



Nasjonalt kvalitetsregister for
BRYSTKREFT

Årsrapport

2019

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

Anbefalt referanse:

Årsrapport 2019 med resultater og forbedringstiltak fra Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft. Oslo 2020

ISBN: 978-82-473-0082-4

Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft 2019



Nye tilfeller brystkreft: 3696



Median alder ved diagnose 62 år

Dekningsgrad

Antall sykehus som rapporterer
til registeret – utredning 19

Dekningssgrad utredning 94 %



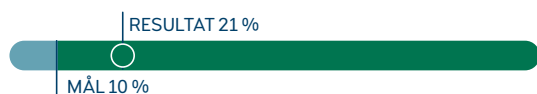
Antall sykehus som rapporterer
til registeret – kirurgi 18

Dekningssgrad kirurgi 94 %



Resultater kvalitetsindikatorer

Andel utredet med MR
(neodjuvante pasienter ekskludert)



Andel som kun har fått utført ett
kirurgisk inngrep på primærtumor



Andel primære rekonstruksjoner etter
mastektomi for kvinner opp til 69 år



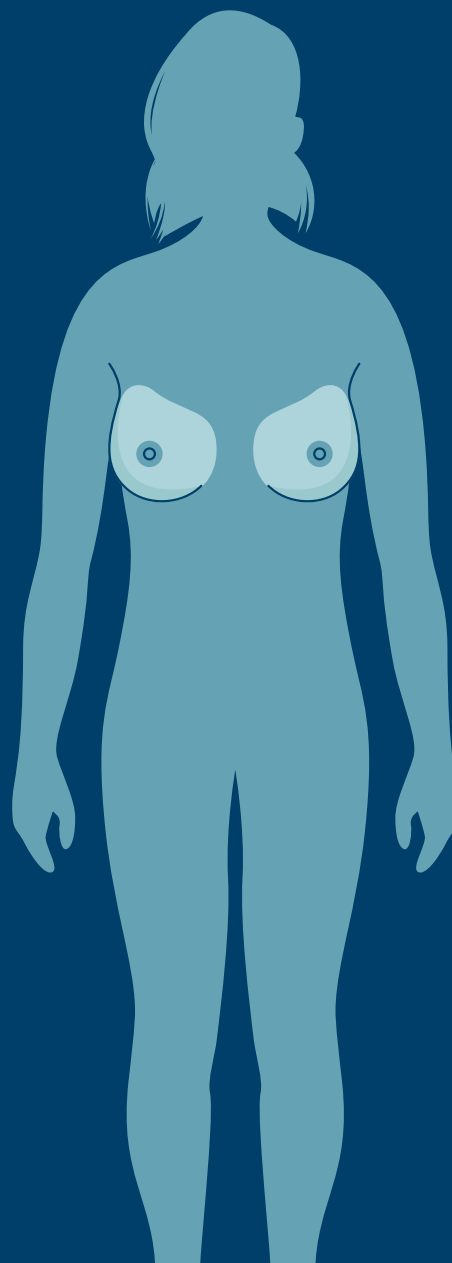
Postoperativ strålebehandling etter
brystbevarende kirurgi



Brystbevarende kirurgi når tumor er
mellom 0-30mm



5 års relativ overlevelse



Forord

Moderne diagnostikk og behandling av brystkreft blir stadig mer nyansert og behandlingsmulighetene er stadig flere. Rett behandling til rett pasient eller personlig tilpasset behandling krever kvalitetssikring av presisjonen i våre tiltak, det være seg bruk av moderne radiologi og patologidiagnostikk, mindre omfattende kirurgiske inngrep, endringer i strålebehandlingsprinsipper, redusert bruk av cellegiftbehandling for undergrupper og mer presis eller intensivt behandling for høyrisikopasientene. De økende tilgjengelige behandlingsmulighetene for brystkreft med spredning krever også evaluering av effekt. I tillegg er en rekke nye behandlingsprinsipper med høye kostnader introdusert og nye vil bli aktuelle i fremtiden. Disse kan overvåkes og kvalitetssikres gjennom god registrering i Brystkreftregisteret og danne grunnlag for at fagmiljøet og samfunnet får informasjon om nytteverdien av de nye anbefalingene og tiltakene.

Våren 2020 startet arbeidet med en større revisjon av registeret der det overordnede mål er å øke dekningsgraden gjennom en forenklet registrering bla annet ved å redusere antall variabler, men også ved benyttelse av andre kilder til datafangst. I onkologimeldinger vil en foreksempel redusere antall variabler som legene fyller ut til Kreftregisteret og benytte moderne datateknologi for automatisk innhenting av data direkte fra de onkologiske fagsystemene, blant annet fra INSPIRE. Det arbeides også med å legge til rette for at det enkelte sykehus fortløpende kan hente ut registrerte data via KREMT for med dette fremme eierskap til egne data og derved øke motivasjonen for registrering. Den kommende innsamlingen av pasientrapporterte utfallsmål (PROM) blir også et viktig tillegg for registeret.

Denne rapporten representerer et samarbeid mellom Kreftregisteret og representanter fra de kliniske fagmiljøene. Dette er sjettede gang det publiseres resultater fra Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft på sykehusnivå. Kreftregisterets registrering av krefttilfeller er nærmest komplett. Ambisjonen til kvalitetsregisteret er på sikt å kunne få registrert all diagnostikk, behandling og eventuelle tilbakefall fra diagnose til helbredelse eller død. Det er meget god dekningsgrad for patologi og kirurgi. Innrapporteringen av radiologi er også god. Spesielt gjelder dette for pasienter som diagnostiseres innenfor Mammografiprogrammet. Vi har også god generell oversikt over bruken av strålebehandling. Innrapportering av onkologisk behandling har vært og er varierende og til dels mangelfull ved flere sykehus tross tiltak som er igangsatt for å forbedre dette.

Årets rapport inneholder som tidligere selekterte kvalitetsmål for hvert sykehus hvor spesielt utvalgte kvalitetsmål presenteres i del 1. 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 representerer det en mulighet for å få bekreftet i hvilken grad behandlingen er likeverdig med tanke på hvor man mottar behandling.

Basert på planlagt revisjon vil fremtidige rapporter forenkles med fokus på sentrale kvalitetsindikatorer. Målet er videre å velge ut sentrale tema en kan fordype seg i.

Oslo, september 2020

Helle Skjerven
Leder av fagrådet

Giske Ursin
Direktør, Kreftregisteret

Innhold

I	Årsrapport	1
1	Sammendrag	2
2	Registerbeskrivelse	8
2.1	Bakgrunn og formål	8
2.1.1	Bakgrunn for registeret	8
2.1.2	Registerets formål	8
2.1.3	Analyser som belyser registerets formål	9
2.2	Juridisk hjemmelsgrunnlag	9
2.3	Faglig ledelse og databehandlingsansvar	10
2.3.1	Aktivitet i fagrådet	11
3	Resultater	12
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	27
3.4	Behandling	31
3.4.1	Operasjoner per sykehus	31
3.4.2	Forbehandling før operasjon	34
3.4.3	Lokalavansert klinisk stadium	38
3.4.4	Aksilledisseksjon	40
3.4.5	Brystbevarende operasjoner	43
3.4.6	Mastektomi	46
3.4.7	Rekonstruksjon etter mastektomi	46
3.4.8	Ett kirurgisk inngrep på primærtumor	51
3.4.9	Komplikasjoner ved kirurgisk behandling	53
3.4.10	Postoperativ strålebehandling	55
3.4.11	Hormonell behandling av postmenopausale kvinner	57
3.5	Estimat på 5 års relativ overlevelse	58
4	Metoder for fangst av data	60
4.1	Rapportering av klinisk informasjon	60
4.2	Rapportering av patologiinformasjon	61
4.3	Rapportering av radiologiinformasjon	61
4.4	Data fra andre kilder	62
5	Datakvalitet	63
5.1	Antall registreringer	63

5.2	Metode for beregning av dekningsgrad	64
5.3	Tilslutning	64
5.4	Dekningsgrad	64
5.4.1	Tiltak for å øke rapportering	65
5.4.2	Rapportering	66
5.5	Prosedyrer for intern sikring av datakvalitet	74
5.6	Metoder for vurdering av datakvalitet	74
5.7	Vurdering av datakvalitet	74
5.7.1	Kompletthet av utvalgte variabler	74
5.7.2	Korrekthet av utvalgte variabler	75
5.7.3	Reliabilitet av utvalgte variabler	75
6	Fagutvikling og pasientrettet kvalitetsforbedring	76
6.1	Pasientgruppe som omfattes av registeret	76
6.2	Registerets variabler og spesifikke kvalitetsmål	76
6.3	Pasientrapporterte resultat- og erfaringsmål (PROM og PREM)	77
6.4	Sosiale og demografiske ulikheter i helse	77
6.5	Bidrag til utvikling av nasjonale retningslinjer, nasjonale kvalitetsindikatorer o.l.	78
6.6	Etterlevelse av nasjonale retningslinjer	78
6.7	Identifisering av pasientrettede forbedringsområder	79
6.8	Tiltak for pasientrettet kvalitetsforbedring	79
6.9	Evaluering av tiltak for pasientrettet kvalitetsforbedring (endret praksis)	80
6.10	Pasientsikkerhet	81
7	Formidling av resultater	82
7.1	Resultater tilbake til deltakende fagmiljø	82
7.2	Resultater til administrasjon og ledelse	83
7.3	Resultater til pasienter	83
7.4	Publisering av resultater på kvalitetsregistre.no	84
8	Samarbeid og forskning	85
8.1	Samarbeid med andre helse- og kvalitetsregistre	85
8.2	Vitenskapelige arbeider	85
II	Plan for forbedringstiltak	87
9	Videre utvikling av registeret	88
9.1	Datafangst	88
9.1.1	PROM	88
9.1.2	INSPIRE	88
9.1.3	Tekniske løsninger for datafangst	88
9.2	Datakvalitet	89
9.3	Fagutvikling og kvalitetsforbedring av tjenesten	89
9.4	Formidling av resultater	90
9.5	Samarbeid og forskning	90
III	Stadievurdering	91
10	Referanser til vurdering av stadium	92
10.1	Registerets oppfølging av fjorårets vurdering fra ekspertgruppen	94
10.2	Forfattere og andre bidragsyttere til årsrapporten	95
Vedlegg		96
10.3	Radiologitredning	96

10.3.1	Patologidiagnostikk	98
10.3.2	Behandlingsforløpet	108
10.3.3	Median tumorstørrelse ved brystbevarende kirurgi	116
10.3.4	Reeksisjoner	118
10.3.5	Stråleterapi	122
10.4	Estimat på 10 og 15 års relativ overlevelse	123
10.4.1	Dødelighetsrater	123
10.5	Statistisk metode	125

Figurer

1.1	Kvalitetsmål for Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft med verdier på landsnivå i 2019.	3
3.1	Forekomst (insidensrater) for brystkreft fordelt etter aldersgrupper ved diagnose, perioden 1980–2019.	17
3.2	Andel rapporterte MR-undersøkelser for kvinner som har brystkreft og hvor kvinner som har fått forbehandling er ekskludert, fordelt på sykehus som opererte.	21
3.3	Rapporterte MR-undersøkelser for kvinner med cT2 og cT3 svulster som har fått forbehandling før kirurgi, fordelt på sykehuset som opererte.	23
3.4	Diagnostikk/utredning med vevsprøver og celleprøver eller diagnostisk merkebiopsi før operasjon, fordelt på utredende sykehus i 2019.	25
3.5	Histologisk grad av brystkreft, fordelt på patologiavdelinger i 2019.	28
3.6	Medianverdi for Ki67 ved hormonreseptor-positiv og HER2-negativ brystkreft, fordelt på patologiavdelinger.	30
3.7	Antall brystkreftopererte tilfeller per sykehus. Totalt for Norge var det 3563 operasjoner i 2019. .	32
3.8	Andel kvinner som har fått forbehandling før operasjon, fordelt på bostedsområde.	34
3.9	Andel brystbevarende operasjoner blant de som har cT3 tumor ved utredning og som fikk forbehandling, fordelt på sykehus.	36
3.10	Andel kvinner med lokalavansert klinisk stadium, fordelt på sykehus.	38
3.11	Andel kvinner med utført aksilledisseksjon hvor det er identifisert 10 eller flere lymfeknuter, inkludert vaktpostlymfeknuter, fordelt på sykehus.	40
3.12	Andel brystbevarende operasjoner, tumorstørrelse <30mm, fordelt på sykehus.	44
3.13	Andel primære rekonstruksjoner etter mastektomi for kvinner <69 år, fordelt på opptaksområde som henviste pasienten til rekonstruksjon.	47
3.14	Andel primære rekonstruksjoner etter mastektomi for kvinner <69 år uten spredning til lymfeknuter i aksille/pN0, fordelt på opptaksområde som henviste pasienten til rekonstruksjon.	49
3.15	Andel opererte kvinner som kun har fått utført ett kirurgisk inngrep på primærtumor, fordelt på sykehus.	51
3.16	Andel av ulike komplikasjoner etter kirurgisk behandling rapportert inn ved 1. postoperative kontroll, fordelt på sykehus i 2019.	53
3.17	Postoperativ strålebehandling etter brystbevarende kirurgi, fordelt på sykehus i 2018 og 2019 . . .	55
3.18	Estimat på 5 års relativ overlevelse etter brystkreft fordelt på bostedsområde, 2015–2019. Rødt konfidensintervall viser Norge og grått viser Helseforetakene.	58
4.1	Kreftregisterets datakilder	60
5.1	Dekningsgrad for klinisk utredningsmelding per sykehus i 2019. Grønt felt angir høy måloppnåelse. Gult felt angir moderat måloppnåelse. Dekningsgraden for Norge viser 93,7%.	66
5.2	Dekningsgrad for klinisk kirurgimelding per sykehus i 2019. Grønt felt angir høy måloppnåelse. Gult felt angir moderat måloppnåelse. Dekningsgraden for Norge viser 94%.	68
5.3	Dekningsgrad 1. postoperative kontroll per sykehus i 2019. Grønt felt angir høy måloppnåelse. Gult felt angir moderat måloppnåelse. Dekningsgrad for Norge viser 82,6%.	70
5.4	Dekningsgrad av radiologi for brystkreft, oppdaget ved screening i Mammografiprogrammet (MP), utenfor MP og totalt, fordelt på sykehus i 2019. Dekningsgraden for Norge viser 76%.	72

10.1	Andel opererte brystkreftpasienter utredet med MR når klinisk tumorstørrelse er cT1 og cT2, fordelt på sykehus.	96
10.2	Fordeling av histologisk type invasiv brystkreft, fordelt på patologiavdeling i 2019.	98
10.3	Andel med HER2-positiv status for brystkreftpasienter, fordelt på patologiavdeling i 2018 og 2019.	100
10.4	Østrogenreseptor status (ER) for brystkreftpasienter, fordelt på patologiavdeling i 2019.	102
10.5	Progesteronreseptor status (PR) for brystkreftpasienter, fordelt på patologiavdeling i 2019.	104
10.6	Andel med trippel negativ brystkreft, fordelt på patologiavdeling.	106
10.7	Andel opererte brystkreftpasienter med positive lymfeknuter etter vaktpostlymfeknuteoperasjon, aksilledisseksjon, eller fra begge, fordelt på sykehus.	108
10.8	Andel kvinner med positive vaktpostlymfeknuter og hvor det er påvist perinodal tumorvekst, fordelt på sykehus.	110
10.9	Vaktpostlymfeknuter med perinodal vekst hvor median utbredelse >2mm vises enten for circumferent diameter eller perpendikulær diameter, fordelt på sykehus.	112
10.10	Vaktpostlymfeknuter med perinodal vekst hvor median utbredelse >2mm vises både for circumferent diameter og perpendikulær diameter, fordelt på sykehus.	114
10.11	Median tumorstørrelse hos brystkreftpasienter som har fått brystbevarende kirurgi, konfidensintervall/usikkerhetsmargin (95%), fordelt på sykehus.	116
10.12	Andel rapporterte reeksisjoner etter brystbevarende kirurgi, enten patologimelding eller klinisk melding, fordelt på sykehus.	118
10.13	Andel brystbevarende operasjoner, reeksisjoner og endepunkt i mastektomi, fordelt på sykehus i 2019	120
10.14	Bestrålte områder for brystkreftopererte som har metastase til lymfeknuter (pN+), fordelt på kirurgi i bryst og aksille i 2019.	122
10.15	Estimat på 10 og 15 års relativ overlevelse etter brystkreft fordelt på bostedsområde i 2015–2019.	123

Tabeller

2.1	Oversikt over fagrådets medlemmer, deres spesialitet og tilhørighet i 2019.	10
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 per sykehus i 2019.	19
3.3	Alle utførte aksilledisseksjoner/AD per sykehus. Lokalavanserte svulster og pasienter som har fått forbehandling er inkludert.	42
3.4	Hormonbehandling ved brystkreft for postmenopausale kvinner i alderen >55 år, fordelt på sykehus og vises for 2018 og 2019 samlet.	57
4.1	Kliniske meldingstyper for Brystkreftregisteret	61
5.1	Rapporterte kliniske primærbehandlings meldinger for brystkreftpasienter diagnostisert i 2019 og tidligere, fordelt på meldingstyper og sykehus i perioden 1.1.2019 – 2.9.2020.	63
5.2	Rapporterte kliniske tilbakefallsmeldinger for brystkreftpasienter diagnostisert i 2019 og tidligere, fordelt på meldingstyper og sykehus i perioden 1.1.2019 – 2.9.2020	64
5.3	Andel opererte og ikke-opererte brystkreftpasienter i henholdsvis Kreftregisteret (KRG) og Norsk Pasientregister (NPR). Diagnoseår i 2018.	75
6.1	Kvalitetsmålene til Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft. EUSOMAs kvalitetsindikator nummering angitt i parentes ^[1]	77
8.1	Oversikt over datautleveringer siste periode. Datasett er utlevering til forskning.	85
10.1	Vurderingspunkter for stadium og registerets egen evaluering.	92

Del I

Årsrapport

Kapittel 1

Sammendrag

3696 kvinner fikk brystkreft for første gang i 2019. Det er en økning på 162 fra 2018.

For å vise den reelle arbeidsbyrden for utredning og behandling av brystkreftpasienter vises det til det totale antall kvinner som er diagnostisert og operert i 2019, uavhengig om de har hatt brystkreft tidligere. Se tabell 3.2 "Antall kvinner som har fått diagnosen brystkreft i 2019" og figur 3.7 "Antall brystkreftopererte per sykehus, fordelt på antall som har fått brystkreft i 2019". Dette tilsvarer operasjonsvolumet ved det enkelte sykehus. Alle andre analyser inkluderer kun tilfeller der en kvinne har fått brystkreft første gang i rapporteringsåret 2019. Det vises til dette under kriteriet inklusjon i faktaboksene under hver analyse. Til hver enkelt tabell og figur er det en tilhørende faktaboks med informasjon som gir grunnlag for korrekt tolkning av resultatet som vises.

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

Kvalitetsindikatorene for Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft er oppsummert i figur 1.1. Under kapittel 5 data-kvalitet vises dekningsgradsanalyser for utredning, kirurgi, kontrollmeldinger og radiologi i 2019. Vi kan ikke vise til dekningsgradsanalyse for onkologi fordi rapporteringen totalt for Norge er for lav.

Prosessindikatorene viser kvalitetsmålene fra EUSOMAs (European Society of Breast Cancer Specialists) anbefalinger der moderat måloppnåelse er et minimumsmål (gul sirkel) og høy måloppnåelse er det anbefalte målet (grønn sirkel). Lav grad av måloppnåelse (rød sirkel) indikerer at kvaliteten bør bedres. I rapporten er figurene med EUSOMAs kvalitetsmål markert med EUSOMAs kvalitetsindikator nummerering og kan leses utdypende i tabell 6.1.

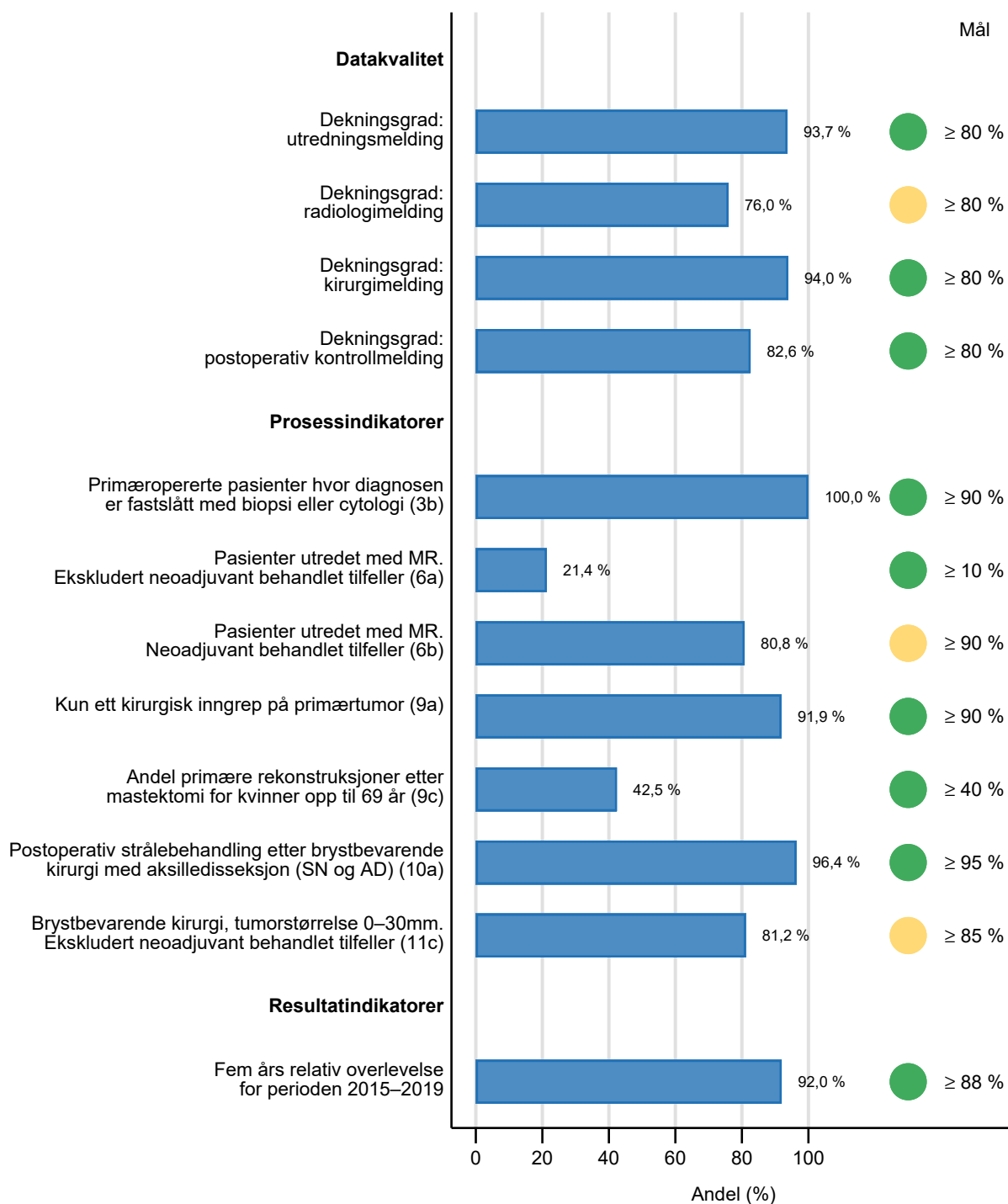
Prosessindikatoren brystbevarende kirurgi for brystkrefttilfeller med tumorstørrelse 0-30 mm er en nasjonal kvalitetsindikator, der målet er at $\geq 85\%$ av brystkreftpasientene skal opereres med brystbevarende kirurgi.

