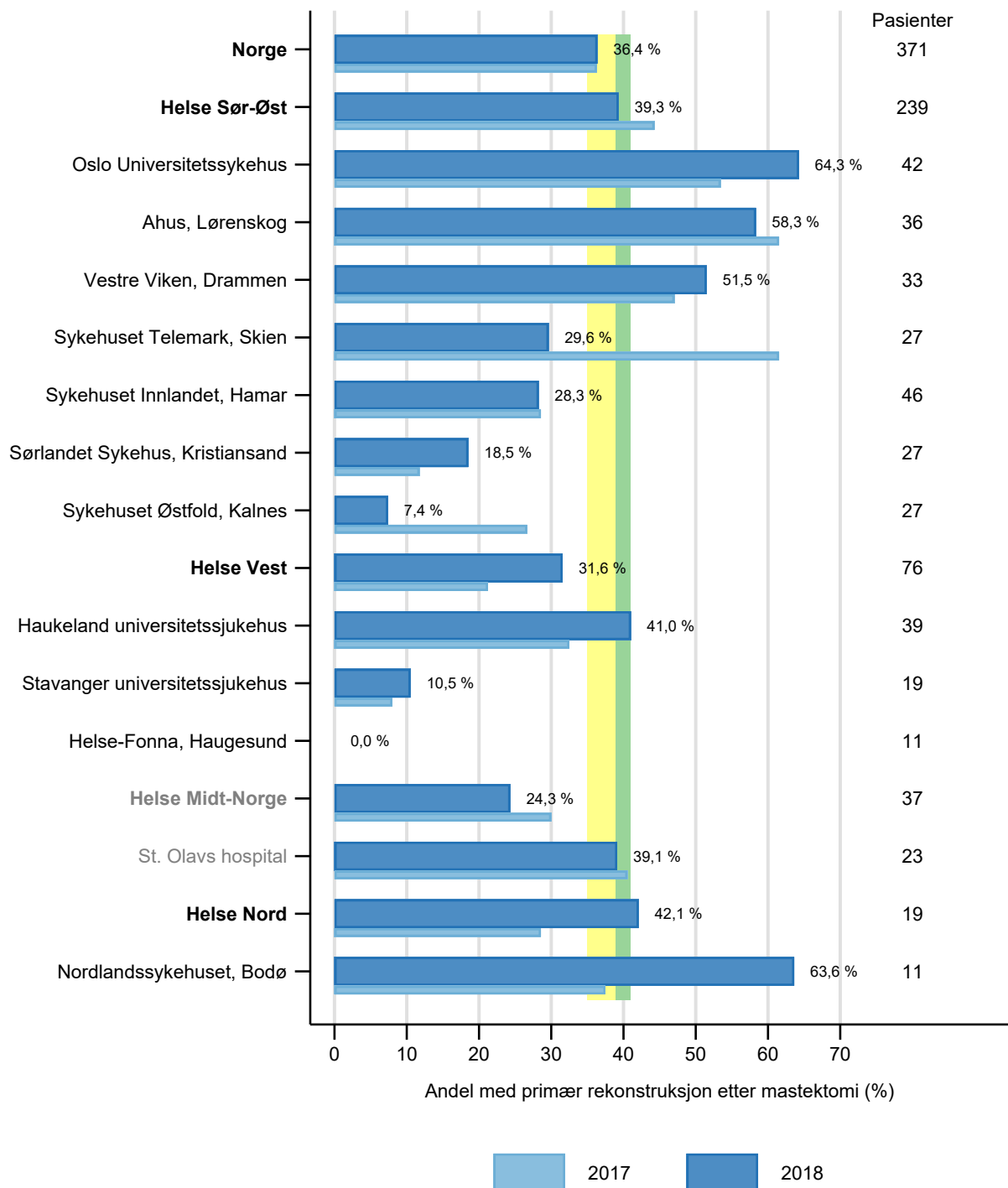
Figur 3.11 viser andel primære rekonstruksjoner etter mastektomi for kvinner med brystkreft <69 år, fordelt på sykehuset som henviste pasienten.

EUSOMAs kvalitetsmål 9c anbefaler at 40% skal få primær rekonstruksjon etter mastektomi. Av 371 mastektomi-operasjoner, er det klinisk meldt at totalt 36,4% av pasientene er henvist til primær rekonstruksjon i 2018. Fem sykehus oppnådde målet på 40%.

Av det totale antallet på 371 mastektomioperasjoner, så er andelen med pN0 på 60% i 2018 og 62% i 2017, det vil si at det ikke var spredning til lymfeknuter i aksillen.

Kommentar

Se kommentar under figur 3.12.



Figur 3.12: Andel primære rekonstruksjoner etter mastektomi for kvinner <69 år, fordelt på sykehuset som utførte operasjonen.

Figur 3.12**Datakilde:**

- Kirurgimelding

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner. Operasjonsår 2017–2018.

- Tilfaller sykehuset med første diagnosedato og som anbefalte å utføre primær rekonstruksjon. Enkelte sykehus henviser rekonstruksjoner til andre sykehus.

Eksklusjon:

- Lokalavansert og forbehandlet

Rapporteringsgrad:

	2017	2018
- Kirurgi:	89%	90,4%

Kvalitetsmål:

Høy måloppnåelse: 40%

Moderat måloppnåelse: 35-39%

Sykehus i grått har rapporteringsgrad under 60%.

Figur 3.12 viser andel primære rekonstruksjoner etter mastektomi for kvinner med brystkreft <69 år, fordelt på sykehuset som utførte operasjonen.

EUSOMAs kvalitetsmål 9c anbefaler at 40% skal få primær rekonstruksjon etter mastektomi. Av 371 mastektomi-operasjoner, er det klinisk meldt at 36,4% har fått utført primær rekonstruksjon i 2018. Fem sykehus oppnådde målet på 40%.

Av det totale antallet på 371 mastektomioperasjoner, så er andelen med pN0 på 60% i 2018 og 62% i 2017, det vil si at det ikke var spredning til lymfeknuder i aksillen.

Kommentar

På landsbasis er det en uendret andel som har fått utført primær rekonstruksjon etter mastektomi, sammenlignet med 2017. Det er fortsatt stor variasjon i bruk av primær rekonstruksjon etter mastektomi. Tre universitetssykehus oppnår ikke EUSOMAs kvalitetsmål, men en av disse er meget nær. Både Sykehuset Østfold og Sykehuset i Telemark henviste færre til primær rekonstruksjon og gjennomførte betydelig færre rekonstruksjoner selv enn i 2017. Det er uklart hva som er forklaringen på dette, men figur 3.11 kan indikere at de samme sykehusene har tilbudt færre pasienter enn tidligere for et slikt inngrep. Det er en stor økning i primære rekonstruksjoner på Nordlandssykehuset, men volumet av pasienter er lite.

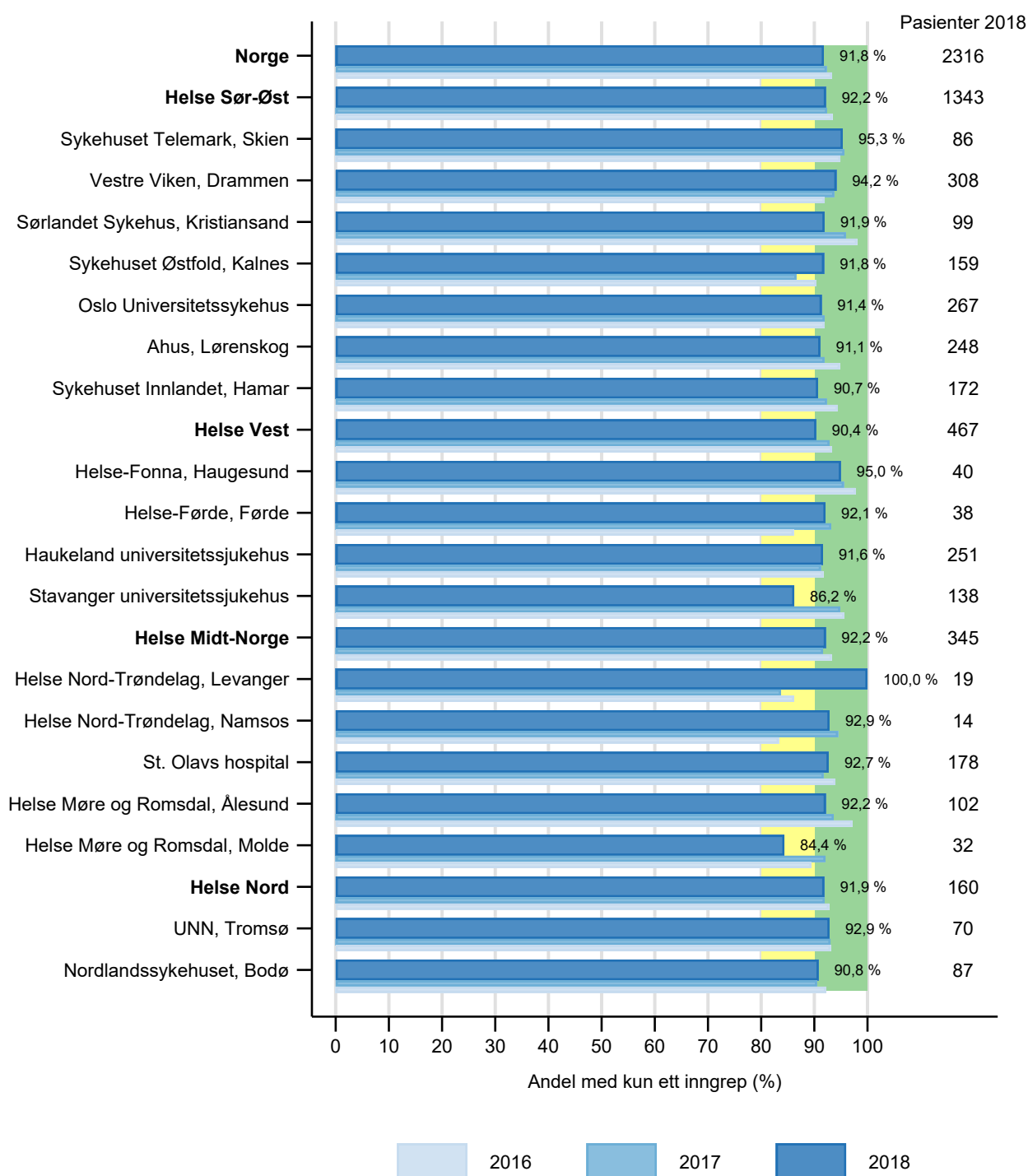
Sannsynligvis er det fremdeles stor variabilitet fordi det fremdeles er faglige diskusjoner i forhold til om pasienter som bør motta strålebehandling spesielt fordi det er påvist spredning til lymfeknuder før det operative inngrep, er kandidater for dette inngrepet. Som nevnt i forrige års årsrapport har NBCG forsøkt å få svar på hvorfor det er slike forskjeller i Norge, men det er vanskelig å få entydige svar på dette. Det er nedfelt i Handlingsprogrammet at alle pasienter som får fjernet brystet, bør få informasjon og tilbud om en primær rekonstruksjon (så sant det ikke foreligger gitte eksklusjonskriterier som f.eks. røyking). Seleksjon av gode kandidater til dette inngrepet kan nok likevel variere hos de behandlende kirurger. Dette vil følges opp videre i fagmiljøet og overvåkes videre i de kommende årsrapporter.

Primære rekonstruksjoner etter mastektomi for kvinner i alderen ≤ 49 år og 50–69 år

Sykehusresultater om primær rekonstruksjon etter mastektomi for kvinner i alderen ≤ 49 år og 50–69 år vises kun i tekst. EUSOMAs kvalitetsmål 9c anbefaler at minst 40% av pasientene i disse aldersgruppene skal få primær rekonstruksjon etter mastektomi.

- Av totalt 118 mastektomioperasjoner for kvinner ≤ 49 år, er det klinisk meldt at totalt 58,5% av kvinnene er henvist og har fått utført primær rekonstruksjon. I 2017 var resultatet 53%. Av det totale antallet på 117 mastektomioperasjoner, så er andelen med pN0 på 59% i 2018 og 66% i 2017, det vil si at det ikke var spredning til lymfeknuter i aksillen.
- Av totalt 253 mastektomioperasjoner for kvinner i alderen 50–69 år, er det klinisk meldt at totalt 26,1% av kvinnene er henvist og har fått utført primær rekonstruksjon. I 2017 var resultatet 27%. Av det totale antallet på 253 mastektomioperasjoner, så er andelen med pN0 på 60% i 2018 og 60% i 2017, det vil si at det ikke var spredning til lymfeknuter i aksillen.

3.4.7 Ett kirurgisk inngrep på primærtumor



Figur 3.13: Andel kvinner som kun har fått utført ett kirurgisk inngrep på primærtumor, fordelt på sykehus.

Figur 3.13

Datakilde:

- Kirurgimelding - Patologimelding, operasjonspreparat.

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner. Operasjonsår 2016–2018.

- Både brystbevarende operasjon og mastektomi. Operasjon utført før 1.11.2018.

Eksklusjon:

- Tilfeller med utført rekonstruksjon er ekskludert

Rapporteringsgrad

	2017	2018
- Kirurgi:	89%	90,4%

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering.

Kvalitetsmål:

Høy måloppnåelse: $\geq 90\%$

Moderat måloppnåelse: 80%

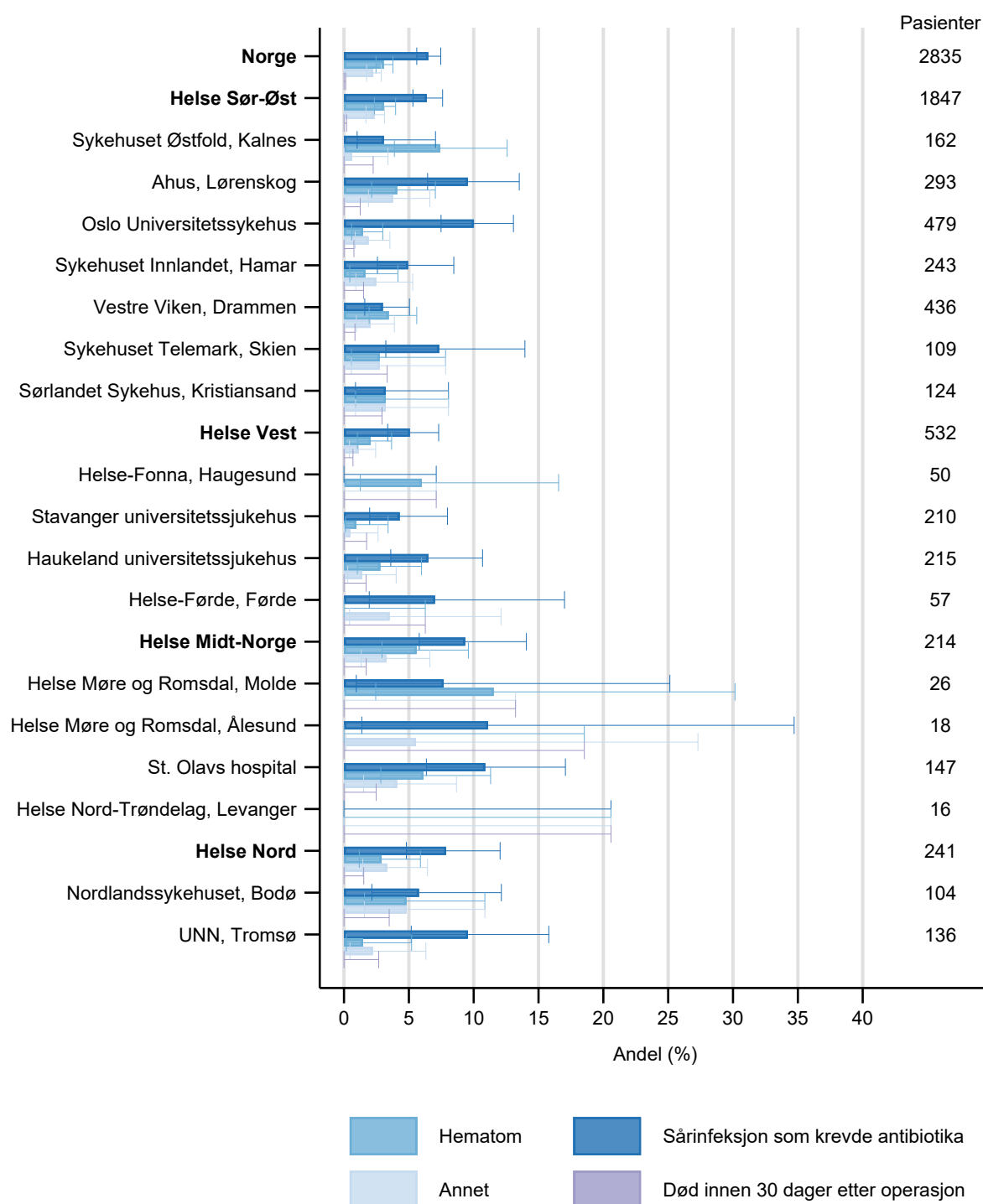
Figur 3.13 viser andel kvinner med brystkreft som kun har fått utført ett kirurgisk inngrep på primærtumor i 2016–2018. Det vil si at det ikke har vært behov for å operere kvinnene på nytt etter første operasjon. EUSOMAs kvalitetsmål 9a anbefaler at denne andelen minimum skal være 80%, med mål om 90%. I 2018 fikk 91,8% av kvinnene utført kun ett kirurgisk inngrep på primærtumor. Samtlige sykehus oppfylte minimumsmålet og 16 sykehus nådde målet om 90%.

*Vestre Viken, Drammen og Sykehuset i Vestfold, Tønsberg er slått sammen til Vestre Viken, Drammen.

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 Stavanger universitetssykehus og HMR, Molde, når alle det anbefalte målet på 90%. Dette er uttrykk for god diagnostikk og behandling.

3.4.8 Komplikasjoner ved kirurgisk og onkologisk behandling



Figur 3.14: Andel av ulike komplikasjoner ved kirurgisk behandling rapportert inn ved 1. postoperative kontroll, fordelt på sykehus i 2018.

Figur 3.14

Datakilde:

- 1. postoperative kontrollmelding

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner. Operasjonsår 2018.
- Alle førstegangstilfeller med kirurgi i 2018, basert på 1. postoperative kontroll og første kontrolldato ved flere meldinger.

Rapporteringsgrad:

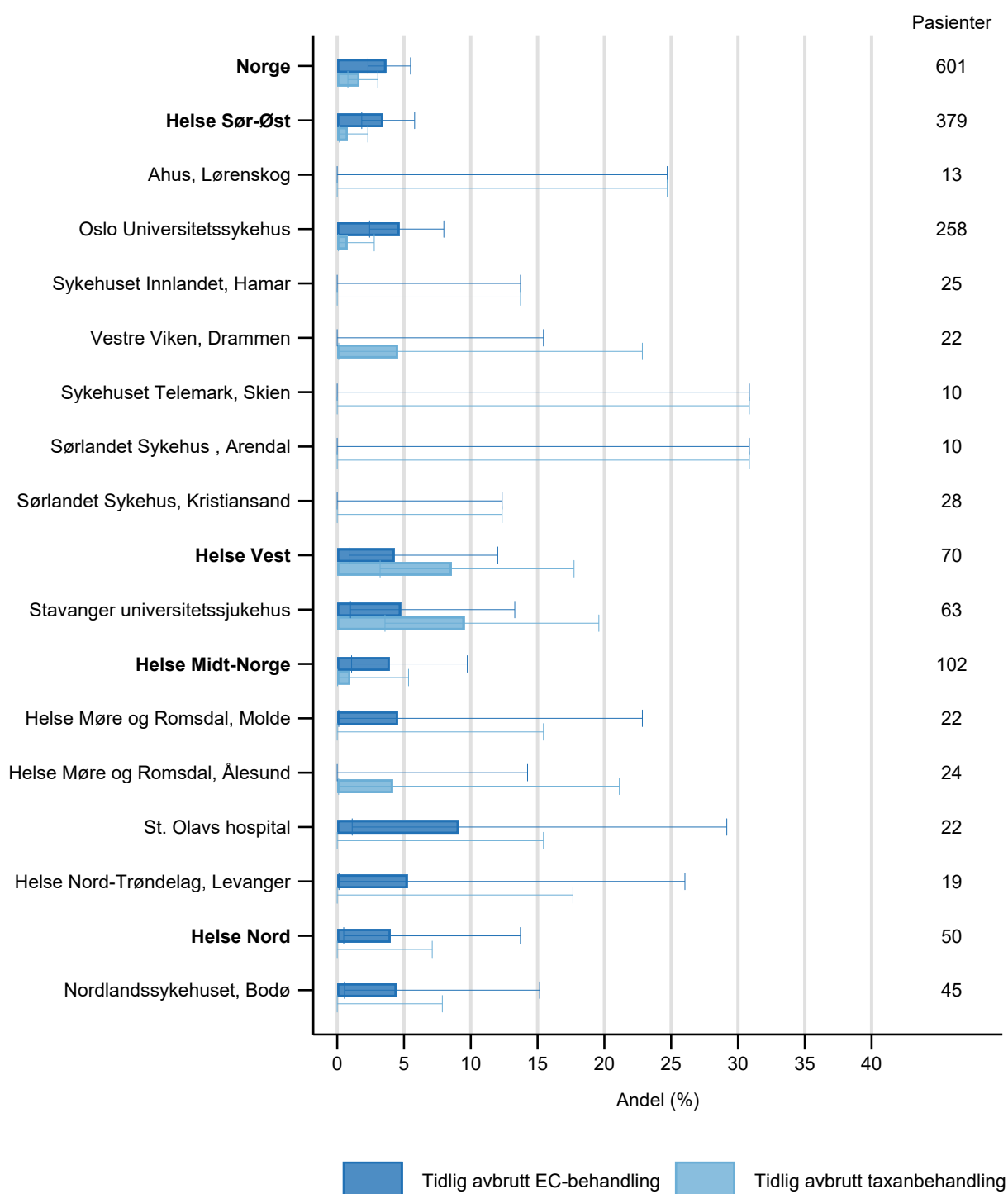
	2017	2018
- 1. postoperative kontroll:	84%	84,5%

Figur 3.14 viser andel av ulike komplikasjoner ved kirurgiske behandling rapportert inn etter 1. postoperative kontroll i 2018. Totalt antall meldinger hvor det er rapportert komplikasjoner for brystkreftopererte kvinner er 2835.

Kommentar

Andelen sårinfeksjoner som krevde antibiotika samt hematomer er lave og indikerer god behandling. Men det er en variasjon mellom sykehusene. Vi ønsker fra nå av å presisere at hematoma skal indikere at det er gjort en kirurgisk evakuering av hematoma. Inntil nå kan tallgrunnlaget også inkludere pasienter med et synlig hematoma, men hvor dette ikke er evakuert.

Det kan dog ikke utelukkes en underrapportering av komplikasjoner. Vi vil følge rapporteringen av komplikasjoner de nærmeste år for å kunne få bedre tolkningsgrunnlag.



Figur 3.15: Andel av ulike komplikasjoner eller endringer i onkologiske behandlingsopplegg, rapportert inn ved adjuvant kjemoterapi, fordelt på sykehus i 2018.

Figur 3.15

Datakilde:

- Adjuvant kjemoterapi

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner. Diagnoseår 2018

Figur 3.15 viser andel av ulike komplikasjoner eller endringer i onkologiske behandlingsopplegg rapportert inn etter adjuvant kjemoterapi i 2018. Totalt antall meldinger det er rapportert komplikasjoner ved adjuvant kjemoterapi for kvinner med brystkreft er 601.

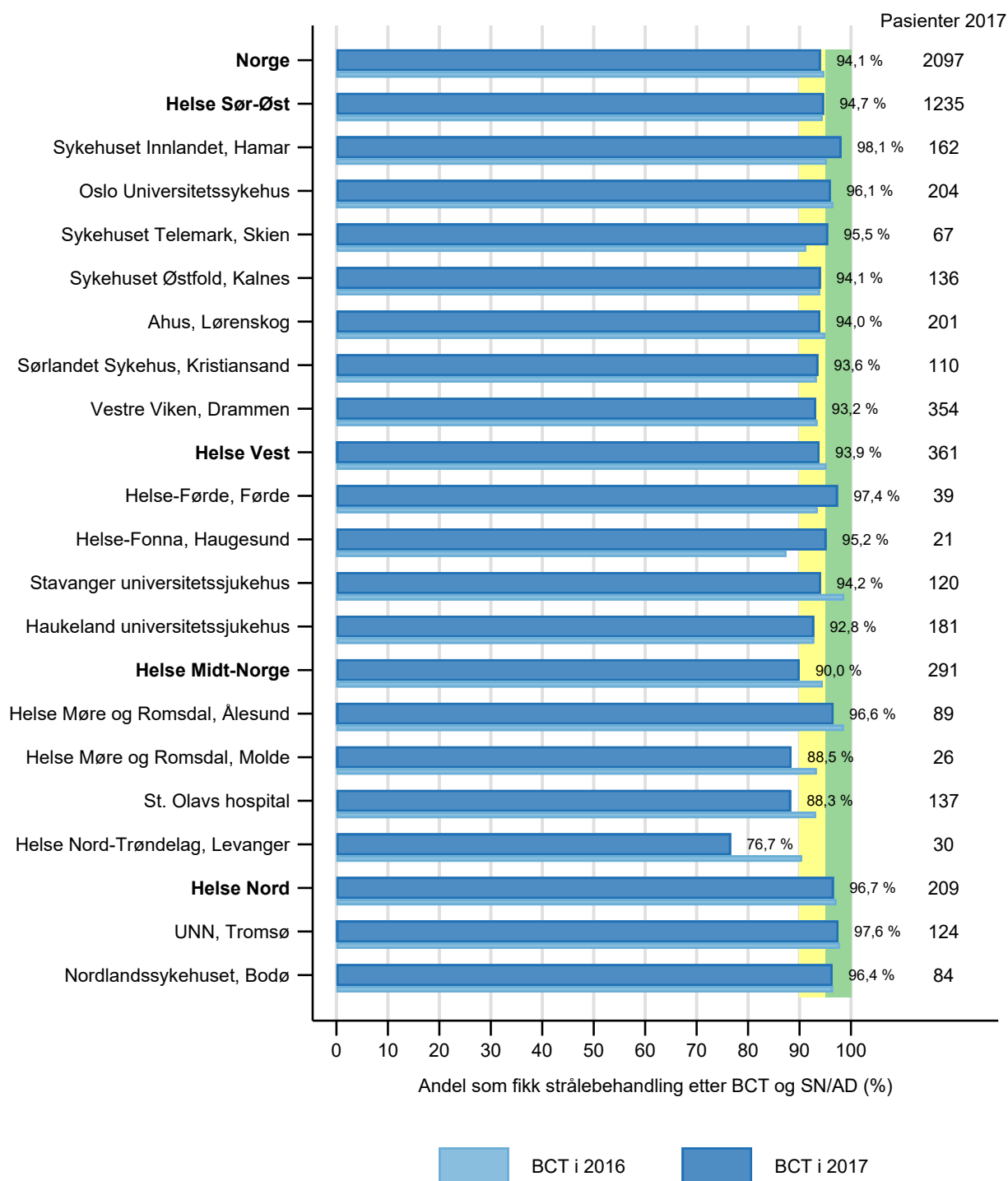
Mål for komplikasjoner eller endringer i behandlingsopplegg kan blant annet skyldes toksisitet som fører til at adjuvant kjemoterapi må avsluttes. Tidlig avbrutt behandling vil si at en mottar betydelig færre kjemoterapi kurer enn planlagt. For EC (gis hver 3 uke) vil det si at det er gjennomført 2 eller færre docetaxelkurer (gis hver 3 uke) eller 8 eller færre paklitaxelkurer (gis hver uke).

Kommentar

Tidlig avbrudd i kjemoterapi er lavt på landsbasis, med en andel på cirka 5% totalt. Det synes å være høyere andel avbrudd av taxan kjemoterapi i Helse Vest enn de andre helseregionene, men tallmaterialet er foreløpig begrenset. Dette vil følges opp i kommende årsrapporter og det vil forespørres ansvarlige fagpersoner ved noen av sykehusene som skiller seg ut om det finnes årsaker til dette.

3.4.9 Postoperativ strålebehandling

Handlingsprogrammet^[2] anbefaler postoperativ strålebehandling ved lokalisert brystkreft når følgende faktorer er til stede: etter brystbevarende operasjon, ved stor primærtumor (mer enn 50 mm) og N+ sykdom.



Figur 3.16: Postoperativ strålebehandling etter brystbevarende kirurgi, fordelt på sykehus i 2017 og 2018.

Figur 3.16
Datakilde:

- Stråledatabasen - Kirurgimelding - Patologimelding

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner. Operasjonsår i 2016 og 2017.

- Brystbevarende kirurgi/BCT i 2016 og stråling i 2017. BCT i 2017 og stråling i 2017 og 2018. Vaktpostlymfeknutebiopsi eller aksilledis-seksjon er utført.

Forklaring:

Strålebehandling etter operasjon vises for 2017 og 2018 fordi det kan gå opptil 10 måneder mellom kirurgi og utført strålebehandling.

Eksklusjon:

Fjernmetastaser

Rapporteringsgrad:

	2017	2018
- Kirurgi:	89%	90,4%
- Patologimelding:	Systematisk datafangst, nær komplett rapportering.	

Kvalitetsmål:

Høy måloppnåelse: $\geq 95\%$

Moderat måloppnåelse: 90%

Figur 3.16 viser andel brystkreftpasienter som har fått postoperativ strålebehandling etter brystbevarende kirurgi i 2016-2017 og hvor stråling er utført i 2017 og 2018. EUSOMAs kvalitetsmål 10a anbefaler at postoperativ strålebehandling gis til minimum 90% av de aktuelle kvinnene, med anbefalt mål om 95%. Av totalt 2097 pasienter som oppfyller kriteriene (se faktaboks), fikk 94,1% postoperativ strålebehandling i 2018. 14 sykehus oppnådde minimumsmålet på 90%, og åtte sykehus nådde anbefalt mål på 95%.

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

*Vestre Viken, Drammen og Sykehuset i Vestfold, Tønsberg er slått sammen til Vestre Viken, Drammen.

*St. Olav gjør stråling under operasjon, derfor inkluderes alle strålebehandlinger fra dag 0 og 10 måneder frem i tid. Operasjonsdato og behandlingsstart (første fraksjon gitt) og velger at disse er på samme dag.

Viser til kapittel 10.20 i vedlegget som omhandler flere analyser om stråleterapi.

Kommentar

Resultatene viser at strålebehandling etter brystbevarende kirurgi overveiende 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. Fagmiljøet mener at det er få som ikke henvises til strålebehandling. At ikke alle oppnår $>95\%$ andel til strålebehandling kan skyldes både pasientrelaterte faktorer og rapporteringstekniske forhold.

3.4.10 Tid fra operasjon til oppstart kjemoterapi



De røde punktene viser når 80 % av pasientene har mottatt kjemoterapi.

Figur 3.17: Figuren viser tid mellom operasjon og kjemoterapi for brystkreftererte kvinner i tidsperioden 2017 og 2018, fordelt på sykehus.

Figur 3.17**Datakilde:**

- Medikamentell, ikke hormonell melding - Kirurgi

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner. Operasjonsår i 2017–2018.

Rapporteringsgrad:

	2017	2018
- Kirurgi:	89%	90,4%

Kvalitetsmål:

≥80% skal ha fått kjemoterapi innen 6 uker.

Handlingsprogrammet^[2] 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.

Figur 3.17 viser hvor lenge kvinner med brystkreft ventet på adjuvant kjemoterapi etter siste kirurgiske inngrep. Behandlingsårene 2017 og 2018 er slått sammen. Brystkreftregisteret har innført kvalitetsmålet om at 80% av kvinnene skal ha startet opp med kjemoterapi innen 6 uker. Median tid fra siste kirurgiske inngrep til oppstart adjuvant kjemoterapi for hele landet er 40 dager, med et 95% konfidensintervall på 39–41 dager. Det er basert på 816 brystkreftpasienter. 80% av alle brystkreftpasientene i Norge har fått kjemoterapi innen 48 dager (6,8 uker), vist med rød markering. Kun 64,8% av pasientene fikk oppstart av kjemoterapi innen 6 uker, se kvalitetsmålsfiguren 1.1.

Kommentar

Tallmaterialet er fremdeles begrenset, men resultatene som rapporteres gir likevel en informativ oversikt over status. Det er en betydelig variasjon i median tid fra operasjon til oppstart kjemoterapi mellom sykehusene og det er mange hvor betydelig færre en 80% av pasientene får kjemoterapi inne 6 uker. Det er kommet nye resultater som har vist at spesielt for trippel negativ brystkreft bør oppstart av kjemoterapi helst være innen 30 dager. Vi har ikke hatt mulighet til å trekke ut de trippel negative spesielt i denne årsrapporten, men resultatene viser at behandlingsløpene ved flere sykehus bør gjennomgås for å redusere tid mellom kirurgi og kjemoterapi. Det kan være variasjoner i hvor lang tid som går fra operasjon til det histopatologiske svaret foreligger, noe som påvirker tidspunktet for 1. postoperative kontroll og endelig planlegging av kjemoterapi. I tillegg kan det påvirkes av kapasitet for oppstart av kjemoterapi ved onkologisk avdelinger, eventuelt at tidspunkt for 1. postoperative kontroll er forsinket av andre årsaker. Dette bør forbedres og bør tas fatt i ved de enkelte sykehus. I tillegg vil fagmiljøet vurdere endringer i retningslinjene. Det er fremdeles ikke tilfredsstillende rapporteringspraksis fra en rekke sykehus.

3.4.11 Hormonell behandling, pre- og postmenopausale kvinner

Hormonell behandling ved brystkreft avhenger av om kvinnen er pre- eller postmenopausal og kvinnenes alder, se Handlingsprogrammet for detaljer^[2].

Tabell 3.4: Hormonbehandling ved brystkreft for postmenopausale kvinner i alderen >55 år, fordelt på sykehus og vises for 2017 og 2018 samlet.

Sykehus	Antall	Aromatasehemmer fra start	Tamoxifen fra start, med planlagt endring til aromatasehemmer etter 2-3 år	Tamoxifen fra start	Annet	Ukjent
Norge	1553	93,7 %	0,6 %	3,6 %	1,7 %	0,4 %
Helse Sør-Øst	897	95,2 %	0,3 %	2,8 %	1,0 %	0,7 %
Oslo Universitetssykehus	278	96,4 %	0,4 %	1,8 %	0,0 %	1,4 %
Vestre Viken, Drammen	175	92,0 %	1,1 %	5,1 %	1,1 %	0,6 %
Sørlandet Sykehus, Kristiansand	112	99,1 %	0,0 %	0,9 %	0,0 %	0,0 %
Sykehuset Innlandet, Hamar	77	96,1 %	0,0 %	1,3 %	2,6 %	0,0 %
Sykehuset Telemark, Skien	74	91,9 %	0,0 %	5,4 %	2,7 %	0,0 %
Sykehuset i Vestfold, Tønsberg	58	98,3 %	0,0 %	1,7 %	0,0 %	0,0 %
Sykehuset Østfold, Kalnes	57	93,0 %	0,0 %	5,3 %	0,0 %	1,8 %
Ahus, Lørenskog	53	96,2 %	0,0 %	0,0 %	3,8 %	0,0 %
Helse Vest	207	95,7 %	1,0 %	2,4 %	1,0 %	0,0 %
Stavanger universitetssykehus	121	95,9 %	1,7 %	0,8 %	1,7 %	0,0 %
Helse-Førde, Førde	44	95,5 %	0,0 %	4,5 %	0,0 %	0,0 %
Helse-Fonna, Haugesund	34	94,1 %	0,0 %	5,9 %	0,0 %	0,0 %
Helse Midt-Norge	286	92,7 %	1,4 %	3,5 %	2,4 %	0,0 %
Helse Møre og Romsdal, Ålesund	107	96,3 %	0,9 %	0,9 %	1,9 %	0,0 %
St. Olavs hospital	103	87,4 %	1,9 %	8,7 %	1,9 %	0,0 %
Helse Nord-Trøndelag, Levanger	37	94,6 %	2,7 %	0,0 %	2,7 %	0,0 %
Helse Møre og Romsdal, Molde	22	90,9 %	0,0 %	0,0 %	9,1 %	0,0 %
Helse Nord-Trøndelag, Namsos	17	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Helse Nord	163	84,7 %	0,6 %	9,8 %	4,9 %	0,0 %
UNN, Tromsø	84	84,5 %	1,2 %	7,1 %	7,1 %	0,0 %
Nordlandssykehuset, Bodø	78	84,6 %	0,0 %	12,8 %	2,6 %	0,0 %

Kommentar

Bruk av endokrin behandling etter brystkreft oppfattes å være helt i tråd med anbefalingene.

Tabell 3.5: Hormonbehandling ved brystkreft for premenopausale kvinner i alderen <50 år, fordelt på sykehus og vises for 2017 og 2018 samlet.

Sykehus	Antall	Aromatasehemmer fra start	Aromatasehemmer fra start og Goserelin	Tamoxifen fra start, med planlagt endring til aromatasehemmer etter 2-3 år	Tamoxifen fra start	Annet	Ukjent
Norge	515	9,1 %	2,7 %	8,0 %	72,2 %	7,6 %	0,4 %
Helse Sør-Øst	318	9,4 %	3,5 %	8,8 %	74,8 %	2,8 %	0,6 %
Oslo Universitetssykehus	167	12,0 %	3,6 %	4,2 %	79,0 %	0,0 %	1,2 %
Vestre Viken, Drammen	49	6,1 %	6,1 %	12,2 %	65,3 %	10,2 %	0,0 %
Sørlandet Sykehus, Kristiansand	36	0,0 %	5,6 %	22,2 %	69,4 %	2,8 %	0,0 %
Sykehuset Telemark, Skien	16	37,5 %	0,0 %	0,0 %	62,5 %	0,0 %	0,0 %
Sykehuset i Vestfold, Tønsberg	15	6,7 %	0,0 %	40,0 %	40,0 %	13,3 %	0,0 %
Ahus, Lørenskog	14	0,0 %	0,0 %	0,0 %	100,0 %	0,0 %	0,0 %
Sykehuset Innlandet, Hamar	10	0,0 %	0,0 %	10,0 %	80,0 %	10,0 %	0,0 %
Helse Vest	65	7,7 %	3,1 %	12,3 %	63,1 %	13,8 %	0,0 %
Stavanger universitetssjukehus	43	11,6 %	4,7 %	14,0 %	55,8 %	14,0 %	0,0 %
Helse-Førde, Førde	12	0,0 %	0,0 %	16,7 %	58,3 %	25,0 %	0,0 %
Helse Midt-Norge	82	7,3 %	0,0 %	4,9 %	72,0 %	15,9 %	0,0 %
St. Olavs hospital	36	5,6 %	0,0 %	5,6 %	83,3 %	5,6 %	0,0 %
Helse Møre og Romsdal, Ålesund	29	10,3 %	0,0 %	3,4 %	62,1 %	24,1 %	0,0 %
Helse Nord	50	12,0 %	2,0 %	2,0 %	68,0 %	16,0 %	0,0 %
UNN, Tromsø	29	6,9 %	0,0 %	0,0 %	82,8 %	10,3 %	0,0 %
Nordlandssykehuset, Bodø	21	19,0 %	4,8 %	4,8 %	47,6 %	23,8 %	0,0 %

Tabell 3.5 viser hormonbehandling ved brystkreft for premenopausale kvinner hvor følgende er inkludert: kvinner med regelmessig menstruasjon og kvinner som bruker hormonspiral. Kvinner hvor registeret ikke har informasjon om menstruasjonsstatus er ekskludert i tabellen.

Tabell 3.4 og 3.5**Datakilde:**

- Utredningsmelding - Hormonbehandlingsmelding - 1. Postoperative kontroll inneholder også kilde til postoperativ hormonbehandling.

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner. Diagnoseår 2017-2018.

- Postmenopausale vises for alderen >55år og premenopausale vises for alderen <50år.

Rapporteringsgrad

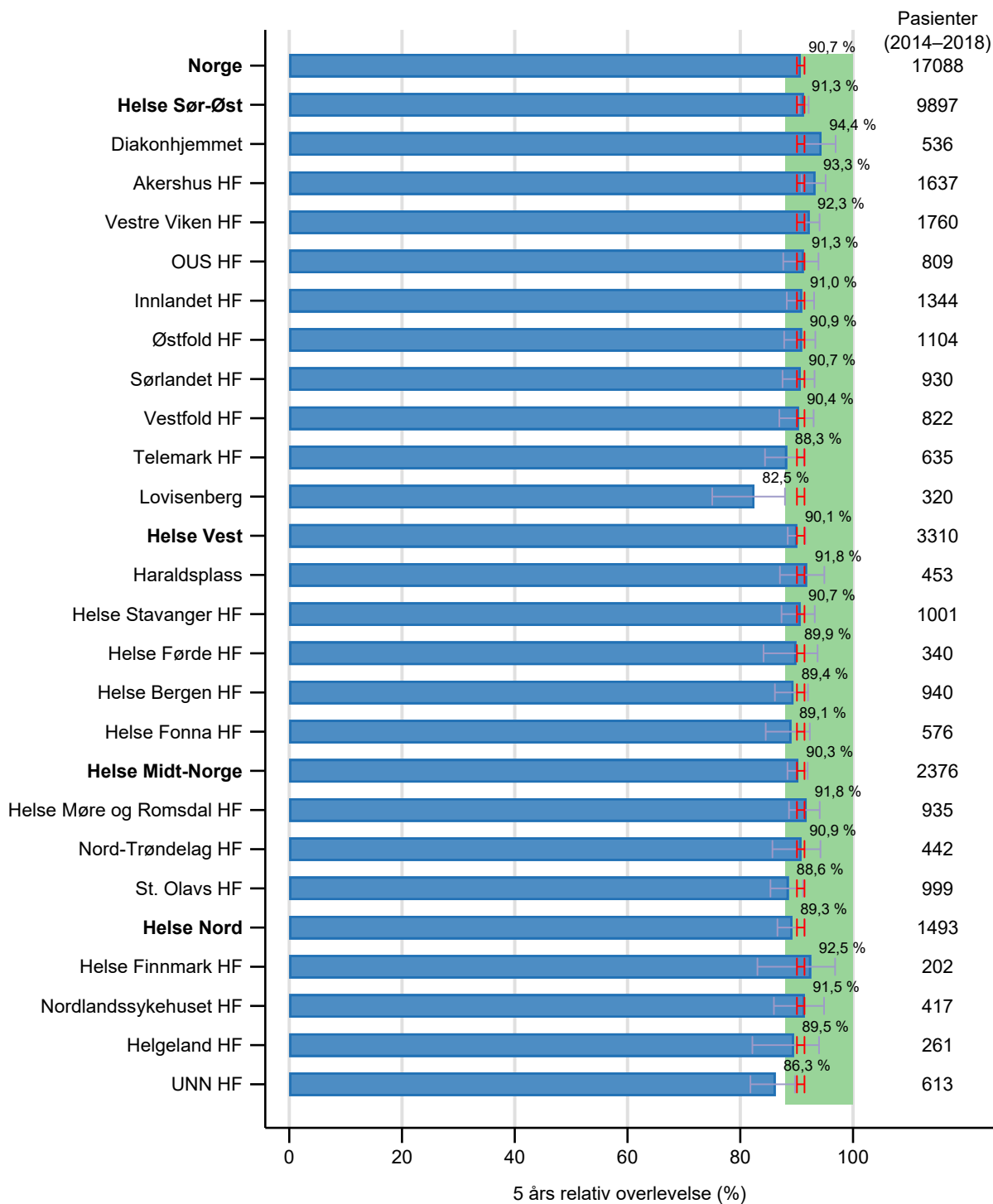
	2017	2018
- Utredning:	88%	92%
- Kontroll:	84%	85%

Kommentar

Den endokrine behandlingen av premenopausale pasienter synes å være i tråd med anbefalt behandlingspraksis på tvers av sykehusene. Men andelen som får kun aromatasehemmer fra start er høy ved enkelte sykehus. Dette kan være forårsaket at pasientene likevel er postmenopausale, da utvalgsriteriet her er kun alder. Men det vil følges opp om det er registreringstekniske årsaker, og spesielt om en god del av disse pasientene har fått goserelin i tillegg (som gjør pasientene postmenopausale), men som ikke er registrert.

3.5 Estimat på 5 års relativ overlevelse

For relativ overlevelse på 10 og 15 år, se figur 10.21.



Figur 3.18: Estimat på 5 års relativ overlevelse etter brystkreft fordelt på opptaksområde i 2014-2018.

Figur 3.18

Datakilde:

- Kreftregisterets basisregister

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner. Kvinner som levde med brystkreft i 2014–2018.
- Antallet er basert på kvinner diagnostisert med invasiv brystkreft for første gang mellom 2014–2018.
- Kvinnene kan ha hatt DCIS tidligere.

Opptaksområde

- Opptaksområdet viser til det geografiske nedslagsfeltet til et helseforetak og et helseforetaket blir generert ut ifra pasientens bosted. Oslo består av tre opptaksområder (OUS HF, Lovisenberg og Diakonhjemmet), Bergen av to (Helse Bergen HF og Haraldsplass).

Eksklusjon:

Tilfeldige funn ved obduksjon og dødsmeldinger

Kvalitetsmål:

Høy måloppnåelse: $\geq 88\%$

Figur 3.18 viser et estimat på 5 års relativ overlevelse etter brystkreft, fordelt på opptaksområde i perioden 2014–2018. Kvalitetsmålet for relativ overlevelse er satt til $\geq 88\%$. Dette er en nasjonal kvalitetsindikator som er publisert på [Helsedirektoratets](#) sider. Det er totalt 17088 brystkreftpasienter i denne perioden og estimert 5 års relativ overlevelse for hele landet er på 90,7%.

Et estimat på 5 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.

Kommentar

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

Kapittel 4

Metoder for fangst av data

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, se kapittel 4.4.



Figur 4.1: Kreftregisterets datakilder

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 mottar kvalitetsregisteret en kopi av rekvisisjon og patologisvar fra laboratoriene. Disse må leses og kodes før opplysningene kan registreres i registeret.

4.1 Rapportering 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- Krefregisterets elektroniske meldetjeneste på <https://portalen.kreftregisteret.no>)

Det er mulig å rapportere inn klinisk informasjon via andre systemer, forutsatt at Krefregisterets meldingsspesifikasjoner benyttes.

Meldeskjemaer for brystkreft ble gjort tilgjengelig for innrapportering via KREMT 25.12.2012. Kvalitetsregisteret har følgende meldinger:

Tabell 4.1: Kliniske meldingstyper for Brystkreftregisteret

Primær sykdom	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 innrapportering enklere. Purringer på manglende meldinger og kvittering for innsendte meldinger, er tilgjengelige i KREMT-portalen. Det er også mulig å mellomlagre skjema. For å motivere til innrapportering er det utarbeidet administrativ og klinisk statistikk som gir sykehusene oppdaterte resultater for sin enhet. Denne statistikken blir oppdatert daglig.

Krefregisteret har i år gitt løpende statusoppdateringer for rapportering til fagrådets medlemmer fra Krefregisteret. Det økte fokuset på innrapportering har ført til bedre rutiner på sykehusene og bedre rapporteringsgrad.

Andelen kliniske meldinger som sendes inn spontant, uten at Krefregisteret må etterspørre meldingen, er om lag 50 prosent. Krefregisteret bruker derfor mye ressurser på å purre etter manglende informasjon. Rapporteringsgraden øker med antall ganger klinisk informasjon etterspørres, derfor purrer Krefregisteret flere ganger på samme type informasjon hvis purringen ikke blir besvart.

Våren 2019 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. juni 2019 for å komme med i resultater årsrapporten med resultater for 2018. Epost 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 i begynnelsen av mars for utredning, kirurgi og 1. postoperative kontroll, med ny påminnelse medio mai. 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 1.1.2018–12.3.2019, med oppfølging medio mai. Vi ser en liten økning i rapportering i 2018, det skyldes nok i stor grad et rapporteringsprosjekt med midler fra Rosa sløyfe-aksjonen, da økningen hovedsakelig sees ved de sykehusene som har deltatt i prosjektet. Prosjektets mål

var 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 2019 med mulig forlengelse.

Kreftregisteret mottar også data fra alle landets stråleavdelinger elektronisk, til 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 data om cellegiftbehandling direkte fra fagsystemer på sykehusene.

4.2 Rapportering av patologiinformasjon

Patologiinformasjon, 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. Rapportering av patologiinformasjon gjøres fra patologilaboratoriene ved at Kreftregisteret mottar kopi av patologiremissen, enten på papir eller elektronisk. Patologiinformasjonen er i all hovedsak i fritekst, supplert med håndtegnede skisser og bilder som ansatte i Kreftregisteret bearbeider manuelt etter interne regler/prosedyrer.

Patologiinformasjonen 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 svulstkarakteristikk som er relevant for behandlingsvalg. Hvis informasjon mangler i henhold til det som skal oppsummeres i diagnoseformulering vil dette bli etterspurt ved den gitte patologiavdelingen. Derfor kan det ta noe tid før vi har all informasjon tilgjengelig på hver enkelt pasient.

Intern registreringsløsning for utvidet registrering av patologiinformasjon for brystkreft ble tilgjengelig i 2010, og innebærer at detaljert patologiinformasjon blir registrert i kvalitetsregisteret for brystkreft fra og med 01.01.2009 (det vil si for 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-regionen. Disse undersøkelsene skal også meldes inn til Brystkreftregisteret, og i Arbeidsutvalget i registeret er det besluttet at det er det brystdiagnostiske senteret ved det behandlende sykehuset som skal rapportere brystkrefttilfeller som utredes privat. Kreftregisteret har nå begynt å purre på meldingene utenfor Mammografiprogrammet.

4.4 Data fra andre kilder

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.

Stråldata er ikke avhengig av manuell rapportering og komplette årganger sendes til Kreftregisteret direkte fra landets ti stråleenheter. Kreftregisteret har komplette opplysninger om strålebehandling i Norge til og med 2018.

Norsk pasientregister 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.

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.

Kapittel 5

Datakvalitet

5.1 Antall registreringer

Tabell 5.1 viser totalt antall rapporterte kliniske meldinger for primærbehandling av brystkreftpasienter diagnostisert i 2018 og tidligere. Tabell 5.2 viser totalt antall rapporterte tilbakefallsmeldinger, pasientene har fått diagnosen i 2018 og tidligere. Meldingene er rapportert inn i perioden 1.1.2018–30.8.2019. Har Kreftregisteret 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 5.1: Rapporterte kliniske primærbehandlingsmeldinger for brystkreftpasienter diagnostisert i 2018 og tidligere, fordelt på meldingstyper og sykehus i perioden 1.1.2018-30.8.2019.

Sykehus	Tot. ant meldinger	1	2	3	4	5	6	7	8
Oslo Universitetssykehus	8691	884	1075	834	27	457	2275	60	3079
Vestre Viken, Drammen	6373	1082	1204	68	34	103	0	26	3856
Stavanger universitetssjukehus	3372	491	519	242	41	333	388	43	1315
Ahus, Lørenskog	3160	736	776	21	12	2	0	0	1613
Nordlandssykehuset, Bodø	2607	325	353	171	15	67	203	2	1471
Sykehuset i Vestfold, Tønsberg	2212	394	225	11	1	20	0	7	1554
Sykehuset Innlandet, Hamar	1946	261	523	43	7	59	0	8	1045
Sykehuset Østfold, Kalnes	1834	384	436	7	2	4	0	1	1000
St. Olavs hospital	1742	593	443	36	3	17	235	0	415
Sørlandet Sykehus, Kristiansand	1383	309	293	81	17	105	296	3	279
Haukeland universitetssjukehus	1629	612	592	0	0	0	2	0	423
UNN, Tromsø	1282	300	358	5	0	3	11	0	605
Sykehuset Telemark, Skien	700	203	220	35	18	22	0	0	202
Sykehuset Innlandet, Lillehammer	707	240	1	0	0	2	0	0	464
Helse Møre og Romsdal, Ålesund	689	64	93	65	13	150	230	3	71
Helse-Førde, Førde	631	138	139	55	8	169	0	2	120
Helse Møre og Romsdal, Molde	479	147	158	50	8	3	0	0	113
Helse-Fonna, Haugesund	435	162	139	0	2	0	0	0	132
Helse Nord-Trøndelag, Levanger	359	76	75	73	19	45	0	0	71
Vestre Viken, Bærum	374	39	24	0	0	0	0	4	307
Helse Nord-Trøndelag, Namsos	152	36	43	20	7	19	0	0	27
Vestre Viken, Hønefoss	74	2	0	8	3	6	0	1	54
Sørlandet Sykehus, Arendal	66	0	0	33	10	23	0	0	0
Volvat, Oslo	31	31	0	0	0	0	0	0	0
Sykehuset Innlandet, Gjøvik	19	1	1	14	0	0	1	1	1
Helse Møre og Romsdal, Volda	27	0	0	15	5	1	0	0	6
Vestre Viken, Kongsberg	19	0	1	0	1	0	0	0	17
Helse-Førde, Florø	14	1	0	1	0	0	0	0	12
Helse Møre og Romsdal, Kristiansund	14	0	0	12	2	0	0	0	0
Sykehuset Innlandet, Kongsvinger	14	2	0	2	0	3	0	0	7
Sykehuset Østfold, Moss	14	0	14	0	0	0	0	0	0
Sykehus/private leger under 10	168	121	8	8	0	4	0	2	25
:Totalt ant primær meldinger Norge	41217	7634	7713	1910	255	1617	3641	163	18284

Tabell 5.1: Meldingene i tabellen viser følgende: Tot. ant. Meldinger=Totalt antall meldinger for primærbehandling. 1=Primær utredning, 2=Primær kirurgi, 3=Adjuvant kjemoterapi, 4=Avslutning adjuvant trastuzumab behandling, 5=Adjuvant hormonbehandling, 6=Primær strålebehandling, 7=Primær ingen behandling og 8=Primær kontroll med avsluttet hormonbehandling.

Tabell 5.2: Rapporterte kliniske tilbakefallsmeldinger for brystkreftpasienter diagnostisert i 2018 og tidligere, fordelt på meldingstyper og sykehus i perioden 1.1.2018-30.8.2019.

Sykehus	Tot. Ant. meldinger	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Oslo Universitetssykehus	590	48	79	50	80	0	62	22	123	14	112
Vestre Viken, Drammen	406	71	120	49	33	0	54	0	0	0	79
Stavanger universitetssjukehus	211	33	18	16	25	0	39	5	40	2	33
Ahus, Lørenskog	99	21	22	16	0	1	1	0	0	0	38
Nordlandssykehuset, Bodø	156	12	6	11	38	0	17	4	32	0	36
Sykehuset i Vestfold, Tønsberg	59	15	7	7	0	0	0	0	0	0	30
Sykehuset Innlandet, Hamar	65	14	12	15	1	0	2	0	0	0	21
Sykehuset Østfold, Kalnes	71	12	23	11	1	0	2	0	0	0	22
St. Olavs hospital	70	31	4	16	1	0	1	3	1	0	13
Sørlandet Sykehus, Kristiansand	353	22	69	11	45	2	43	5	136	9	11
Haukeland universitetssjukehus	56	26	2	18	0	0	1	0	0	0	9
UNN, Tromsø	80	21	22	17	0	0	0	0	0	0	20
Sykehuset Telemark, Skien	45	9	8	13	3	0	2	0	0	0	10
Sykehuset Innlandet, Lillehammer	22	6	11	0	0	0	0	0	0	0	5
Helse Møre og Romsdal, Ålesund	24	6	4	1	0	0	6	1	4	0	2
Helse-Førde, Førde	78	7	3	5	13	0	41	0	0	2	7
Helse Møre og Romsdal, Molde	37	13	1	13	0	0	1	0	0	0	9
Helse-Fonna, Haugesund	15	7	7	1	0	0	0	0	0	0	0
Helse Nord-Trøndelag, Levanger	58	3	10	2	32	0	10	0	0	0	1
Vestre Viken, Bærum	40	6	25	1	0	0	0	0	0	0	8
Helse Nord-Trøndelag, Namsos	13	3	0	3	7	0	0	0	0	0	0
Vestre Viken, Hønefoss	10	0	6	0	2	0	2	0	0	0	0
Sørlandet Sykehus, Arendal	5	0	1	0	1	0	2	0	0	1	0
Volvat, Oslo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sykehuset Innlandet, Gjøvik	11	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0
Helse Møre og Romsdal, Volda	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Vestre Viken, Kongsberg	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Helse-Førde, Florø	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Helse Møre og Romsdal, Kristiansund	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Sykehuset Innlandet, Kongsvinger	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Sykehuset Østfold, Moss	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sykehus/private leger under 10	26	1	18	0	0	0	1	0	0	4	2
Totalt ant tilbakefallsmeld. Norge	2610	389	494	277	284	3	287	40	336	32	469

Tabell 5.2: Meldingene i tabellen viser følgende: Tot. ant. Meldinger=Totalt antall meldinger både for primær og tilbakefall. 1=Tilbakefall utredning, 2= Metastase utredning, 3=Tilbakefall kirurgi, 4=Tilbakefall medikamentell ikke-hormonell behandling, 5=Tilbakefall avslutning trastuzumab behandling, 6=Tilbakefall hormonbehandling, 7=Tilbakefall strålebehandling, 8=Metastaser strålebehandling, 9=Tilbakefall ingen behandling og 10=Tilbakefall kontroll.