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

Kirurgieresultatene for Vestre Viken og Sykehuset i Vestfold, Tønsberg har blitt slått sammen til Vestre Viken, Drammen. Årsaken er at Sykehuset i Vestfold, Tønsberg har inngått kirurgisk samarbeid hvor alle brystkirurgiske inngrep blir utført av kirurger fra Vestre Viken, Drammen.

Utredningsresultatene for Sykehuset Innlandet, Hamar og Lillehammer, er slått sammen til Hamar.

Årets rapport viser ikke resultater for forstadium til brystkreft (DCIS, Ductal Carcinoma In Situ).



Figur 1.1: Kvalitetsmål for Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft med verdier på landsnivå i 2019.

Figur 1.1

Datakilde:

- Kreftregisterets basisregister - Stråledatabasen - Kliniske meldinger - Patologimeldinger.

Inklusjon:

- Første invasive brystkrefttilfelle, kvinner i 2019.
- Relative overlevelse inkluderer de som levde med brystkreft i 2015–2019.

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

Dekningsgraden av radiologi er på 76%. Dette er en moderat måloppnåelse og er en liten nedgang fra 2018 og skyldes i stor grad at Kreftregisteret ikke har purret på manglende registreringer utenfor Mammografiprogrammet i 2019. Det er høy dekningsgrad på utførte bildeundersøkelser for brystkreft som oppdages i Mammografiprogrammet. Alle brystdiagnostiske senter (BDS) oppnådde målet om dekningsgrad på 80%.

Et mål for god kvalitet i den radiologiske utredningen er at andelen brystkreftpasienter som får stilt en sikker diagnose før operasjon er høy og at det tas en vevsprøve/biopsi ved utredning av brystkreft. 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 (systemisk forbehandling med kjemo- eller endokrinterapi), har høy måloppnåelse på tross av at det er stor forskjell mellom de brystdiagnostiske sentrene med hensyn til registrering av MR. For kvinner som fikk neoadjuvant behandling har andelen som ble utredet med MR økt med over 20 prosentpoeng fra 2018 og er nå på 80,8%. 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

Dekningsgraden for primærutredning og primærkirurgi er høy og har økt ytterligere i forhold til foregående rapport, og er på 93,7% og 94%. Dekningsgraden for 1. postoperative kontroll har også høy måloppnåelse på 82,6%. Forenklede purrerutiner og oppfølging med purringer fra Kreftregisteret har mest sannsynlig bidratt til den gode dekningsgraden.

91,9% av kvinnene med brystkreft har kun fått utført ett kirurgisk inngrep på primærtumor, noe som tilsvarer høy måloppnåelse. Dette er ett uttrykk for god diagnostikk og behandling.

Andelen kvinner som blir operert med brystbevarende kirurgi når tumorstørrelse er <30mm er 81,2%. Måloppnåelsen er moderat. Det er fortsatt variasjoner mellom sykehusene der enkelte sykehus trolig kan gjøre flere brystbevarende operasjoner. Det har vært og vil fortsatt være fokus på dette i det brystkirurgiske fagmiljøet, og det vil følges opp i nasjonale møter og i Norsk bryst cancer gruppe (heretter omtalt som NBCG).

Det anbefales at minst 40% får utført primær rekonstruksjon av brystet ved mastektomi. I 2019 fikk 42,5% utført primær rekonstruksjon. I vesentlig grad dreier dette seg om proteserekonstruksjoner. Dette tilsvarer en høy måloppnåelse. Flere sykehus utfører primære rekonstruksjoner nå enn tidligere, men det er fremdeles betydelige variasjoner. Det har vært fokus på primære rekonstruksjoner av bryst i fagmiljøet med diskusjon på fagmøter blant brystkirurger, plastikk kirurger, onkologer og i NBCG i perioden 2016-2019. I samme periode er nasjonalt handlingsprogram gjennomgått og revidert. Revisjonen har vært et samarbeid mellom brystkirurger, onkologer og plastikk kirurger. Noen sykehus ønsker ikke å tilby primær proteserekonstruksjon hos pasienter som skal ha strålebehandling da risikoen for kapselkontraktur med påfølgende dårlig kosmetisk langtidsresultat er høy. Sekundær rekonstruksjon med eget vev er da et alternativ. Ikke alle pasienter er egnet eller ønsker denne type rekonstruksjon. Sekundær rekonstruksjon med protese er mer ressurskrevende enn primær og gir oftere dårligere kosmetisk resultat. Et mindretall av pasientene som mastektomeres skal strålebehandles. Det er viktig at alle pasienter får adekvat informasjon og blir informert om mulige rekonstruksjonsmetoder før mastektomi (der primær rekonstruksjon er et av alternativene hvis det ikke foreligger kontraindikasjon for dette). Enkelte sykehus avviker fra det som er anbefalt i nasjonale retningslinjer vedrørende informasjon og tilbud om dette inngrepet.

I rapporten fremkommer det at operasjonsvolumet (antall opererte brystkreftpasienter per år) ved enkelte sykehus i Norge er for lavt i henhold til EUSOMAs krav og det «Rapport om Kreftkirurgi i Norge» anbefaler. Selv om resultatene fra Brystkreftregisteret ikke viser forskjell i 5 års overlevelse mellom små og store sykehus, er den økte kompleksiteten i behandlingsoppleggene en klar grunn til å vurdere en reduksjon i antall sykehus som utreder og behandler brystkreft. Økende bruk av systemisk forbehandling med behov for brede tverrfaglige team, tilgang til

plastikkirurgisk kompetanse ved primære rekonstruksjoner og deeskalert aksillekirurgi med påfølgende få antall aksilledisseksjoner ved små sykehus er alle eksempler på som fremkommer i denne rapporten. I tillegg kommer utdannelsesaspektet og robusthetskravet som er vanskelig å innfri med små operasjonsvolum. 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. I 2019 opererte 13 sykehus mer enn 100 pasienter og kun 9 oppfyller EUSOMAs strengere krav om 150. Fagrådet mener også at sykehus som opererer brystkreft skal ha robust faglig kompetente tverrfaglige team og ha minst tre spesialister i brystkirurgi.

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.

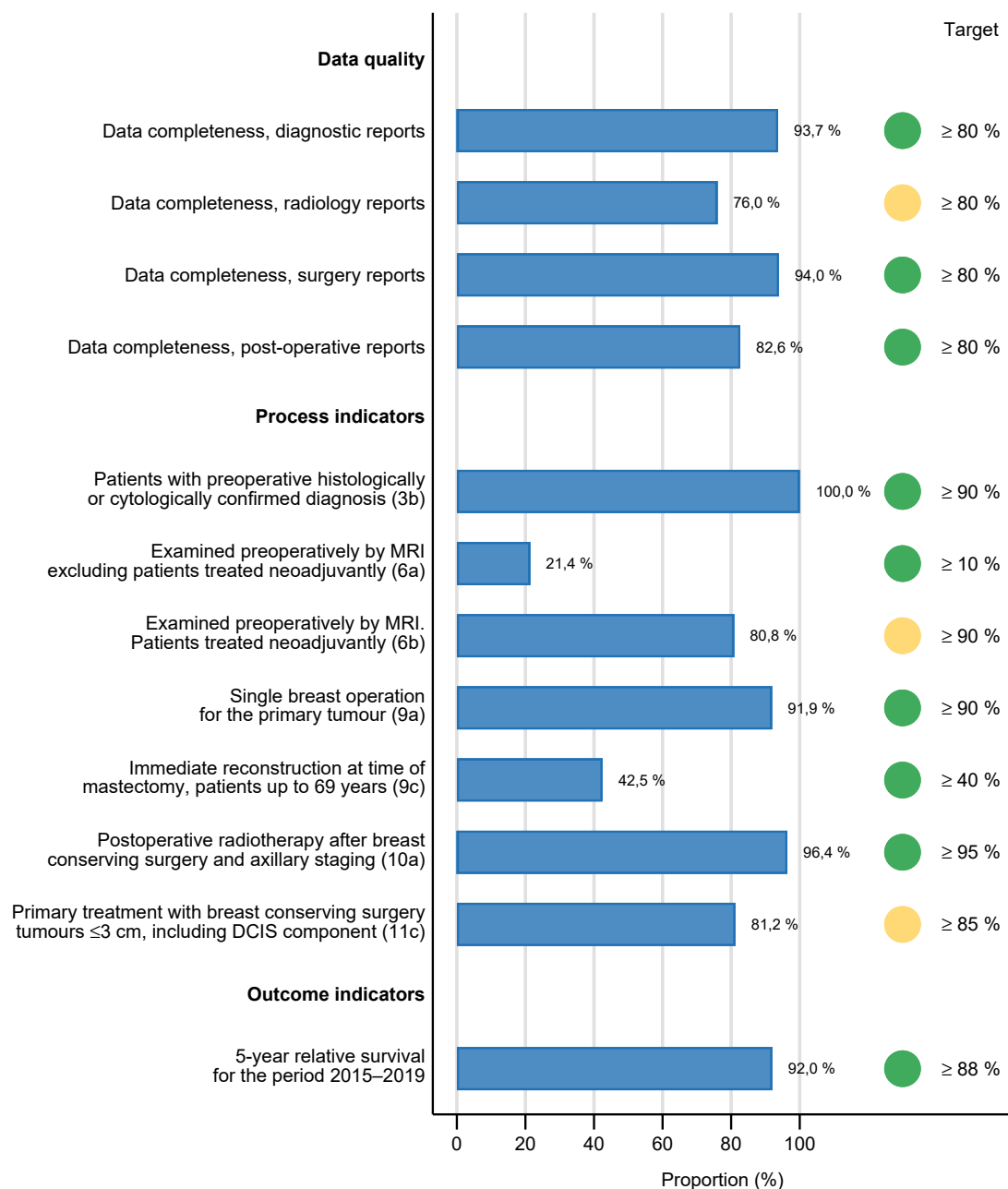
Onkologi

Resultater viser at strålebehandling etter brystbevarende kirurgi gis i tråd med retningslinjene og når høy måloppnåelse, 96,4%. 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. Det er et stort behov for å forbedre rapporteringen av medikamentell behandling da dette gir grunnlag for å tolke overlevelseshdata på en optimal måte. Enkelte sykehus har opparbeidet god eller betydelig bedret rapporteringspraksis i forbindelse med onkologiprojekt i perioden 2016–2019. Prosjektet ble avsluttet 31.12.2019. Det var en økning i rapportering i 2017 og 2018, men det sees en nedgang i 2019. Det er fremdeles sykehus som ikke rapporterer onkologidata. Det er nå igangsatt revisjon av onkologimeldinger hvor en vil redusere antall variabler som legene fyller ut til Kreftregisteret og isteden benytte moderne datateknologi for automatisk innhenting av data direkte fra de onkologiske fagsystemene, som blant annet fra INSPIRE, se kap. 9.1.2.

Resultater for medikamentell behandling, både hormonell og ikke hormonell, vil kunne studeres mer i detalj når innrapporteringen blir forbedret.

Summary in English



3696 women were diagnosed with breast cancer i 2019.

Radiology

Data completeness for radiology in the breast cancer registry was 76% in 2019. The proportion of breast cancer patients who were diagnosed using cytology/histology before undergoing surgery is an important quality indicator to ensure correct treatment and diagnosis. Nearly all breast cancer diagnostics centres have met the target set for this indicator. However, there is still work to be done to ensure complete reporting. The reported use of MR in breast cancer patients who did not receive neoadjuvant therapy (chemotherapy or other medical breast cancer treatment before their primary surgery) shows clinicians are following national recommendations, with the quality indicator showing a high level of achievement. Unfortunately there is some variation in reported use of MR. In women who received neoadjuvant treatment, the proportion examined with MR has increased by more than 20% from 2018 and is now 80,8%. This corresponds to moderate goal achievement.

Surgery

Data completeness for reporting primary diagnostic work-up and primary surgery is high (93,7% and 94% respectively). Data completeness for information from the first post-operative check up is also high (82,6%).

91,9% of women with invasive breast cancer have only had one surgical procedure performed on the primary tumor, which corresponds to a high goal achievement. This is an indicator of good diagnostics and treatment.

The proportion of women who undergo breast-conserving surgery when the tumor is <30mm is 81,2%, corresponding to a moderate level of goal achievement. There are still variations in the use of breast-conserving surgery between hospitals where some hospitals should be able to preserve more breasts.

In women undergoing mastectomy, at least 40% should receive primary breast reconstruction. In 2019, 42,5% received primary reconstructions of the breast. This corresponds to a high goal achievement. More hospitals are performing primary reconstructions now than before, but there are still variations between hospitals.

This report shows that the patient volumes for breast cancer surgery is too low at some hospitals in Norway, both in according to the EUSOMA criteria (at least 150 patients per year) and the minimum recommended patient volume in Norway (at least 100 patients per year). Although the results from the Breast Cancer Registry do not show a difference in 5-year survival between small and large hospitals, the increased complexity of treatment schemes is a clear indicator to consider a reduction in the number of hospitals that examine and treat breast cancer.

Pathology

There is variation between pathology labs when it comes to the histologic grading of breast cancer tumours, as also seen in earlier years. In this year's report results for Ki67 have been changed to show median Ki67. Many pathology departments report a median Ki67 value close to the national average, but some pathology departments with high patient volumes report a lower average median of Ki67, compared to earlier.

There are variations between hospitals in the proportion of detected positive lymph nodes. The pathologists are encouraged to consider revising local procedures and possibly change procedures and/or national guidelines if necessary.

Oncology

Results from this year's report show that radiation therapy after breast conserving surgery is largely performed according to national guidelines. This also applies for patients positive lymph nodes in the axilla. These results reflect strong multi-disciplinary teamwork among specialists who diagnose and treat breast cancer and that guidelines are followed.

Reporting of drug treatment is not satisfactory. This means that the annual report cannot yet present important quality targets for systemic breast cancer treatment.

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 og stadig flere kvinner blir helbredet. Samtidig har kompleksiteten i diagnostikk og behandling økt. Mange av tiltakene er kostbare. Bivirkninger, inkludert senbivirkninger av behandlingen er en stor utfordring. Å følge opp brystkreftpasientene i et nasjonalt kvalitetsregister kan bidra til å kartlegge om endringer i nasjonale retningslinjer for diagnostikk og behandling av brystkreft følges opp og gir mulighet og til å evaluere effekten av de tiltakene som gjennomføres. Resultatene kan i neste omgang føre til endringer i behandlingsopplegg med mål om maksimal helbredelse/sykdomskontroll, å minimere belastninger av sykdommen og behandlingen, samt å redusere seneffekter.

Kreftregisteret samarbeider tett med klinikere, helseforetak og patologilaboratorier for å skape legitimitet og forankring i de nasjonale fagmiljøene i arbeidet med kvalitetsregistrene. Samarbeidet ivaretas ved at det opprettes fagråd for hvert kvalitetsregister med representanter fra ulike regioner og fagområder. Fagrådet sikrer 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 Norsk Bryst Cancer Gruppe (NBCG). Det ble opprettet en arbeidsgruppe og et prosjektstyre. 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. Det arbeides nå med en større revisjon av registeret som er planlagt slutført i 2021.

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 EUSOMA^[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 å 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 i Handlingsprogrammet 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. Det er et mål at de fleste pasientene som mottar neoadjuvant behandling gjør MR før det operative inngrepet.

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 blir operert med brystbevarende kirurgi når invasiv tumor er <30mm. Pasienter operert med brystbevarende kirurgi har samme overlevelse som ved mastektomi, se kapittel 3.4.5.

Handlingsprogrammet anbefaler at kvinner som har fjernet brystet skal informeres om og få tilbud om primær rekonstruksjon, så sant det ikke foreligger kontraindikasjoner.

Det anbefales postoperativ strålebehandling etter brystbevarende kirurgi, ved stor primærtumor (>50mm) og ved metastaser til lymfeknuter i aksillen.

Nasjonale kvalitetsindikatoren for 5 års relativ overlevelse for kvinner som levde med brystkreft i 2015–2019.

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 Helle Skjerven, bryst- og endokrinkirurg, Vestre Viken, Drammen.

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 2019.

Helseforetak	Spesialitet	Tilhørighet
Helse Sør-Øst:		
Helle Skjerven	Kirurg og leder	Vestre Viken, Drammen
Bjørn Naume	Onkolog	Oslo universitetssykehus
Kristin V. Reinertsen	Onkolog	Oslo universitetssykehus
Ellen Schlichting	Kirurg	Oslo universitetssykehus
Hilde Bjørndal	Radiolog	Vestre Viken, Drammen
Jon Lømo	Patolog	Oslo universitetssykehus
Pål Suhrke	Patolog	Sykehuset i Vestfold, Tønsberg
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
Anette Heie	Kirurg	Haukeland universitetssykehus
Lars A. Akslen	Patolog	Haukeland universitetssykehus
Bodil Styr	Radiolog	Stavanger universitetssykehus
Helse Nord:		
Astrid Dalhaug	Onkolog	Nordlandssykehuset, Bodø
Marit H. Hansen	Kirurg	Universitetssykehuset i Nord-Norge, Tromsø
Elin Mortensen	Patolog	Universitetssykehuset i Nord-Norge, Tromsø
Heinrich Backmann	Radiolog	Nordlandssykehuset, Bodø
Kreftregisteret:		
Jan F. Nygård	Epidemiolog	Kreftregisteret
Liv Marit Dørum	Lederrepresentant	Kreftregisteret
Solveig Hofvind	Leder	Mammografiprogrammet
Cassie Trewin-Nybråten	Statistiker	Kreftregisteret
Kjersti Østby	Kvalitetsregisteransvarlig	Kreftregisteret

2.3.1 Aktivitet i fagrådet

Det ble avholdt tre møter i fagrådet i Brystkreftregisteret i 2019, og tre møter i 2020.

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 2019.

I 2020 er det avholdt fire AU-møter for planlegging av og arbeid med årsrapporten. Arbeidsgruppen bestemte å gjenbruke de fleste av analysene/kvalitetsmålene fra tidligere årsrapporter, med noen justeringer, samt at noen nye analyser er lagt til. Øvrig korrespondanse rundt årsrapporten har foregått på e-post.

I 2019 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. I prosjektperioden 2019 var det flere sykehus som meldt behov for opplæring og støtte for utarbeidelse av varige rutiner for innrapportering av onkologisk behandling. Prosjektet ble avsluttet ved utgangen av 2019.

Resultatet fra Rosa-sløyfe prosjektet viser at for de fleste sykehusene har innrapporteringen av onkologisk behandling økt fra 2016 til 2018. Vi ser også en mindre nedgang i tallene for 2019, men siden det ofte er et betydelig etterslep på innrapportering kan vi forvente at antall meldinger for hendelser i 2019 vil øke utover i 2020. Dette viser også at arbeid med innrapportering ikke er et engangsprosjekt, men et kontinuerlig arbeid. Videre ser vi at det fortsatt er et stort potensiale for forbedret innrapportering.

Flere medlemmer i fagrådet har også deltatt i arbeidsgruppen for igangsetting av PROMs, samt at en rekke forskningsprotokoller er vurdert av Arbeidsutvalget i Brystkreftregisteret. I september 2019 disputerte en stipendiat med data fra Brystkreftregisteret, 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 14. januar 2020. Hovedtema for møtet var resultater i årsrapportene og innspill fra brukerrepresentantene om hvilke endringer en eventuelt ønsket seg. Prosjektleder for INSPIRE (se kapittel 9.1.2) og fagansvarlig for PROMs ved Kreftregisteret holdt innlegg. Birte Helene Moen representerer Brystkreftforeningen. Et nytt brukerpanelmøte er planlagt i januar 2021. Vi jobber med å arrangere dette på en fornuftig og trygg måte med tanke på konronasituasjonen. Brukerpanelmøtene erstatter foreløpig pasientrepresentasjon i fagrådet.

Kapittel 3

Resultater

Overordnet mål for brystkreftregisteret er at det skal gi kunnskap som bidrar til forbedring av kvaliteten på helse-tjenesten, 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 de mest relevante analysene som kan brukes til kvalitetsforbedringer/avklaringer i brystkreftbehandling og som i dag har tilstrekkelig datagrunnlag bli presentert i kapittel 3. De resterende analysene vil bli presentert som vedlegg i kapittel 10.3.

Brystkreftregisteret bruker retningslinjer og anbefalinger fra EUSOMA^[1] 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 som 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.

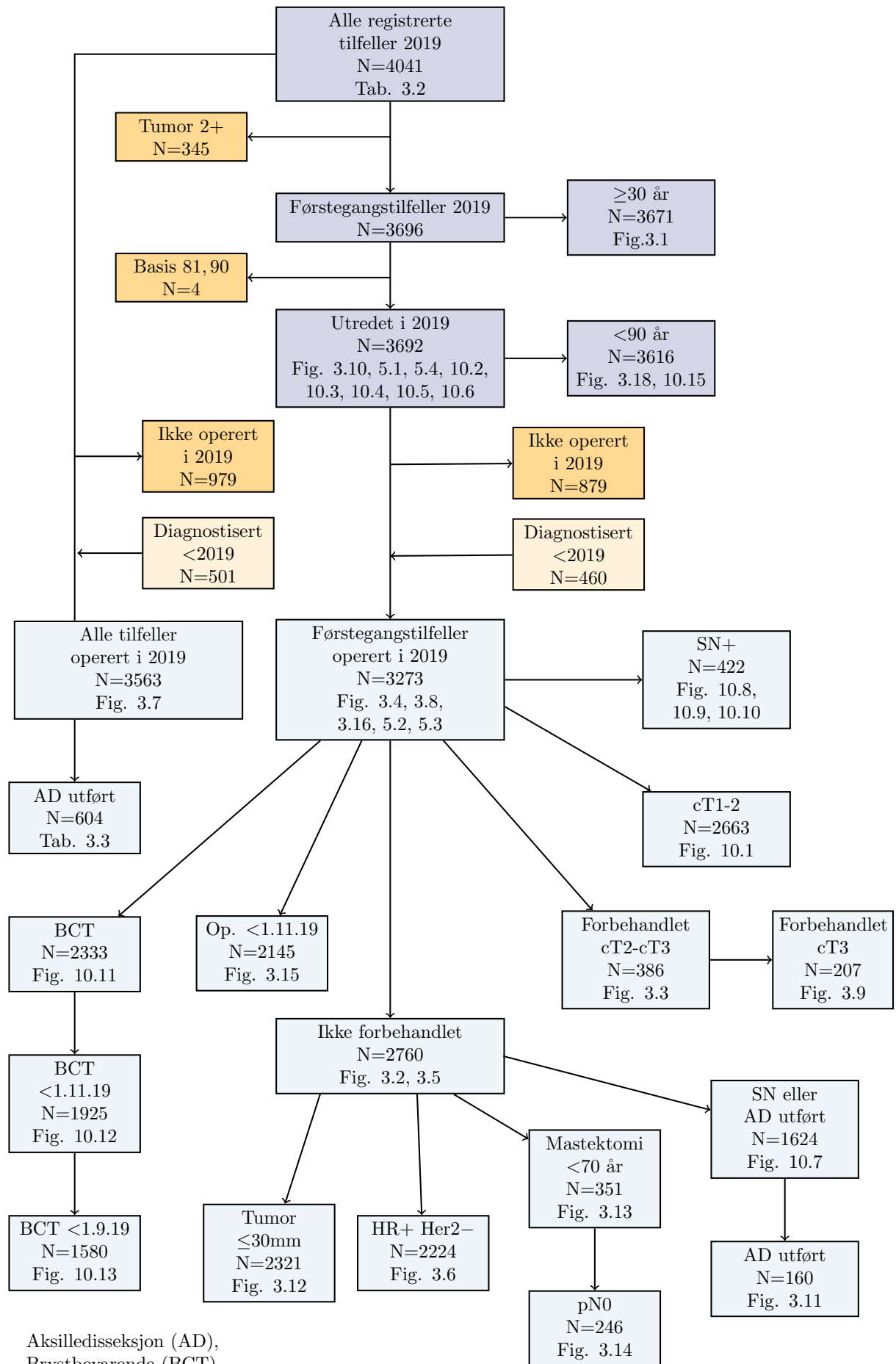
Utredningsforløpet viser resultater fra radiologi og patologi, og inkluderer alle kvinner i Norge med invasiv brystkreft diagnostisert i 2019.