5.2 Metode for beregning av dekningsgrad

For å kunne vurdere om brystkreftregisteret har informasjon om alle pasienter med brystkreft (registerets dekningsgrad) benyttet vi en capture-recapture metode^[6]. Capture-recapture metoden sammenligner antall tilfeller 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 2018 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 plikt til å melde kreftdata til Kreftregisteret. Dette inkluderer innrapportering til Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft. Alle sykehus er tilsluttet, men ikke alle sykehus har rapportert inn alt, viser til kapittel 5.4 om dekningsgrad og kapittel 5.4.2 om rapporteringsgrad.

I følge Ref. Kreftregisterforskriften § 2-1. skal melding sendes fortløpende og senest to måneder etter det er tatt beslutning om utredning eller behandling er gjennomført.

Rapporteringsgraden for samtlige analyser som omhandler datakvalitet har nådd anbefalt måloppnåelse på $\geq 80\%$. Det er fortsatt noen få sykehus hvor rapporteringsgraden ikke er tilfredsstillende. 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 purring av kontrollmeldinger 2, 5 og 10 år etter operasjon. Registeret skal også purre etter meldinger for medikamentell behandling og strålebehandling.

I kapittel 5.4.2 vises rapporteringsgraden for primærutredning, primærkirurgi og 1. postoperative kontroll i 2018. Rapporteringsgraden for primærutredning har økt fra 88% i 2017 til 91,9% i 2018. Rapporteringsgraden for primærkirurgi har økt fra 89% i 2017 til 90,4% i 2018 og 1. postoperative kontroll har økt fra 84% i 2017 til 84,5% i 2018. Det er fortsatt et mål om å øke rapporteringsgraden for utredning, kirurgi og 1.postoperative kontroll.

Rapporteringsgraden for radiologiinformasjon hvor brystkreft er oppdaget ved screening i Mammografiprogrammet (MP) og utenfor MP er på 80,7% i 2018. Det har økt med over 10% fra 2017, da var det på 70%. Henholdsvis rapporteringsgrad i MP og utenfor MP er 98% og 72%. For brystkreft oppdaget utenfor MP er det lavere rapporteringsgrad og Kreftregisteret begynt å purre manglende registreringer også utenfor MP for 2018.

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.

5.4 Dekningsgrad

Alle kvinner med invasiv brystkreft og DCIS (Ductalt carsinoma in situ) i Norge skal være inkludert i registeret.

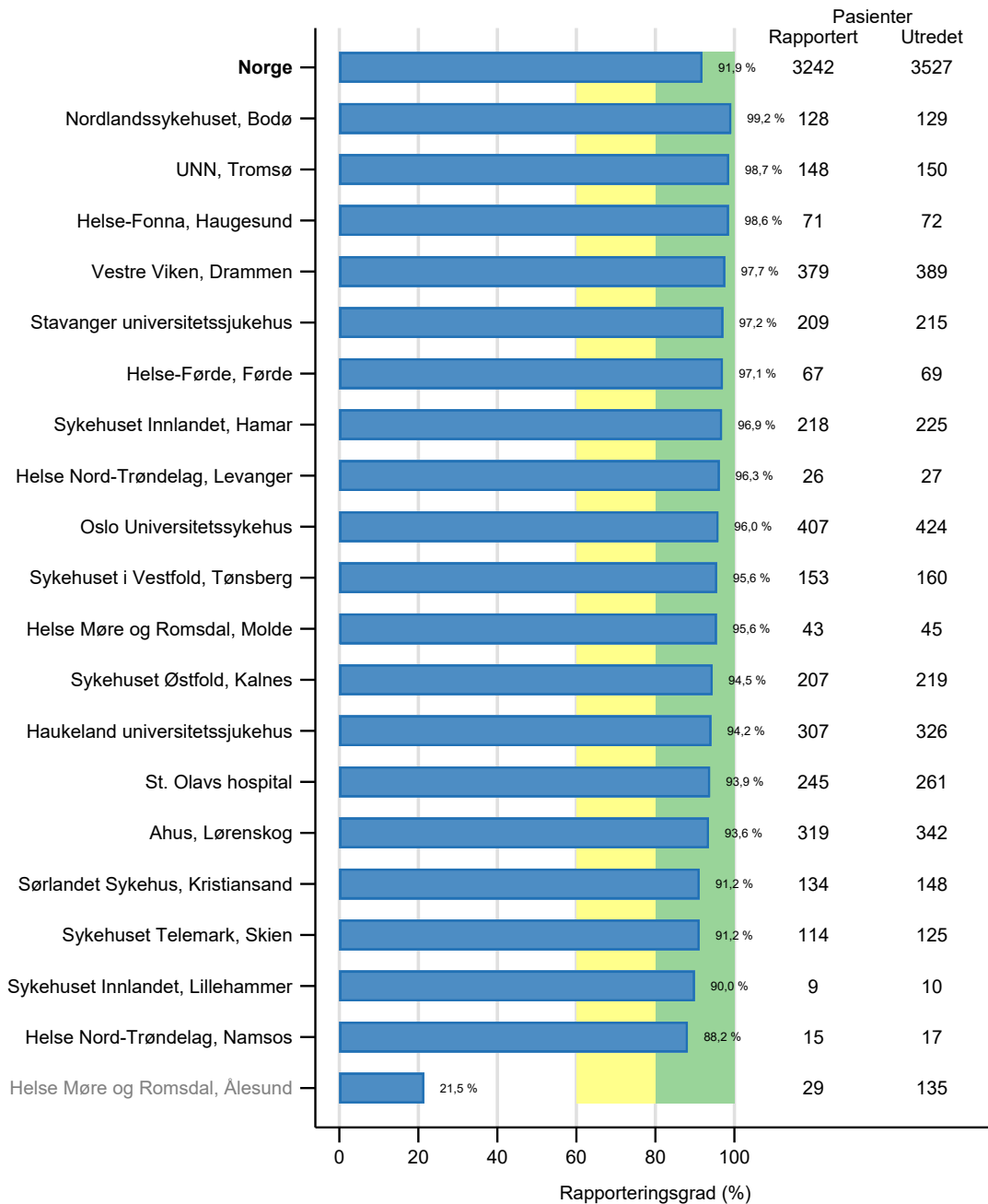
Dekningsgraden for pasienter diagnostisert med brystkreft i 2012–2016 er beregnet til 99.9%. For alle kreftformer samlet er dekningsgraden i samme periode 97,4%. Rapporteringsgrad for utredningsmelding for 2018 er 91,9% og for kirurgi 90,4%. Analyser vedrørende rapporteringsgrad for de ulike sykehusene er vist i kapittel 5.4.2.

5.4.1 Tiltak for å øke rapportering

Kreftregisteret har jobbet med å øke rapporteringsgraden det siste året, noe som har resultert i en ytterligere forbedring fra Brystkreftregisteret både for radiologi, utredning, kirurgi og 1. postoperative kontroll. Kreftregisteret har sendt epost og har hatt kontakt med fagdirektører der hvor det har vært lav rapportering, samt at alle sykehus har fått epost om status for rapportering to ganger våren 2019. Rapporteringen av onkologimeldinger er fortsatt lav og fraværende ved noen sykehus, men som tidligere nevnt, sykehus som har deltatt i prosjektet Rosa-sløyfe har noe økning fra 2017. Alle sykehus har fått epost om status for rapportering to ganger våren 2019. Det arbeides videre med å øke rapporteringen for onkologi.

5.4.2 Rapportering

Klinisk rapporteringsgrad – Utredningsmelding



Figur 5.1: Klinisk rapporteringsgrad for utredningsmeldinger per sykehus i 2018. Grønt felt angir høy måloppnåelse. Gult felt angir moderat måloppnåelse.

Figur 5.1**Datakilde:**

- Kreftregisterets basisregister - Utredningsmelding - Data per 30.8.2019

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft kvinner, med diagnoseår 2018.

Eksklusjon:

<10 pasienter

Prioritering:

1: Sykehus med utredningsmelding, 2: Sykehus med patologimelding (hvis utredningsmelding mangler) og 3: Sykehus som tar behandlingsbeslutning (ved flere utredningsmeldinger).

Rapporteringsgrad:

	2017	2018
- Utredning:	88%	91,9%

Kvalitetsmål:

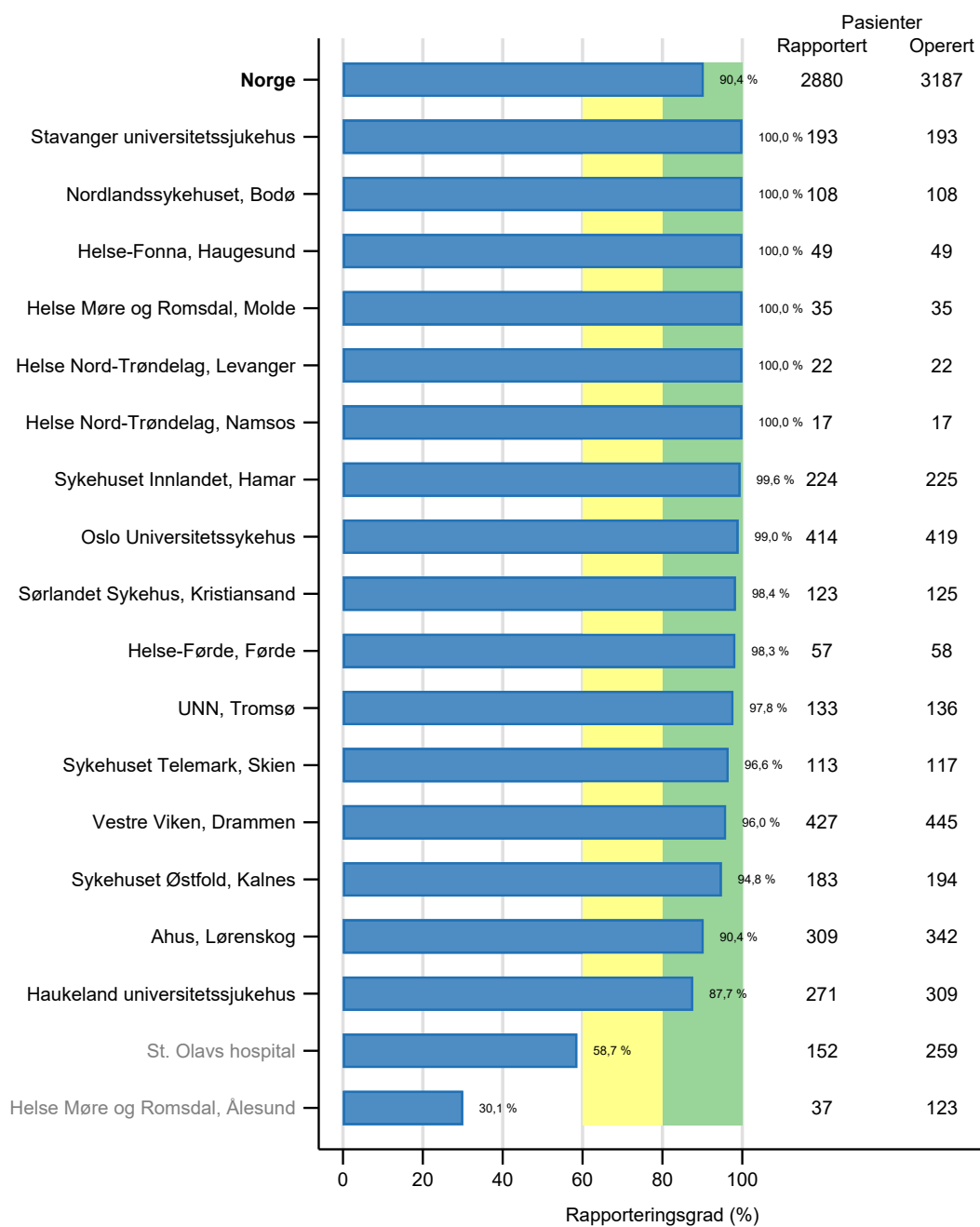
Høy måloppnåelse: $\geq 80\%$

Moderat måloppnåelse: $\geq 60\%$

Sykehus i grått har rapporteringsgrad under 60%.

Figur 5.1 viser rapporteringsgrad for primærutredning ved brystkreft per sykehus i 2018. Av 3527 unike pasienter er det meldt inn utredningsmelding for 3242 pasienter og rapporteringsgraden for hele landet viser 91,9%. Ett sykehus har ikke tilfredsstillende rapporteringsgrad.

Klinisk rapporteringsgrad – Kirurgimelding



Figur 5.2: Rapporteringsgrad for klinisk kirurgimelding per sykehus i 2018. Grønt felt angir høy måloppnåelse. Gult felt angir moderat måloppnåelse.

Figur 5.2**Datakilde:**

- Kreftregisterets basisregister - Kirurgimelding - Data per 30.8.2019

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner

- Kirurgisk behandlet, operasjonsår 2018

Rapporteringsgrad:

	2017	2018
- Kirurgi:	89%	90,4%

Kvalitetsmål:

Høy måloppnåelse: $\geq 80\%$

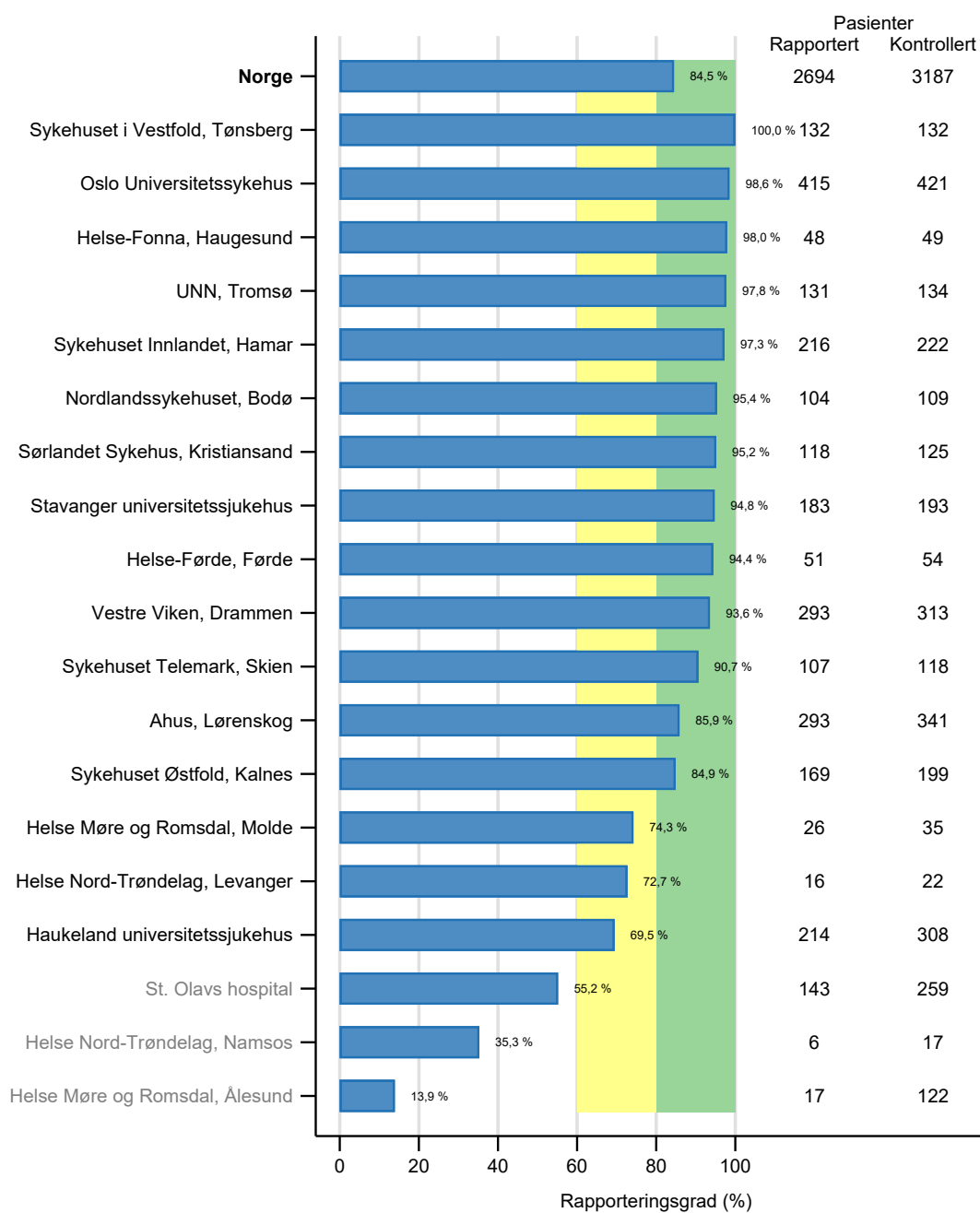
Moderat måloppnåelse: $\geq 60\%$

Sykehus i grått har rapporteringsgrad under 60%.

Figur 5.2 viser rapporteringsgrad for primærkirurgi ved brystkreft per sykehus i 2018. Av 3187 opererte pasienter er det meldt inn kirurgimeldinger for 2880 pasienter og rapporteringsgraden for hele landet viser 90,4%. To sykehus har ikke tilfredsstillende rapporteringsgrad.

*Vestre Viken, Drammen og Sykehuset i Vestfold, Tønsberg er slått sammen til Vestre Viken, Drammen.

Klinisk rapporteringsgrad - 1. postoperative kontroll



Figur 5.3: Rapporteringsgrad for 1. postoperative kontroll per sykehus i 2018. Grønt felt angir høy måloppnåelse. Gult felt angir moderat måloppnåelse.

Figur 5.3**Datakilde:**

- Kreftregisterets basisregister - Kontrollmelding - Data per 30.8.2019

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner. Diagnoseår 2018

Eksklusjon:

<10 pasienter

Rapporteringsgrad:

	2017	2018
- Kontroll:	84%	84,5%

Kvalitetsmål:

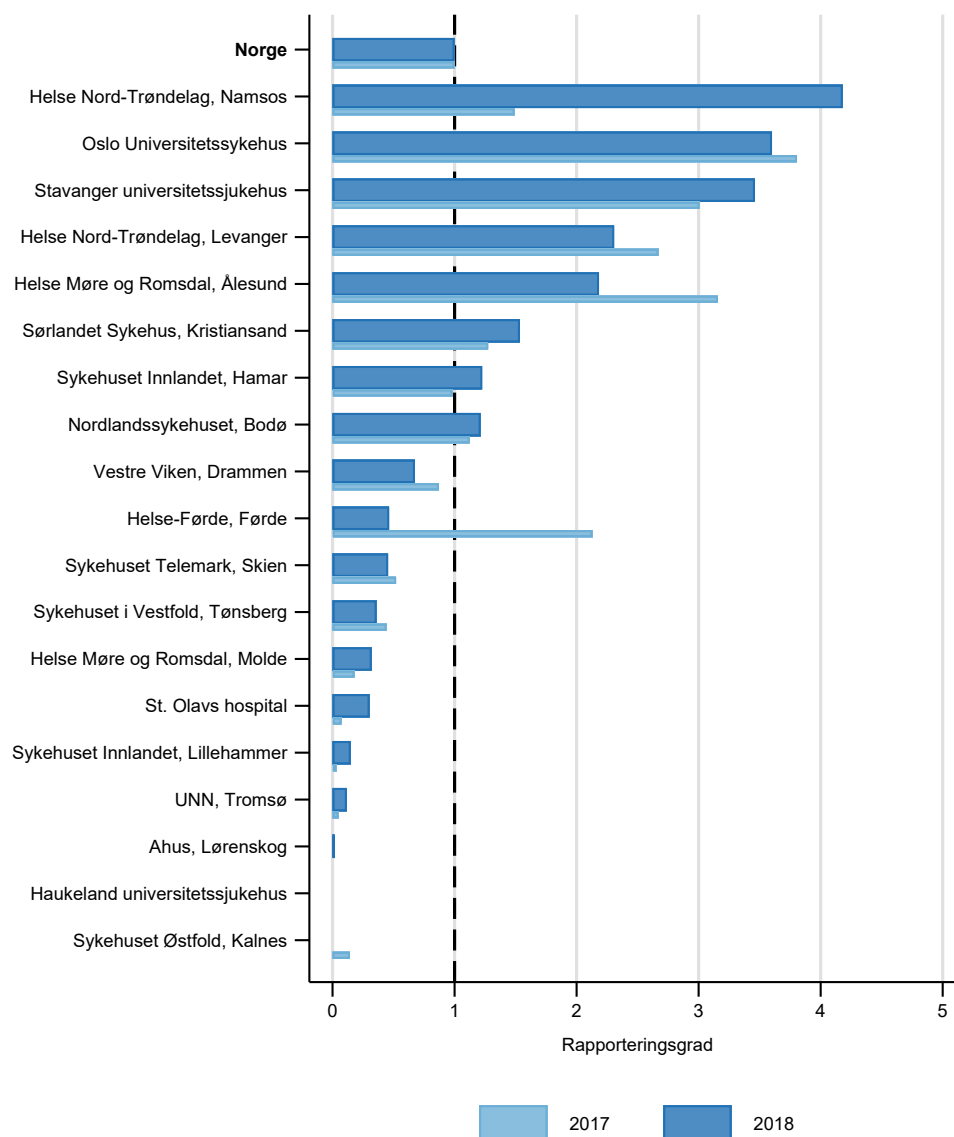
Høy måloppnåelse: $\geq 80\%$

Moderat måloppnåelse: $\geq 60\%$

Sykehus i grått har rapporteringsgrad under 60%.

Figur 5.3 viser rapporteringsgrad for 1. postoperative kontroll ved brystkreft etter sykehus i 2018. Av 3187 opererte pasienter er det meldt inn 1. postoperative kontroll for 2694 pasienter og rapporteringsgraden for hele landet viser 84,5%. Noen få sykehus har ikke tilfredsstillende rapporteringsgrad.

Klinisk rapporteringsgrad - adjuvant hormonbehandling



Figur 5.4: Rapporteringsgrad (relativ) for adjuvant hormonbehandling per sykehus i 2017 og 2018.

Figur 5.4 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.

Figur 5.4

Datakilde:

- Kreftregisterets basisregister
- Hormonmelding

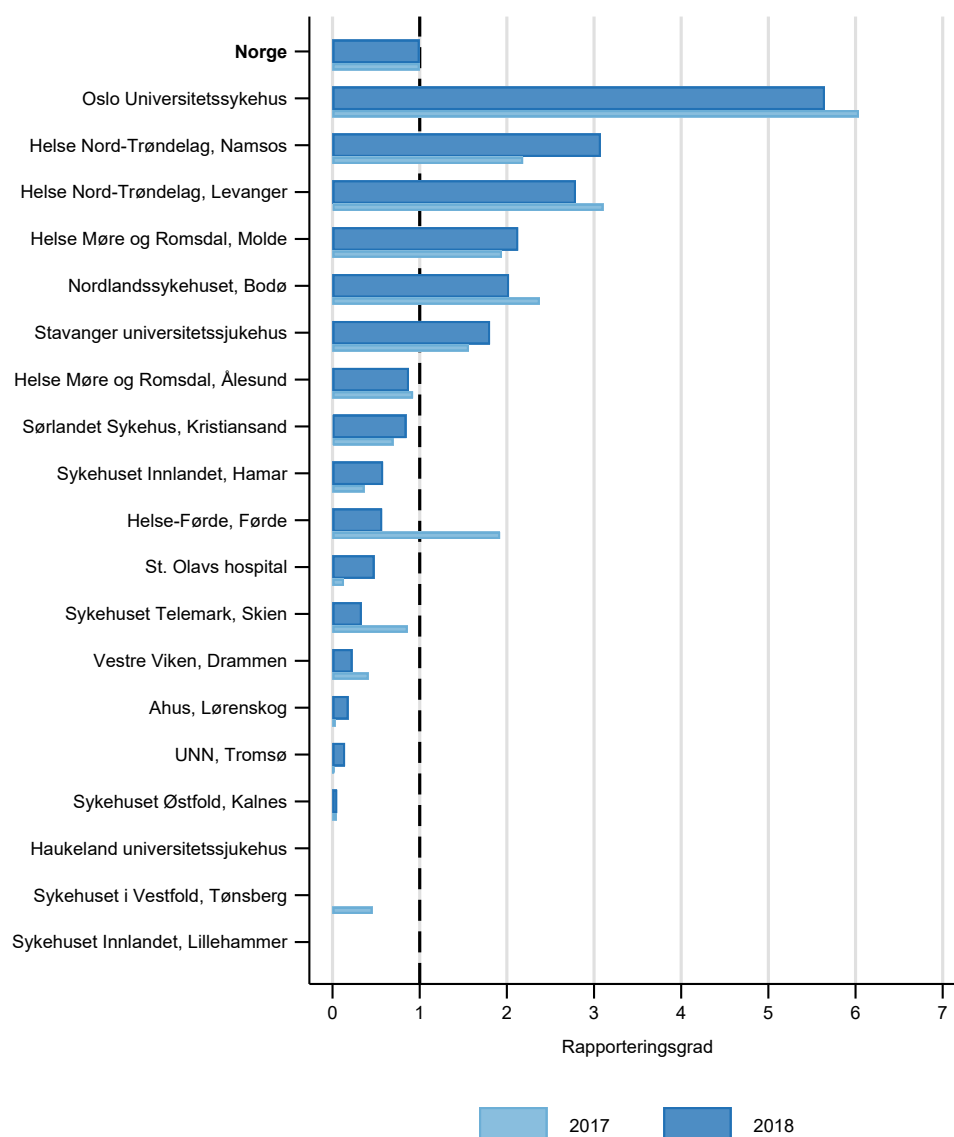
Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner
- Rapporteringsår 2017–2018

Kommentar

Det er stor variasjon i rapportering av hormonbehandling mellom sykehusene, som reflekterer at onkologirapporteringen er varierende.

Klinisk rapporteringsgrad - adjuvant kjemoterapi



Figur 5.5: Rapporteringsgrad (relativ) for adjuvant kjemoterapi per sykehus i 2017 og 2018.

Figur 5.5 viser relativ rapporteringsgrad for adjuvant kjemoterapi. Forklaring av analysen og hvorfor den er valgt å vises slik, se under Figur 5.4.

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.

Figur 5.5

Datakilde:

- Kreftregisterets basisregister
- Kjemoterapimelding

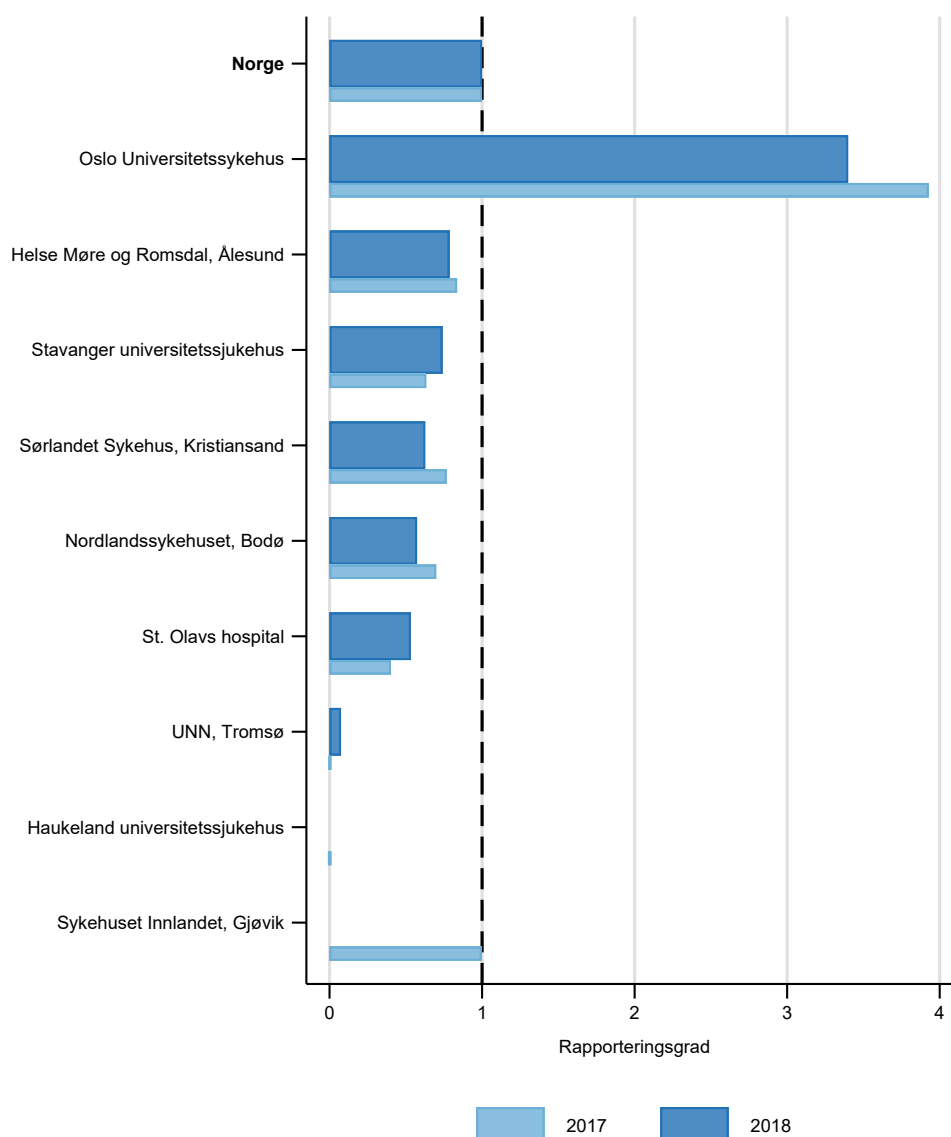
Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner
- Rapporteringsår 2017–2018

Kommentar

Kfr kommentar figur 5.4.

Klinisk rapporteringsgrad - postoperativ strålebehandling



Figur 5.6: Rapporteringsgrad (relativ) for postoperativ strålebehandling per sykehus i 2017 og 2018.

Figur 5.6 viser relativ rapporteringsgrad for postoperativ strålebehandling (strålebehandling med helbredende hensikt). Forklaring av analysen og hvorfor den er valgt å vises slik, se under Figur 5.4.

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.

Figur 5.6

Datakilde:

- Kreftregisterets basisregister
- Strålemelding

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner
- Rapporteringsår 2017-2018

Kommentar

Det er gjennomgående bedre rapportering av stråleterapi enn andre onkologiske behandlinger. Men fremdeles er det enkelte sykehus som knapt har registrert strålebehandling via kliniske meldinger.

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 vurdering av datakvalitet

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. Eventuelle manglende patologimeldinger fra patologiavdelingene som oppdages for eksempel ved registrering av kliniske meldinger, stråledata eller dødsattester etterspørres også.

Komplettheten i Kreftregisteret for utvalgte kreftformer er estimert for perioden 2012-2016 ved hjelp av en capture-recapture metode^[6]. Rapporteringsgrad for utredningsmeldingen er beregnet som andelen av tilfellene diagnostisert med brystkreft i 2018 der det er mottatt og registrert en utredningsmelding.

Kreftregisteret utfører også årlig en validitetsanalyse der en ser på informasjon om andel opererte/ikke-opererte brystkreftpasienter registrert i Kreftregisteret mot informasjon om opererte/ikke-opererte registrert i Norsk Pasientregister, se tabell 5.3.

5.7 Vurdering av datakvalitet

Brystkreftregisteret har samlet inn data siden 2009. Datakvaliteten på hele gruppen pasienter med brystkreft vurderes som svært god fordi Kreftregisteret gjør en spesifikk vurdering av alle patologisvar fra laboratoriene. For å sikre god datakvalitet er man avhengig av flere faktorer:

- Registeret bør samle inn data som er relevante for pasienter med brystkreft og definere gode variabler
- Alle pasienter bør være i registeret og aktuelle instanser som er involvert i pasientens sykdomsforløpet skal sende inn data
- Det er viktig at informasjonen som registreres er korrekt, komplett og sendes inn i tide
- Data skal også tilgjengeliggjøres gjennom publiseringer og kunne gis ut til forskning i henhold til registerets formål

5.7.1 Kompletthet av utvalgte variabler

Andelen som mottar MR, særlig for gruppen lokalavansert cT3 svulster, samt cT2 svulster som har fått forbehandling, viser en vesentlig underrapportering. Nå registreres dette på radiologimelding og utredningsmelding, det bør

også implementeres i kirurgimeldingen, slik at en sikrer å få registrert MR utført preoperativt etter forbehandling.

For andel reeksisjoner etter brystbevarende kirurgi er det gjennomgående lavt antall i forhold til hva som er akseptabelt. Det kan skyldes at reeksisjoner uten gjenværende kreftceller ikke alltid blir meldt til Brystkreftregisteret. Alle reeksisjoner skal meldes både via patologimeldinger og klinisk melding.

Patologivariabler som HER2, KI67, østrogen- og progesteronreseptorer har god kompletthet med rapporteringsgrad over 95%.

5.7.2 Korrekthet av utvalgte variabler

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 /eller ikke operert. 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 patologiremisje på operasjonspreparatet. Det ble tatt utgangspunkt i pasienter diagnostisert med brystkreft i Kreftregisteret i 2017. Informasjonen om deres behandling (operasjon) ble sammenlignet med prosedyrekoder registrert i NPR i perioden 1. november 2016 til 30. juni 2018. Følgende prosedyrekoder ble brukt som indikasjon på behandling fra NPR; HAB40, HAC10, HAC15, HAC20, HAC25.

Tabell 5.3: Andel opererte og ikke-opererte brystkreftpasienter i henholdsvis Kreftregisteret (KRG) og Norsk Pasientregister (NPR). Diagnosedato i 2017.

		NPR	
		N (%) Operert	N (%) Ikke operert
KRG	N (%) Operert	3344 (92.7%)	263 (7.3%)
	N (%) Ikke operert	8 (2.5%)	307 (97.5%)

Tabell 5.3 viser at komplettheten i Brystkreftregisteret er god. 3344 pasienter er registrert med operasjon i Brystkreftregisteret og i NPR. 263 av pasientene er ikke registrert med operasjon i NPR. 8 pasienter er registrert med operasjon i NPR, men ikke i Brystkreftregisteret.

5.7.3 Reliabilitet av utvalgte variabler

Reliabiliteten av Kreftregisterets data er forsøkt ivaretatt organisatorisk ved spesialisering i kodekompetanse. Kreftregisteret har et nært samarbeid med de andre nordiske kreftregistrene for å sikre lik kodepraksis. Se kapittel 5.5 for mer informasjon om kvalitetssikring av data.

Validitetsanalysen hvorvidt en pasient er opererte/eller ikke operert ved brystkreft ble gjennomført i fjorårets rapport, for 2016-årgangen, og viste tilnærmet identiske resultater som ved årets analyse. Det vises altså liten eller ingen variasjon ved gjentatt måling.

Kapittel 6

Fagutvikling og pasientrettet kvalitetsforbedring

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 Paget sykdom er ikke inkludert i registeret. Lymfom inngår i Nasjonalt kvalitetsregister for lymfom og lymfoide leukemier.

6.2 Registerets variabler og spesifikke kvalitetsmål

Anbefalingene i Handlingsprogrammet for brystkreft^[2] og EUSOMAs kvalitetsmål^[1] danner grunnlaget for kvalitetsmålene i Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft. Kvalitetsmålene er vist i tabell 6.1. For patologi vises det til handlingsprogrammets diagnoseoppsummering og målene er listet opp i underkapittelet, Patologimål.

Brystkreftregisteret inkluderer også 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).

Det er av stor betydning at registeret i fremtiden kan benyttes til å evaluere effekten av nye behandlinger ved brystkreft. Alle parametere 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.

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)
- Mitosetall: antall mitoser per mm² (hot-spot).
- 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)

Tabell 6.1: Kvalitetsmålene til Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft. EUSOMAs nummereringen angitt i parentes^[1].

Kvalitetsmål	Måloppnåelse	
	Høy	Moderat
<i>Datakvalitet:</i>		
Dekningsgrad for registeret	≥98%	≥95%
Klinisk rapporteringsgrad for utredningsmelding	≥80%	≥60%
Klinisk rapporteringsgrad for kirurgimelding	≥80%	≥60%
Klinisk rapporteringsgrad for kontrollmelding	≥80%	≥60%
Klinisk rapporteringsgrad for radiologimelding	≥80%	≥60%
<i>Prosessindikatorer:</i>		
Opererte brystkreftpasienter. Andel hvor diagnosen er fastslått med biopsi eller cytologi preoperativt (3b)	≥90%	85%
Andel pasienter utredet ved hjelp av MR (6a) (neoadjuvant behandlede er ekskludert)	10%	-
Andel neoadjuvant behandlede pasienter som ble utredet med MR før oppstart av behandling (6b)	≥60%	40%
Andel kvinner med brystkreft som kun har fått utført ett kirurgisk inngrep på primærtumor (9a)	≥90%	80%
Andel primære rekonstruksjoner etter mastektomi for kvinner <69år (9c)	≥40%	35-39%
Postoperativ strålebehandling etter brystbevarende kirurgi (undersøkt med SN og AD) (10a)	≥95%	90%
Brystbevarende kirurgi for brystkrefttilfeller på 0-30mm, ekskludert neoadjuvante og multifokale tilfeller (11c)	≥85%	70%
Brystbevarende kirurgi for forstadium til brystkreft (DCIS-tilfeller) på 0-20mm (11d)	≥90%	80%
Pasienter med oppstart kjemoterapi innen 6 uker etter kirurgi	≥80%	-
<i>Resultatindikatorer:</i>		
5 års relativ overlevelse. Estimert med pasienter som levde med diagnosen i 2014-2018	≤88%	-

6.3 Pasientrapporterte resultat- og erfaringsmål (PROM og PREM)

Pasientrapporterte resultat- og erfaringsmål er så langt ikke inkludert i Brystkreftregisteret. Kreftregisteret bruker Prostatakrefregisteret som pilotregister for innsamling av PROMs, og har siden 2017 invitert alle menn med ny-diagnostisert prostatakref til en spørreundersøkelse om helse og livskvalitet. I løpet av de nærmeste årene skal pasientrapporterte resultater innføres i alle Kreftregisterets kvalitetsregistre. Innsamlingen vil være elektronisk og foregå via ePROM. Aktive Helsenorge.no-brukere vil motta spørreundersøkelsen der, mens de som ikke er aktive Helsenorge.no-brukere vil motta undersøkelsen i sin digitale postkasse (Digipost/eBoks).

Brystkreftregisteret vil starte innsamling av pasientrapporterte data i 2020 og registeret vil kunne vise til resultater i neste årsrapport. Det kreftspesifikke livskvalitetsspørreskjemaet EORTC QLQ-C30^[7] vil bli brukt på tvers av alle kvalitetsregistrene i Kreftregisteret. I tillegg vil et kreftformspesifikt instrument bli lagt til for de ulike kreftformene, for brystkreft vil det være EORTC BR-23. Oppfølgingsskjemaer vil bli sendt 1 og 3 år etter første spørreskjema. Spørreskjemasvar vil bli koblet med data i kvalitetsregisteret, slik at det tas hensyn til blant annet sykdomsstadium og behandlingsform når resultatene skal tolkes.

Arbeidet med tilpasning og overgang til ePROM foregår høsten 2019. Kreftregisteret planlegger å starte innsamling av pasientrapporterte resultater i Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft fra 2020.

Bruksområdene for innsamlede pasientrapporterte data er mange;

- Individuelle resultater på MinSide - bruker kan følge med på egen tilstand over tid
- Offentliggjøring av resultat - på gruppenivå ved Kreftregisterets nettsider og i årsrapport
- Forskning

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, behandlingsinstitusjon 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 2018 endret Helse- og omsorgsdepartementet Kreftregisterforskriften, slik at Kreftregisteret kan registrere landbakgrunn. Cancer in Norway vil i år ha en egen del om innvandrere og kreftforekomst, og det er også planlagt å se nærmere på betydningen av utdanning og inntekt for kreftforekomst.

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 NBCG har hatt hovedansvaret for utarbeidelsen av Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av pasienter med brystkreft^[2]. Flere av medlemmene i arbeidsutvalget er også medlemmer i fagrådet 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 etterleveres 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.

Anbefalingene i Handlingsprogrammet 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. Det er variasjon i bruk av primær rekonstruksjon med protese mellom sykehusene.

Antall aksilledisseksjoner har blitt redusert, men viser fremdeles variasjon og noen sykehus gjør fremdeles flere aksilledisseksjoner enn andre.

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. Dette ble også kommentert i mer detalj i fjorårets rapport.

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.

6.7 Identifisering av pasientrettede forbedringsområder

Følgende kliniske forbedringsområder er identifisert i årsrapporten:

Radiologi

- Det er fortsatt underrapportering for kvinner med brystkreft oppdaget utenfor Mammografiprogrammet. Bruk av MR, både hos kvinner med operabel sykdom, og kvinner som har lokalavansert sykdom varierer mye. Det bør være mer enhetlig MR-praksis ved de brystdiagnostiske sentrene (BDS) og økt samarbeid mellom disse. Arbeidet med å finne rett bruk av MR-bryst og øke rapportering bør fortsette hos både radiologer, kirurger og onkologer, og dette vil tas opp på et møte i Drammen høsten 2019.

Patologi

- Det er fremdeles variasjon mellom avdelingene for histologisk gradering av tumor.
- Det er noe variasjon mellom avdelinger for KI67 og enkelte avdelinger viser lav medianverdi.
- Enkelte sykehus har en lav andel positive lymfeknuter etter vaktpostlymfeknutebiopsi og aksilledisseksjon. Vi vet ennå ikke årsaken til dette.

Kirurgi

- Noen sykehus behandler få brystkreftpasienter. Helseforetak og Helsedirektoratet bør vurdere å redusere antall sykehus som behandler brystkreft i Norge.
- Det er nå ett bredere tilbud i Norge for å tilby primær rekonstruksjon når hele brystet må fjernes, men det sees fortsatt noen variasjoner. 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 har sett nærmere på dette, noe som har ført til endringer i Handlingsprogrammet.
- Enkelte sykehus har en lav andel positive lymfeknuter etter vaktpostlymfeknutebiopsi og aksilledisseksjon. Vi vet ennå ikke årsaken til dette.

Onkologi

- Det er noe lav rapporteringsgrad for medikamentell behandling ved flere sykehus. Dette påvirker muligheten for å identifisere kliniske forbedringsområder.

Forløpstider

- Tid fra operasjon til oppstart kjemoterapi er ikke tilfredsstillende verken på nasjonalt nivå eller for de fleste sykehus. Kun 64.8% får behandlingsoppstart innen 6 uker. Dette kan skyldes for sent tidspunkt for 1. postoperative kontroll, for lang tid før patologisvar er ferdigstilt etter operasjonen og/eller kapasitet for å oppstarte kjemoterapi snarlig etter henvisning fra kirurg etter 1. postoperative kontroll. Tidspunktet for 1. postoperative kontroll er forskjellig ved forskjellige sykehus og påvirkes av svartiden ved patologiavdelingene. Disse forhold bør de enkelte sykehus gjennomgå nøye med tanke på redusere tid til oppstart kjemoterapi.

6.8 Tiltak for pasientrettet kvalitetsforbedring

Følgende tiltak er initiert av registeret:

Radiologi

- Radiologene har fokus på enhetlig koding av undersøkelser, prosedyrer og funn. Nasjonalt er resultatene gode, men det sees store variasjoner fylkesvis. Arbeidet bør opprettholdes for å sikre gode data.
- Sykehus med svært lav innrapportering på MR i 2017 og tidligere, har blitt oppfordret til å gjøre en kvalitets sjekk på om de har registrert MR på alle pasienter som har fått MR i 2018. Det sees noen bedring i resultatet for 2018.

Patologi

- Histologisk grad benyttes som et kriterium for valg av tilleggsbehandling, og kvalitetssikring av denne variabelen er viktig. Det arbeides med å klarlegge kriterier for hva som kan betraktes som akseptable variasjoner, og hva som går utover dette, med definisjon av tiltaksgrenser.
- På bakgrunn av variasjon mellom avdelinger for KI67, er det startet opp et nasjonalt prosjekt som vil evaluere og sammenholde en rekke svulstsanalyser med tanke på å sikre så godt som mulig beslutningsgrunnlag for vurdering av tilleggsbehandling.
- På bakgrunn av variasjoner mellom sykehusene i andel positive lymfeknuter (LK) så har kirurgene gått gjennom sitt materiale, resultatet viser at det er overensstemmelse med det som er registrert ved Kreftregisteret og på sykehusene i forhold til registrering av metastaser. Patologene oppfordres til å kartlegge prosedyrene ved de ulike avdelingene og eventuelt endre i retningslinjene hvis det skulle tilsi behov for dette.
- 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 preparat. Det sees forbedring ved de fleste sykehusene i de to siste årene.

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. Samtidig har andelen med påvisning av ≥ 10 lymfeknuter i aksillepreparatet vært lavere enn det EUSOMA tidligere anbefalte. Selv om EUSOMA ikke lenger har dette som kvalitetsindikator har antallet fjernede lymfeknuter betydning for om strålebehandling skal gis til den opererte del av aksille. Resultatene som har

fremkommet i registeret har medført at kirurgene i sitt fagmiljø har presisert betydningen på at aksilledisseksjoner gjøres med fjerning av alt aksillefett innenfor et gitt anatomisk område og etter retningslinjene. Det sees forbedring ved de fleste sykehusene i 2018. Registeret har dialog med fagmiljøet, hvor også gjennomgang av retningslinjer knyttet til både kirurgi og strålebehandling vil vurderes.

- 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, Kalnes 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.
- På bakgrunn av at det har vært en betydelig variasjon mellom sykehusene i andel positive lymfeknuter over flere år, så har det blitt utført en kvalitetssjekk etter forrige årsrapport. Kirurgene ved de sykehusene som hadde lav versus høy andel positive lymfeknuter i årsrapporten for 2017, har kvalitetssikret om det som er registrert inn i henhold histopatologisk informasjon i Brystkreftregisteret stemmer overens med egen journalinformasjon. Resultatet viser at det er overensstemmelse med det som er registrert ved Kreftregisteret og på sykehusene når det gjelder registrering av metastaser.

Onkologi

- Ingen tiltak har vært iverksatt, da det som til nå har vært presentert i årsrapportene ikke har gitt grunnlag for tiltak. Men det har vært et klart fokus på å øke innrapporteringen av onkologidata.

Forløpstider

- Registeret presenterte i fjorårets rapport resultater som viste at anbefalt tid mellom operasjon og oppstart kjemoterapi var lenger enn ønskelig. På det grunnlag har det nasjonale fagmiljøet (NBCG) ønsket å få ytterligere informasjon om dette i årets rapport, før eventuelle tiltak/endringer i anbefalinger diskuteres.

6.9 Evaluering av tiltak for pasientrettet 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 2017 og 2018 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 resultatene ved aksillekirurgi, 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.

Det har vært en stor variasjon mellom sykehusene om tilbud av primære rekonstruksjoner når hele brystet fjernes. Dette temaet har blitt fulgt opp av fagmiljøet. NBCG opprettet en arbeidsgruppe i 2018 som så nærmere på dette og utførte endringer i Handlingsprogrammet. Dette arbeidet har medført at resultatene er noe forbedret.

Andre tiltak besluttet i 2018/2019 kan først evalueres i senere årsrapporter.

6.10 Pasientsikkerhet

Det registreres postoperative komplikasjoner i form av sårinfeksjon som krever antibiotika, hematomer (blødninger i sårhulen), annen komplikasjon (spesifiseres) og død innen 30 dager etter operasjon. Resultater for dette er publisert i rapporten. Det registreres spesielt om hormonbehandling/cellegiftbehandling endres eller stoppes. Deresom tidlig avslutning (eller endring) av cellegiftbehandling er dette et tegn på toksisitet av behandlingen. Årets rapport inkluderer slike data.

Kapittel 7

Formidling av resultater

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

7.1 Resultater tilbake til deltakende fagmiljø

De viktigste resultatene fra Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft blir publisert i årsrapporten og er dermed allment tilgjengelig. Fagmiljøet får tilsendt rapporten via deltakerne i fagrådet, men skal også få den tilsendt gjennom linjen i sitt regionale helseforetak. Tidligere har resultatene blitt presentert i relevante fagfora som Kirurgisk høstmøte, Årsmøtet for Den norske patologiforening, Onkologisk forum samt ved presentasjon av resultatene for de nasjonale medisinske kvalitetsregistrene i Helsedirektoratet. I år vil resultatene presenteres på Onkologisk forum, i Kirurgisk høstmøte og ved Årsmøtet for Den norske patologiforening.

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 utredning, kirurgi og onkologi:

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

Videre er følgende statistikk planlagt å legges inn for onkologi: Primærbehandling (lokalisert):

- Strålebehandling postoperativt: Lokalisasjon av strålebehandlingen inkludert fraksjonsdose/ totaldose relatert til lokalisasjon.
- 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 pasienter¹. 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 rapportert tilbake. De fleste helseinstitusjoner 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 ulike 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 2018 og våren 2019). 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 disse resultatene presenteres

¹For mer informasjon, se Kreftregisterets nettsider: <http://kreftregisteret.no/no/Generelt/Nyheter/Stans-i-tilbakeforing-av-innrapporterte-opplysninger-Palegg-fra-Datatilsynet/>

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 Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft 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 hvert år.

7.4 Publisering av resultater på kvalitetsregistre.no

Alle kvalitetsmålanalyser presenteres på kvalitetsregistre.no, se kapittel 6.2 for en fullstendig oversikt. Registeret offentliggjør resultater på institusjonsnivå. Alle regionale helseforetak får tilsendt årsrapportene for kvalitetsregistrene på kreftområdet før publisering slik at de kan gå gjennom sine egne resultater og forberede seg til 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 2019 sendes årsrapporten fra Kreftregisteret til RHFene 27. september, og offentliggjøringen er planlagt til 30. september.

Kapittel 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 kodeforståelse, nordiske kvalitetsindikatorer og et bredt spekter av forskningsprosjekter.

En felles nordisk kommunikasjonsplattform er under utvikling med mål om en mer enhetlig koding og mer likhet i datainnholdet i de nordiske kreftregistrene.

Kreftregisteret har et kontinuerlig samarbeid med andre helse- og kvalitetsregistre. For eksempel er vi representert i Samarbeidsgruppen for lovbestemte helseregistre der sekretariatsfunksjonen går på omgang mellom FHI, Helsedirektoratet og Kreftregisteret. De siste årene har vi dessuten hatt fokus på arbeidet med Helsedataprogrammet og Helseanalyseplattformen. Kreftregisteret bidrar inn i flere arbeidsgrupper, i tillegg til å være representant i referansegruppen. Dette arbeidet har ført til en tettere kontakt mellom registermiljøene.

8.2 Vitenskapelige arbeider

Tabell 8.1: Oversikt over datautleveringer siste periode. Datasett er utlevering til forskning.

Periode	Brystkreftregisteret		Alle kreftformer, ink. Brystkreftregisteret	
	Statistikk	Datasett	Statistikk	Datasett
Juli 2017 – juni 2018	27	9	49	29
Juli 2018 – august 2019	18	10	64	26
Hele perioden	45	19	113	55

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

Publikasjoner med data fra Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft de siste to år:

- 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.

Doktorgrader som pågår:

For tiden benyttes data fra Brystkreftregisteret i en doktorgradsstudie ved kirurg Olaf Johan Hartmann-Johnsen. Hartmann-Johnsen disputerte 27.9.2019. 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.
- Hartmann-Johnsen OJ, Kåresen R, Schlichting E, Naume B, Nygård JF. Using clinical cancer registry data for estimation of quality indicators: Results from the Norwegian breast cancer registry. *Int J Med Inf.* 2019;125:102-9.

Del II

Plan for forbedringstiltak

Kapittel 9

Videre utvikling av registeret

9.1 Datafangst

Brystkreftregisteret har god rapporteringsgrad for utredning og kirurgi, men vil fortsatt ha fokus på å øke rapporteringsgraden ytterligere, og har som mål at alle landets sykehus som utreder og behandler brystkreft skal nå rapporteringsmålet på >80%. For sykehus som har lav eller moderat rapporteringsgrad, så vil Kreftregisteret ta kontakt med fagdirektørene for å gjøre HF-ledelsen ansvarlig for rapportering til registeret. Brystkreftregisteret vil kontinuerlig sende ut kvartalsvis status for rapportering til kontaktpersoner ved sykehusene, tilby opplæring ved behov og videreutvikle funksjonaliteter i KREMT.

Rapporteringsgraden for radiologi innenfor Mammografiscreeningen (MP) er god, men den er lav utenfor MP. Kreftregisteret begynte i 2019 å purre på manglende meldinger utenfor MP, og vil fortsette dette fremover for å øke rapporteringsgraden.

For onkologi pågår prosjektet Rosa-sløyfe hvor sykehus har mottatt opplæring i utfylling og gode rutiner for rapportering, vi ser noe økning på sykehus som har deltatt i prosjektet. Dette arbeidet vil pågå videre, samt at en nå vurderer å forenkle innholdet i enkelte onkologimeldinger med mål om å øke rapporteringsgraden.

9.1.1 PROM

Før innsamling av pasientrapporterte data kan starte, må Brystkreftregisteret flyttes til Kreftregisterets nye IKT-plattform, det forventes å være klart innen utgangen av november 2019. Brystkreftregisteret vil starte innsamling av pasientrapporterte data i januar 2020.

9.1.2 INSPIRE

Kreftregisteret har, i samarbeid med blant annet Legemiddelindustrien og Kreftforeningen, gått sammen i et prosjekt for å få på plass en bedre oversikt over dagens behandling, både med de eksisterende og de nye kreftlegemidlene. Prosjektet har fått navnet INSPIRE og har som mål å innhente data om medikamentell behandling direkte fra fagsystemer på sykehusene.

Informasjon om medikamentell kreftbehandling og hvilke pasienter som får den, finnes i begrenset omfang i Norge i dag. Informasjonen finnes i hovedsak i pasientenes journaler og andre IKT-systemer på de enkelt sykehus. Prosjektet er en pilot på hvordan man kan etablere løsninger for datafangst av medikamentell behandling fra utvalgte sykehus til Kreftregisteret. I tillegg til regelmessig rapportering fremover i tid vil datafangsten inkludere historiske data, minimum tilbake til 2015. Prosjektet vil forholde seg til de sykehusene, som har IKT fagsystemer for medikamentell kreftbehandling der data kan trekkes ut og sendes til Kreftregisteret.

Alle data i prosjektet vil være samlet inn under Kreftregisterets forskrift, noe som betyr at de vil inngå i Kreftregisterets ordinære register.

9.1.3 Tekniske løsninger for datafangst

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
- Samarbeid med patologimiljøet om å utarbeide løsninger for mer strukturert, elektronisk rapportering av patologiinformasjon (med utgangspunkt i veilederen for besvarelse for maligne svulster som utarbeides av Den norske patologforening)
- 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 kvalitetsregistre til SNOMED CT
- 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, prosjektperiode 2016–2019
- 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 1.7.2019–31.12.2022

9.2 Datakvalitet

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

Fagrådet 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.

- Etter fjorårets rapport viste resultatene en betydelig variasjon mellom sykehusene i andel positive lymfeknuter. På bakgrunn av dette har det vært et kvalitetssikringsprosjekt hvor en har sett på de fire sykehusene som hadde lavest andel positive lymfeknuter og de to sykehusene med høyest andel positive lymfeknuter. Kirurgene sjekket om journalinformasjon stemte overens med registrerte data i Brystkreftregisteret, konklusjonen viser at det er en overensstemmelse med antall registrerte metastaser.

9.3 Fagutvikling og kvalitetsforbedring av tjenesten

Fagutvikling og kvalitetsforbedring av tjenesten blir ivaretatt gjennom brukergruppemøter, møter i fagrådet 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 (Rosa sløyfe) 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 tiltak for å kvalitetssikre ulike parametre som har betydning for valg av tilleggsbehandling. Hvordan slik systematisk kvalitetssikring skal organiseres og finansieres er ikke klart.

NBCG 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 mal fra Nasjonalt servicemiljø.
- På nettsidene for de nasjonale kvalitetsregistre.
- På Kreftregisterets nettsider for kvalitetsregistre på kreftområdet.
www.kreftregisteret.no/Registre/Kvalitetsregistre/
- Som klinisk statistikk via KREMT-portalen på Norsk Helsenett.
- Som administrativ statistikk via KREMT-portalen på Norsk Helsenett.