Behandlingsforløpet viser resultater fra patologi, kirurgi og onkologi. Kirurgi- og onkologieresultatene viser innrapporterte elektroniske data i kvalitetsregisteret i 2019. Analyser basert på EUSOMAs kvalitetsmål viser endringer over tre år, 2017–2019, også enkelte andre analyser som det er aktuelt å følge opp over tid vises over tre år. De resterende analysene vises for to år, 2018–2019.

Til hver enkelt tabell og figur er det en tilhørende faktaboks med informasjon som gir 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. Analyser og inklusjons- og eksklusjonskriterier kan endre seg fra år til år. Resultatene i denne årsrapporten bør derfor ikke sammenlignes med resultatene i tidligere årsrapporter. For nærmere bakgrunnsinformasjon om Kreftregisterets datakilder og beregning av dekningsgrad, 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.

Flytskjema på neste side viser hvilke figurer og tabeller som er inkludert i de ulike analysene:



3.1 Definisjoner

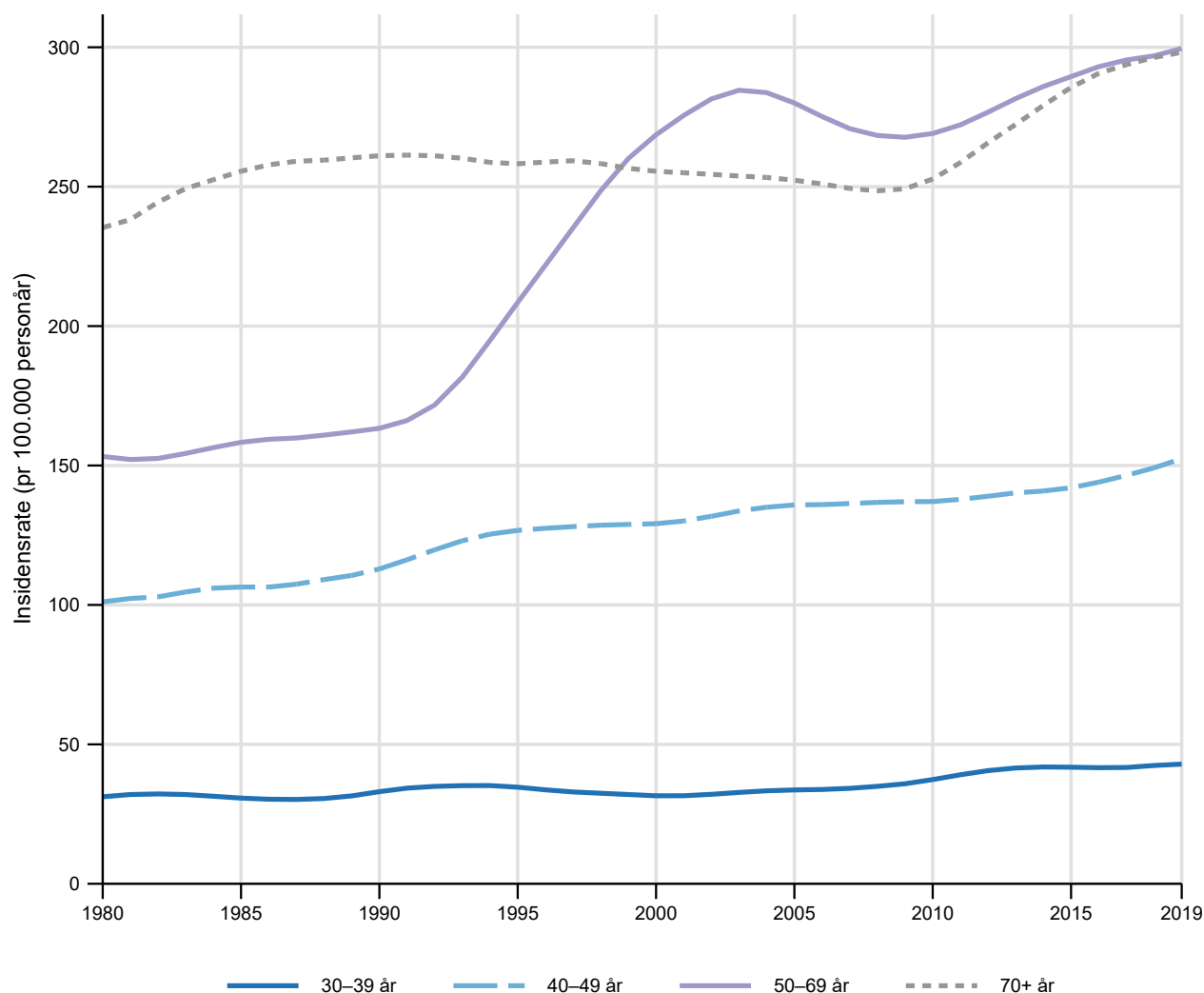
Forkortelser/terminologi	Forklaringer
Forekomst og definisjon av en brystkreftpasient	En pasient kan få diagnosen invasiv brystkreft flere ganger og Kreftregisteret betegner hver diagnose kvinnen får som ett brystkrefttilfelle. Denne rapporten viser i hovedsak kvinner som er diagnostisert invasiv brystkreft i 2019. I rapporten bruker vi begrepet brystkreftpasient/pasient/kvinner 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.
Bildedagnostikk	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, finnålspunksjon).
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 behandlingsmålsetningen alltid helbredende. 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 3–6 uker (pga. evt. boost). Strålebehandling er nødvendig fordi det kan finnes kreftceller igjen i brystet som kan danne nye svulster på et senere tidspunkt.
Mastektomi	Fjerning av hele brystet gjøres i de tilfellene hvor brystbevarende kirurgi ikke kan eller bør gjennomføres, eksempelvis hvis det er flere svulster i flere kvadranter i brystet, svulsten er for stor i forhold til brystets størrelse eller om kvinnen selv vil fjerne hele brystet. Når hele brystet fjernes, skal kvinnen samtidig, hvis hun medisinsk sett er egnet for slik behandling, tilbys å gjenskape et nytt bryst i samme operasjon, dette kalles primær rekonstruksjon.
Primær rekonstruksjon	Gjenskaper nytt bryst, ofte ved at kvinnen får satt inn en brystprotese. 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 lymfeknuder, histologisk grad, pasientens alder, østrogen- og progesteronreseptorstatus, HER2- status og Ki67 ekspresjon. Videre kan adjuvant systemisk besluttes med bakgrunn i genanalyser. 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. Hensikten med å benytte cellegift før operasjon er for å gjøre svulsten mindre før operasjon eller strålebehandling. Videre får en også evaluert om cellegiften er virksom. 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 lymfeknuder bak brystbenet. Målet med strålebehandling er å redusere risiko for tilbakefall og å 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 forlenge livet og lindre symptomer. 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 lymfeknuder, 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 lymfeknuder 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 2019 fikk 3696 kvinner brystkreft for første gang.



Figur 3.1: Forekomst (insidensrater) for brystkreft fordelt etter aldersgrupper ved diagnose, perioden 1980–2019.

Figur 3.1

Datakilde

- Kreftregisterets basisregister - Befolkningsregisteret

Inklusjon

- Første invasive brystkrefttilfelle, kvinner.

- Diagnoseår 1980–2019

Eksklusjon

- <30 år ved diagnose

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

Forekomsten av brystkreft i Norge har vært nokså jevn for aldersgruppene 70+ fra 1985–2008, men en kan 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 40–49 år, i hele perioden. For aldersgruppen 30–39 år sees en jevn forekomst gjennom 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 1980–2019.

3.3 Utredning

Resultatene i dette kapitlet er basert på opplysninger fra patologibesvarelsene for invasiv brystkreft og resultatene vises på sykehusnivå.

Sjeldne svulster som sarkomer, lymfomer, Phylloestumor 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 dekningsgrad 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, Ki67 og PD-L1 ved annen patologiavdeling enn sykehusets eget. 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
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 per sykehus i 2019.

Sykehus	Invasiv brystkreft 2019	Antall pasienter +/-2018	Andel screening detektert
Helse Sør-Øst	2304	32	29,3 %
Oslo Universitetssykehus	459	59	24,2 %
Ahus, Lørenskog	394	17	28,2 %
Vestre Viken, Drammen	374	-61	28,3 %
Sykehuset Innlandet, Hamar	302	20	34,8 %
Sykehuset Østfold, Kalnes	231	-18	32,0 %
Sykehuset i Vestfold, Tønsberg	206	6	36,4 %
Sørlandet Sykehus, Kristiansand	199	15	26,6 %
Sykehuset Telemark, Skien	137	-6	29,2 %
Helse Vest	845	86	34,4 %
Haukeland universitetssjukehus	413	65	39,7 %
Stavanger universitetssjukehus	299	63	35,1 %
Helse-Fonna, Haugesund	69	-25	0,0 %
Helse-Førde, Førde	64	-15	34,4 %
Helse Midt-Norge	559	13	32,7 %
St. Olavs hospital	287	5	36,9 %
Helse Møre og Romsdal, Ålesund	154	0	50,0 %
Helse Nord-Trøndelag, Levanger	54	22	0,0 %
Helse Møre og Romsdal, Molde	50	-8	0,0 %
Helse Nord-Trøndelag, Namsos	12	-7	0,0 %
Helse Nord	307	-8	32,2 %
UNN, Tromsø	154	-6	31,2 %
Nordlandssykehuset, Bodø	147	-2	34,7 %
Andre	26	-5	0,0 %
Ukjent sykehus	26	4	0,0 %
Sykehus med mindre enn ti pasienter	10	-10	0,0 %
Totalt for Norge	4041	118	30,9 %

Tabell 3.2**Datakilde:**

- Kreftregisterets basisregister - Radiologimelding - Utredningsmelding - Patologimeldinger.

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner. Uavhengig om de har hatt brystkreft tidligere. Diagnoseår 2019.

- Utredende sykehus. Pasienter utredet privat er knyttet til behandlende sykehus. Sykehuset er ukjent dersom ingen patologimeldinger eller kliniske meldinger er mottatt fra offentlig sykehus.

Dekningsgrad:

	2018	2019
- Radiologi:	80,7%	76%
- Utredning:	91,9%	93,7 %
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering.		

Tabell 3.2 viser antall kvinner (nye tilfeller) som har fått diagnosen brystkreft i 2019, fordelt på sykehuset som utredet pasienten. Antallet som har fått påvist invasiv brystkreft i 2019 er basert på antall brystkrefttilfeller diagnostisert i 2019, uavhengig om de har hatt brystkreft tidligere, det vi si at de kan ha hatt brystkreft også før 2019.

Sykehus og private leger som har utredet færre enn ti pasienter, er slått sammen i raden «Sykehus med mindre enn ti pasienter». Under «Ukjent sykehus» er det tilfeller oppdaget ved obduksjon eller døds melding og pasienter hvor ingen patologi- eller kliniske meldinger er mottatt fra offentlig sykehus. Det kan være, for eksempel, tumorer som har blitt oppdaget tilfeldig ved plastikkirurgiske inngrep og pasienter som er utredet med fjernmetastaser og som ikke er operert, disse kan ikke knyttes til utredende sykehus.

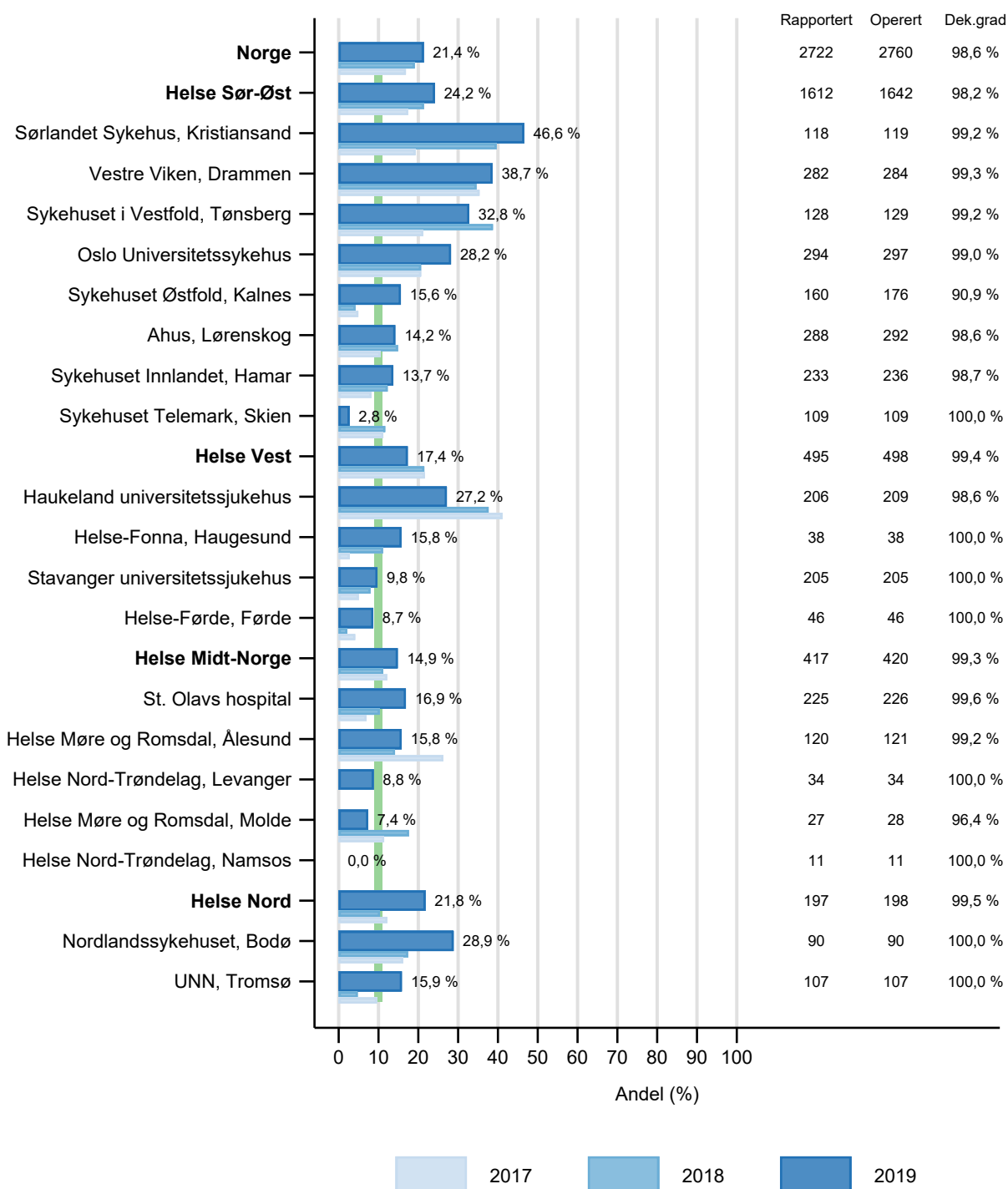
Kommentar

De fleste kvinner som får påvist brystkreft eller forstadier til brystkreft utredes ved brystdiagnostiske sentre (BDS) tilknyttet offentlige sykehus. Grunnet manglende kapasitet har flere BDS avtaler med private aktører, der kvinner henvises videre til et BDS. Flere av de private tilbyr også rutineundersøkelser av bryst og utredning av kvinner med symptomer i brystene etter henvisning fra fastlege. Man har i år valgt å innlemme pasienter som er utredet privat til det brystsenteret som viderefører utredning og behandling, (Oslo: Aleris, Unilabs og Volvat til sammen 173 pasienter, Aleris Trondheim 70 pasienter, Aleris Bergen 23 pasienter). Alle pasienter blir vurdert på nytt ved BDS, primært med re-granskning og demonstrasjon av bilder på et tverrfaglig møte og ofte blir det utført supplerende undersøkelser. Det er fortsatt viktig å overvåke kapasiteten i det offentlige.

3.3.2 Radiologiregistrering

Brystkreftregisteret har, sammen med Mammografiprogrammet, samlet inn opplysninger fra bildediagnostiske undersøkelser og vevsprøver av bryst som er utført ved de 17 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 dekningsgrad er viktig å få frem før resultatene tolkes.



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

Figur 3.2**Datakilde:**

- Radiologimelding - Utredningsmelding - Kirurgimelding. Det er nok å ha mottatt enten radiologi eller utredning.
- Patologimelding

Inklusjon:

- Første invasive primæropererte brystkrefttilfelle, kvinner. Operasjonsår i 2017–2019.

Eksklusjon:

- Kvinner som har fått forbehandling

Dekningsgrad:

	2018	2019
- Radiologi:	80,7%	76%
- Utredning:	91,9%	93,7 %
- Kirurgi:	90,4%	94 %

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering.

Kvalitetsmål:

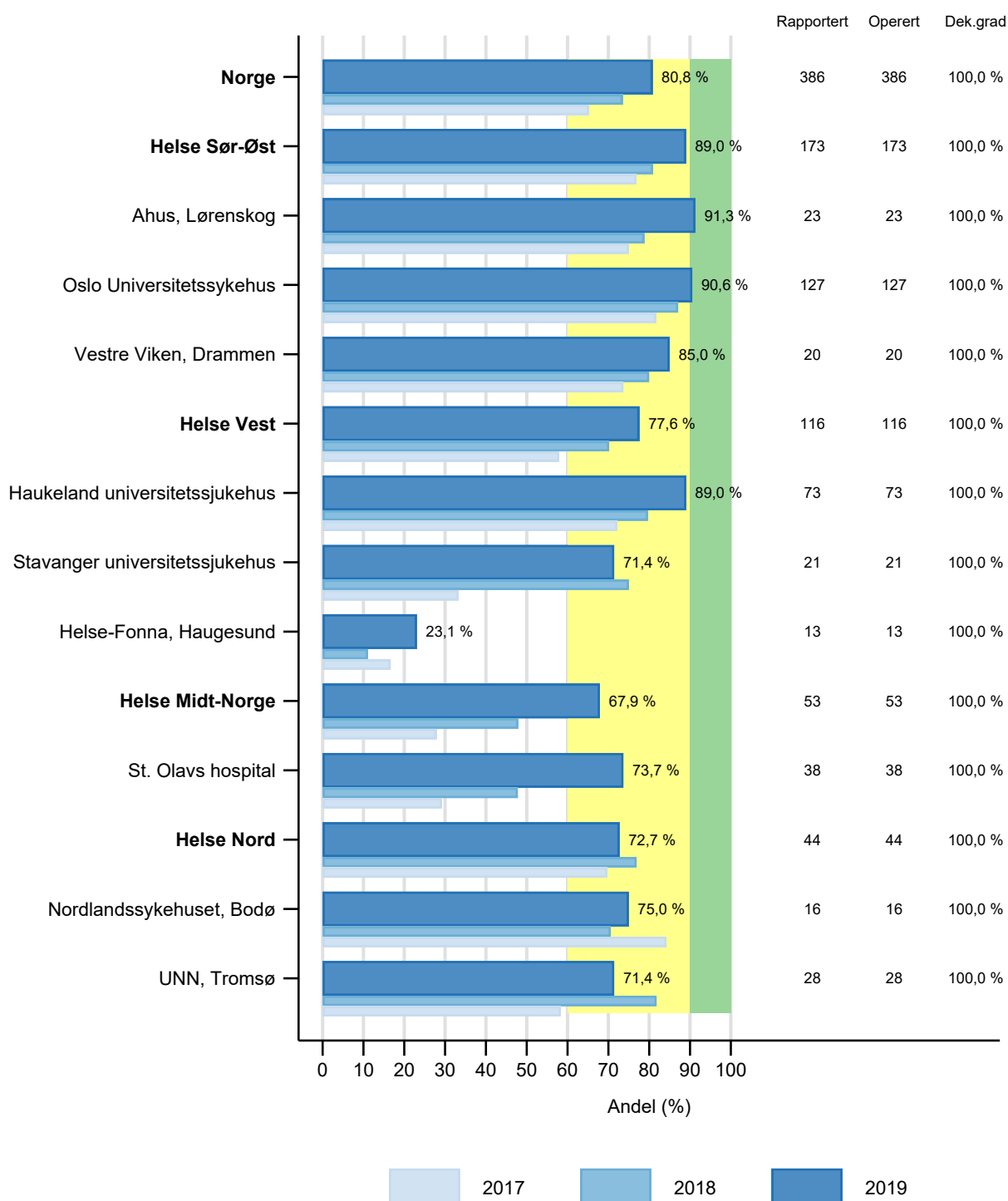
≥10%

Figur 3.2 viser andel brystkreftpasienter som har fått MR og hvor kvinner som har fått forbehandling er ekskludert, fordelt på sykehus i 2017–2019. EUSOMAs kvalitetsmål 6a anbefaler at minst 10% av denne pasientgruppen skal ha MR. Det var totalt 2760 primæropererte brystkreftpasienter og 21,4% av disse ble utredet med MR i 2019. 13 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).

Kommentar

Det er stor forskjell mellom brystdiagnostiske sentre (BDS) i registrert bruk av MR-bryst ved utredning av brystkreft. EUSOMAs måltall er på >10% uten noen øvre grense. Seks sykehus innfrir ikke måltallet. MR har høyere sensitivitet for brystkreft enn mammografi og ultralyd men er en ressurskrevende undersøkelse. Det er en god undersøkelse for vurdering av utbredelse av sykdom, multifokalitet og kartlegging av det mot-satte bryst. Overdiagnostikk er imidlertid et kjent problem. Nasjonalt handlingsprogram for brystkreft angir indikasjoner for bruk av MR der en av de anbefalte indikasjonene er lobulære carcinomer. Dette forekommer hos mer enn 10% av norske brystkreftpasienter og måltallet er således mest sannsynlig for lavt i henhold til anbefalinger i nasjonalt handlingsprogram.

Årsaken til de store ulikhetene mellom BDS kan skyldes ulik fortolkning av Handlingsprogrammet, ulik MR-kapasitet og underrapportering. Vi har kontaktet Sykehuset Telemark som ligger lavt i 2019 sammenliknet med hvordan de lå i 2017 og 2018. De vil se på mulige årsaker til årets resultat. I tilfeller der en ønsker benytte mer komplekse onkoplastiske teknikker ved bevaring av bryst kan i tillegg MR være nyttig for planlegging av det operative inngrepet. Gjør en oftere mastektomi basert på MR kan dette være et resultat av overdiagnostikk og behandling. Det er fortsatt ønskelig med videre oppfølging og faglig gjennomgang blant radiologer og kirurger for å harmonisere bruk av MR.



Figur 3.3: Rapporterte MR-undersøkelser for kvinner med cT2 og cT3 svulster som har fått forbehandling før kirurgi, fordelt på sykehuset som opererte.