Kvalitetsregisteret 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 fagrådet har ansvar for å initiere relevante forskningsprosjekter som kan nyttiggjøre seg av dataene i Brystkreftregisteret. Brystkreftregisteret har vært i en oppstartsfase og referansegruppen har ikke hatt så stort fokus på forskning. Nye forskningsprosjekter vil bli diskutert i fagrådet 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 molekyler 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 III

Stadievurdering

Kapittel 10

Referanser til vurdering av stadium

Tabell 10.1: Vurderingspunkter 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	☒	☐	☐
2	Presenterer resultater på nasjonalt nivå	3	☒	☐	☐
3	Har en konkret plan for gjennomføring av dekningsgradsanalyser	5.2	☒	☐	☐
4	Har en konkret plan for gjennomføring av analyser og løpende rapportering av resultater på sykehusnivå tilbake til deltakende enheter	7.1, 7.2	☒	☐	☐
5	Har en oppdatert plan for videre utvikling av registeret	Del II	☒	☐	☐
Stadium 3					
6	Kan redegjøre for registerets datakvalitet	5.5	☒	☐	☐
7	Har beregnet dekningsgrad mot uavhengig datakilde	5.2, 5.3, 5.4	☒	☐	☐
8	Har dekningsgrad (rapporteringsgrad, utredning) over 60 %	5.4	☒	☐	☐
9	Registrerende enheter kan få utlevert egne aggregerte og nasjonale resultater	7.1, 7.2	☒	☐	☐
10	Presenterer deltakende enheters etterlevelse av de viktigste nasjonale retningslinjer der disse finnes	6.6	☒	☐	☐
11	Har identifisert pasientrettede forbedringsområder basert på analyser fra registeret	6.7	☒	☐	☐
12	Brukes til pasientrettet kvalitetsforbedringsarbeid	6.8, 6.9	☒	☐	☐
13	Resultater anvendes vitenskapelig	8.2	☒	☐	☐
14	Presenterer resultater for PROM/PREM	6.3	☐	☒	☐
15	Har en oppdatert plan for videre utvikling av registeret	Del II	☒	☐	☐
Stadium 4					
16	Kan dokumentere registerets datakvalitet gjennom valideringsanalyser	5.6, 5.7	☒	☐	☐
17	Presenterer oppdatert dekningsgradsanalyse hvert 2. år	5.2, 5.3, 5.4	☒	☐	☐
18	Har dekningsgrad (rapporteringsgrad, utredning) over 80%	5.4	☒	☐	☐
19	Registrerende enheter har løpende (on-line) tilgang til oppdaterte egne og nasjonale resultater	7.1, 7.4	☒	☐	☐

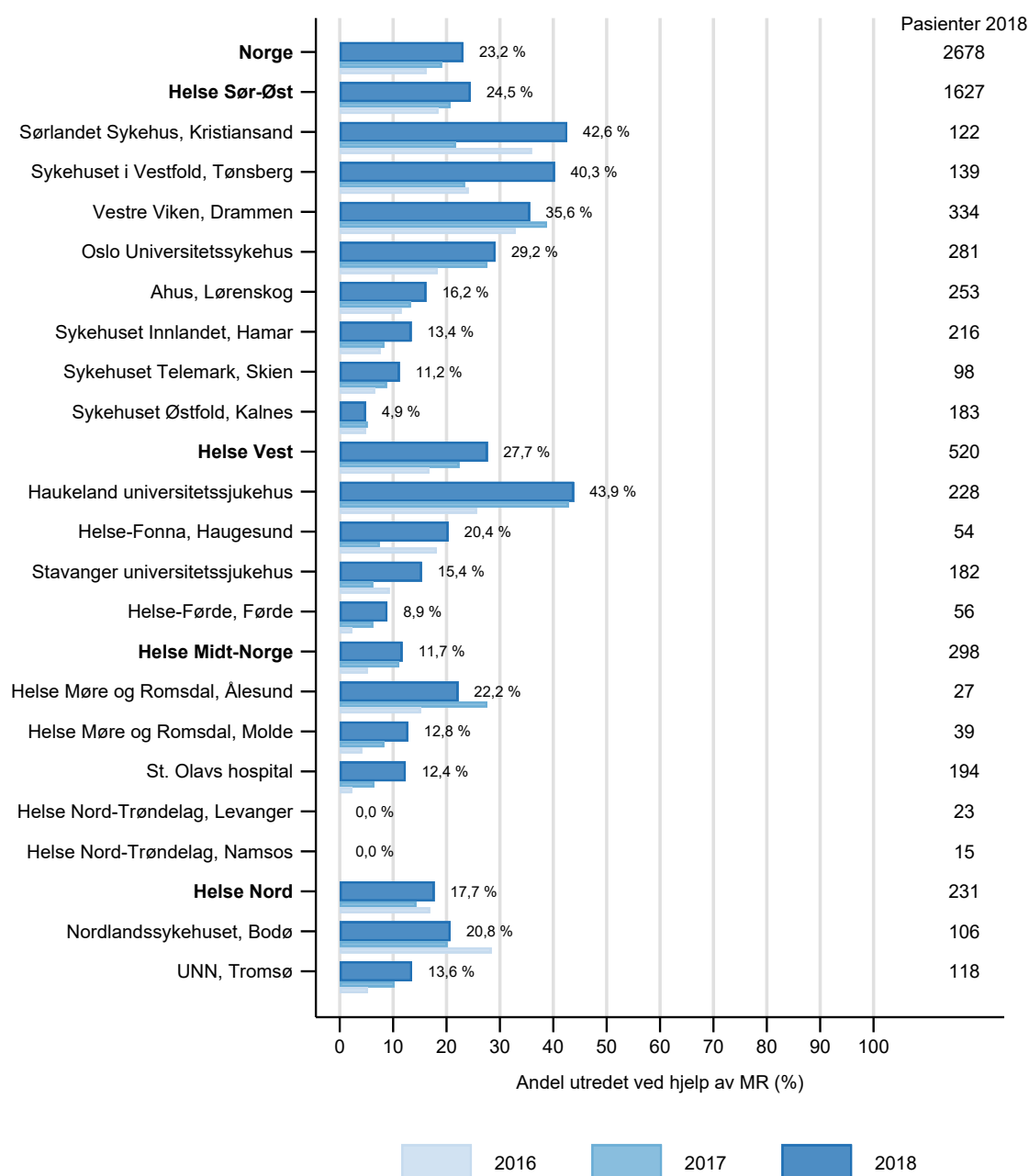
Tabellen fortsetter på neste side

Tabell 10.1: forts.

Nr	Beskrivelse	Kapittel	Ja	Nei	Ikke aktuell
20	Kan dokumentere at registeret har ført til kvalitetsforbedring/endret klinisk praksis	6.9	☒	☐	☐

Vedlegg

10.1 Radiologikutredning



Figur 10.1: Andel brystkreftpasienter utredet med MR når klinisk tumorstørrelse er cT1 og cT2, fordelt på sykehus.

Figur 10.1**Datakilde:**

- Radiologimelding - Utredningsmelding. Må ha mottatt en av disse.

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner. Diagnoseår 2016-2018
- cT1 ($\leq 2.0\text{cm}$) cT2 ($> 2.0\text{cm} \leq 5.0\text{cm}$)

Rapporteringsgrad:

	2017	2018
Radiologi:	70%	80,7%
Utredning:	88%	91,9%

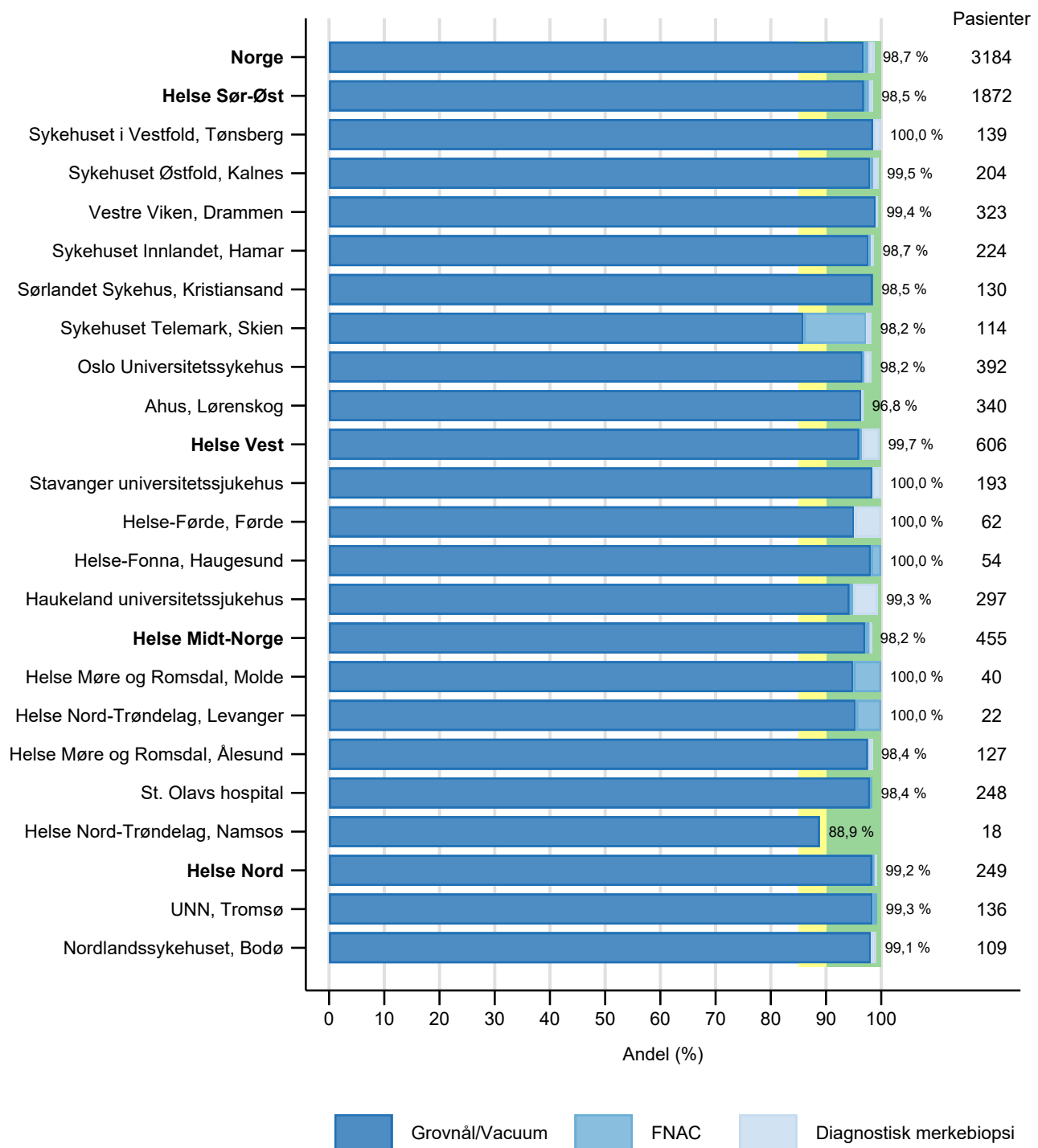
Figur 10.1 viser andelen brystkreftpasienter som er utredet med hjelp av MR når kliniske tumorstørrelsen er cT1 og cT2. Av 2678 brystkreftopererte med tumorstørrelse cT1 og cT2 har 23,2% fått MR.

Kommentar

Som figur 3.2, så viser figur 10.1 at det fortsatt er stor forskjell mellom rystdiagnostiske sentre (BDS) ved bruk av MR-bryst ved utredning av brystkreft. MR har høyere sensitivitet for brystkreft enn mammografi og ultralyd, men det er en meget ressurskrevende undersøkelse. Kvinnen må også få intravenøs kontrast. Nasjonalt handlingsprogram for brystkreft angir indikasjoner for bruk av MR.

Årsaken til de store ulikhetene mellom BDS kan skyldes ulik fortolkning av Handlingsprogrammet, ulik MR kapasitet og underrapportering. Siden fjorårets rapport har en oppfordret til bedre rapportering. Det er ønskelig med videre oppfølging og faglig gjennomgang blant radiologer og kirurger for å harmonisere bruk av MR. Anbefalingen om bruk av MR hos kvinner med invasivt lobulært karsinom tilsier at EUSOMAS måltall på 10% sannsynlig er for lavt i Norge.

Diagnostikk med vevsprøve før operasjon



Figur 10.2: Diagnostikk/utredning med vevsprøver og celleprøver eller diagnostisk merkebiopsi før operasjon, fordelt på utredningssted i 2018.

Figur 10.2**Datakilde:**

- Radiologimelding - Utredningsmelding. Må ha mottatt en av disse.

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner. Operasjonsår i 2018

- ESUOMA viser til invasive og DCIS-svulster, her vises kun invasive. EUSOMA har ikke med diagnostisk merkebiopsi i kriteriet.

Rapporteringsgrad:

	2017	2018
- Radiologi:	70%	80,7%
- Utredning:	88%	91,9%

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering.

Kvalitetsmål:

Høy måloppnåelse: $\geq 90\%$

Moderat måloppnåelse: $\geq 85\%$

Figur 10.2 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.

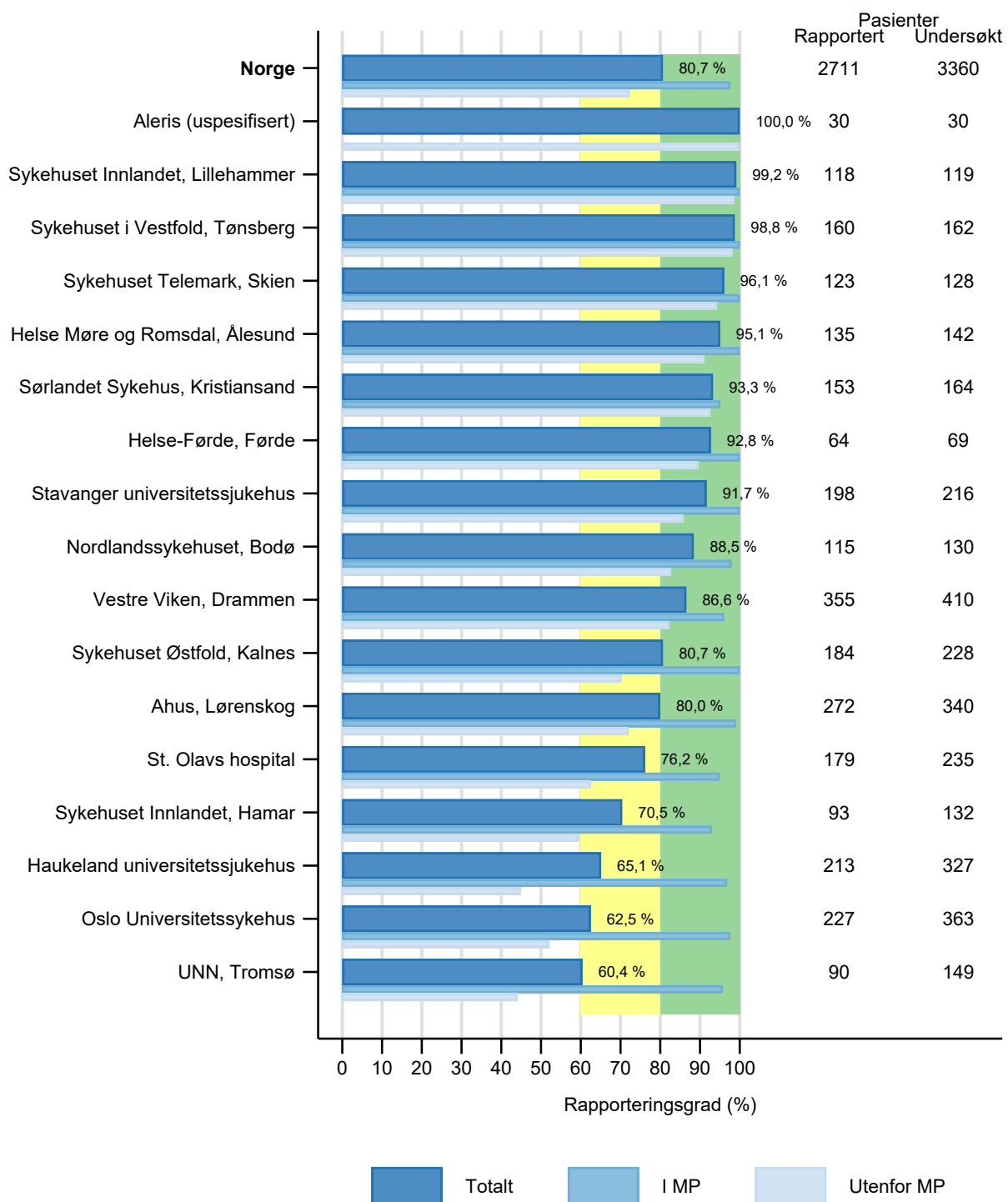
EUSOMAs kvalitetsmål 3b anbefaler at minimum 85% av pasientene får stilt kreftdiagnosen før operasjon ved hjelp av nåleprøver, histologi eller cytologi. Anbefalt nivå er at dette gjøres på 90% av kvinnene. Diagnostisk merkebiopsi er en åpen kirurgisk biopsi som gjøres dersom man bildemessig har mistanke om kreft og nåleprøver ikke har gitt diagnose. Det er operert totalt 3184 pasienter med invasiv brystkreft i 2018. Av disse fikk 98,7% bekreftet brystkreftdiagnosen med nålebiopsi, histologi eller cytologi, eller ved diagnostisk merkebiopsi før operasjon. 19 sykehus nådde minimumsmålet på 85% og 18 sykehus nådde anbefalt mål på 90%.

*HNT, Levanger, HMR, 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. Fortsatt arbeid for å sikre gode data er nødvendig.

Rapporteringsgrad - Radiologi



Figur 10.3: Rapporteringsgrad av radiologi for brystkreft, oppdaget ved screening i Mammografiprogrammet (MP), utenfor MP og totalt, fordelt på sykehus i 2018.

Figur 10.3**Datakilde:**

- Radiologimelding

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner. Diagnoseår i 2018.

Rapporteringsgrad:

	2017	2018
- Radiologi:	70%	80,7%

Kvalitetsmål:

Høy måloppnåelse: $\geq 80\%$

Moderat måloppnåelse: $\geq 60\%$

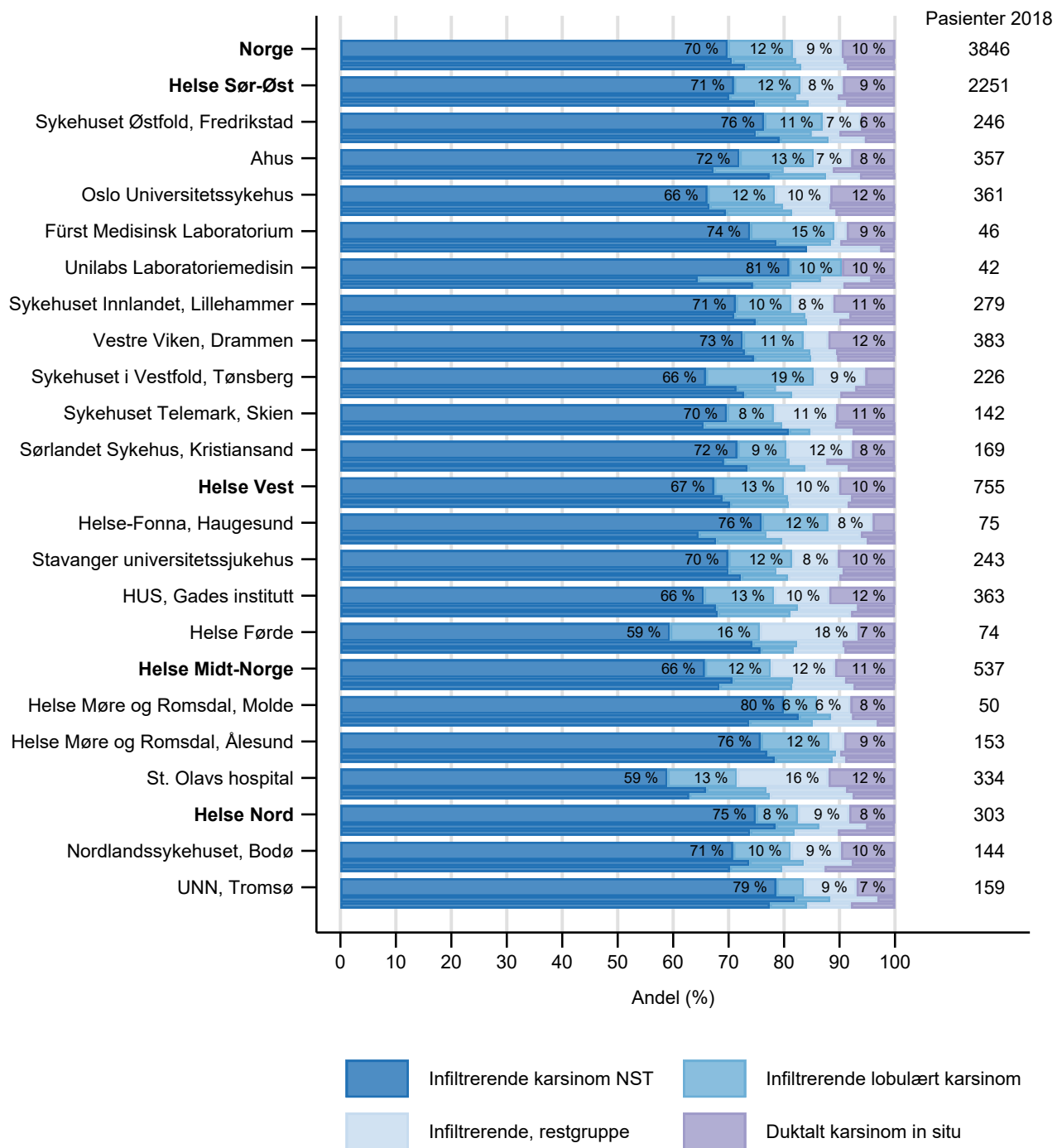
Figur 10.3 viser rapporteringsgrad av radiologipplysninger for brystkreft, oppdaget ved screening i Mammografiprogrammet (i MP), utenfor MP og totalt for de i MP og utenfor MP, fordelt på sykehus i 2018. Det er totalt undersøkt 3360 og 2711 er innrapportert, den totale rapporteringsgraden er på 80,7%. 12 sykehus, inkludert Aleris som også utreder brystkreft, 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 BDSene. Kreftregisteret har begynt å purre manglende registreringer også utenfor MP. Dette har hatt en vis effekt, men videre oppfølging er nødvendig.

10.1.1 Patologidiagnostikk

Histologisk type



Tykk søyle viser fordeling i 2018. Tynne søyler viser 2017 og 2016.

Figur 10.4: Fordeling av histologisk type invasiv brystkreft og DCIS, fordelt på patologiavdeling.

Figur 10.4**Datakilde:**

- Patologimelding, biopsi eller operasjonspreparat.

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft og DCIS, kvinner. Diagnoseår i 2016–2018.

- Tilordens sykehuset som var rekvirent på første histologibesvarelse.

Rapporteringsgrad:

Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering

Figur 10.4 viser fordeling av histologisk type av invasiv brystkreft etter hovedkategorier og DCIS, fordelt på patologiavdeling i 2016–2018. Av totalt 3846 pasienter i 2018 viser fordelingen infiltrerende karsinom NST 70%, infiltrerende lobulært karsinom 12%, restgruppe med andre typer infiltrerende karsinomer 9% og duktalt karsinom in situ (DCIS) 10%.

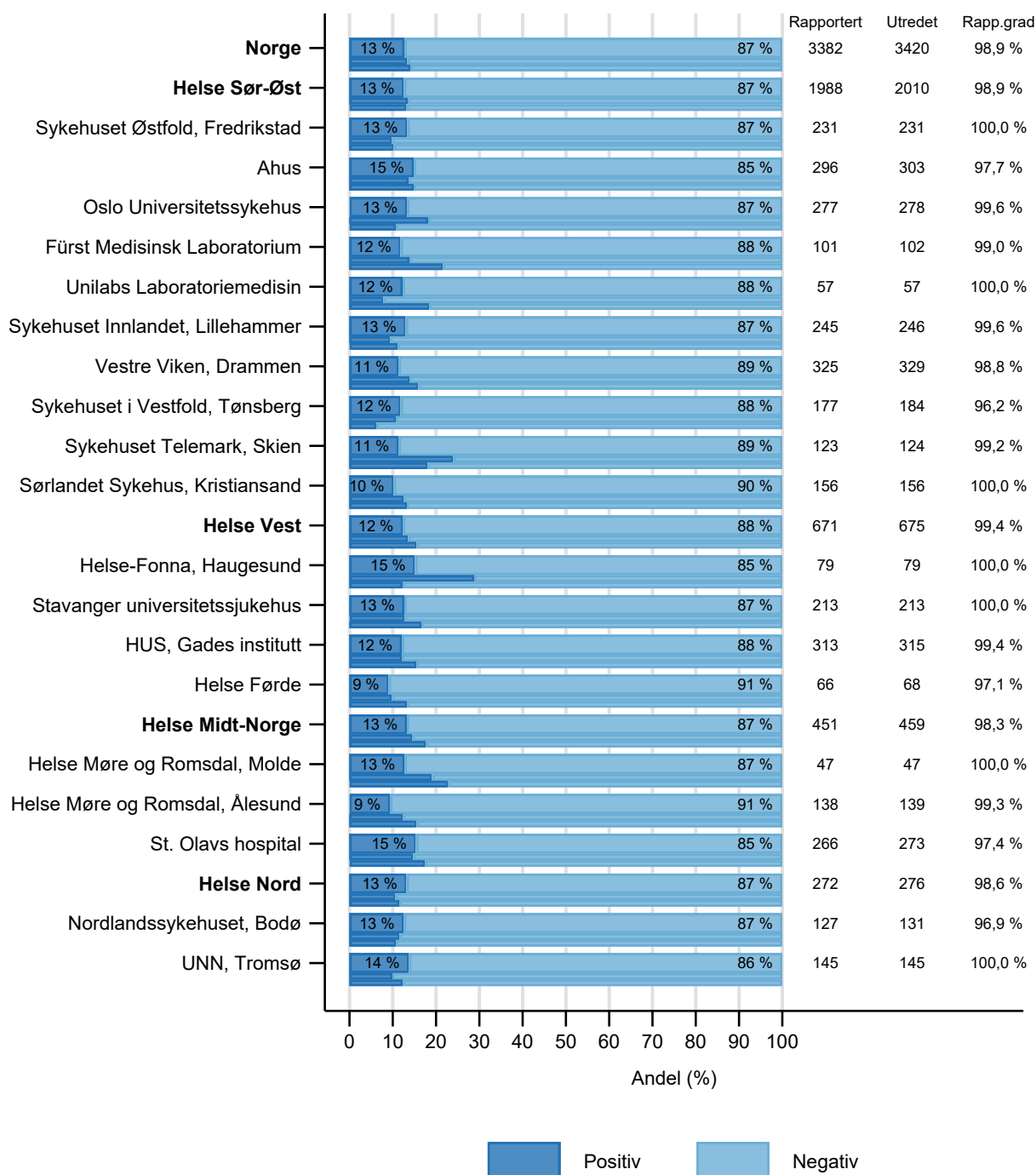
Kommentar

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 nå 12% og bør ikke være lavere.

Fra 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).

HER2 status

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



Tykk søyle viser fordeling i 2018. Tynne søyler viser 2017 og 2016.

Figur 10.5: HER2 status for brystkreft fordelt på patologiavdeling.

Figur 10.5**Datakilde:**

- Patologimelding, biopsi eller operasjonspreparat.

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner. Diagnoseår i 2016–2018.

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 registrering.

Figur 10.5 viser HER2 status for brystkreftpasienter hvor det er utført reseptoranalyser for HER2, fordelt på patologiavdeling i 2016–2018. I 2018 er totalt 3420 kvinner diagnostiserte og for 3382 av disse er det registrert informasjon om HER2, det gir en rapporteringsgrad på nær 98,9%. 13% av brystkrefttilfellene var HER2-positive i 2018.

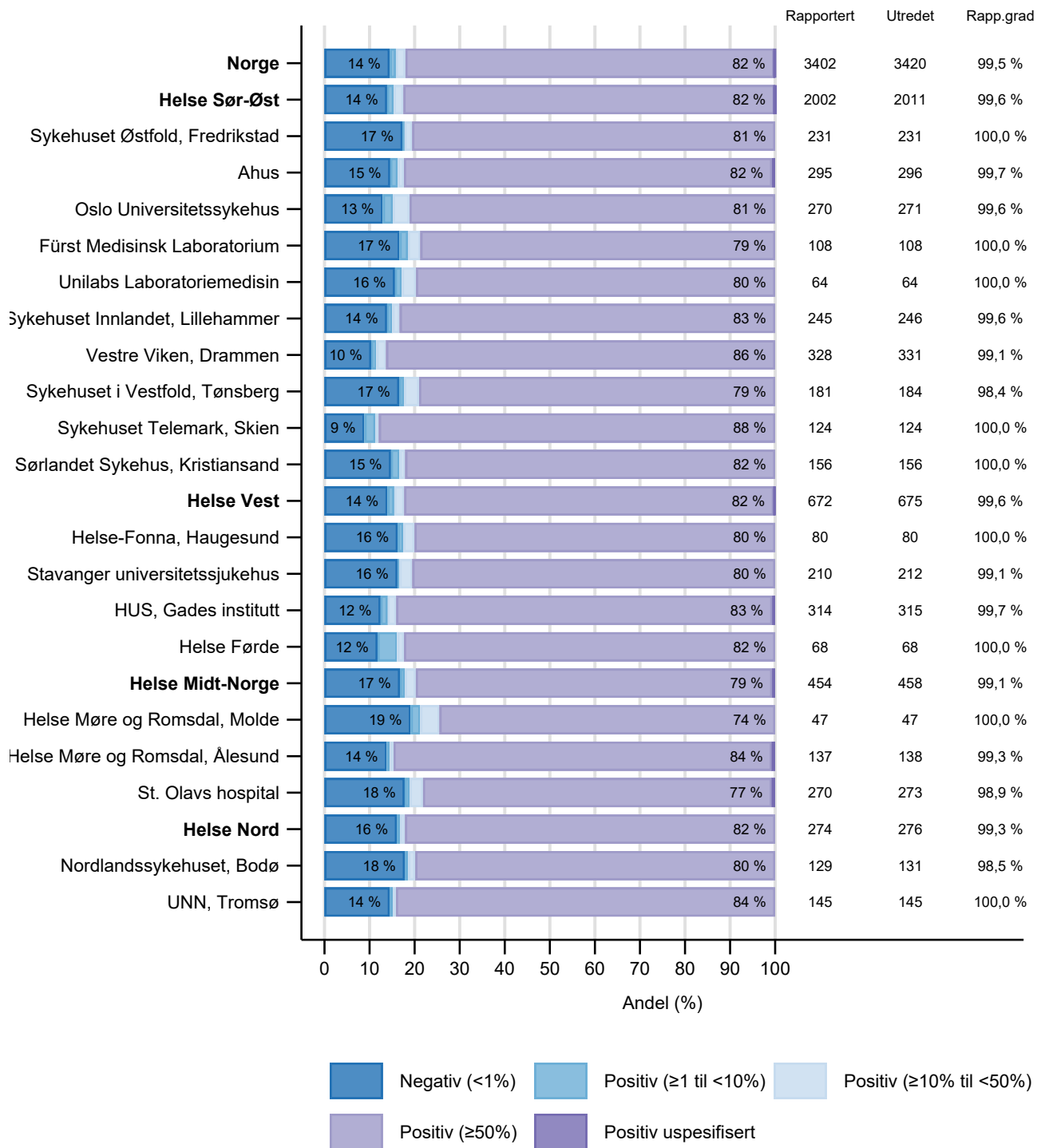
Prosentandelen av HER2 positive som hadde immunhistokjemi/IHC 2+ var i 2018 på 18,8%.

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.

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 metastaser.



Figur 10.6: Østrogenreseptor status (ER) for brystkreftpasienter, fordelt på patologiavdeling i 2018.

Figur 10.6**Datakilde:**

- Patologimelding, biopsi eller operasjonspreparat

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner. Diagnoseår i 2018.
- Tilordens sykehuset som var rekvirent og hvor resultatet var mest positivt.

Rapporteringsgrad:

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering.

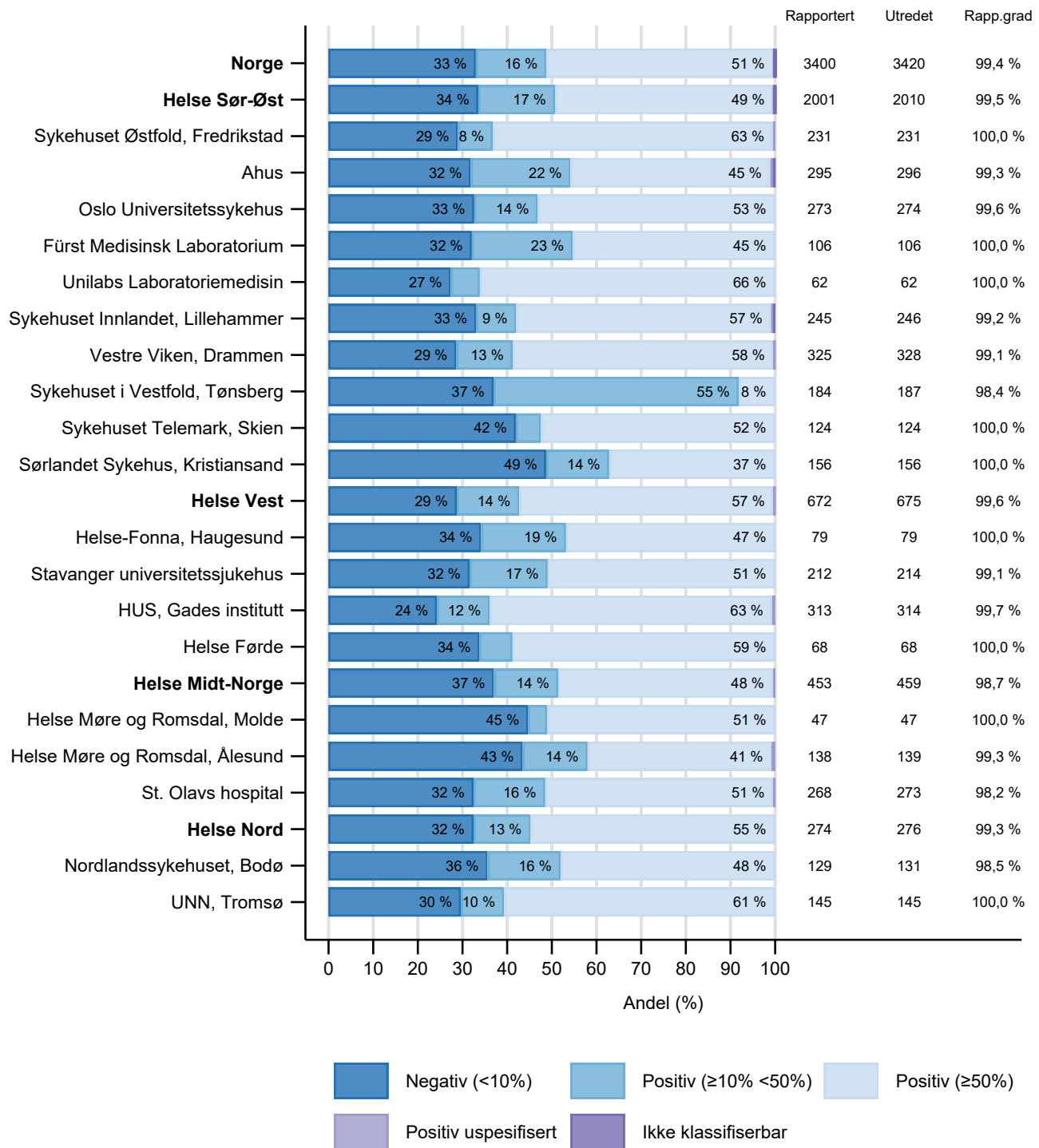
Figur 10.6 viser ER-status for brystkreftpasienter hvor det er utført reseptoranalyser, fordelt på patologiavdeling i 2018. Det er totalt 3420 kvinner diagnostiserte og for 3402 av disse er det registrert informasjon om østrogen, det gir en rapporteringsgrad på 99,5%. 86% av brystkreftpasientene er østrogenreseptor positive, av disse har 2% 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 spesifisering.

Kommentar

86% av brystkreftsvulstene er positive for ER. Dette resultatet passer med internasjonal litteratur. Det er forholdsvis liten variasjon mellom avdelingene.

Progesteronreseptor status (PR)

Ifølge Handlingsprogrammet 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 10.7: Progesteronreseptor status (PR) for brystkreftpasienter, fordelt på patologiavdeling i 2018.

Figur 10.7**Datakilde:**

- Patologimelding, biopsi eller operasjonspreparat.

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner. Diagnoseår i 2018.
- Tilordens sykehuset som var rekvirent og hvor resultatet var mest positivt.

Rapporteringsgrad:

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering.

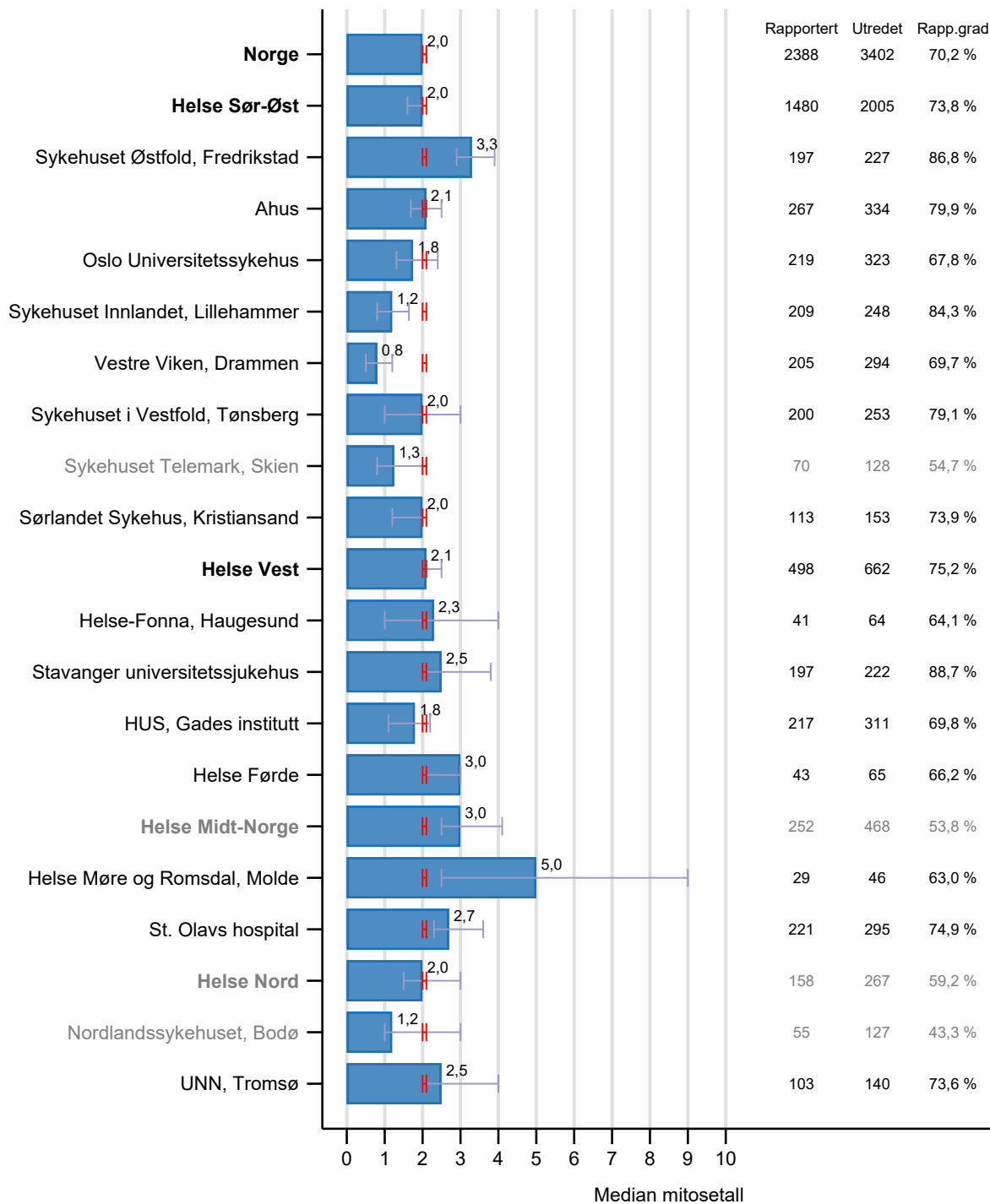
Figur 10.7 viser PR-status for brystkreftpasienter hvor det er utført reseptoranalyser, fordelt på patologiavdeling i 2018. Det er totalt 3420 kvinner diagnostiserte og for 3400 av disse er det registrert informasjon om progesteron, det gir en rapporteringsgrad på 99,4%. 67% av brystkreftpasientene er positive for progesteron, 16% har positivitet hos mellom $\geq 10\%$ til $< 50\%$ av tumorcellene, 51% av pasientene hos $\geq 50\%$ av kreftcellene og 0% er positive uten nærmere spesifikasjon.

Kommentar

67% 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.

10.1.2 Mitosetall

Tumorcelleproliferasjon (mitosetall) vises på bakgrunn av variasjon i Ki67-tallet mellom ulike avdelinger, manglende standardisering av metoder og fordi det internasjonalt ikke er konsensus om klinisk bruk av Ki67. Mitosetall benyttes ikke i Handlingsprogrammet som direkte grunnlag for kjemoterapi i dag.



Figur 10.8: Medianverdien for mitosetall for brystkreftpasienter med konfidensintervall/usikkerhetsmargin (95%), fordelt på patologiavdeling i 2018.

Figur10.8**Datakilde:**

- Patologimelding, biopsi eller operasjonspreparat.

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner. Diagnoseår i 2018.

- Tilordens sykehuset som var rekvirent og hvor resultatet var høyest.

Rapporteringsgrad:

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering.

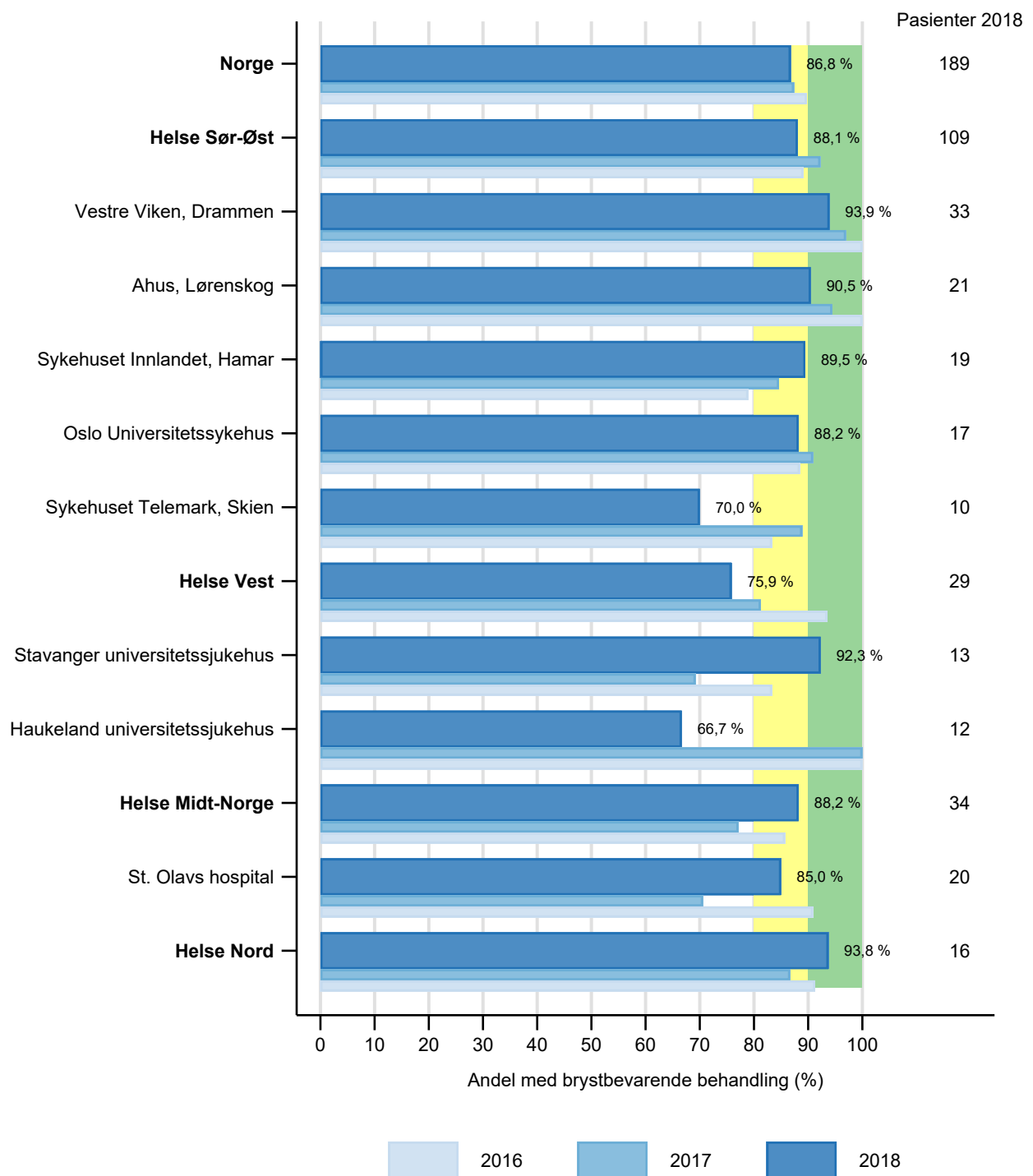
Figur 10.8 viser medianverdien for mitosetall fordelt på patologiavdeling i 2018. Det er totalt 3402 kvinner diagnostiserte og for 2388 av disse er det registrert informasjon om mitosetall, det gir en rapporteringsgrad på 70,2%. Medianverdien for hele landet er på 2%, med en usikkerhetsmargin hvor nedre og øvre grense har en verdi på 2.

Kommentar

Nasjonal median verdi for mitosetall er 2.0 mitoser per mm². Det er noe variasjon mellom avdelingene, særlig fordi noen få avdelinger skiller seg ut. Dette vil bli videre vurdert.

10.1.3 Behandlingsforløpet

Brystbevarende operasjoner ved DCIS



Figur 10.9: Andelen pasienter som har fått brystbevarende operasjon, forstadium til brystkreft (DCIS)-svulster med tumorstørrelse <20mm, fordelt på sykehus.

Figur 10.9**Datakilde:**

- Patologimelding, operasjonspreparat - Kirurgimelding.

Inklusjon:

- DCIS i brystet, kvinner. Operasjonsår i 2016–2018.

Rapporteringsgrad:

	2017	2018
- Kirurgi:	89%	90,4%
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering.		

Kvalitetsmål:

Høy måloppnåelse: $\geq 90\%$

Moderat måloppnåelse: $\geq 80\%$

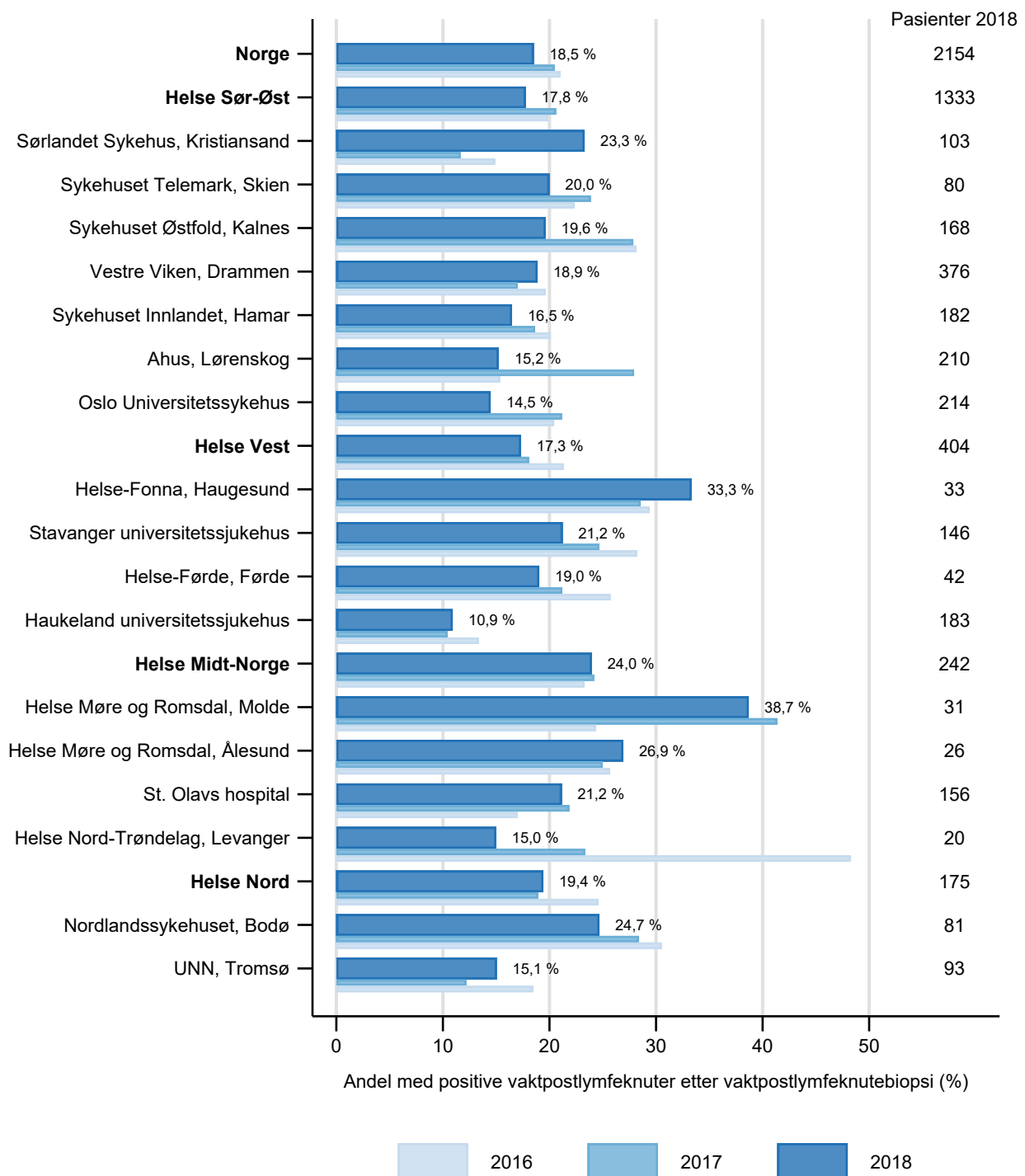
Figur 10.9 viser andel pasienter som har fått utført brystbevarende operasjon med forstadium til brystkreft (DCIS)-svulster med tumorstørrelse $<20\text{mm}$, fordelt på sykehus i 2016–2018. EUSOMAs kvalitetsmål 11d anbefaler at andelen skal være på minimum 80%, med mål om 90%. Av totalt 189 pasienter i 2018 fikk 86,8% utført brystbevarende operasjon. Syv sykehus oppfylte minimumsmålet og tre sykehus oppfylte det anbefalte målet på 90%. Det er ikke et mål å oppnå 100%.

*Vestre Viken, Drammen og Sykehuset i Vestfold, Tønsberg er slått sammen til Vestre Viken, Drammen.

Kommentar

Noe variasjon fra 2017, men få pasienter per sykehus gjør sammenligning vanskelig. Det er uheldig om pasienter med små DCIS-svulster må fjerne hele brystet.

10.1.4 Vaktpostlymfeknutebiopsi og aksilledisseksjon



Figur 10.10: Andel brystkreftpasienter med cT1 og cT2 tumorer med positive vaktpostlymfeknuter, fordelt på sykehus.

Figur 10.10**Datakilde:**

- Utredningsmelding - Patologimelding, operasjonspreparat.

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner. Diagnoseår i 2016–2018.

- cT1 ($>1.0 \leq 2.0$ cm) og cT2 ($>2.0 \leq 5.0$ cm) tumorer.

- Mikrometastase $>0,2$ mm - $\leq 2,0$ mm og Makrometastase = >2 mm.

Eksklusjon: - Lokalavansert (med unntak av cT1 og cT2) eller forbehandlet.

Rapporteringsgrad:

	2017	2018
- Utredning:	88%	91,9%

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering.

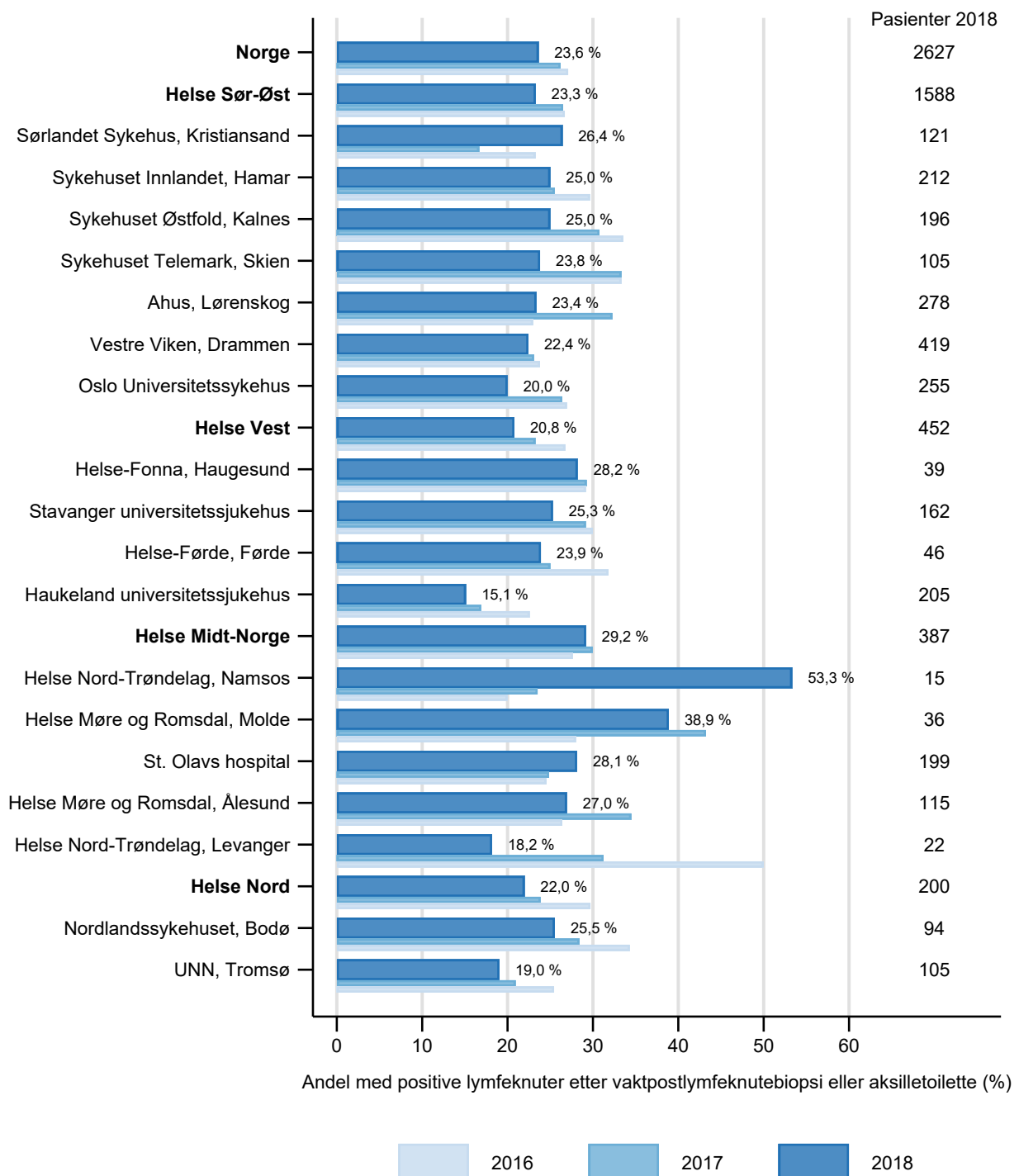
Figur 10.10 viser andel brystkreftpasienter med cT1 og cT2 ved utredning og som har positive vaktpostlymfeknuter, inkluderer mikrometastase og makrometastase. Lokalavansert sykdom og kvinner som har fått forbehandling er ekskludert, fordelt på sykehus i 2016–2018. I 2018 har 2154 brystkreftpasienter fått utført vaktpostknotebiopsier og av disse var 18,5% positive.

*Vestre Viken, Drammen og Sykehuset i Vestfold, Tønsberg er slått sammen til Vestre Viken, Drammen.

Kommentar

Haukeland universitetssykehus har fortsatt en uventet lav andel positive vaktpostlymfeknuter. Kirurgene ved sykehus som hadde lav versus høy andel positive lymfeknuter i årsrapporten for 2017, har kvalitetssikret om det som er registrert inn i henhold til histopatologisk informasjon i Brystkreftregisteret stemmer overens med egen journalinformasjon. Resultatet viser at dette stemmer overens. Vi har ingen forklaring på hvorfor Haukeland skiller seg ut helt tilbake fra 2015 på dette området.

I fremtidige årsrapporter planlegger vi enda bedre å selektene ut en pasientgruppe som bør være mest mulig lik mellom sykehusene og som ikke påvirkes av for eksempel eventuelle forskjeller i bruk av forbehandling eller tumorstørrelse. Dette vil kunne gi oss svar på om de rapporterte forskjeller er pasientrelaterte eller ikke.



Figur 10.11: Andel brystkreftpasienter med positive lymfeknuter etter vaktpostlymfeknuteoperasjon, aksilledisseksjon, eller fra begge, fordelt på sykehus.

Figur 10.11**Datakilde:**

- Patologimelding, operasjonspreparat.