Figur 3.3
Datakilde:

- Radiologimelding - Utredningsmelding - Kirurgimelding. Det er nok å ha mottatt enten radiologi eller utredning.
- Patologimelding

Inklusjon:

- Første invasive primæropererte brystkrefttilfelle, kvinner. Operasjonsår i 2017–2019.
- cT2 svulster (>2.0 ≤5.0cm) og cT3 svulster (>5.0cm) som er forbehandlet.

Eksklusjon:

- Svulster med cT1 (>1cm ≤2cm) og cT4 (Tumor uavhengig av størrelse med innvekst i brystvegg og/eller hud), samt fjernmetastaser.

Dekningsgraden:

	2018	2019
- Radiologi:	80,7%	76%
- Utredning:	91,9%	93,7%
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering.		

Måloppnåelse:

Høy ≥90%
Moderat 60%

Figur 3.3 viser andel rapporterte MR ved cT2 og cT3 svulster som fikk forbehandling før kirurgi, fordelt på sykehuset som opererte pasienten i 2017–2019.

Totalt for Norge i 2019 var det 386 kvinner som ble operert og 80,8% av disse ble utredet med MR før kirurgi. To sykehus nådde målet på 90% og seks sykehus oppnådde minimumsmålet på 60%.

EUSOMAs kvalitetsmål 6b anbefaler at minimum 60% av disse skal få MR med mål om 90%.

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

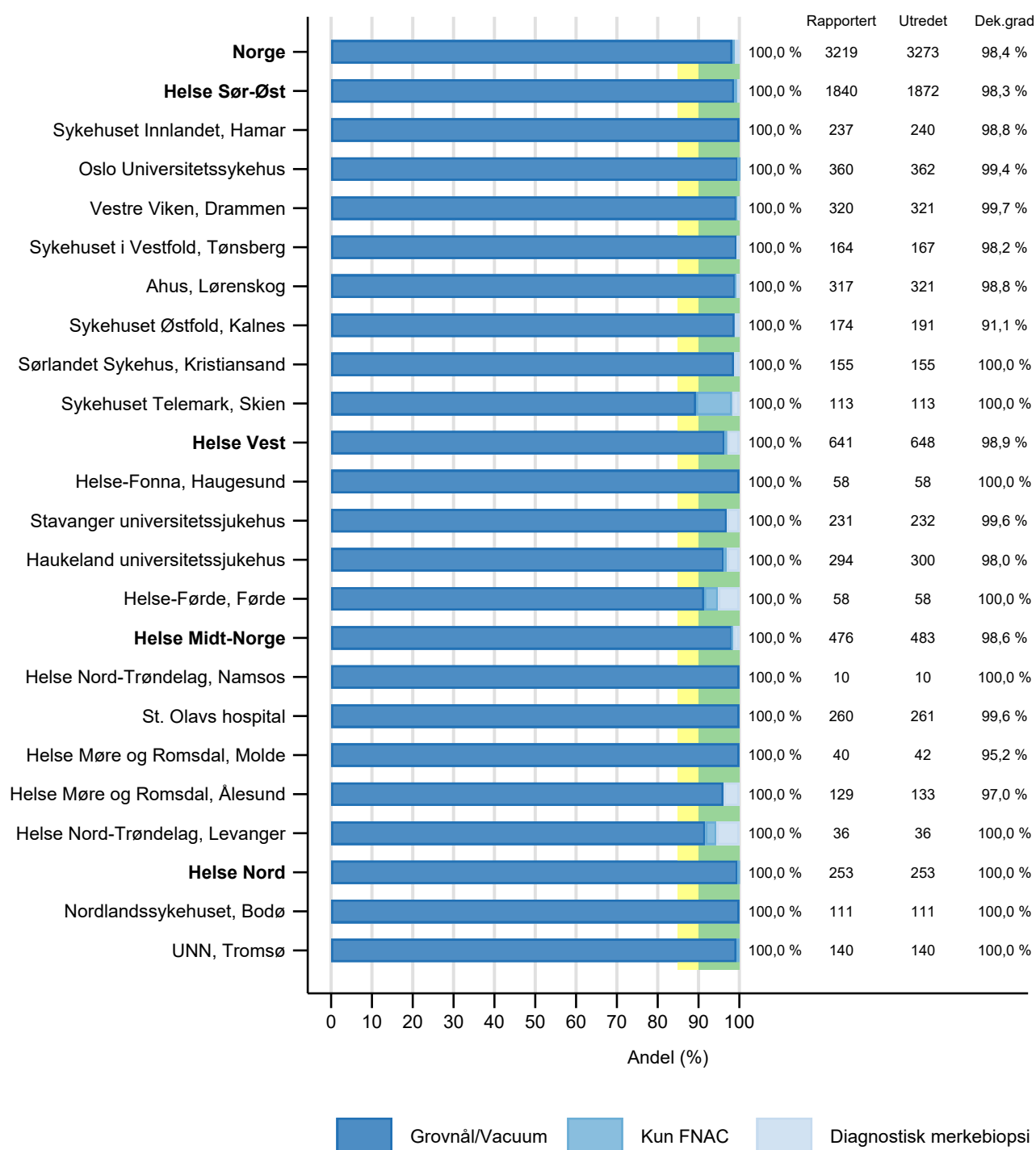
Kommentar

Alle cT2 eller cT3 svulster er i utgangspunktet kandidater for brystbevarende operasjoner og bør ha MR før neoadjuvant behandling starter. 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 gjennom lengre tid 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 fortsatt 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.

Kreftregisteret har vært i kontakt med Helse-Fonna, Haugesund og de har gått gjennom sine pasienter for å se om den lave andelen skyldes rapporteringsfeil eller at pasientene i liten grad blir utredet med MR. Kun to av pasientene var utredet uten bruk av MR.

Diagnostikk med vevsprøve før operasjon



Figur 3.4: Diagnostikk/utredning med vevsprøver og celleprøver eller diagnostisk merkebiopsi før operasjon, fordelt på utredende sykehus i 2019.

Figur 3.4
Datakilde:

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

Inklusjon:

- Første invasive brystkrefttilfelle, opererte kvinner. Operasjonsår i 2019.
- EUSOMA viser til invasive og DCIS-svulster, her vises kun invasive.
- EUSOMA har ikke med diagnostisk merkebiopsi i kriteriet.

Rapporteringsgrad:

	2018	2019
- Radiologi:	80,7%	76%
- Utredning:	91,9%	93,7%

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering.

Kvalitetsmål:

Høy måloppnåelse: $\geq 90\%$

Moderat måloppnåelse: $\geq 85\%$

Figur 3.4 viser hvor stor andel av pasientene som hadde fått stilt diagnosen invasiv brystkreft før den terapeutiske operasjonen og om diagnosen ble stilt ved vevsprøve (grovnålsbiopsi eller vacuumbiopsi), celleprøve (FNAC) eller diagnostisk merkebiopsi. 3273 kvinner med invasiv brystkreft ble operert i 2019. Av disse fikk 100% bekreftet brystkreftdiagnosen med nålebiopsi, histologi eller cytologi, eller ved diagnostisk merkebiopsi før operasjon. Samtlige sykehus nådde anbefalt mål på 90%.

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.

*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 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 ennå ikke er komplett, spesielt gjelder dette diagnostiske merkebiopsier. Arbeid for å sikre gode data er fortsatt nødvendig.

3.3.3 Patologidiagnostikk

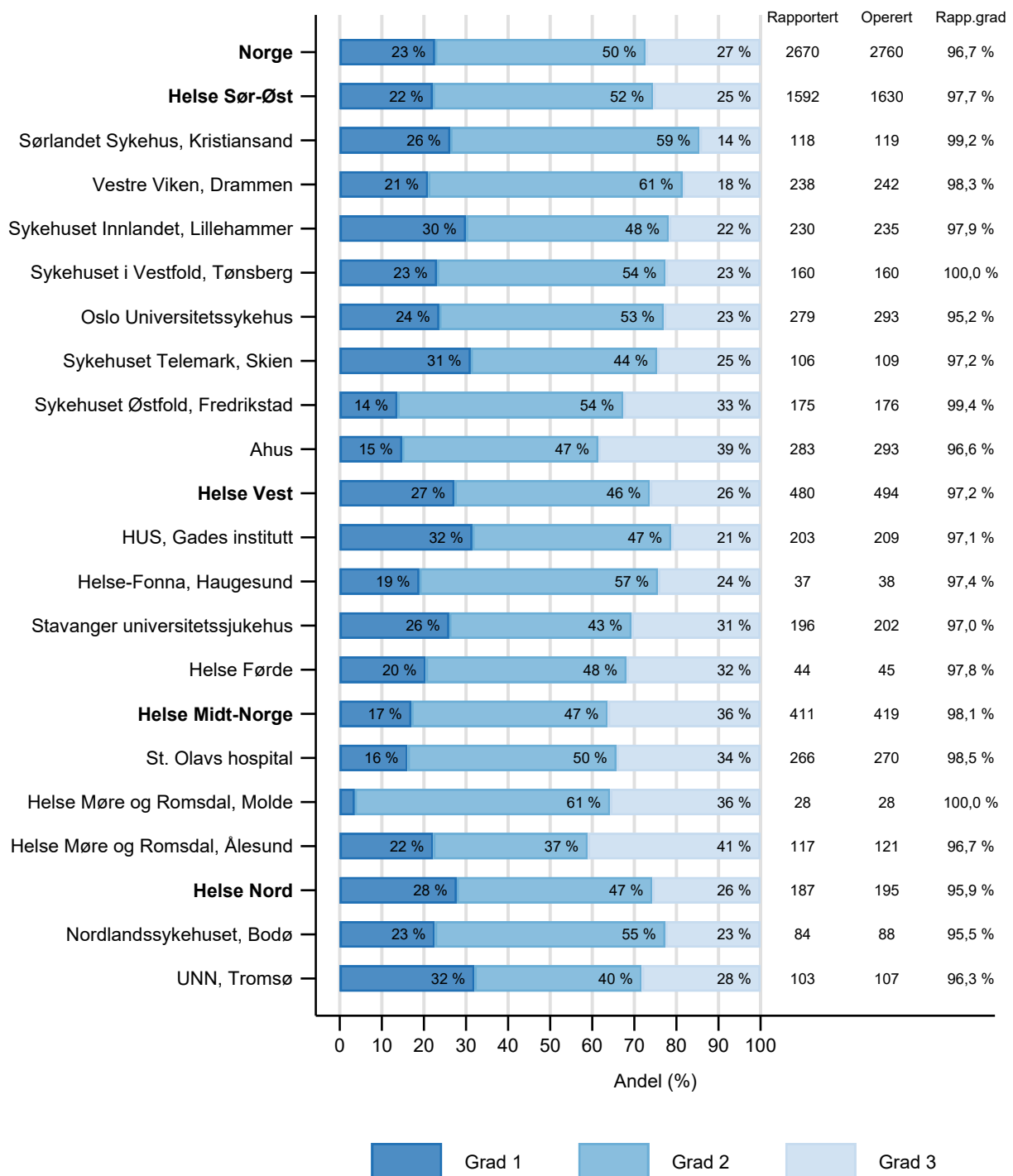
Handlingsprogrammet for brystkreft^[2] beskriver hvilken patologidiagnostikk som har betydning for behandlingsvalg ved brystkreft: tumors (svulstens) diameter, histologisk grad og tilstedeværelse og omfang av lymfeknutemetastaser i armhulen. Disse faktorene, sammen med hormonreseptorstatus (ER og PR), HER2 status og proliferativ aktivitet i tumorceller (Ki67), samt noen ganger PD-L1 status, danner i dag et vesentlig grunnlag 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). Noen ganger utføres enkelte biomarkører ved større patologiavdelinger enn sykehusets egen (HER2-status, Ki67 og PD-L1 status).

Utredningsresultatene for Sykehuset Innlandet, Hamar og Lillehammer, er slått sammen til Hamar.

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 høygradige del av tumor, men dette kan likevel gjøres dersom sikker grad 3 foreligger. Histologisk grad gir informasjon om svulstens egenskaper og bestemmes på operasjonspreparatet. Det anbefales ikke å gradere operasjonspreparater etter gjennomført neoadjuvant behandling.



Figur 3.5: Histologisk grad av brystkreft, fordelt på patologiavdelinger i 2019.

Figur 3.5**Datakilde:**

- Patologimelding, primæroperasjon.

Inklusjon:

- Første invasiv primæropererte brystkrefttilfelle, kvinner. Operasjonsår 2019.

Eksklusjon:

- Kvinner som er forbehandlet eller som ikke er operert. Grad ikke oppgitt.

Forklaring:

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

Dekningsgrad:

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering.

Figur 3.5 viser histologisk grad av brystkreft, fordelt på patologiavdeling i 2019. Informasjonen er hentet fra histologisk beskrivelse av primæroperasjon. Hvis operasjon ved flere sykehus, tegnes svaret patologiavdeling som har høyest grad.

I 2019 var det totalt 2760 kvinner som fikk brystbevarende kirurgi eller som har fjernet hele brystet uten forbehandling, for 2670 av disse pasientene er det registrert informasjon om histologisk grad, det gir en rapporteringsgrad på 96,7%.

I 2019 er fordelingen av grad 1 på 23%, grad 2 er på 50% og grad 3 er på 27%.

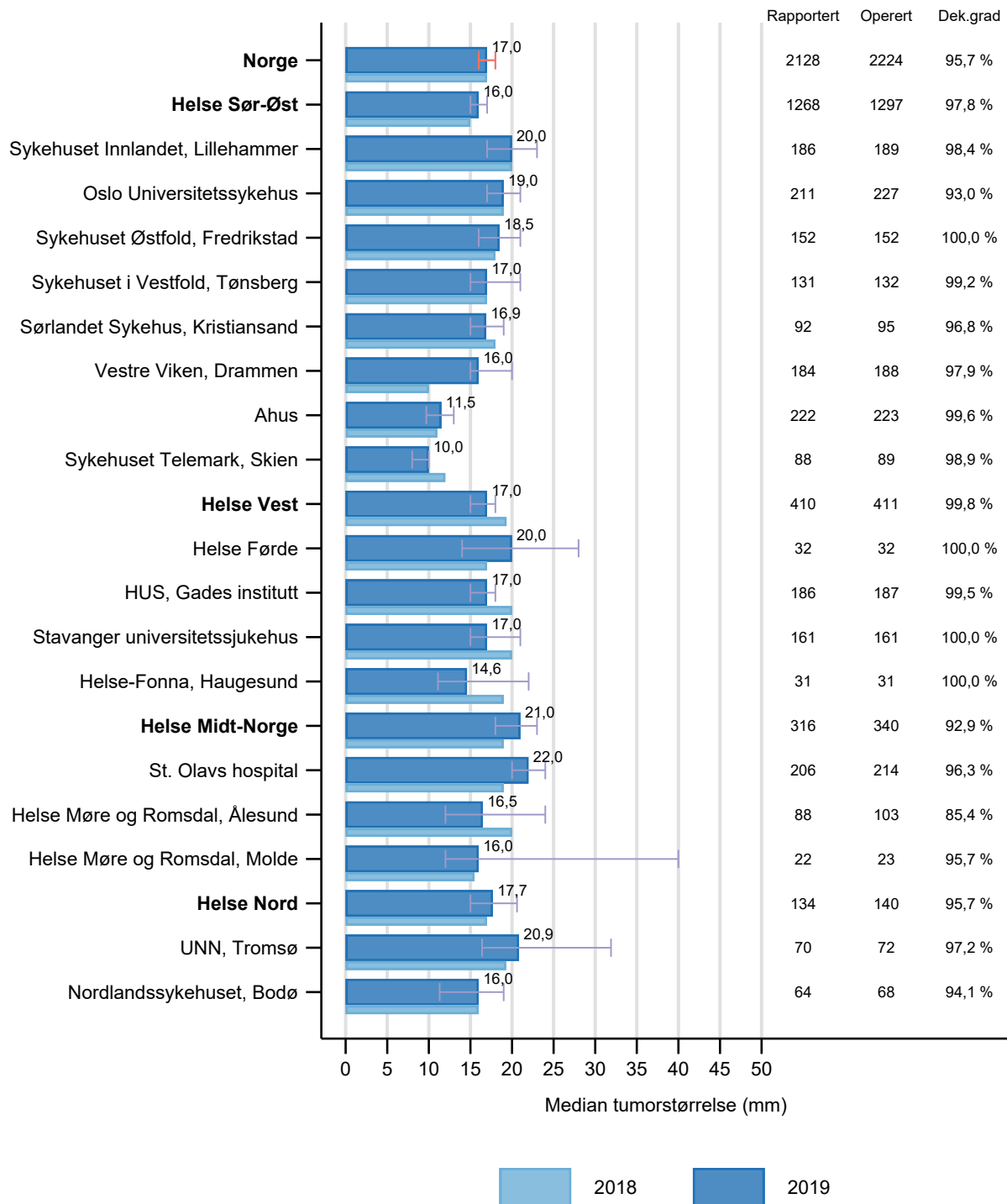
Kommentar

Resultatene viser en variasjon i histologisk grad som er noe i overkant av hva som er forventet og ønskelig, særlig for svulster med Grad 3. Dette kan skyldes reelle forskjeller i populasjonen, eller variasjon i hvordan svulster graderes ved ulike patologiavdelinger. Samme erfaringer gjøres imidlertid 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 3.6: Medianverdi for Ki67 ved hormonreseptor-positiv og HER2-negativ brystkreft, fordelt på patologiavdelinger.

Figur 3.6**Datakilde:**

- Patologisvar, operasjonspreparat.

Inklusjon:

- Første invasiv primæropererte brystkrefttilfelle, kvinner. Operasjonsår 2018 – 2019.
- Hormonreseptor-positiv og HER2-negativ status. Hvis flere svar, velges høyest "hot-spot" verdi.

Eksklusjon:

- Kvinner som er forbehandlet eller som ikke er operert.

Dekningsgrad:

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering.

Figur 3.6 viser medianverdi for Ki67 ved ulike patologiavdelinger. Ki67 er vurdert for alle hormonreseptor-positive og HER2-negative svulster og medianverdien for Ki67 er på 17% i 2019. Medianverdien vises også for 2018. I 2019 er totalt 2224 kvinner operert og for 2128 av disse er det registrert informasjon om Ki67, det gir en rapporteringsgrad på 95,7%.

Kommentar

Nasjonal medianverdi er 17%, det samme som i 2018, og dette passer godt med internasjonal litteratur. Mange avdelinger har nå median Ki67 som ligger på eller i nærheten av nasjonal verdi. Et par sykehus ligger for lavt, men ellers synes variasjon å være akseptabel. Bruk av den enkelte patologiavdelings mediane Ki67 verdi som utgangspunkt for å bestemme lav og høy verdi, kan bidra til at Ki67 gir bedret informasjon som grunnlag for kjemoterapi. Internasjonalt er det fortsatt usikkerhet rundt optimal cut-off verdi for Ki-67 med tanke på kjemoterapi. Retningslinjer fra St.Gallen sier noe om dette. Der pågående nasjonale EMIT-prosjektet planlegger også å studere denne problemstillingen i et samarbeid mellom patologene og prosjektgruppen, med dette ligger noe frem i tid.

3.4 Behandling

Resultatene i behandlingsforløpet er basert på patologiopplysninger og kirurgiske og onkologiske behandlinger i 2019. Enkelte resultater presenteres også for 2018, det vil hovedsakelig utføres på analyser med EUSOMAs kvalitetsmål og enkelte analyser hvor det er spesielt viktig å følge endringer over tid.

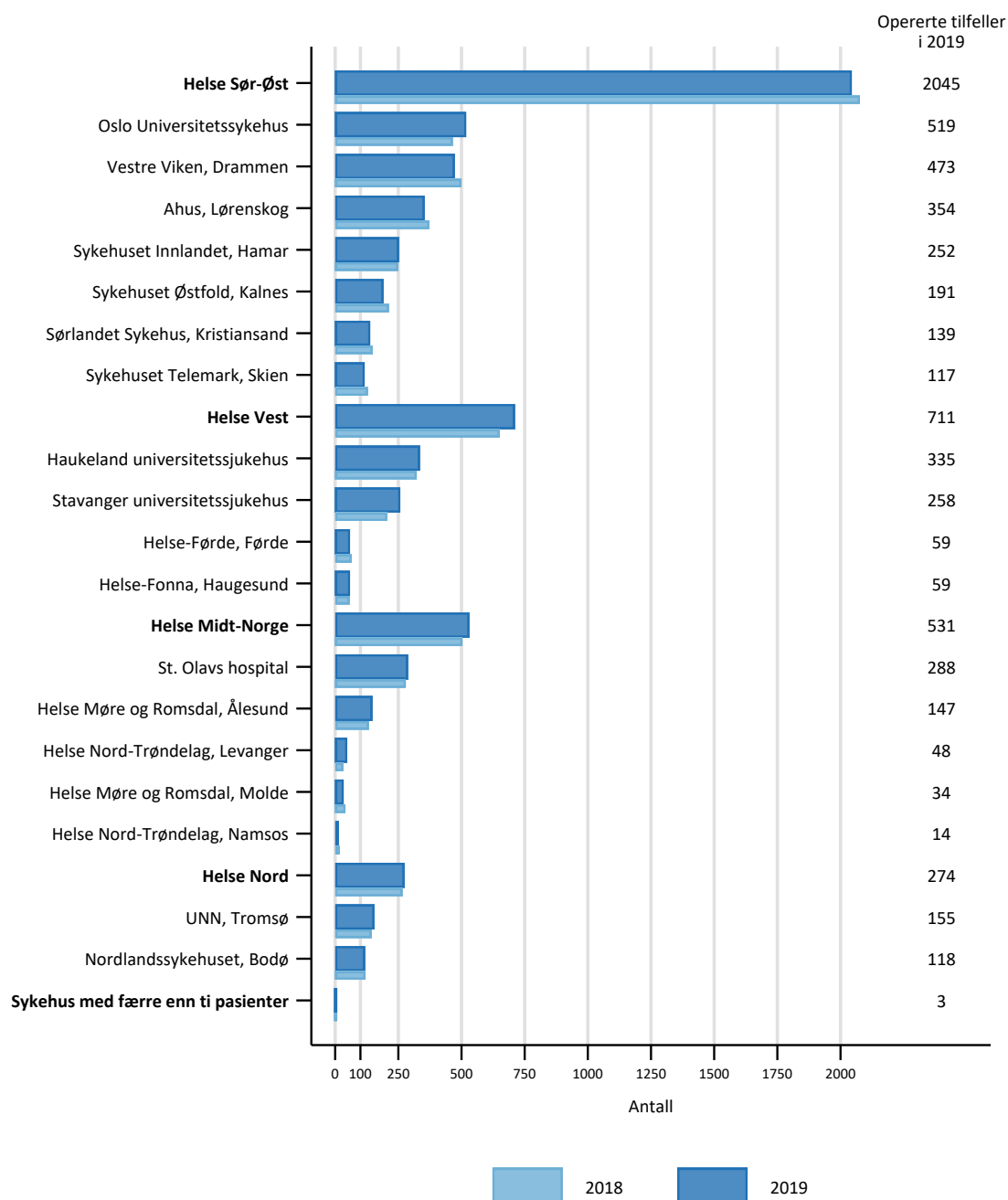
Vi har informasjon om alle kvinner som har fått brystkreftdiagnose i 2019, men vi kan mangle noen spesifikke opplysninger i utrednings- og behandlingsforløpet, enten fra klinisk utredningsmelding eller fra patologibeskrivelsene. Sykehus som har lavere enn 60% innrapporteringsgrad for en variabel, enten fra klinisk utrednings- eller kirurgimelding, vil i analysen bli markert i grått.