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner. Diagnoseår i 2016–2018.

- Mikrometastase = $>0,2\text{mm}$ - $\leq 2\text{mm}$ og Makrometastase = $>2\text{mm}$.

Eksklusjon: - Kvinner som er forbehandlet.

Rapporteringsgrad:

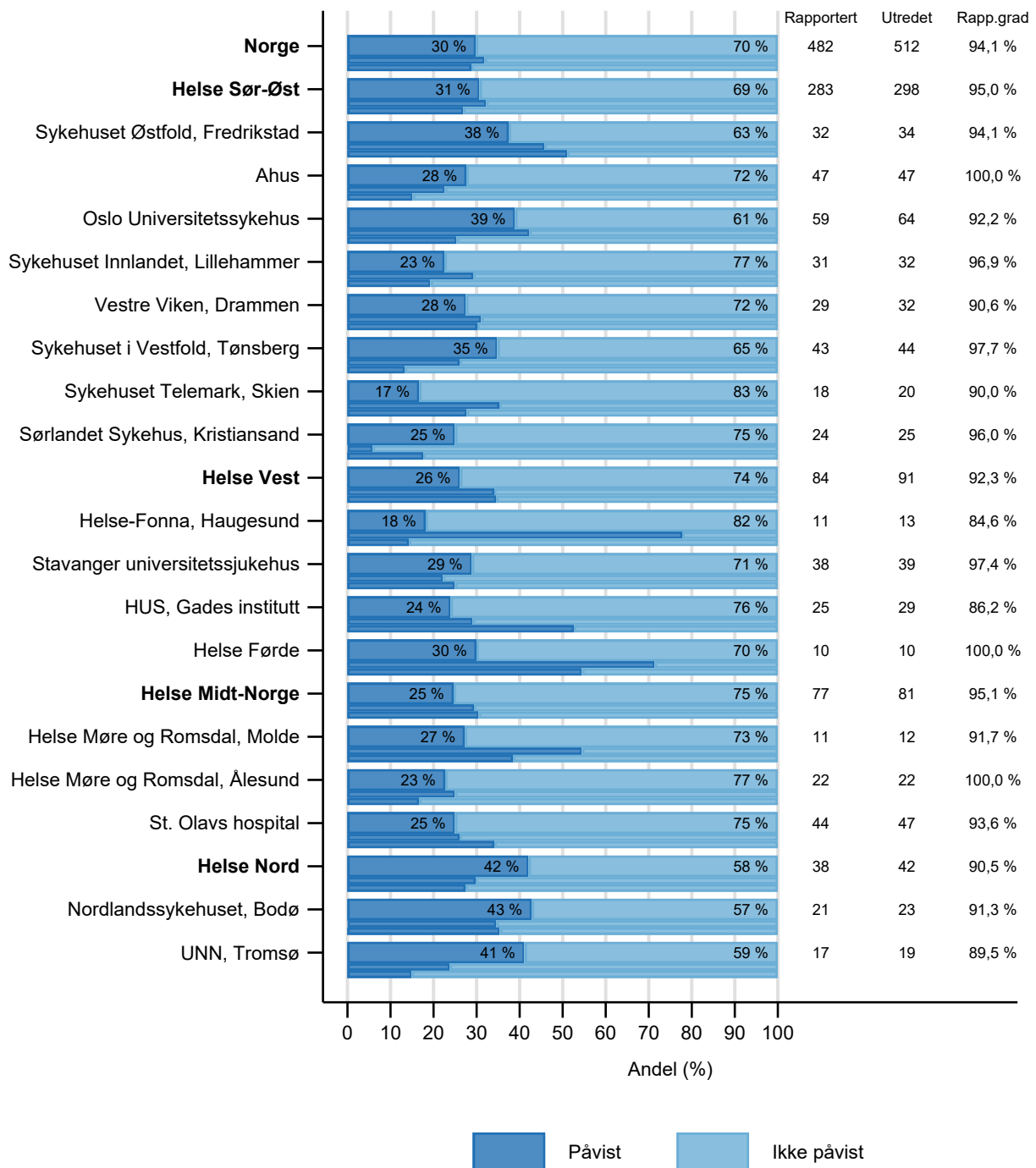
Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering.

Figur 10.11 viser andel pasienter med positive lymfeknuter etter vaktpostlymfeknute-operasjon (SN), aksilledisseksjon (AD) eller fra begge, inkluderer mikrometastase og makrometastase, kvinner som har fått forbehandling er ekskludert, fordelt på sykehus i 2016–2018. I 2018 har 2627 brystkreftpasienter fått utført SN, AD eller operasjon fra begge og totalt var det 23,6% med positive lymfeknuter.

*Vestre Viken, Drammen og Sykehuset i Vestfold, Tønsberg er slått sammen til Vestre Viken, Drammen.

Kommentar

Se kommentar figur 10.10.



Tykk søyle viser fordeling i 2018. Tynne søyler viser 2017 og 2016.

Figur 10.12: Andel vaktpostlymfeknuter med perinodal tumorvekst, fordelt på sykehus.

Figur 10.12

Datakilde:

- Patologimelding, operasjonspreparat.

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner. Diagnoseår 2016–2018.

Eksklusjon:

- Vaktpostlymfeknuter uten metastaser.

Rapporteringsgrad:

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering.

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 derfor har behov for aksilledisseksjon (>2mm) og strålebehandling (>2mm) i aksillen.

Figur 10.12 viser funn av perinodal tumorinfiltrasjon ved positive vaktpostlymfeknuter, fordelt på sykehus i 2016–2018. I 2018 er det utredet 512 og for 482 av disse er det registrert informasjon om perinodal vekst, det gir en rapporteringsgrad på 94,1%. Det er påvist perinodal vekst i 30% av tilfellene.

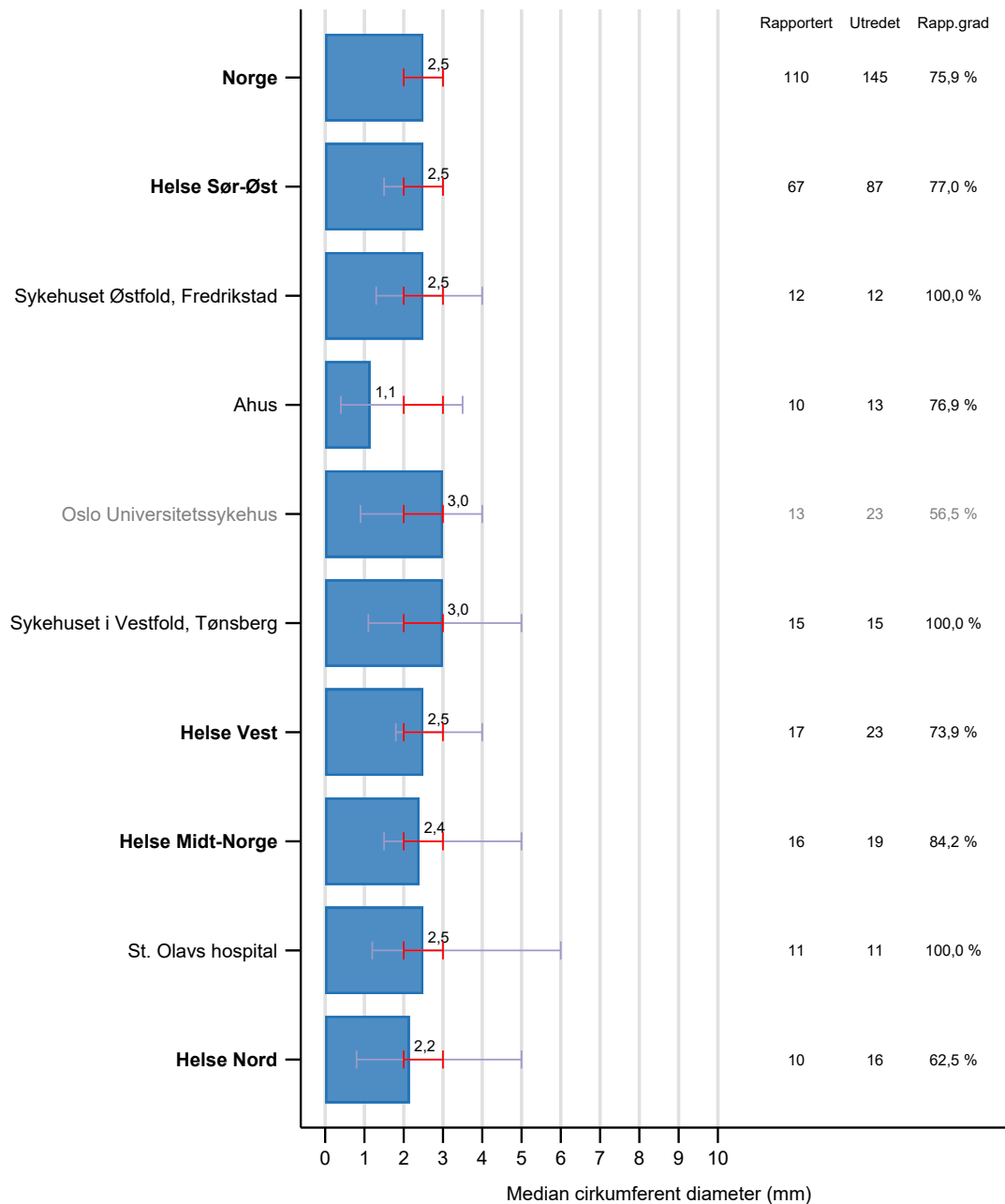
Kommentar

Resultatene viser en betydelig variasjon i påvist perinodal vekst i vaktpostlymfeknuter. Dette kan skyldes reelle forskjeller mellom pasientene, forskjeller i hvordan preparatene tas ut fra pasientene 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 i 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 kommende årsrapporter for å avdekke om endringene i retningslinjer påvirker resultatene.

Perinodal vekst og Circumferent diameter

Foreligger det perinodal vekst (ekstra-nodal infiltrasjon, gjennom lymfeknutekapsel), anbefales dette å beskrives, men det er ikke internasjonal konsensus om dette. En skal måle utbredelse av det største fokus ved å måle utbredelsen på det perinodale området langs lymfeknutekapselen (circumferent diameter) og avstand målt fra kapsel til det «ytterste» punkt for tumorvev (perpendikulær diameter).



Figur 10.13: Vaktpostlymfeknuter med perinodal vekst og hvor median utbredelse vises for circumferent diameter, fordelt på sykehus i 2018.

Figur 10.13**Datakilde:**

- Patologimelding, operasjonspreparat.

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner. Diagnoseår 2018.

Prioritering ved flere meldinger:

- Hvis verdier er oppgitt både for SN og AD, så velges den høyeste verdien.

Rapporteringsgrad:

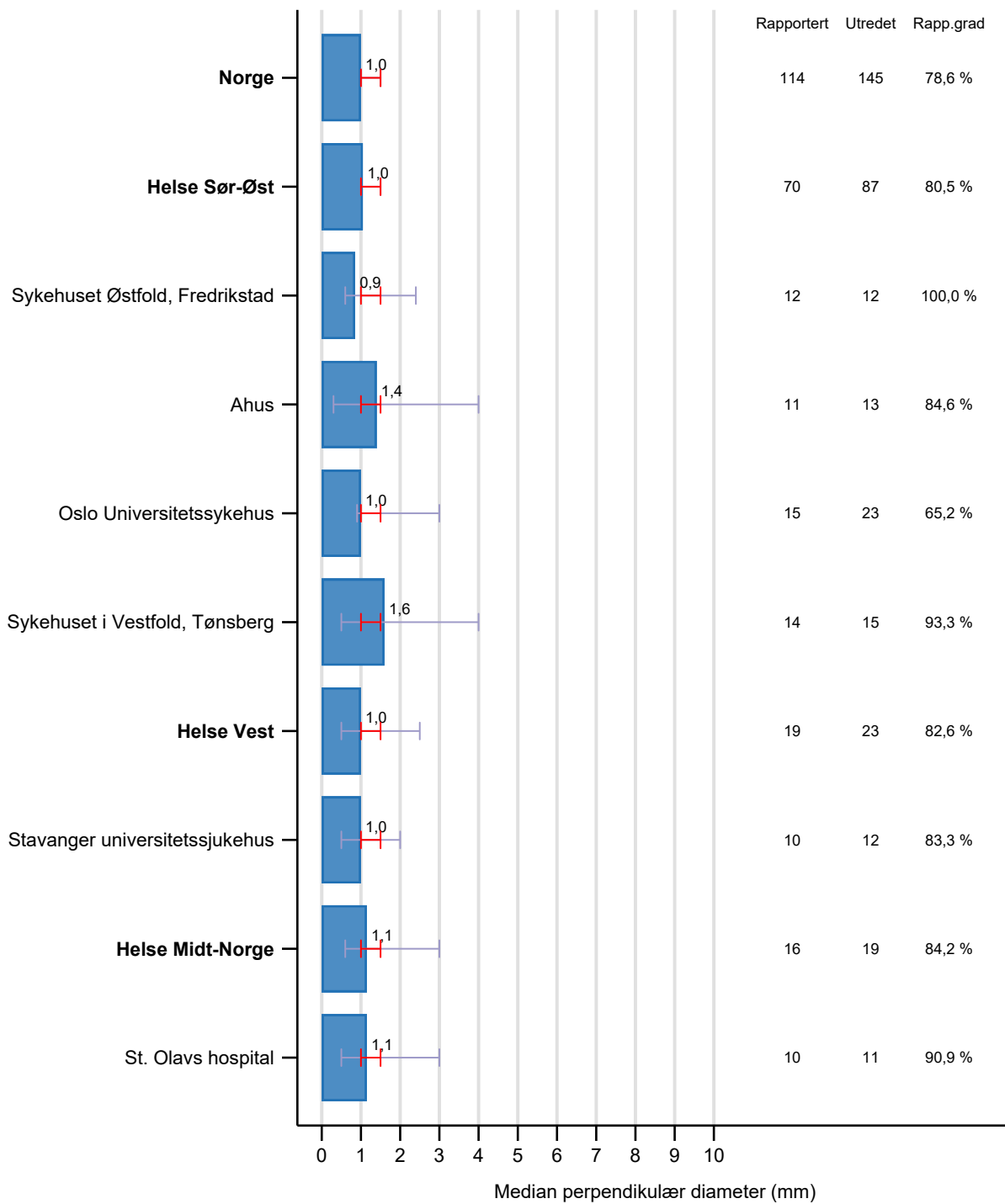
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering.

Figur 10.13 viser perinodal vekst for positive lymfeknuter og hvor median utbredelse av det største fokuset målt for circumferent diameter er 2,5mm, fordelt på sykehus i 2018.

Kommentar

Median størrelse (circumferent diameter) ved perinodal vekst (største fokus) er 2.5mm, med forholdsvis moderat variasjon nasjonalt. Dette er et viktig mål med hensyn til behandling, og denne variabelen vil monitoreres nøye fremover.

Perinodal vekst og Perpendikulær diameter



Figur 10.14: Vaktpostlymfeknuter med perinodal vekst og hvor median utbredelse vises for perpendikulær diameter, fordelt på sykehus i 2018.

Figur 10.14**Datakilde:**

- Patologimelding, operasjonspreparat.

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner. Diagnoseår 2018.

Prioritering ved flere meldinger:

- Hvis verdier er oppgitt både for SN og AD, så velges den høyeste verdien.

Rapporteringsgrad:

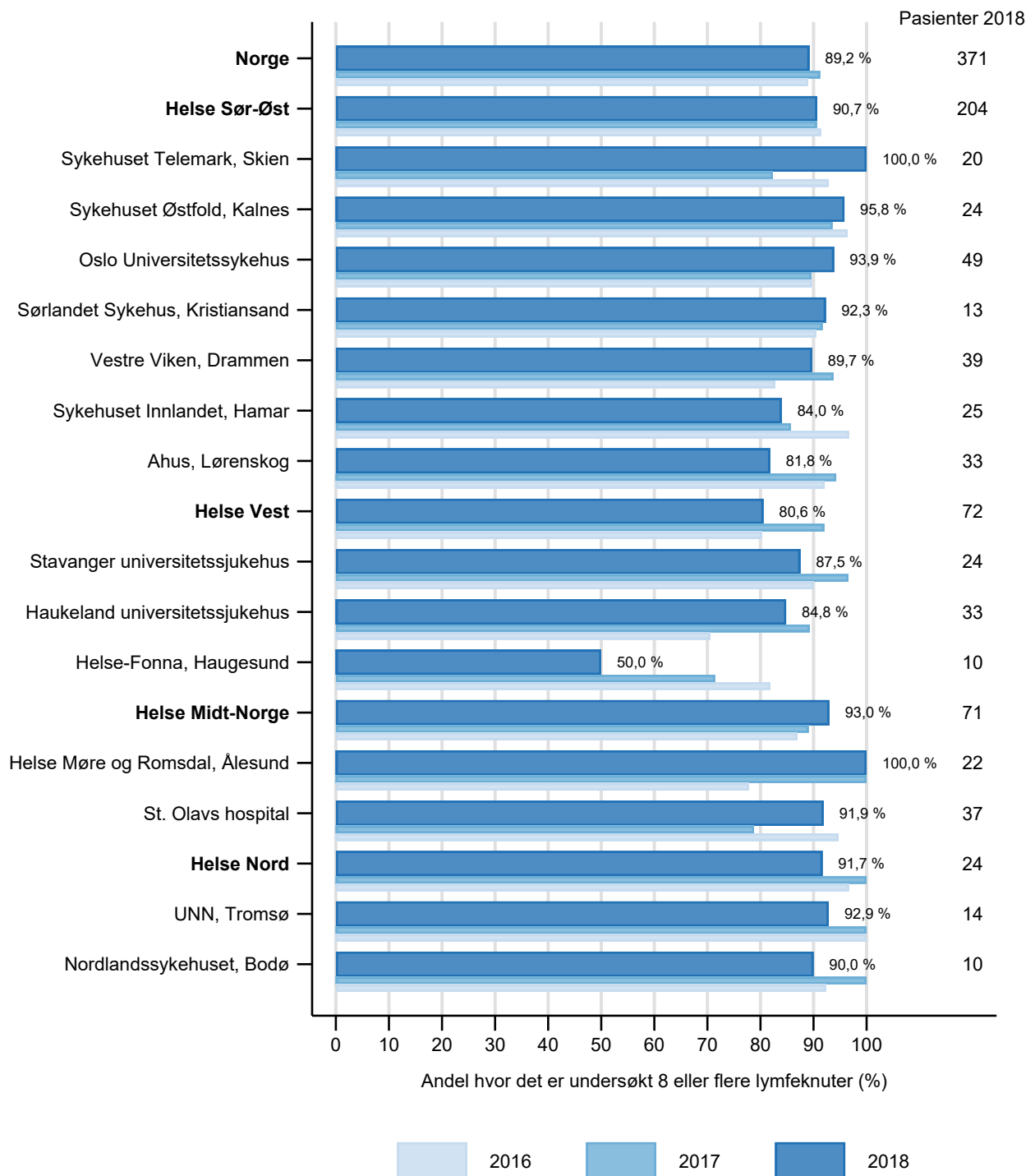
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering.

Figur 10.14 viser perinodal vekst for positive lymfeknuter og hvor median utbredelse av det største fokuset målt for perpendikulær diameter er 1mm, fordelt på sykehus i 2018.

Kommentar

Median størrelse (perpendikulær diameter) ved perinodal vekst (største fokus) er 1.0 mm, med forholdsvis beskjeden variasjon nasjonalt. Dette er et viktig mål med hensyn til behandling, og denne variabelen vil monitoreres nøye fremover.

Det er ikke avklart om circumferent diameter eller perpendikulær diameter er den mest effektive og nyttige variabelen.



Figur 10.15: Andel aksilledisseksjoner hvor det er undersøkt 8 eller flere lymfeknuter, inkludert vaktpostlymfeknuter, fordelt på sykehus.

Figur 10.15**Datakilde:**

- Patologimelding, operasjonspreparat.

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner. Operasjonsår 2016–2018.

Eksklusjon:

- Lokalavanserte svulster

Prioritering ved flere meldinger:

1: Flest lymfeknuter med metastaser, 2: Fleste undersøkte lymfeknuter og 3: Første prøvedato.

Rapporteringsgrad:

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering.

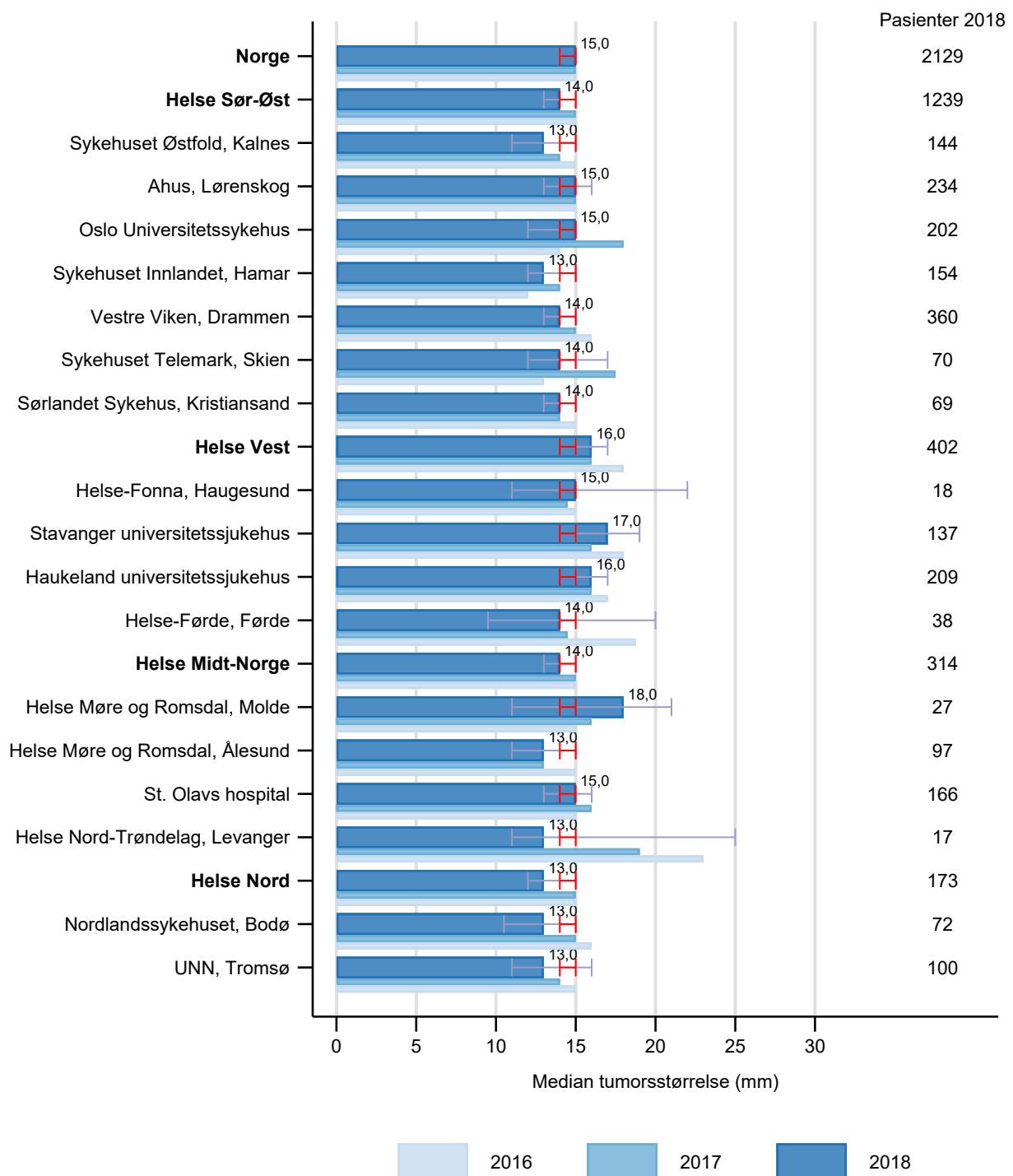
Figur 10.15 viser andel aksilledisseksjoner hvor patologen har undersøkt 8 eller flere lymfeknuter inkludert vakt-postlymfeknuter, fordelt på sykehus i 2016–2018. Resultat i 2018 viser at det ble utført totalt 371 aksilledisseksjoner og i 89,2% av disse operasjonene har patologen identifisert 8 eller flere lymfeknuter.

*Vestre Viken, Drammen og Sykehuset i Vestfold, Tønsberg er slått sammen til Vestre Viken, Drammen.

Kommentar

Nasjonalt er det nå flere sykehus som fyller EUSOMAS tidligere mål om at det skal være minst 10 lymfeknuter i et aksillepreparat, se figur 3.8. Om ikke alle sykehus oppnår dette målet, så er det slik at ved 89% av alle operasjoner er det identifisert minst åtte lymfeknuter. Fagmiljøet fortsetter å ha fokus på aksilledisseksjoner både fra patologisk og kirurgisk side for å optimalisere diagnostikk og operasjonsmetode.

10.1.5 Median tumorstørrelse ved brystbevarende operasjoner



Figur 10.16: Median tumorstørrelse hos brystkreftpasienter som har fått brystbevarende operasjon, konfidensintervall/usikkerhetsmargin (95%), fordelt på sykehus.

Figur 10.16**Datakilde:**

- Kirurgimelding - Patologimelding, operasjonspreparat.

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner. Operasjonsår 2016–2018.
- Lokalavanserte og multifokale svulster er inkludert.

Rapporteringsgrad:

	2017	2018
-Kirurgi:	89%	90.4%
- Patologimelding:	Systematisk datafangst, nær komplett registrering.	

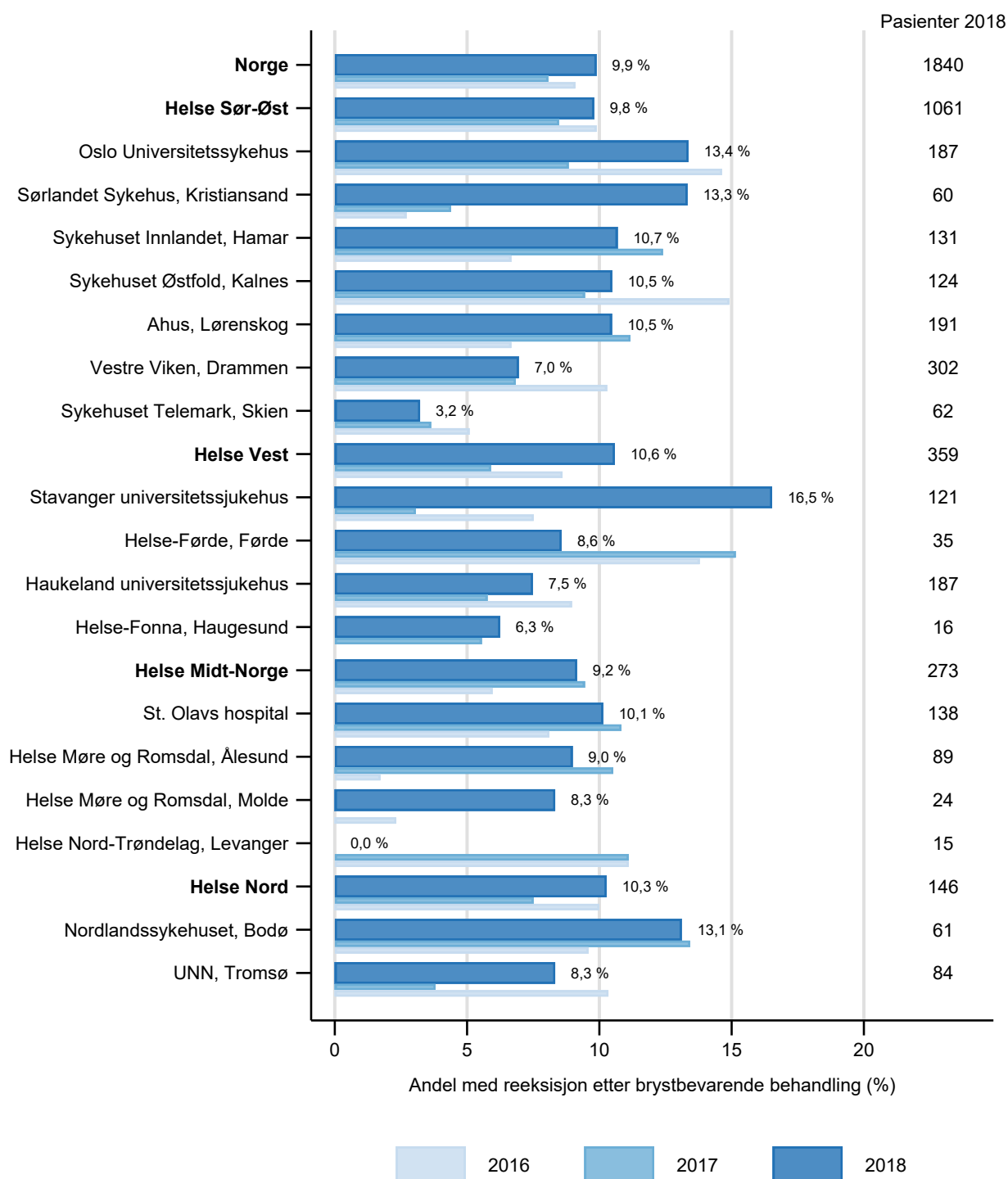
Figur 10.16 viser median tumorstørrelse hos brystkreftpasienter som har fått brystbevarende operasjon, fordelt på sykehus i 2016–2018. Det er her totalt 2129 pasienter i 2018 og hvor tumorstørrelse er oppgitt, median tumorstørrelse er 15 mm.