*Kirurgieresultatene for Vestre Viken, Drammen og Sykehuset i Vestfold, Tønsberg slått sammen til Vestre Viken, Drammen. Årsaken er at Sykehuset i Vestfold, Tønsberg ikke har egne mammakirurger 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 3.7: Antall brystkreftopererte tilfeller per sykehus. Totalt for Norge var det 3563 operasjoner i 2019.

Figur 3.7

Datakilde:

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

Inklusjon:

- Invasive primæropererte brystkrefttilfeller, kvinner. Uavhengig om de har hatt brystkreft tidligere. Operasjonsår 2019.
- Lokalavanserte er inkludert
- Kun primær operasjoner, enten brystbevarende eller mastektomi.

Dekningsgrad:

	2018	2019
- Kirurgi	90,4%	94%
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering.		

Figur 3.7 viser operasjonsvolum (antall operasjoner per år) for de ulike sykehusene i 2019, fordelt på invasiv brystkreft. Totalt for Norge var det 3563 operasjoner. Antallet er basert på primæropererte brystkrefttilfeller i 2019 uavhengig om de har hatt brystkreft tidligere, det vil si at de kan ha hatt brystkreft også før 2019.

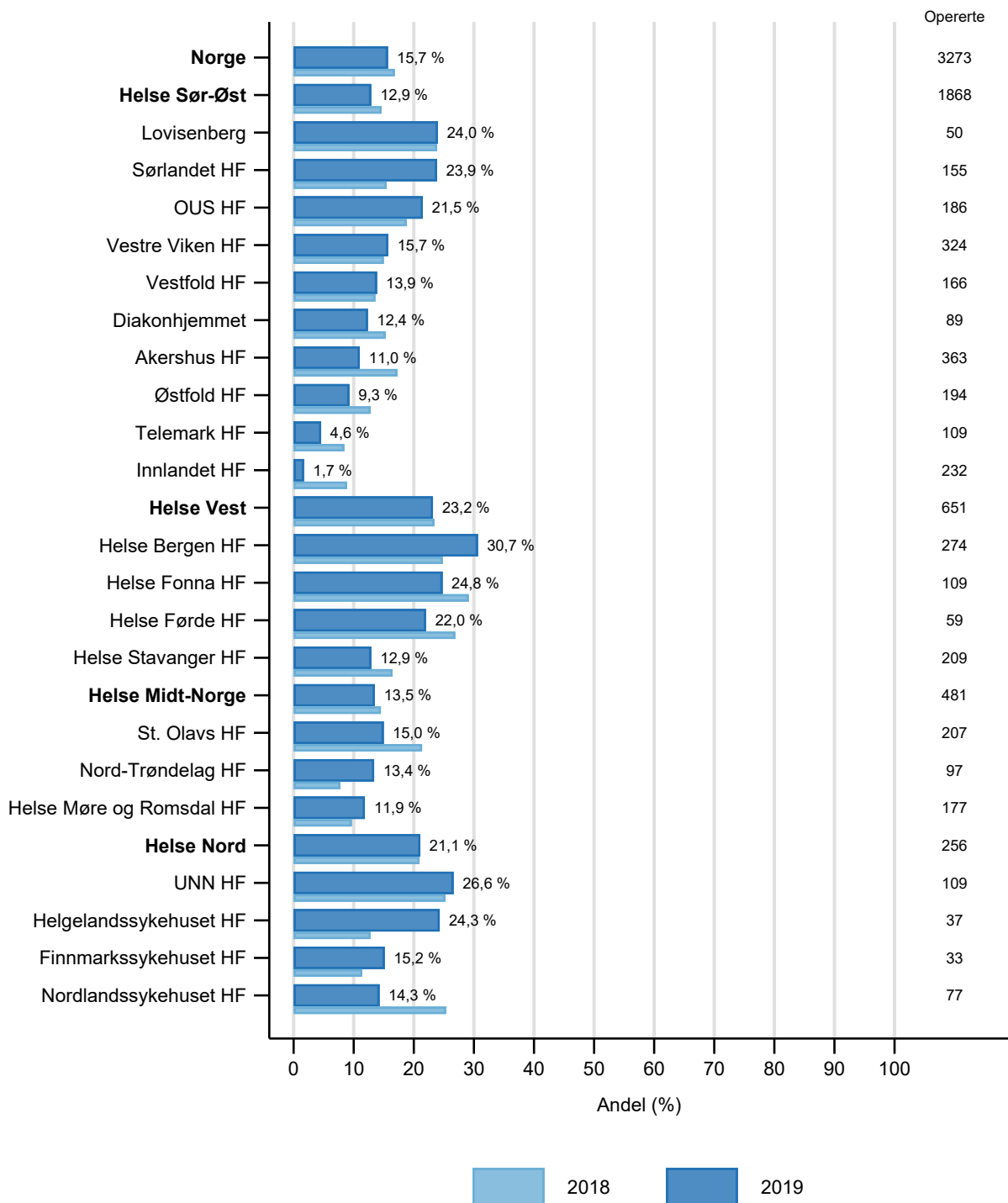
*Vestre Viken, Drammen og Sykehuset i Vestfold, Tønsberg er slått sammen til Vestre Viken, Drammen.

«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

Som i 2018 oppfyller 13 sykehuset robusthetskravet på minst 100 pasienter per år som rapporten «Kreftkirurgi i Norge» anbefaler og 9 oppfyller EUSOMAs strengere krav om 150 per år. Norge har geografiske utfordringer som gjør at det ikke nødvendigvis er naturlig å sammenligne seg med sentrale land i Europa. En minimumsantall er likevel nødvendig for at alle i det tverrfaglige teamet får tilstrekkelig erfaring og kompetanse med utredning og behandling av denne pasientgruppen og at de ulike BDS kan drive kostnadseffektivt. Behandlingen av brystkreft blir stadig mer kompleks og ressurskrevende der vurdering av type behandling krever vurdering i multidisiplinære team av spesialister med høy fagspesifikk kompetanse og erfaring. At alle pasienter skal få likt tilbud om behandling er også et viktige prinsipp. Vi bør etablere færre og større enheter i Norge både av ressurs og kvalitetshensyn. Dette 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 Forbehandling før operasjon



Figur 3.8: Andel kvinner som har fått forbehandling før operasjon, fordelt på bostedsområde.

Figur 3.8**Datakilde:**

- Patologimelding, operasjonspreparat og Kirurgimelding.

Inklusjon:

- Første invasive brystkrefttilfelle, opererte kvinner. Operasjonsår 2018–2019.

Dekningsgrad:

	2018	2019
- Kirurgi:	90,4%	94%

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering.

Opptaksområde

- Opptaksområde 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).

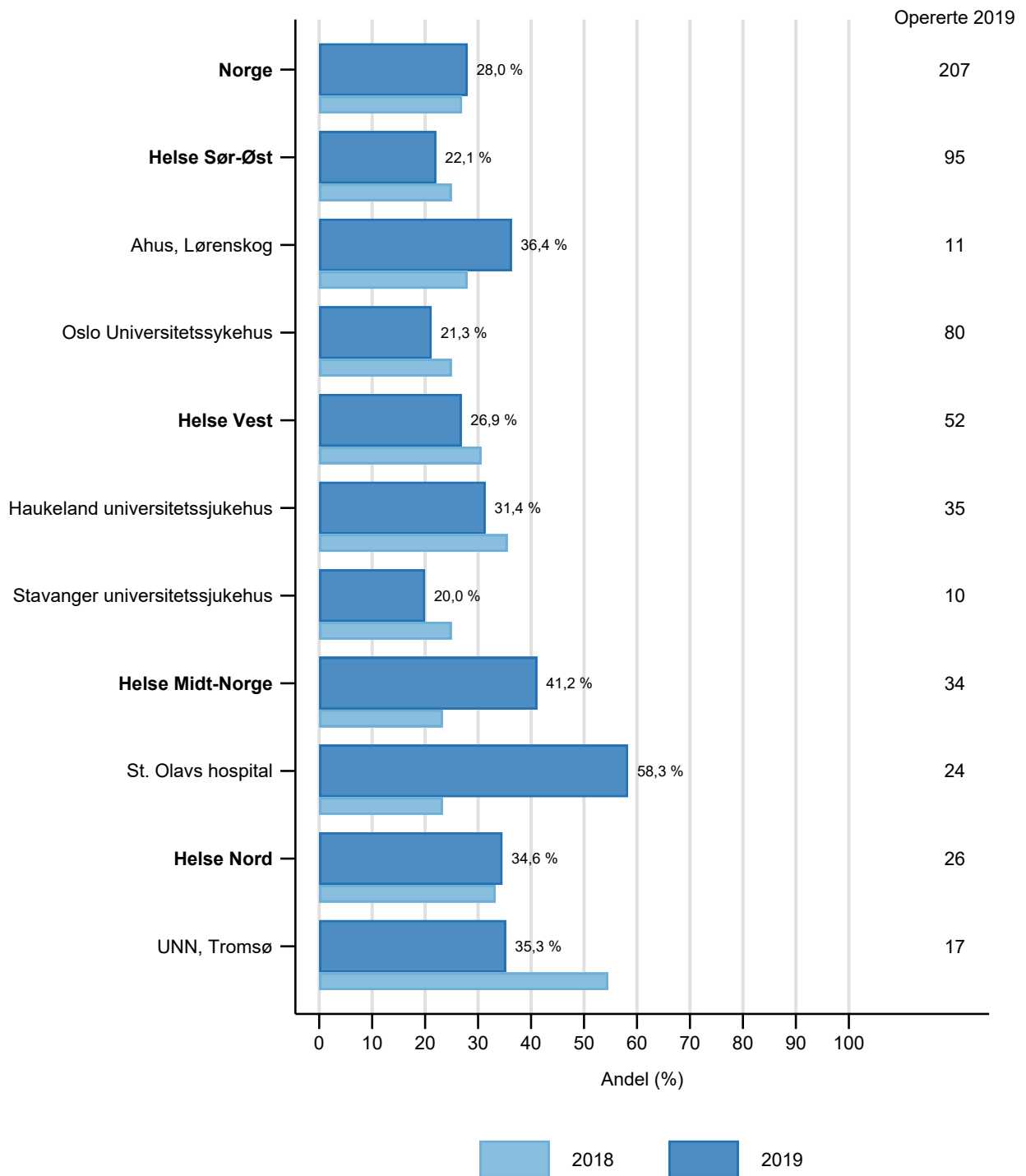
Figur 3.8 viser andel kvinner som har fått forbehandling før operasjon i 2018–2019, fordelt på bostedsområde. I 2019 ble 3273 kvinner med invasiv brystkreft operert og 15,7% av disse mottok forbehandling før operasjon. Operasjonen kan ha blitt utført ved regionsykehuset hvor kvinnen er henvist og behandlet.

Kommentar

15,7% av brystkreftpasientene i Norge forbehandles før operasjon med kjemoterapi eller anti-hormonell behandling på nasjonalt nivå. Dette er en liten reduksjon fra foregående år. Det er store variasjoner mellom sykehusene. Figuren er basert på bostedsområde og sier ikke noe om hvor forbehandlingen er gitt eller hvor pasienten er operert. Resultatet er overraskende da retningslinjene for bruk av forbehandling før operasjon er utvidet siste årene til ikke kun og gjelde lokalavanserte svulster (T3 og T4), men også mindre svulster med ugunstig immunhistokjemisk profil (T2 trippel negativ /Her-2 pos). Forbehandling vil kunne deeskalere det kirurgiske inngrepet fra mastektomi til brystbevarende kirurgi og kunne redusere behovet for aksilledisseksjon. Brystbevarende kirurgi gir høyere selvfølelse og er kostnadseffektivt. Deeskallert aksillekirurgi gir også redusert morbiditet. Ikke alle har erfaring og kompetanse i denne type behandling som har vært sentralisert til regionssykehusene. Det er viktig at det etableres robuste kompetente behandlingslinjer slik at alle pasienter får ensartet tilbud om denne type behandling der dette mangler. Resultatene vil gjennomgås og følges opp i kommende rapporter for å avdekke om denne store variasjonen er reell eller om den har en registreringsteknisk årsak.

Det vises ellers til figur 3.10 hvor andel pasienter med lokalavansert kreft varierer mellom sykehusene. Forskjeller i pasientsammensetning vil trolig forklare en del av variasjonen i andel forbehandlet pasienter mellom ulike opptaksområder.

Det er viktig at det etableres robuste kompetente behandlingslinjer slik at alle pasienter får ensartet tilbud om denne type behandling der dette mangler. Resultatene vil gjennomgås og følges opp i kommende rapporter for å avdekke om denne store variasjonen er reell eller om den har en registreringsteknisk årsak.



Figur 3.9: Andel brystbevarende operasjoner blant de som har cT3 tumor ved utredning og som fikk forbehandling, fordelt på sykehus.

Figur 3.9**Datakilde:**

- Patologimelding, operasjonspreparat og Utredningsmelding.

Inklusjon:

- Første invasive brystkrefttilfelle, kvinner. Operasjonsår 2018–2019.
- Utredet med cT3 tumor (>5cm) og forbehandlet før operasjon.

Eksklusjon:

- Sykehus med <10 opererte i 2019.

Dekningsgrad:

- | | 2018 | 2019 |
|---|-------|-------|
| - Utredning: | 91,9% | 93,7% |
| - Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering. | | |

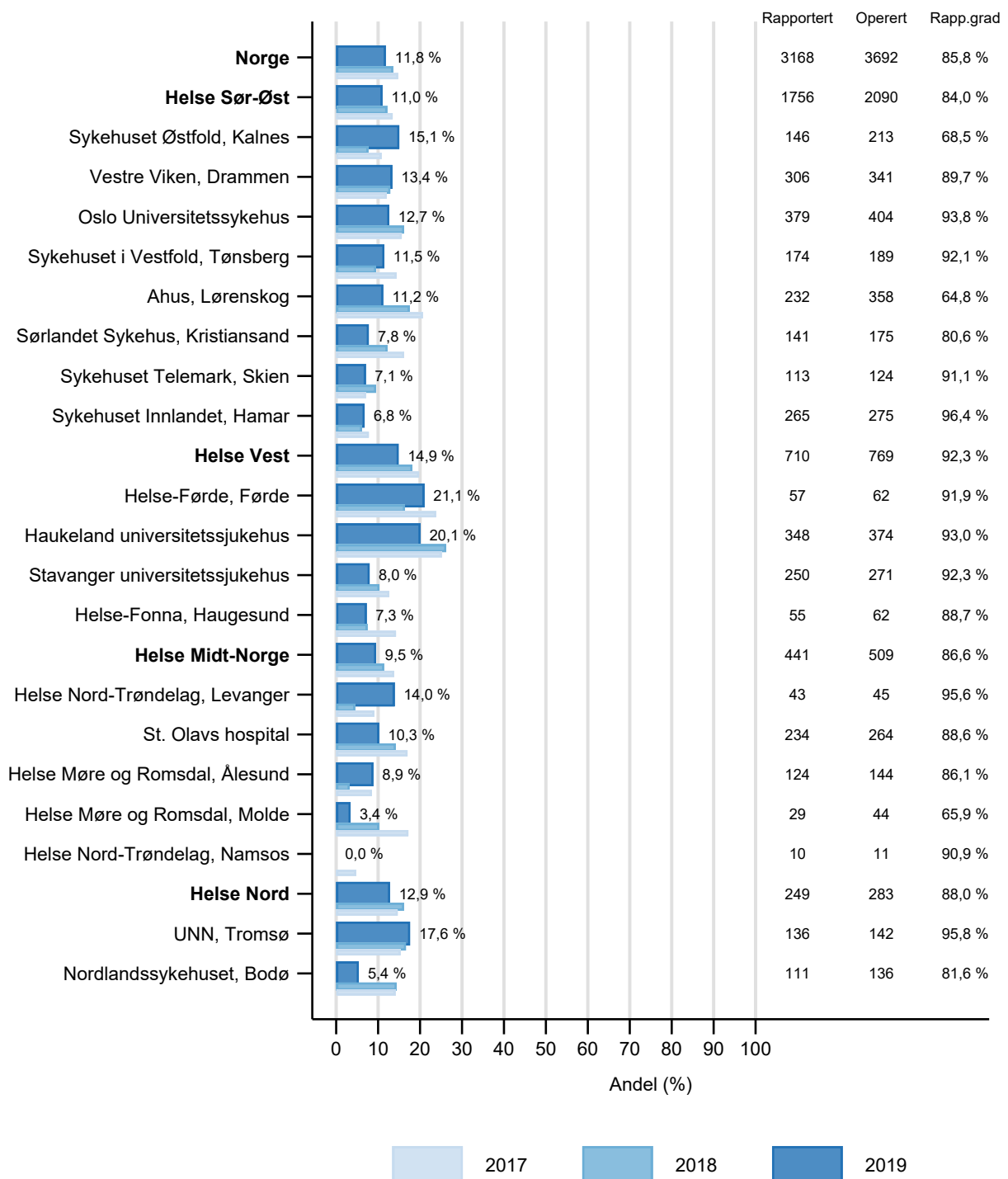
Figur 3.9 viser andel brystbevarende operasjoner 2018–2019 blant de med cT3 tumor ved utredning og hvor pasienten har fått forbehandling, fordelt på sykehus. Av totalt 207 opererte kvinner fikk 28% brystbevarende kirurgi i 2019.

Forhandlede pasienter utredet med cT4 er ekskludert og antallet er 136.

Kommentar

For få år tilbake ble alle pasienter som fikk preoperativ systemisk behandling operert med mastektomi og aksilledisseksjon. Internasjonale studier har vist at det for enkelte i pasientgruppen med cT3-tumorer kan det være trygt å beholde brystet. Kirurgisk behandling etter preoperativ systemisk behandling vil i fortsatt i de fleste tilfeller være mastektomi, men effekten av den preoperative behandling vil kunne redusere svulstens størrelse og muliggjøre et brystbevarende inngrep. Vurdering og oppfølging av pasienter som mottar forbehandling krever erfaring og multidisiplinært samarbeid. Utvelgelse og gjennomføring av slike inngrep krever god erfaring med pasientgruppen. Vi har de siste årene sett en betydelig økning brystbevarende operasjoner fra 5% i 2015 til 28% i 2019. Nivået av brystbevarende inngrep i denne pasientgruppen er hva en ser internasjonalt der stor svulststørrelse relatert til brystes størrelse, mikroforkalkninger omkring svulsten og multifokal sykdom ofte er årsak til mastektomi.

3.4.3 Lokalavansert klinisk stadium



Figur 3.10: Andel kvinner med lokalavansert klinisk stadium, fordelt på sykehus.

Figur 3.10**Datakilde:**

- Utredningsmelding.

Inklusjon:

- Første invasive brystkrefttilfelle, kvinner. Diagnoseår 2017–2019.

Eksklusjon:

- Kvinner som mangler utredningsmelding har ukjent stadium.

Dekningsgrad:

	2018	2019
- Utredning:	91,9%	93,7%

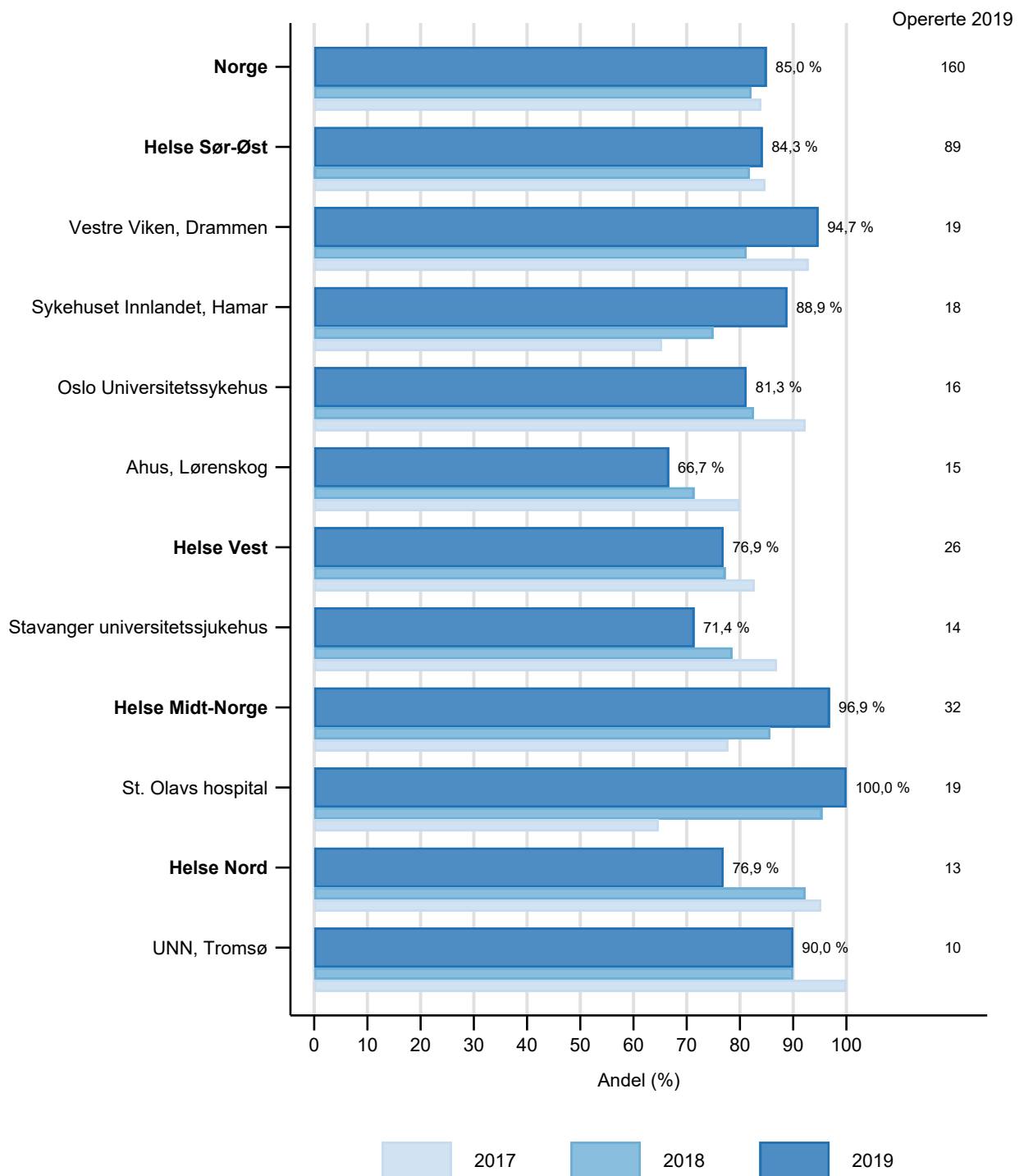
Figur 3.10 viser andel kvinner som er utredet med lokalavansert brystkreft i 2017–2019, fordelt på sykehus. Lokalavansert brystkreft er definert som cT3-4 og/eller cN2-3 og ikke M1. I 2019 ble 11,8% utredet med lokalavansert stadium.

Kommentar

Det er viktig å identifisere pasienter som har en primært inoperabel sykdom. Med dette menes lokalavansert brystkreft hvor forbehandling før kirurgi skal vurderes. Skillet mellom operabel og inoperabel brystkreft har betydning for de undersøkelser som er aktuelle før behandlingsstart, og for behandlingsvalg som må overveies. Primært inoperabel brystkreftsykdom betegnes som cT3-4N0-3M0-1 eller cT1-2N2-3M0-1. Vurderingen av klinisk stadium kan være vanskelig. Ved divergens mellom radiologisk og klinisk undersøkelse kan klassifisering av sykdomstilfellet være problematisk. Det er viktig at man diskuterer hvert enkelt tilfelle i et tverrfaglige team med erfaren onkolog før behandlingstiltak iverksettes, slik at rasjonell utredning og adekvat behandling i størst mulig grad tilbys.

11,8% ble vurdert å ha lokalavansert sykdom i 2019 og vi ser en betydelig variasjon mellom de ulike sykehuse. Denne variasjonen i andel pasienter med lokalavansert sykdom kan forklare en del av variasjon i andel forbehandlet pasienter i ulike opptaksområder i figur 3.8.

3.4.4 Aksilledisseksjon



Figur 3.11: Andel kvinner med utført aksilledisseksjon hvor det er identifisert 10 eller flere lymfeknuter, inkludert vakt-postlymfeknuter, fordelt på sykehus.

Figur 3.11**Datakilde:**

- Patologimelding, operasjonspreparat, aksilledisseksjon og vaktpostknoteoperasjon.

Inklusjon:

- Første invasiv brystkrefttilfelle, opererte kvinner. Operasjonsår 2017–2019.
- Primæroperert innen 31.8.2019 og aksilledisseksjon utført innen 31.12.2019.

Eksklusjon:

- Lokalavanserte svulster og forbehandlede kvinner.

Dekningsgrad:

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering.

Handlingsprogrammet^[2] anbefaler at et aksillepreparat skal inneholde minst 10 lymfeknuter. Figur 3.11 viser andel aksilledisseksjoner (AD) hvor patologen har undersøkt ti eller flere lymfeknuter inkludert vaktpostlymfeknuter (SN), fordelt på sykehus i 2017–2019. Resultat i 2019 viser at det ble utført totalt 160 aksilledisseksjoner på pasienter uten lokalavansert sykdom eller forbehandling og i 85% av disse operasjonene har patologen identifisert ti eller flere lymfeknuter.

*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

Se kommentar under tab. 3.3.

Tabell 3.3: Alle utførte aksilledisseksjoner/AD per sykehus. Lokalavanserte svulster og pasienter som har fått forbehandling er inkludert.

Sykehus	Antall AD 2017	Antall AD 2018	Antall AD 2019
Helse Sør-Øst	333	379	335
Oslo Universitetssykehus	139	140	150
Ahus, Lørenskog	54	79	63
Vestre Viken, Drammen	39	59	47
Sykehuset Innlandet, Hamar	31	31	32
Sykehuset Østfold, Kalnes	30	30	16
Sørlandet Sykehus, Kristiansand	17	16	15
Sykehuset Telemark, Skien	23	24	12
Helse Vest	146	114	110
Haukeland universitetssjukehus	72	57	48
Stavanger universitetssjukehus	43	31	43
Helse-Fonna, Haugesund	15	15	10
Helse-Førde, Førde	16	10	<10
Helse Midt-Norge	123	100	110
St. Olavs hospital	66	58	67
Helse Møre og Romsdal, Ålesund	26	25	24
Helse Nord-Trøndelag, Levanger	11	<10	<10
Helse Møre og Romsdal, Molde	14	<10	<10
Helse Nord	56	52	49
UNN, Tromsø	26	32	35
Nordlandssykehuset, Bodø	30	20	14
Norge	658	645	604

Tabell 3.3**Datakilde:**

- Patologimelding, operasjonspreparat (aksilledisseksjon) og Kirurgimelding.

Inklusjon:

- Alle invasive brystkrefttilfelle, kvinner. Operasjonsår 2017–2019.
- Alle invasive opererte tilfeller og aksilledisseksjon utført innen 31.12.2019.

Forklaring:

Ikke krav om at det skal være tatt ut 10 lymfeknuter.

Dekningsgrad:

- | | | |
|------------|-------|------|
| | 2018 | 2019 |
| - Kirurgi: | 90,4% | 94% |
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering.

Tabell 3.3 viser antall utførte aksilledisseksjoner (AD) i 2017–2019 ved invasiv brystkreft, uavhengig av om det er fjernet 10 eller flere lymfeknuter. Lokalavanserte svulster og pasienter som har fått forbehandling er inkludert.

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

Kommentar

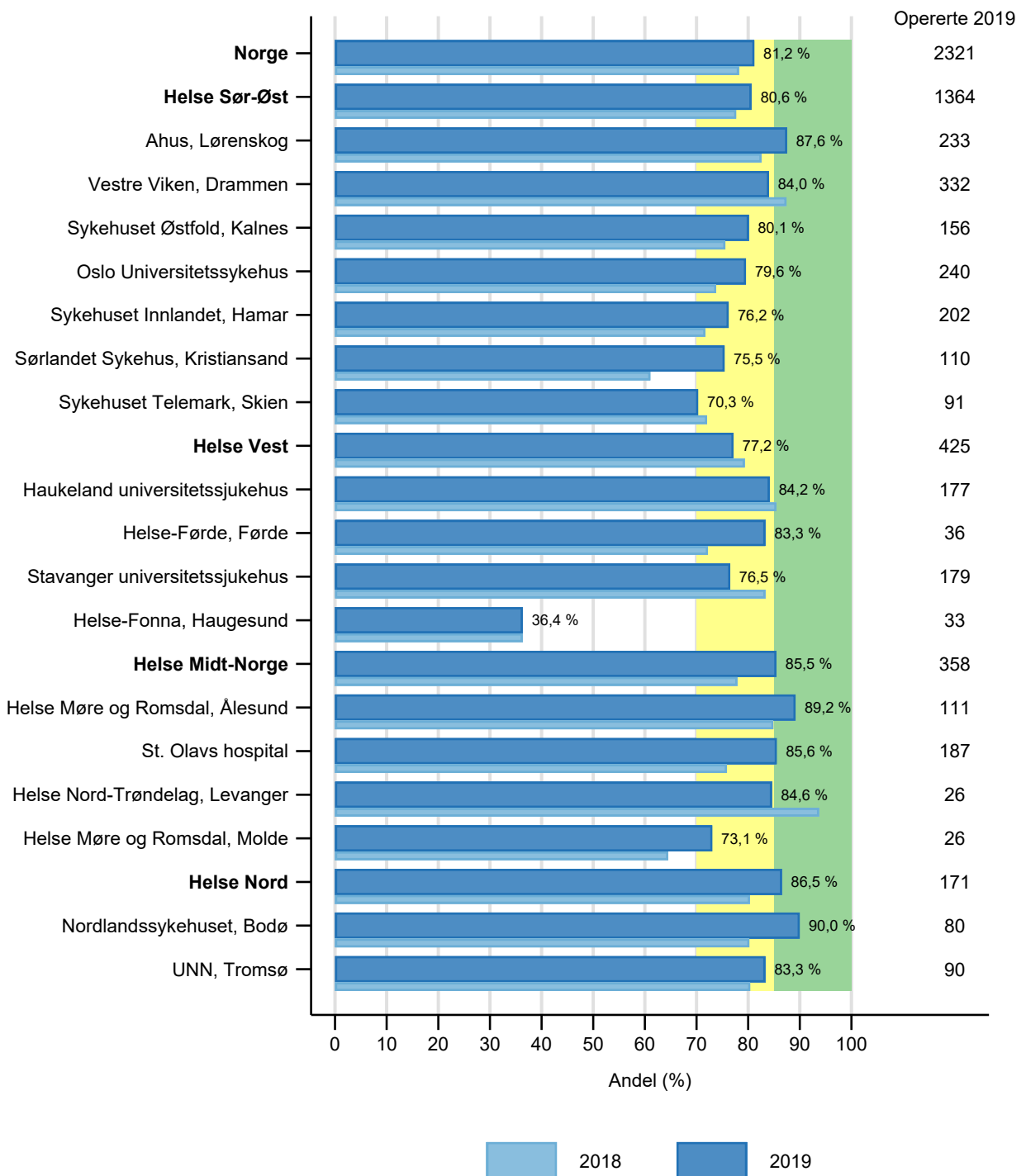
85% identifiserer minst 10 lymfeknuter ved aksilledisseksjon. I figur 3.11 er sykehus som utfører mindre enn 10 aksilledisseksjoner per år utelatt og vi har ikke informasjon om antall lymfeknuter i aksillepreparatene ved disse sykehusene. Aksilledisseksjon krever kirurgisk kompetanse og for å opprettholde denne kompetansen kreves et visst antall inngrep per år. Deeskalert aksillekirurgi har vært et sentralt tema i brystkreftkirurgien de senere år. Fra tidligere å gjøre aksilledisseksjon på alle pasienter til innføring av sentinel node og etter hvert også godta metastaser til <3 lymfeknuter i aksillen uten å gjøre aksilledisseksjon. Systemisk forbehandling vil også hos enkelte pasienter kunne deeskalere aksillekirurgien. Ved initialt cT2 og cN1 lymfeknutestatus hvor nodal status etter behandling er ycN0 viser studier nå at en kan gjennomføre sentinel node diagnostikk med tilfredsstillende deteksjonsrate og falsk negativ rate. Det er viktig å redusere pasientmorbiditet gjennom deeskalert aksillekirurgi og at pasienter som er aktuelle selekteres for dette.

I 2019 ble det gjort 604 aksilledisseksjoner i Norge. Flertallet av disse ble gjort på regionsykehus som behandler lokalavansert sykdom. Seks sykehus gjør mindre enn 15 per år. Deeskalert aksillekirurgi har resultert i få aksilledisseksjoner ved sykehusene som følger nasjonalt handlingsprogram og som ikke behandler denne typen pasienter. Dette medfører at volum per kirurg er for lavt til å opprettholde kompetanse samt til å gi opplæring av nye kirurger og er et viktig argument for å samle brystkreftkirurgien på færre sykehus.

3.4.5 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 kirurgi, enn ved mastektomi etterfulgt av rekonstruksjon. Ved brystbevarende kirurgi bevarer normal sensibilitet/følelse i huden og konsistensen av brystet. Rekonstruksjon med protese eller eget vev fra magen (DIEP) gir ikke dette. Rekonstruksjon med protese eller eget vev innebærer i tillegg 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 3.12: Andel brystbevarende operasjoner, tumorstørrelse <30mm, fordelt på sykehus.

Figur 3.12**Datakilde:**

- Patologimelding, operasjonspreparat.

Inklusjon:

- Første invasive brystkrefttilfelle, kvinner. Operasjonsår 2018–2019. Ble operert for første gang i 2018–2019.
- Multifokale svulster er inkludert da det gjøres oftere BCT på disse.
- Total diameter < 30 mm inkludert DCIS komponent

Eksklusjon:

- Kvinner som er forbehandlet og tumor >30mm.

Forklaring: - Brystbevarende kirurgi som primæroperasjon og ingen mastektomi innen 122 dager.

Dekningsgrad:

- | | | |
|------------|-------|------|
| | 2018 | 2019 |
| - Kirurgi: | 90,4% | 94% |
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering.

Kvalitetsmål:

Høy måloppnåelse: ≥85%

Moderat måloppnåelse: 70%

Figur 3.12 viser andel pasienter operert med brystbevarende kirurgi der hvor tumorstørrelse er <30mm¹ fordelt på sykehus i 2018–2019. EUSOMAs kvalitetsmål 11c anbefaler at brystbevarende kirurgi skal utføres hos minimum 70% av kvinnene, med mål om 85%. I 2019 var det totalt 2321 brystkreftopererte med tumorstørrelse <30mm og av disse fikk 81,2% av kvinnene brystbevarende kirurgi. Fire sykehus oppfylte høy måloppnåelse på 85%.

53,8% av 318 primæropererte multifokale pasienter med tumorstørrelse 0-30mm hadde brystbevarende kirurgi i 2019.

*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. 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 10.2 som omhandler flere analyser om brystbevarende operasjoner og tumorstørrelse.

Kommentar

Alle sykehus med unntak av Haugesund som har et veldig lavt pasientvolum innfrir EUSOMAs minstemål på 70% for brystbevarende operasjoner med tumorstørrelse under 30 mm. Kun fire sykehus oppnår måloppnåelsen på 85%.

Brystbevarende kirurgi med påfølgende stråleterapi er vist i flere studier å være like trygt som det å fjerne hele brystet. Det å oppnå høy måloppnåelse med hensyn til denne kvalitetsindikatoren bør ha høy prioritet ved de ulike brystkirurgiske avdelinger i Norge. Brystbevarende kirurgi er relatert til en rekke gunstige faktorer som bedret selvfølelse og livskvalitet og er i tillegg helseøkonomisk gunstig da det reduserer behov for ressurskrevende primære og sekundære rekonstruktive inngrep. Ikke alle brystkreftpasienter med tumormål <3cm kan opereres med brystbevarende kirurgi med godt kosmetisk resultat. I enkelte tilfeller ligger svulsten i et område av brystet hvor det er vanskelig å oppnå gode kosmetiske resultater. Brystets størrelse mot svulststørrelse er også en avgjørende faktor. Bruk av onkoplastiske teknikker men også systemisk forbehandling vil i mange tilfeller kunne konvertere mastektomi til brystbevarende kirurgi. Ikke alle brystkirurger i Norge behersker onkoplastiske teknikker og kompetanseheving innen denne del av faget bør prioriteres. Det er også viktig at systemisk forbehandling gis der det er indikasjon for dette. Enkelte pasienter ønsker ikke å beholde brystet. Grundig informasjon av kompetent kirurg er viktig slik at disse pasientene er informert om at mastektomi ikke er tryggere enn brystbevarende kirurgi.

Vi har kontaktet Helse Fonna, Haugesund og de vil gå gjennom pasientene som inngår i analysen. De kommenterer at de har en eldre pasientpopulasjon siden de ikke har hatt et brystdiagnostisk senter med screening.

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.

3.4.6 Mastektomi

Mastektomi er anbefalt ved store svulster, 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.

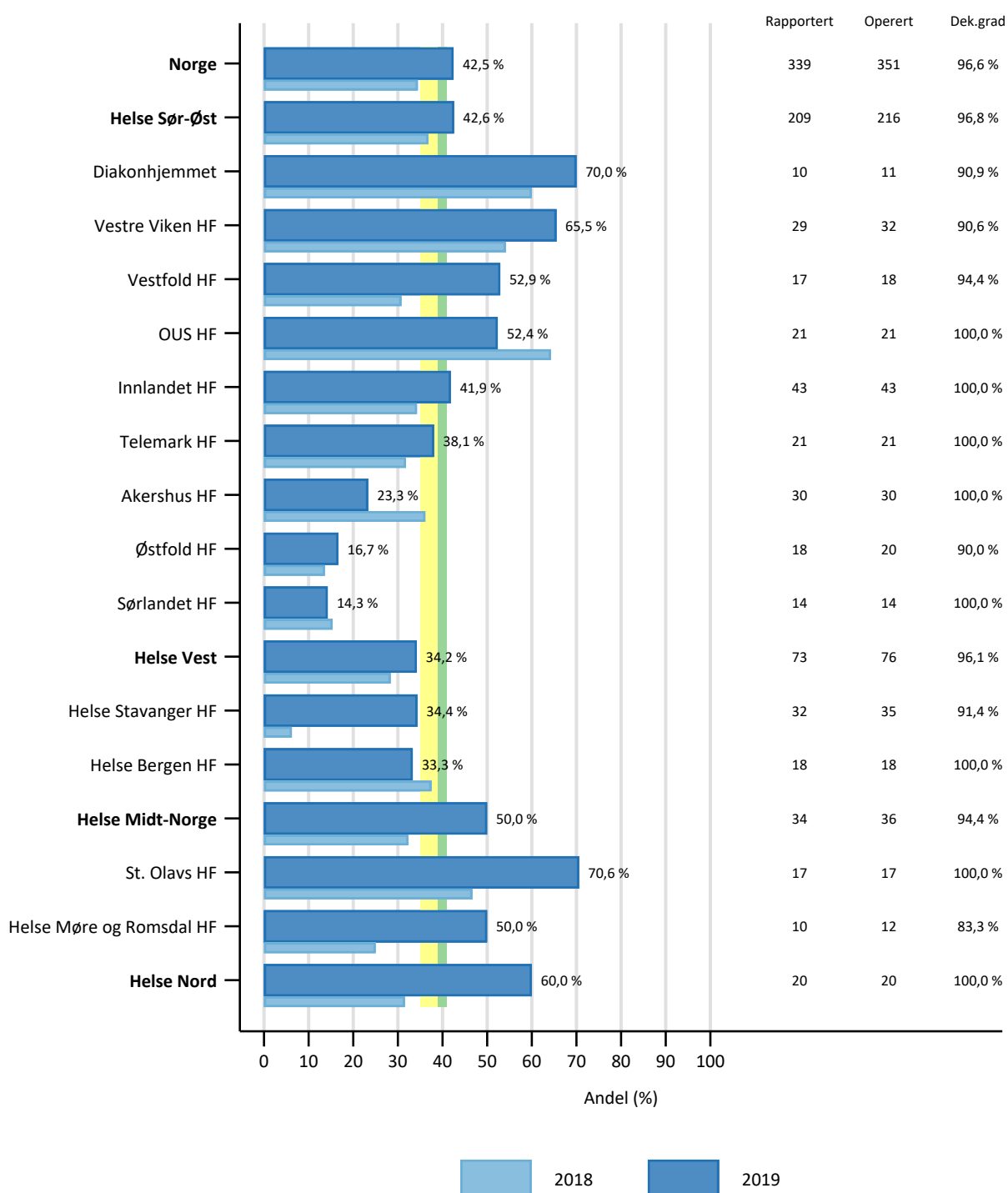
Flere analyser relatert til mastektomi finnes i vedlegget i figur 10.13.

3.4.7 Rekonstruksjon etter mastektomi

Handlingsprogrammets^[2] retningslinjer for rekonstruksjon av brystet etter fjerning av hele brystet innebærer at man gjenskaper 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 av brystet 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. 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 <69 år



Figur 3.13: Andel primære rekonstruksjoner etter mastektomi for kvinner <69 år, fordelt på opptaksområde som henviser pasienten til rekonstruksjon.

Figur 3.13

Datakilde:

- Kirurgimelding

Inklusjon:

- Første invasive brystkrefttilfelle, kvinner. Mastektomi utført. Operasjonsår 2018-2019.

- Kvinnen kan ha fått brystbevarende operasjon før mastektomi og primær rekonstruksjon.

Eksklusjon: - Lokalavanserte og forbehandlet.

Opptaksområde:

- Opptaksområde viser til det geografiske nedslagsfeltet til et helseforetak og et helseforetaket blir generert ut ifra pasientens bosted.

Dekningsgrad:

	2018	2019
- Kirurgi:	90,4%	94%

Kvalitetsmål:

Høy måloppnåelse: 40%

Moderat måloppnåelse: 35-39%

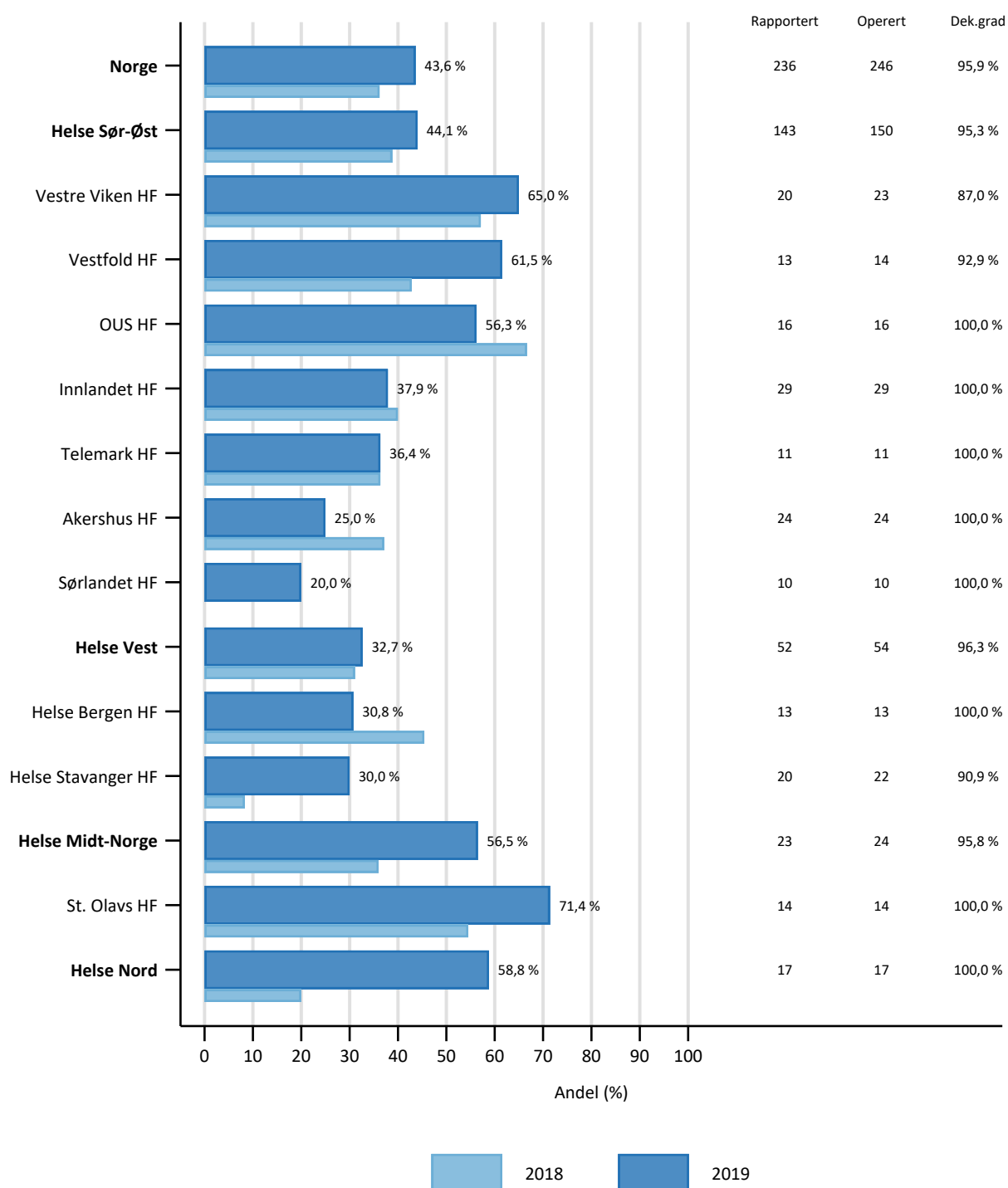
Figur 3.13 viser andel primære rekonstruksjoner etter mastektomi for kvinner med brystkreft <69 år, fordelt på opptaksområde som henviste pasienten.

EUSOMAs kvalitetsmål 9c anbefaler at 40% skal få primær rekonstruksjon etter mastektomi. Av 351 mastektomi-operasjoner, er det klinisk meldt at totalt 42,5% av kvinnene er henvist til primær rekonstruksjon i 2019. Syv opptaksområder oppnådde målet på 40%.

*For kvinner i alderen <49 år var det 135 mastektomioperasjoner og 59,3% fikk primær rekonstruksjon i 2019.

Kommentar

Se kommentar under figur 3.14.



Figur 3.14: Andel primære rekonstruksjoner etter mastektomi for kvinner <69 år uten spredning til lymfeknuter i aksille/pN0, fordelt på opptaksområde som henviste pasienten til rekonstruksjon.