*Vestre Viken, Drammen og Sykehuset i Vestfold, Tønsberg er slått sammen til Vestre Viken, Drammen.

Kommentar

Median tumordiameter har vært uendret på nasjonal basis siden 2015 og det er små forskjeller mellom sykehusene.

10.1.6 Reeksisjoner



Figur 10.17: Andel rapporterte reeksisjoner etter brystbevarende operasjoner, enten patologimelding eller klinisk melding, fordelt på sykehus.

Figur 10.17**Datakilde:**

- Kirurgimelding - Patologimelding, operasjonspreparat. Må ha mottatt en av disse.

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner. Brystbevarende operasjon utført innen 1.11.2018 og andel reeksisjoner utført innen utgangen av 2018.

Rapporteringsgrad:

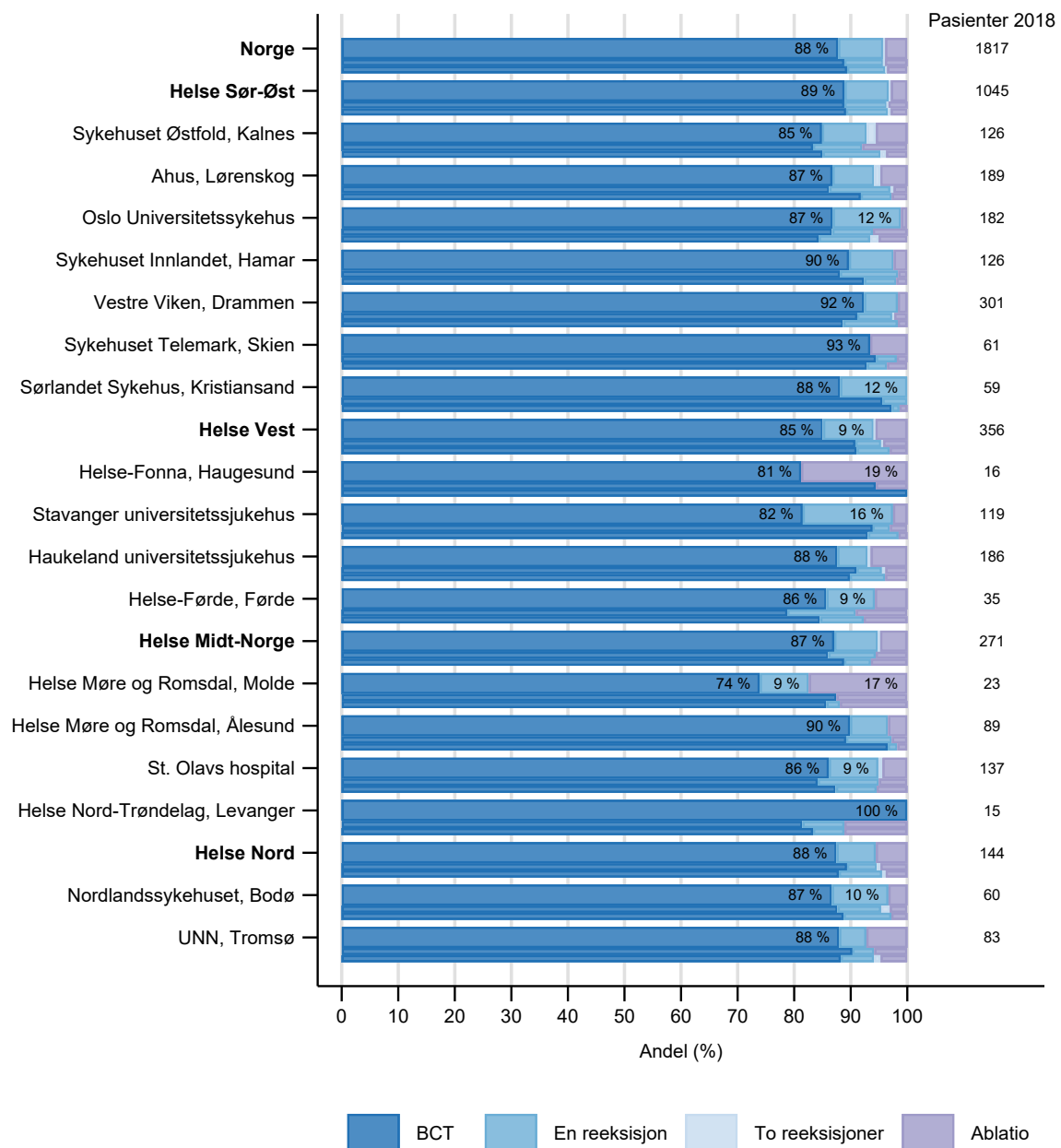
	2017	2018
- Kirurgi:	89%	90,4%
- Patologimelding:	Systematisk datafangst, nær komplett registrering.	

Figur 10.17 viser andel meldte reeksisjoner (reoperasjoner) etter brystbevarende operasjoner fordelt på sykehus i 2016–2018. Endepunktet for analysen er brystbevarende, ikke mastektomi. Av 1840 utførte brystbevarende operasjoner i Norge har 9,9% hatt minst én reeksisjon. Prosentandelen varierer fra 0% i Helse Nord-Trøndelag, Levanger til 16,5% ved Stavanger universitetssykehus.

*Vestre Viken, Drammen og Sykehuset i Vestfold, Tønsberg er slått sammen til Vestre Viken, Drammen.

Kommentar

Det er fortsatt store variasjoner i behov for reeksisjoner mellom sykehusene i Norge. En forklaring kan være at disse tallene representerer andel rapporterte reeksisjoner og at reeksisjoner med benignt resultat ikke alltid meldes til Brystkreftregisteret. Vi må presisere at alle reeksisjoner skal meldes. Likevel anses andel reeksisjoner ved de fleste sykehus å være tilfredsstillende.



Tykk søyle viser fordeling i 2018. Tynne søyler viser 2017 og 2016.

Figur 10.18: Andel brystbevarende operasjoner, reeksisjoner og endepunkt i mastektomi, fordelt på sykehus.

Figur 10.18

Datkilde:

- Kirurgimelding - Patologimelding, operasjonspreparat.

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner. Operasjonsår 2016–2018.

- Første operasjon, dvs BCT er utført innen 1.11.2018 og andel reeksisjoner er utført og mastektomi utført innen utgangen av 2018.

Rapporteringsgrad:

2017 2018

- Kirurgi: 89% 90,4%

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering.

Figur 10.18 viser andel brystbevarende operasjoner (BCT) hvor det er utført en eller to reeksisjoner på grunn av ufri rand etter BCT og som til slutt ender i mastektomioperasjon, fordelt på sykehus i 2016–2018. Av totalt 1817 pasienter med brystbevarende operasjoner, har 88% ingen reeksisjon, 7,9% én reeksisjon, 0,3% to reeksisjoner og

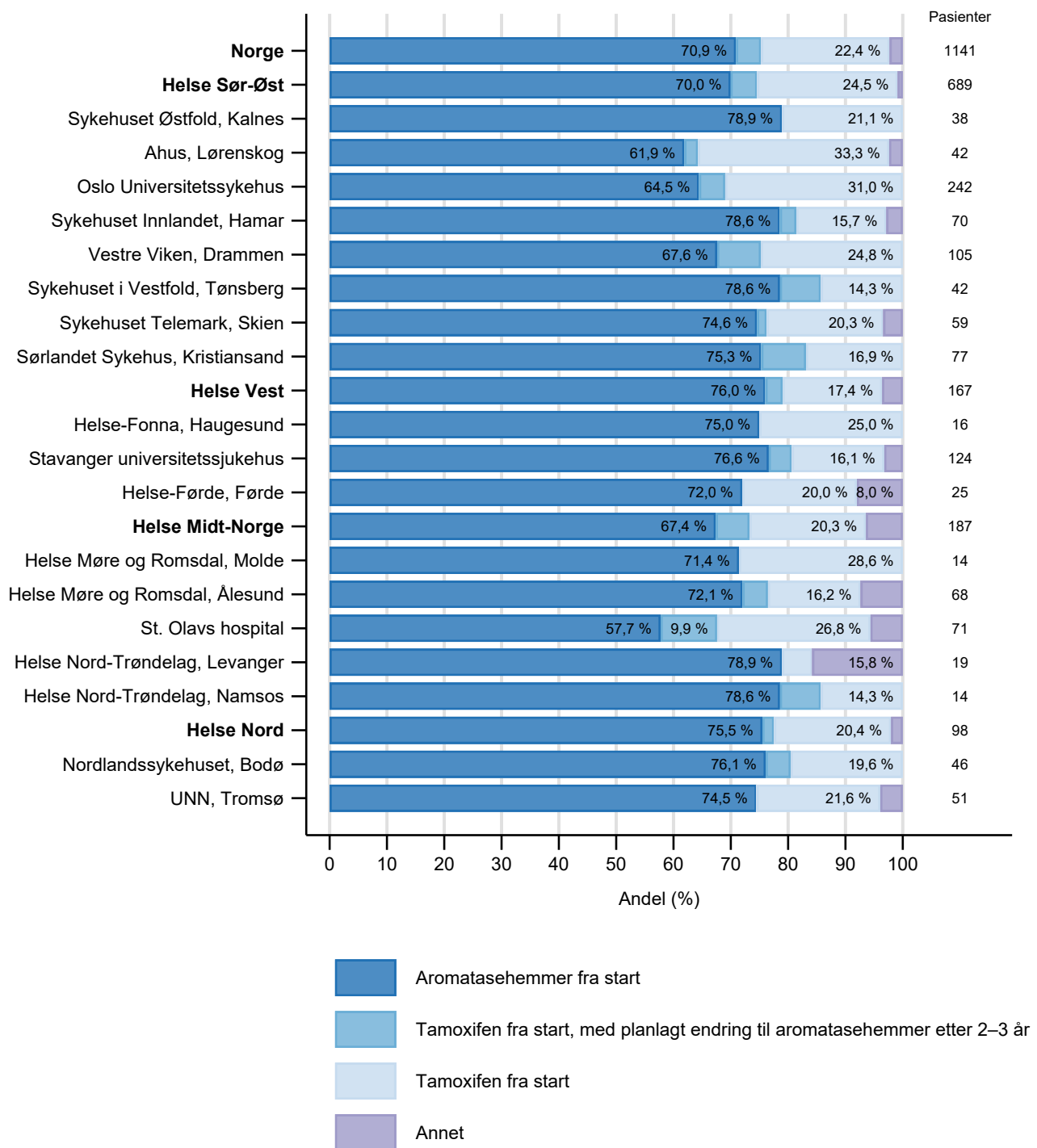
3,9% av pasientene gjennomgikk mastektomi som avsluttende kirurgisk inngrep.

*Vestre Viken, Drammen og Sykehuset i Vestfold, Tønsberg er slått sammen til Vestre Viken, Drammen.

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

10.1.7 Hormonbehandling



Figur 10.19: Planlagt adjuvant hormonbehandling for brystkreftopererte, fordelt på sykehus i 2018.

Figur 10.19**Datakilde:**

- Hormonbehandlings melding - 1. postoperative kontrollmelding, er også kilde til postoperativ hormonmelding.

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner. Behandlingsår i 2018.

Rapporteringsgrad:

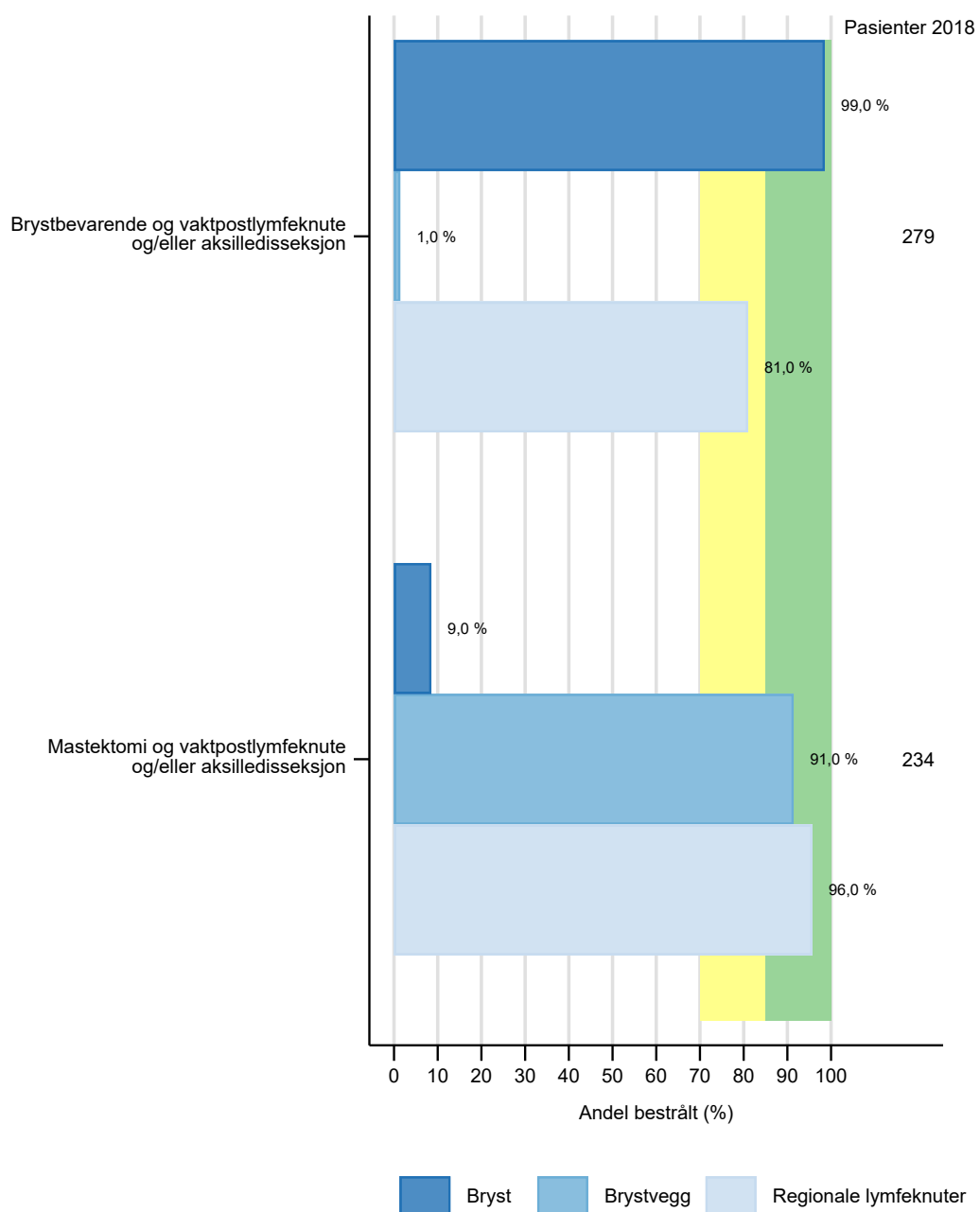
	2017	2018
- Kontroll:	84%	84,5%

Figur 10.19 viser informasjon fra kliniske meldinger som angir planlagt adjuvant hormonell behandling for brystkreftpasienter, og fordelingen av type behandlingsopplegg fordelt på sykehus i 2018. Det er rapportert at 1141 har fått adjuvant hormonbehandling. Ytterlige tall, som ikke er presentert i figuren, viser at 21% av kvinnene er under 50 år og 34% er under 55 år. 12% har regelmessig menstruasjon, 2,5% uregelmessig menstruasjon og 5% benytter hormonspiral.

For Norge fordelte de planlagte behandlingsoppleggene seg på følgende måte:

- Aromatasehemmere fra start: 70,9%
- Tamoxifen fra start, med planlagt endring til aromatasehemmer etter 2 til 3 år: 3,6%
- Tamoxifen fra start: 22,4%
- Annet: 3%

10.1.8 Stråleterapi



Figur 10.20: Bestrålte områder for brystkreftopererte som har metastase til lymfeknuter (pN+), fordelt på kirurgi i bryst og aksille i 2018.

Figur 10.20**Datakilde:**

- Kirurgimelding - Strålebehandlingsmelding - Patologimelding, operasjonspreparat.

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, opererte kvinner. Bestrålt i 2018.
- Har metastase til lymfeknuter/pN+.

Rapporteringsgrad:

- | | 2017 | 2018 |
|------------|------|-------|
| - Kirurgi: | 89% | 90,4% |
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering.

Måloppnåelse:

Høy: ≥85%

Moderat: 70%

Figur 10.20 viser andel bestrålte områder for brystkreftopererte med metastase til lymfeknuter (pN+), fordelt på brystbevarende kirurgi og vaktpostlymfeknuter og/eller aksilledisseksjon, mastektomi og vaktpostlymfeknuter og/eller aksilledisseksjon. Viser for hele landet i 2018. EUSOMAs kvalitetsmål 10c anbefaler at minimum 70% skal få stråleterapi, med mål om 85%.

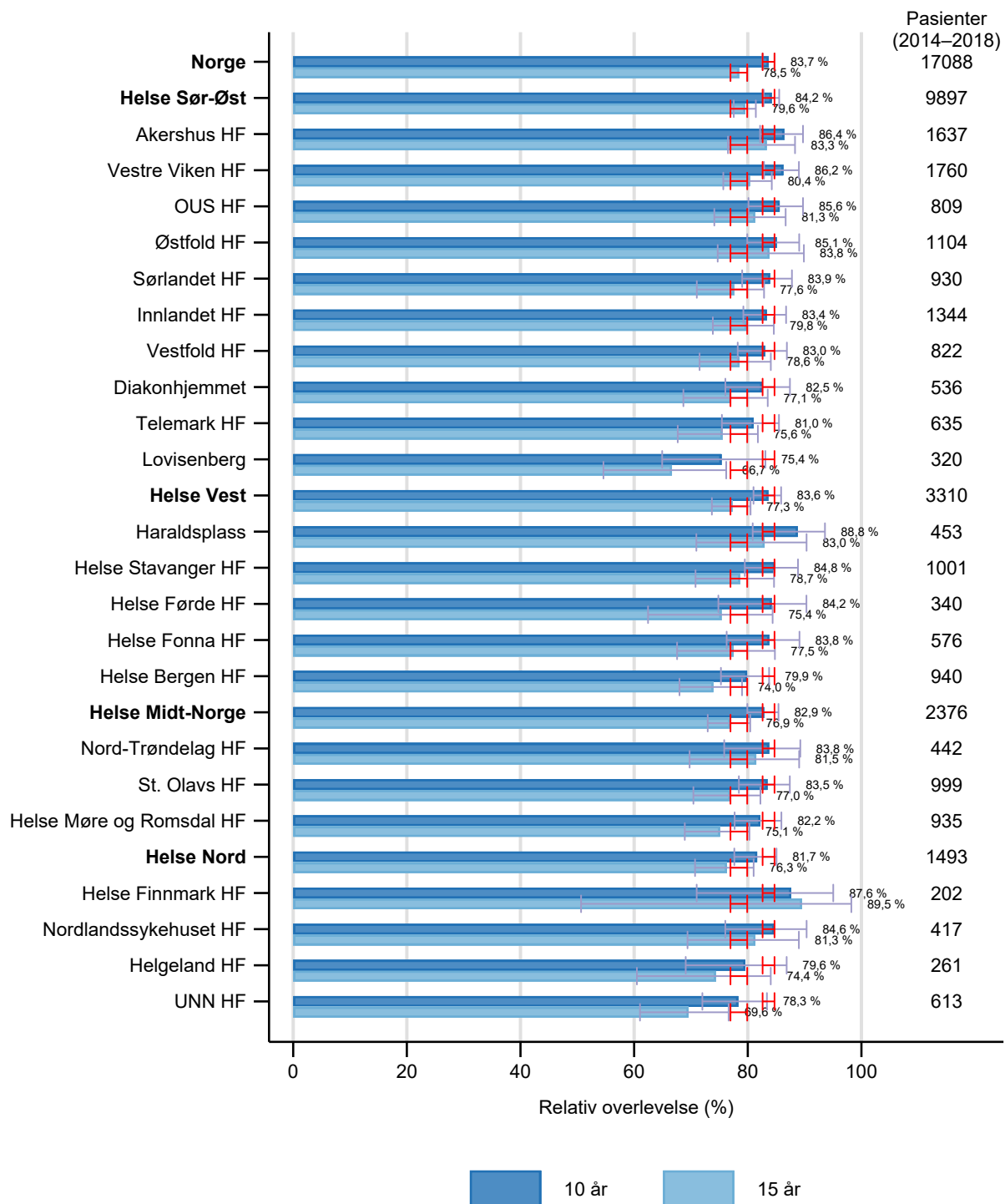
Kommentar

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

10.2 Estimat på 10 og 15 års relativ overlevelse

For relativ overlevelse på 5 år, se figur 3.18.

10.2.1 Dødelighetsrater



Figur 10.21: Estimat på 10 og 15 års relativ overlevelse etter brystkreft fordelt på opptaksområde i 2014-2018.

Figur 10.21**Datakilde:**

- Kreftregisterets basisregister

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinne. Kvinner som levde med brystkreft i 2014–2018. Antallet er basert på kvinner diagnostisert med invasiv brystkreft for første gang mellom 2014–2018. Kvinnene kan ha hatt DCIS tidligere.

Opptaksområde

- Opptaksområdet viser til det geografiske nedslagsfeltet til et helseforetak og et helseforetaket blir generert ut ifra pasientens bosted. Oslo består av tre opptaksområder (OUS HF, Lovisenberg og Diakonhjemmet), Bergen av to (Helse Bergen HF og Haraldsplass).

Eksklusjon:

Tilfeldige funn ved obduksjon og dødsmeldinger.

Figur 10.21 viser ett estimat på 10 og 15 års relativ overlevelse etter brystkreft, fordelt på opptaksområdet i perioden 2014–2018. Det er totalt 17088 brystkreftpasienter i denne perioden. 10 års relativ overlevelse for hele landet er 83,7% og 15 års relativ overlevelse er 78,5%.

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.

10.3 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 analyser av resultatindikatorer 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+). For å bedre kunne illustrere trender over tid er det 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 2018. Uttrekket til denne rapporten ble gjort 30. august 2019. Dødelighetsrater er kun tilgjengelig til og med 31. desember 2017 fordi Dødsårsaksregisteret ennå ikke er oppdatert for 2018.

Kreftregisteret har komplett oppfølging med hensyn til dødstidspunkt for alle pasienter til og med 31. desember 2018. 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 metoden^[8]. Estimer for totaloverlevelse, andel med lokalt tilbakefall, andel med fjernmetastaser 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 kvinner 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. Estimater i denne rapporten er basert på den aldersstandardiserte Ederer2-metoden^[9]. Aldersstandardiserte estimer av relativ overlevelse beregnes ved å vekte pasientene. Vektene finnes ved å dele pasienter diagnostisert i 2014–2018 inn i tre forskjellige aldersgrupper, basert på tertilene av deres aldersfordeling. Dersom det er færre enn 10 pasienter ved start av oppfølgingsperioden i en av tertilene, presenteres ustandardiserte estimer. Aldersspesifikke overlevelsesestimer er også ustandardiserte.

For beregning av eksempelvis fem års relativ overlevelse for diagnoseår hvor vi har fem års oppfølgingstid tilgjengelig bruker vi kohortmetoden^[10]. Her følger vi pasientene fra diagnosetidspunktet til hendelse eller sensurering.

I en situasjon hvor man ønsker å estimere fem års relativ overlevelse der man har pasienter med oppfølging til og med fem år kan man bruke 'complete approach'^[11]. I et nylig opprettet register hvor man kun har pasienter som er diagnostisert fra og med 2013 vil man bruke all ('complete') tilgjengelig oppfølgingstid. Pasienter diagnostisert i 2013 vil ha fulle fem års oppfølging, mens pasienter diagnostisert i senere år bidrar med den oppfølgingstiden de har. Man kan se på dette som en variant av kohortmetoden der ikke alle pasientene har full oppfølgingstid, men denne metoden gir mer oppdaterte estimer for nylig diagnostiserte pasienter.

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 mulig^[10]. I stedet for å følge pasientene i en kohort fra diagnosedato til død eller sensurering, så definerer vi en 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 (2014–2018) for å få nok styrke og så oppdaterte overlevelsesestimat 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 2011–2015 bidrar med henholdsvis 5, 4–5, 2–4 og 1–3 års oppfølgingstid.

Alle statistiske analyser ble utført med Stata versjon 16.0^[12].

10.4 Forfattere og andre bidragsytere til årsrapporten

Arbeidsgruppen, forfattere:

- Kjersti Østby (Kvalitetsregisteransvarlig for Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft)
- Bjørn Naume (leder av fagrådet)

Øvrige bidragsytere:

- Ellen Schlichting
- Hilde Bjørndal
- Lars A. Akslen

Analyser og statistikk:

- Stein Aaserud

Standardtekster, koordinering og kvalitetskontroll:

- Liv Marit Dørum
- Lise Enerstvedt
- Monica Silva

Koding, registrering og kvalitetssikring:

- Angelika Tysvær
- Aksana Owren
- Kirsti Grape
- Marte Nyvold Haneborg
- Marie Grøvdal Thorsen
- Torhild Lane
- Wenche Melby
- Kjersti Østby

I tillegg har alle medlemmene i fagrådet for Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft hatt rapporten til gjennomlesning og har hatt anledning til å komme med innspill og kommentarer.

Bibliografi

- [1] Laura Biganzoli, Lorenza Marotti, Christopher D Hart, Luigi Cataliotti, Bruno Cutuli, Thorsten Kühn, Robert E Mansel, Antonio Ponti, Philip Poortmans, Peter Regitnig, et al. Quality indicators in breast cancer care: an update from the eusoma working group. *European Journal of Cancer*, 86:59–81, 2017.
- [2] Helsedirektoratet. Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av pasienter med brystkreft [the norwegian directorate of health. national guidelines for diagnosis, treatment and follow-up of patients with breast cancer], 2019.
- [3] Sunil S Badve, Peter D Beitsch, Shikha Bose, David R Byrd, James L Connolly, Basak Dogan, Carl J D’Orsi, Ingrid A Mayer, MSCI Beryl McCormick, FASTRO Elizabeth A Mittendorf, et al. Members of the breast expert panel.
- [4] Olaf Johan Hartmann-Johnsen, Rolf Kåresen, Ellen Schlichting, and Jan F Nygård. 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*, 22(12):3836–3845, 2015.
- [5] Solveig Hofvind, Å Holen, T Aas, M Roman, S Sebuødegård, and LA Akslen. Women treated with breast conserving surgery do better than those with mastectomy independent of detection mode, prognostic and predictive tumor characteristics. *European Journal of Surgical Oncology (EJSO)*, 41(10):1417–1422, 2015.
- [6] F Bray and DM Parkin. Evaluation of data quality in the cancer registry: principles and methods. part i: comparability, validity and timeliness. *European journal of cancer*, 31(45):747–755, 2009.
- [7] Neil K Aaronson, Sam Ahmedzai, Bengt Bergman, Monika Bullinger, Ann Cull, Nicole J Duez, Antonio Filiberti, Henning Flechtner, Stewart B Fleishman, Johanna CJM de Haes, et al. The european organization for research and treatment of cancer qlq-c30: a quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology. *JNCI: Journal of the National Cancer Institute*, 85(5):365–376, 1993.
- [8] E.L Kaplan and P Meier. Nonparametric estimation from incomplete observations. *J. Amer. Statist.*, 53:457–481, 1958.
- [9] F Ederer and H Heise. Instructions to lbm 650 programmers in processing survival computations. *Technical, End Results Evaluation Section, National Cancer Institute*, 1959.
- [10] H Brenner and B Rachet. Hybrid analysis for up-to-date long-term survival rates in cancer registries with delayed recording of incidence cases. *Euro J Cancer.*, 40:2494–501, 2004.
- [11] Paul W Dickman, Enzo Coviello, and M Hills. Estimating and modelling relative survival. *Stata J*, 2009.
- [12] StataCorp. Stata Statistical Software: Release 15. College Station, TX: StataCorp LLC, 2017.