Figur 3.14**Datakilde:**

- Kirurgimelding

Inklusjon:

- Første invasive brystkrefttilfelle, kvinner. Mastektomi utført. Operasjonsår 2018–2019.

- Ikke spredning til lymfeknuter aksille/pN0.

- Kvinnen kan ha fått brystbevarende operasjon før mastektomi og primær rekonstruksjon.

Eksklusjon:

- Lokalavansert og forbehandlet.

Dekningsgrad:

	2018	2019
- Kirurgi:	90,4%	94%

Figur 3.14 viser andel primære rekonstruksjoner etter mastektomi for kvinner med brystkreft <69 år uten spredning til lymfeknuter i aksille/pN0, fordelt på bosted.

Av 246 mastektomioperasjoner, er det klinisk meldt at 43,6% har fått utført primær rekonstruksjon i 2019 når det ikke var spredning til lymfeknuter i aksille/pN0.

*For kvinner i alderen <49 år var det 87 mastektomioperasjoner og 57,5% fikk primær rekonstruksjon i 2019 når det ikke var spredning til lymfeknuter i aksille/pN0.

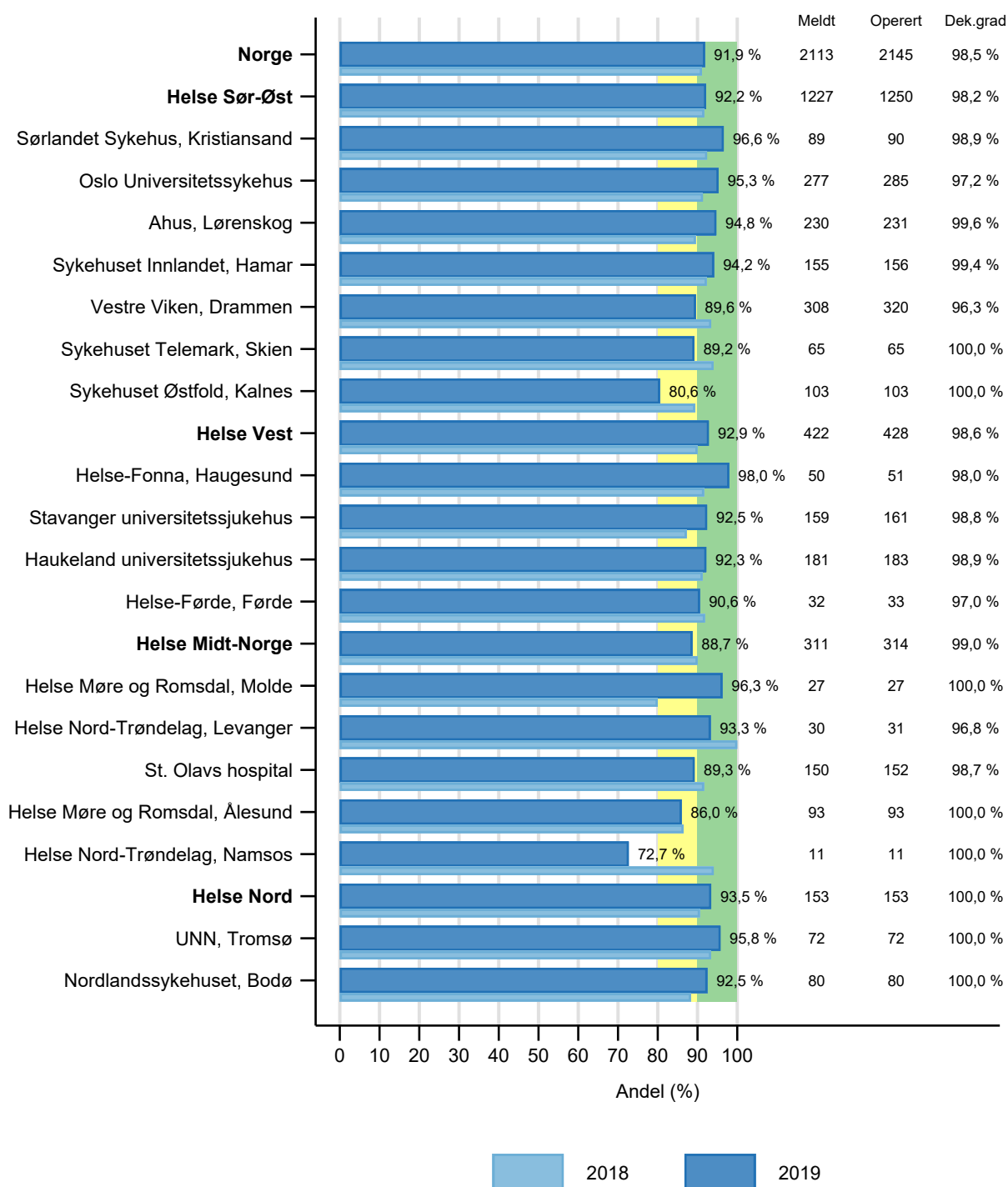
Kommentar

42,5% av kvinner <69 år i Norge har fått primær rekonstruksjon noe som innfrir EUSOMAs kvalitetsmål. Ser en på pasienter uten spredning til aksillære lymfeknuter er andelen 43,6%. Det er betydelige forskjeller mellom sykehusene. Alle pasienter hvor man i et multidisciplinært møte har funnet indikasjon for mastektomi skal ha informasjon om alternativer for rekonstruksjon av brystet med fordeler og ulemper ved de ulike metodene fra en person med god kunnskap om denne type kirurgi. I en slik konsultasjon skal bl.a. egnethet for mastektomi med protese eller eget vev (autolog rekonstruksjon) vurderes. Ikke alle er egnet for rekonstruksjon av bryst. Betydelig komorbiditet og overvekt er noen av kontraindikasjonene. Strålebehandling av proteser som gis i forbindelse med kreftspredning til aksillære lymfeknuter gir økt forekomst av senkomplikasjoner som kapselkontrakturer, mens strålebehandling av autologt vev øker risiko for fettnekrose og fibrose. I en del tilfeller vil det være riktig og gjøre det rekonstruktive inngrepet sekundært men for mange pasienter kan en proteserekonstruksjon primært være et godt alternativ.

Vi har i år ikke informasjon om hvilke sykehus som gjør primær rekonstruksjon og har forsøkt å fremstille om det er et ensartet tilbud om primær rekonstruksjon til norske brystkreftpasienter uavhengig av bosted. Det er viktig at beslutningen om det rekonstruktive inngrepet tas i samråd med pasienten og at det er etablert robuste behandlingslinjer for alle typer rekonstruktive inngrep ved alle sykehus som opererer brystkreftpasienter, eventuelt at pasienten henvises til nærmeste sykehus der slik behandling tilbys.

Vi ser fremdeles en betydelig variasjon i tilbud om primær rekonstruksjon på landsbasis. Dette kan være uttrykk for ulik tradisjon ved de ulike sykehus. Spesielt gjelder dette rekonstruksjon med eget vev som i Norge stort sett gjøres sekundært. En stor andel pasienter er imidlertid ikke egnet og ønsker ikke sekundær rekonstruksjon med eget vev. Å gjøre sekundære proteserekonstruksjoner er ressurskrevende og belastende for både pasient og behandlende sykehus. Det er derfor viktig at pasientene får tilbud om primær rekonstruksjon ved primæroperasjon. Det er lite sannsynlig at det er etablert robuste behandlingslinjer ved alle sykehus der alle pasienter får lik informasjon og er vurdert for denne type inngrep av spesialister med kunnskap om rekonstruktiv kirurgi. Dette strider med hva som er nedfelt i nasjonalt handlingsprogram og bør være en prioritert oppgave for sykehus som behandler brystkreftpasienter i årene fremover.

3.4.8 Ett kirurgisk inngrep på primærtumor



Figur 3.15: Andel opererte kvinner som kun har fått utført ett kirurgisk inngrep på primærtumor, fordelt på sykehus.

Figur 3.15

Datakilde:

- Patologimelding, operasjonspreparat og Kirurgimelding

Inklusjon:

- Første invasive brystkrefttilfelle, kvinner. Operasjonsår 2018–2019.

- Brystbevarende operasjon eller mastektomi utført før 1.11.2019.

Eksklusjon:

- Tilfeller med utført rekonstruksjon av brystet.

Dekningsgrad

	2018	2019
- Kirurgi:	90,4%	94%

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering.

Kvalitetsmål:

Høy måloppnåelse: $\geq 90\%$

Moderat måloppnåelse: 80%

Figur 3.15 viser andel opererte kvinner med brystkreft som kun har fått utført ett kirurgisk inngrep på primærtumor i 2018–2019. Det vil si at det ikke har vært behov for å operere kvinnene på nytt etter første operasjon. I 2019 fikk 91,9% av kvinnene utført kun ett kirurgisk inngrep på primærtumor. 17 sykehus oppfylte minimumsmålet på 80% og 12 sykehus nådde målet om 90%.

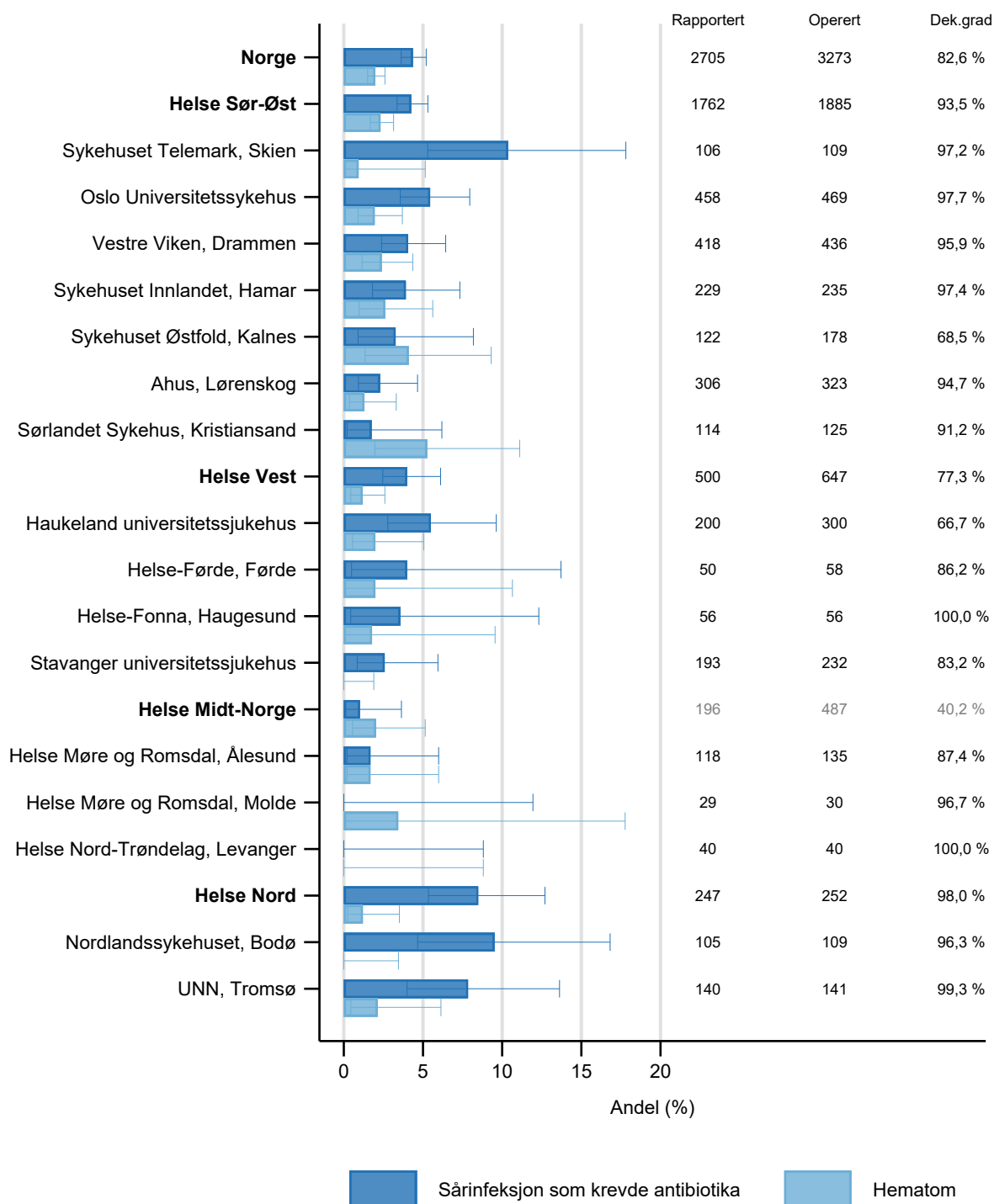
EUSOMAs kvalitetsmål 9a anbefaler at denne andelen minimum skal være 80%, med mål om 90%.

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

Kommentar

Alle sykehus med unntak av Namsos som har et lite volum oppfyller EUSOMAs kvalitetsmål om at minst 80% av alle pasienter med brystkreft kun skal ha utført ett kirurgisk inngrep på primærtumor. Seks sykehus innfrir ikke anbefalt mål på 90%. Dette er en liten økning fra 2018 da det kun var 3 som ikke innfridde dette målet. Ett inngrep på primærtumor er uttrykk for god diagnostikk og behandling. God preoperativ diagnostikk, godt planlagte operasjoner med god dialog mellom kirurg og radiolog ved merkeprosedyre og bruk av riktig kirurgisk teknikk samt adekvat vevsprøvehåndtering for patologisk undersøkelse i henhold til nasjonale retningslinjer er nødvendig. Reoperasjoner medfører dårligere kosmetisk resultat, senere oppstart av adjuvant behandling og er i tillegg en betydelig belastning for pasientene.

3.4.9 Komplikasjoner ved kirurgisk behandling



Figur 3.16: Andel av ulike komplikasjoner etter kirurgisk behandling rapportert inn ved 1. postoperative kontroll, fordelt på sykehus i 2019.

Figur 3.16
Datakilde:

- 1. postoperative kontrollmelding.

Inklusjon:

- Første invasive brystkrefttilfelle, kvinner. Operasjonsår 2019.
- Basert på 1. postoperative kontroll etter brystbevarende operasjon eller mastektomi.

Dekningsgrad:

	2018	2019
- 1. postoperative kontroll:	84,5%	82,6%

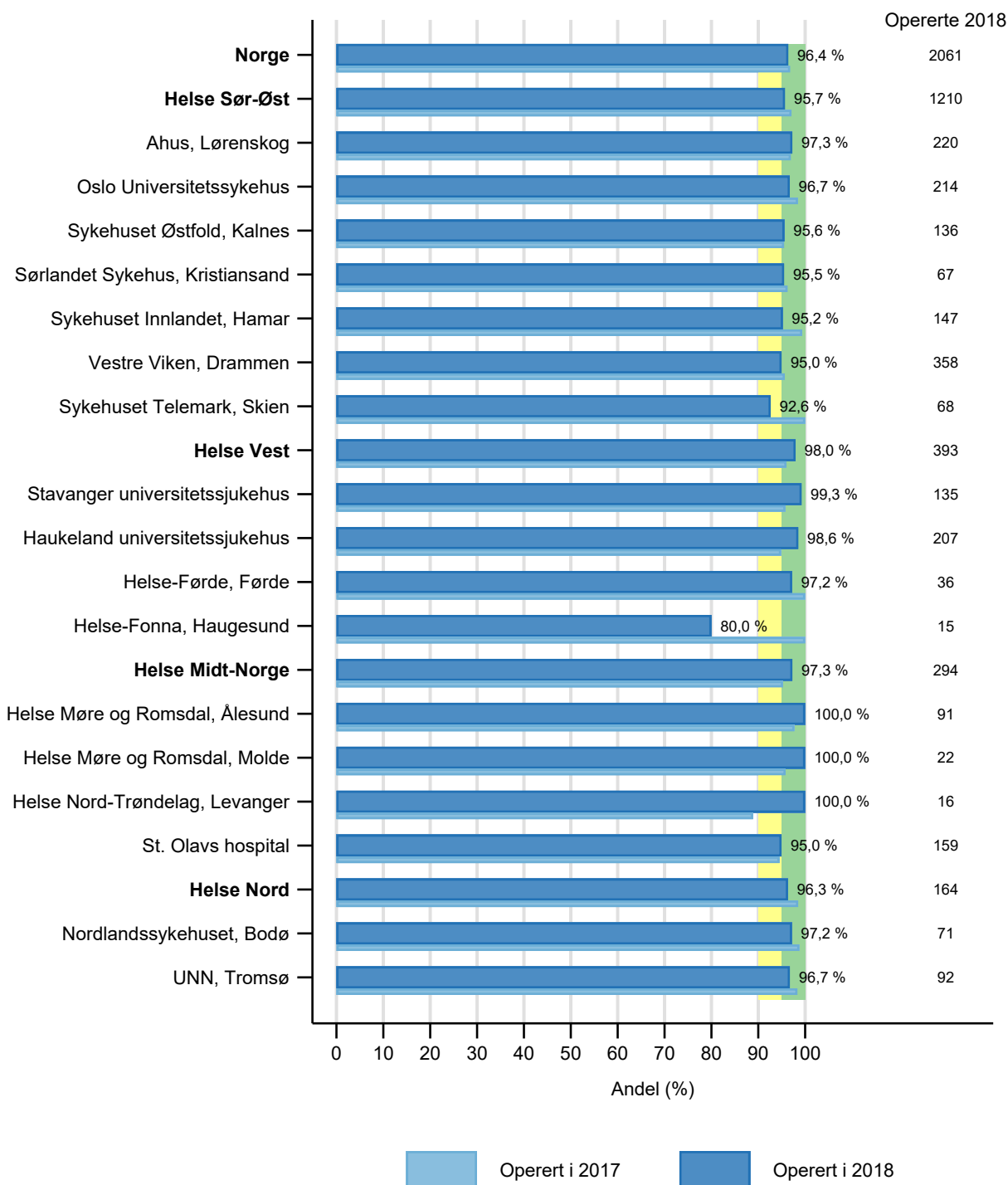
Figur 3.16 viser andel av ulike komplikasjoner etter kirurgiske behandling rapportert inn etter 1. postoperative kontroll i 2019. Av 3273 opererte er det rapportert 2705 postoperative kontrollmeldinger i 2019. To kvinner døde 30 dager etter operasjon. Vi har ikke informasjon om dette var relatert til selve operasjon eller om de døde av andre årsaker.

Kommentar

Andelen sårinfeksjoner som krevde antibiotika samt hematomer er lave og indikerer god behandling, men det er også her store variasjoner mellom sykehusene. Spesielt gjelder dette postoperative sårinfeksjoner der opp mot 10% av pasientene ved enkelte sykehus får dette. Postoperativ infeksjon etter brystkirurgi er den vanligste komplikasjonen. Dette kan medføre dårligere kosmetiske resultater, er belastende for pasienten og kan også medføre forsinket oppstart i adjuvant behandling. Tallene vi finner er i overensstemmelse med hva en finner i internasjonale studier der infeksjonsraten etter operativ behandling for brystkreft ligger mellom 3 og 15% og er kjent å være høyere enn ved andre «rene» kirurgiske prosedyrer. Det er i studier ikke vist sikker nytte av antibiotikabehandling. Hematom ved brystkirurgi ligger jevnt på et lavt nivå ved brystkirurgiske avdelinger i Norge. God kirurgisk teknikk er viktig for å unngå denne type komplikasjoner.

3.4.10 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 3.17: Postoperativ strålebehandling etter brystbevarende kirurgi, fordelt på sykehus i 2018 og 2019

Figur 3.17**Datakilde:**

- Stråledatabasen - Kirurgimelding - Patologimelding.

Inklusjon:

- Første invasive brystkrefttilfelle, kvinner. Operasjonsår i 2017 og 2018.
- Vaktpostlymfeknutebiopsi eller aksilledisseksjon er utført.
- Inkludert hvis det i stråledatabasen er kodet et annet brystkrefttilfelle med samme operasjonsdato og side.

Forklaring:

Strålebehandling etter operasjon vises for 2018 og 2019 fordi det kan gå opptil 10 måneder mellom kirurgi og utført strålebehandling.

Eksklusjon:

- Fjernmetastaser.
- Hvis pasienten dør før oppstart av strålebehandling innen 1 år etter operasjon.
- Mastektomi utført innen 122 dager etter brystbevarende operasjon.

Forklaring:

- Strålebehandling oppstart innen 1 år etter brystbevarende operasjon.

Dekningsgrad:

- | | | |
|------------|-------|------|
| | 2018 | 2019 |
| - Kirurgi: | 90,4% | 94% |
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering.

Kvalitetsmål:

Høy måloppnåelse: $\geq 95\%$

Moderat måloppnåelse: 90%

Figur 3.17 viser andel brystkreftpasienter som har fått postoperativ strålebehandling innen ett år etter brystbevarende kirurgi i 2017-2018. Av totalt 2061 pasienter som oppfyller kriteriene (se faktaboks), fikk 96,4% postoperativ strålebehandling i 2019. EUSOMAs kvalitetsmål 10a anbefaler at postoperativ strålebehandling gis til minimum 90% av de aktuelle kvinnene, med anbefalt mål om 95%. 16 sykehus oppnådde minimumsmålet på 90%, og 15 sykehus nådde anbefalt mål på 95%.

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

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

*St. Olavs hospital 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 10.14 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. Blant annet kan alvorlige komorbide tilstander som f.eks. alvorlig hjertesvikt, alvorlig KOLS og tidligere gitt strålebehandling mot toraks være grunner for å avstå fra postoperativ strålebehandling. Videre kan man også utelate stråling til svært gamle pasienter med hormonfølsom brystkreft.

3.4.11 Hormonell behandling av postmenopausale kvinner

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

Tabell 3.4: Hormonbehandling ved brystkreft for postmenopausale kvinner i alderen >55 år, fordelt på sykehus og vises for 2018 og 2019 samlet.

Sykehus	Antall	Aromatasehemmer fra start fra start	Tamoxifen fra start, med planlagt endring til aromatasehemmer etter 2-5 år	Tamoxifen fra start	Annet	Ukjent
Helse Sør-Øst	858	96,3 %	0,3 %	2,2 %	1,2 %	0,0 %
Oslo Universitetssykehus	294	98,0 %	0,3 %	1,7 %	0,0 %	0,0 %
Vestre Viken, Drammen	207	96,1 %	1,0 %	2,4 %	0,5 %	0,0 %
Sørlandet Sykehus, Kristiansand	101	99,0 %	0,0 %	1,0 %	0,0 %	0,0 %
Sykehuset Innlandet, Hamar	82	92,7 %	0,0 %	4,9 %	2,4 %	0,0 %
Sykehuset Telemark, Skien	79	91,1 %	0,0 %	3,8 %	5,1 %	0,0 %
Sykehuset Østfold, Kalnes	61	98,4 %	0,0 %	1,6 %	0,0 %	0,0 %
Ahus, Lørenskog	25	92,0 %	0,0 %	0,0 %	8,0 %	0,0 %
Helse Vest	228	96,5 %	0,0 %	2,6 %	0,9 %	0,0 %
Stavanger universitetssjukehus	157	98,1 %	0,0 %	0,6 %	1,3 %	0,0 %
Helse-Førde, Førde	40	92,5 %	0,0 %	7,5 %	0,0 %	0,0 %
Helse-Fonna, Haugesund	28	96,4 %	0,0 %	3,6 %	0,0 %	0,0 %
Helse Midt-Norge	228	91,2 %	0,9 %	3,9 %	3,9 %	0,0 %
Helse Møre og Romsdal, Ålesund	97	93,8 %	1,0 %	3,1 %	2,1 %	0,0 %
St. Olavs hospital	55	85,5 %	1,8 %	7,3 %	5,5 %	0,0 %
Helse Nord-Trøndelag, Levanger	37	89,2 %	0,0 %	0,0 %	10,8 %	0,0 %
Helse Møre og Romsdal, Molde	20	90,0 %	0,0 %	10,0 %	0,0 %	0,0 %
Helse Nord-Trøndelag, Namsos	19	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Helse Nord	137	93,4 %	0,0 %	3,6 %	2,9 %	0,0 %
UNN, Tromsø	71	93,0 %	0,0 %	2,8 %	4,2 %	0,0 %
Nordlandssykehuset, Bodø	65	93,8 %	0,0 %	4,6 %	1,5 %	0,0 %
Totalt for Norge	1451	95,2 %	0,3 %	2,7 %	1,7 %	0,0 %

Tabell 3.4 viser postoperativ hormonbehandling ved brystkreft for postmenopausale kvinner samlet i 2018 – 2019.

Tabell 3.4

Datakilde:

- Hormonbehandlingsmelding og 1. Postoperative kontroll som også er kilde til postoperativ hormonbehandling.

Inklusjon:

- Første invasiv opererte brystkrefttilfelle, kvinner. Behandlingsår 2018-2019.

- Kvinner >55 år som har mottatt postoperativ hormonbehandling.

Dekningsgrad

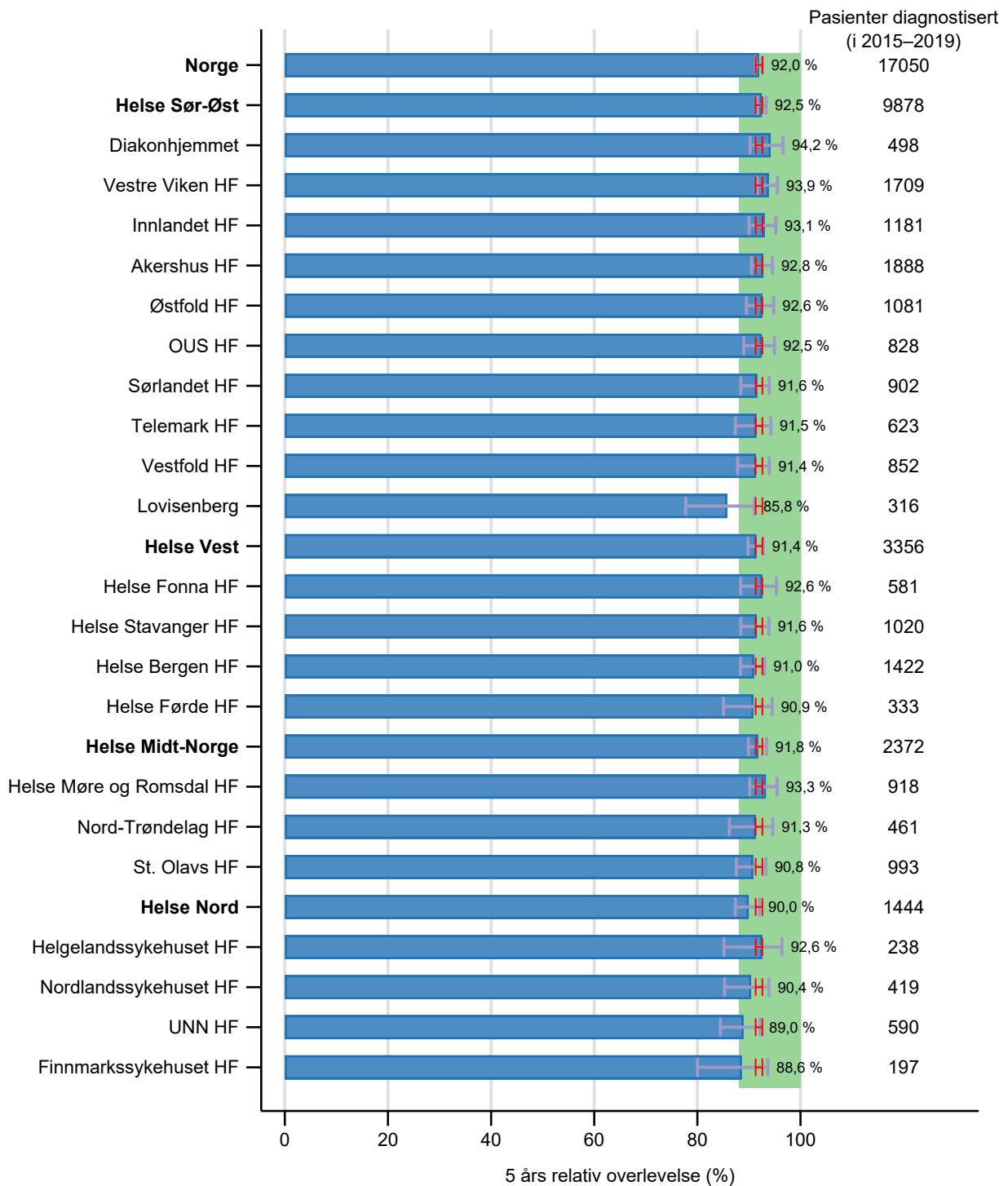
	2018	2019
- Kontroll:	84,5%	82,6%

Kommentar

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

3.5 Estimat på 5 års relativ overlevelse

For relativ overlevelse på 10 og 15 år, se figur 10.15.



Figur 3.18: Estimat på 5 års relativ overlevelse etter brystkreft fordelt på bostedsområde, 2015–2019. Rødt konfidensintervall viser Norge og grått viser Helseforetakene.

Figur 3.18**Datakilde:**

- Kreftregisterets basisregister

Inklusjon:

- Første invasive brystkrefttilfelle, kvinner <90 år. Kvinner som levde med brystkreft i 2015–2019.
- Overlevelsesestimater er basert på kvinner diagnostisert med invasiv brystkreft for første gang mellom 2010–2019 .
- Kvinnene kan ha hatt DCIS tidligere.

Eksklusjon:

- Tilfeldige funn ved obduksjon og dødsmeldinger.

Opptaksområde

- Opptaksområde 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).

Kvalitetsmål:

Høy måloppnåelse: $\geq 88\%$

Figur 3.18 viser et estimat på 5 års relativ overlevelse etter brystkreft, fordelt på kvinnens bostedsområde i perioden 2015–2019. Kvalitetsmålet for relativ overlevelse er $\geq 88\%$. Dette er en nasjonal kvalitetsindikator som er publisert på [Helsedirektoratets](#) sider. Det er totalt 17050 brystkreftpasienter i denne perioden og estimert 5 års relativ overlevelse for hele landet er på 92%.

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

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. Kreftregisteret

utvikler elektroniske meldeskjemaer for innrapportering av kliniske kreftdata via en portal på Norsk Helsenett (KREMT-Kreftregisterets elektroniske meldetjeneste på <https://portalen.kreftregisteret.no>)

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

Kvalitetsregisteret har følgende meldinger for kirurgi og onkologi:

Tabell 4.1: Kliniske meldingstyper for Brystkreftregisteret

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

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

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

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, stadium 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 svulstkarakteristika 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.

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.

Stråledata 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 2019.

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 invasiv brystkreft diagnostisert i 2019 og tidligere. Tabell 5.2 viser totalt antall rapporterte tilbakefallsmeldinger for invasiv brystkreft, pasientene har fått diagnosen i 2019 og tidligere. Meldingene er rapportert inn i perioden 1.1.2019–2.9.2020. 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. DCIS er ekskludert i begge tabellene.

Tabell 5.1: Rapporterte kliniske primærbehandlings meldinger for brystkreftpasienter diagnostisert i 2019 og tidligere, fordelt på meldingstyper og sykehus i perioden 1.1.2019 – 2.9.2020.

Sykehus	Tot. ant. meldinger	1	2	3	4	5	6	7	8
Oslo Universitetssykehus	7509	596	888	823	28	435	1779	55	2905
Vestre Viken, Drammen	4069	545	913	47	24	64	0	19	2457
Ahus, Lørenskog	2582	575	578	74	21	9	0	0	1325
Stavanger universitetssjukehus	2527	313	330	185	41	235	263	41	1119
Nordlandssykehuset, Bodø	1977	208	210	142	10	60	141	1	1205
Sykehuset Østfold, Kalnes	1585	247	301	1	1	0	0	0	1035
Sykehuset Innlandet, Hamar	1534	211	421	18	6	18	0	1	859
Haukeland universitetssjukehus	1415	540	515	0	0	0	0	0	360
Sykehuset i Vestfold, Tønsberg	1174	243	1	0	0	5	0	5	920
Sørlandet Sykehus, Kristiansand	1150	270	242	68	10	80	229	4	247
UNN, Tromsø	947	199	238	20	3	11	26	0	450
St. Olavs hospital	928	313	321	73	0	41	172	0	8
Helse Møre og Romsdal, Ålesund	893	166	174	67	9	125	179	2	171
Sykehuset Telemark, Skien	744	230	243	27	9	13	0	0	222
Sykehuset Innlandet, Lillehammer	692	185	0	0	0	1	0	0	506
Helse-Førde, Førde	425	87	108	58	6	62	0	5	99
Helse Nord-Trøndelag, Levanger	395	81	89	82	11	46	0	1	85
Helse Møre og Romsdal, Molde	361	111	110	33	6	1	0	0	100
Helse-Fonna, Haugesund	318	106	101	3	0	0	0	0	108
Vestre Viken, Bærum	241	41	29	0	0	0	0	4	167
Helse Nord-Trøndelag, Namsos	98	16	20	21	9	11	0	0	21
Vestre Viken, Hønefoss	42	1	1	0	0	2	0	1	37
Sørlandet Sykehus, Arendal	31	0	0	15	6	10	0	0	0
Helse Møre og Romsdal, Volda	22	0	0	9	6	0	0	0	7
Vestre Viken, Kongsberg	12	0	1	0	1	0	0	0	10
Volvat, Oslo	12	12	0	0	0	0	0	0	0
Private leger og sykehus med <10 meldinger	137	83	6	10	3	3	2	1	29
Totalt ant. Primær medlinger for Norge	31820	5379	5840	1776	210	1232	2791	140	14452

Tabell 5.1: Meldingene i tabellen viser følgende: 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 2019 og tidligere, fordelt på meldingstyper og sykehus i perioden 1.1.2019 – 2.9.2020

Sykehus	Tot. ant. meldinger	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Oslo Universitetssykehus	474	20	63	39	66	0	44	22	119	9	92
Vestre Viken, Drammen	388	41	155	52	36	0	28	0	0	3	73
Sørlandet Sykehus, Kristiansand	299	17	76	19	72	0	34	7	41	16	17
Stavanger universitetssykehus	147	13	8	14	18	1	22	5	32	0	34
Nordlandssykehuset, Bodø	107	8	4	8	23	0	8	4	26	0	26
Ahus, Lørenskog	100	14	21	10	6	1	6	0	0	0	42
Sykehuset Østfold, Kalnes	70	8	23	11	0	0	1	0	0	2	25
UNN, Tromsø	68	14	18	14	0	0	0	0	1	0	21
Helse Nord-Trøndelag, Levanger	67	2	9	3	36	0	15	0	0	0	2
Vestre Viken, Bærum	46	6	35	0	0	0	1	0	0	0	4
Sykehuset Innlandet, Hamar	43	8	10	10	0	0	0	0	0	0	15
Sykehuset Telemark, Skien	42	6	8	15	0	0	0	0	0	0	13
Sykehuset i Vestfold, Tønsberg	40	10	6	0	0	0	1	0	0	0	23
St. Olavs hospital	34	14	0	12	2	0	1	1	4	0	0
Helse Møre og Romsdal, Molde	29	8	2	13	0	0	1	0	0	0	5
Helse-Førde, Førde	27	5	0	2	5	0	13	0	0	0	2
Helse Møre og Romsdal, Ålesund	23	0	3	3	0	0	6	1	9	0	1
Haukeland universitetssykehus	21	6	1	8	0	0	1	0	0	0	5
Helse-Fonna, Haugesund	18	6	7	4	0	0	0	0	0	0	1
Sykehuset Innlandet, Lillehammer	18	6	11	0	0	0	0	0	0	0	1
Sykehus med <10 meldinger	59	4	37	2	10	0	2	0	0	2	2
Tot. ant. tilbakefallsmeldinger for Norge	2120	216	497	239	274	2	184	40	232	32	404

Tabell 5.2: Meldingene i tabellen viser følgende: Totalt antall meldinger for 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

Vi bruker ingen eksterne kilder for beregning av dekningsgraden for kvalitetsregisteret, men nevneren er Kreftregisterets basisregister. For å finne nevneren i utregning av dekningsgrad benyttes 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.

Dekningsgrad for utredningsmeldingen er beregnet som andelen av tilfellene diagnostisert med brystkreft i 2019 hvor det er mottatt og registrert en utredningsmelding. Tilsvarende er dekningsgraden for kirurgimeldingen regnet ut som andelen av de opererte i 2019 hvor det er mottatt og registrert en kirurgimelding. Her finner vi nevneren ved hjelp av patologirapportene.

5.3 Tilslutning

Alle leger som yter helsehjelp til pasienter med kreft har meldeplikt 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.

5.4 Dekningsgrad

Alle kvinner med invasiv brystkreft i Norge skal være inkludert i registeret.

Kreftregisterets basisregister inneholder informasjon om dekningsgrad alle kreftpasienter og er 97,4%. Dekningsgrad for utredningsmelding for brystkreft i 2019 er 93,7% Analyser vedrørende dekningsgrad for de ulike sykehuse er vist i kapittel 5.4.2.

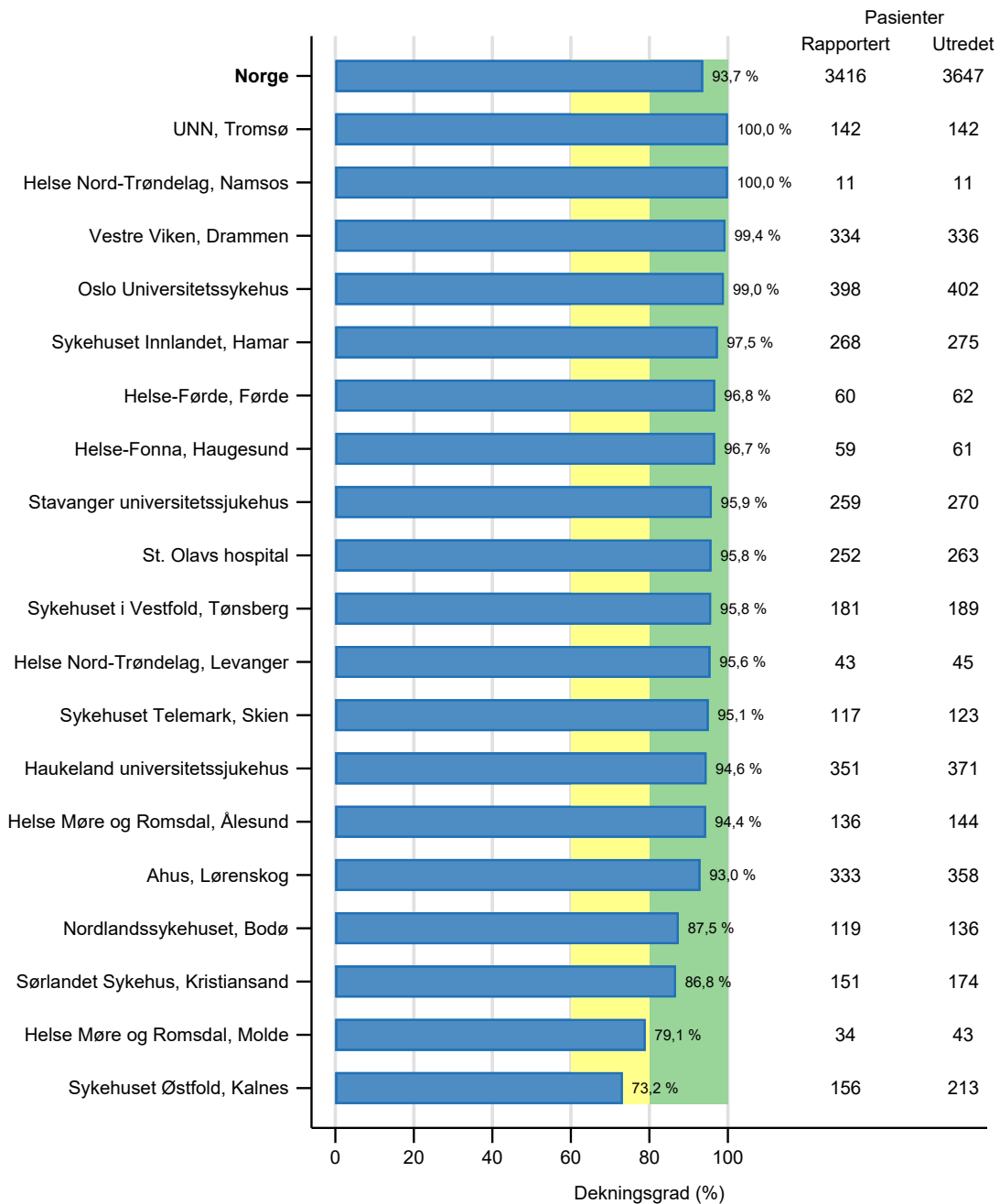
5.4.1 Tiltak for å øke rapportering

Kreftregisteret har hatt stort fokus på å øke dekningsgraden de siste årene, noe som har resultert i forbedret rapportering for alle kvalitetsregistrene. 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 en eller flere ganger første halvåret i 2021, avhengig av hvordan rapporteringen har vært.

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 2016 til 2018. Vi ser en mindre nedgang i tallene for 2019, men siden det ofte er et betydelig etterslep på innrapportering kan vi forvente at antall meldinger for hendelser i 2019 vil øke utover i 2020. Prosjektet ble avsluttet 31.12.2019. Det er et pågående prosjekt med revisjon av kliniske meldinger med å blant annet redusere antall variabler og påse at det ikke er dobbeltregistreringer. Det arbeides videre med å øke rapporteringen for onkologi med innhenting av data fra pågående prosjekter som PROM, INSPIRE og stråleterapiregister (protonregisteret). Se kap. 9.1 datafangst.

5.4.2 Rapportering

Klinisk dekningsgrad – utredningsmelding



Figur 5.1: Dekningsgrad for klinisk utredningsmelding per sykehus i 2019. Grønt felt angir høy måloppnåelse. Gult felt angir moderat måloppnåelse. Dekningsgraden for Norge viser 93,7%.

Figur 5.1**Datakilde:**

- Kreftregisterets basisregister - Utredningsmelding - Data per 2.9.2020.

Inklusjon:

- Første invasive brystkrefttilfelle kvinner. Diagnoseår 2019.

Eksklusjon:

- Meldedato mer enn seks måneder før diagnosedato (N = 16), Ukjent sykehus (N = 29).

- Sykehus med < 10 pasienter er ikke vist, men teller i totalen for Norge.

Prioritering:

1: Sykehus med første utredningsmelding, 2: Sykehus med patologimelding (hvis utredningsmelding mangler) og 3: Sykehuset som er purret for utredningsmelding.

Dekningsgrad:

	2018	2019
- Utredning:	91,9%	93,7%

Kvalitetsmål:

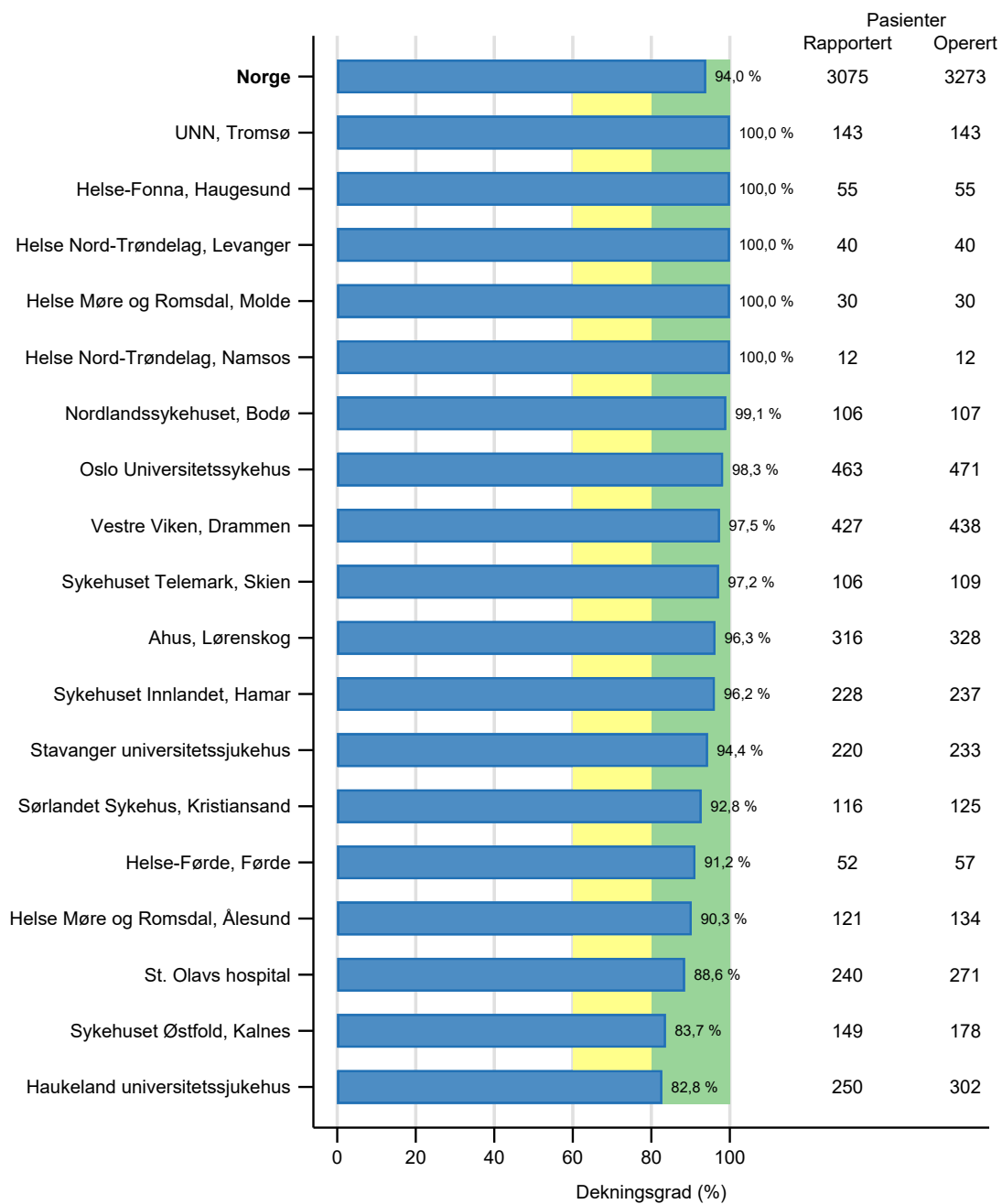
Høy måloppnåelse: $\geq 80\%$

Moderat måloppnåelse: $\geq 60\%$

Figur 5.1 viser dekningsgrad for primærutredning ved brystkreft per sykehus i 2019. Av 3647 unike pasienter er det meldt inn utredningsmelding for 3416 pasienter og dekningsgraden for hele landet viser i 93,7%. Kun to sykehus har ikke tilfredsstillende dekningsgrad på $\geq 80\%$.

*Sykehuset Innlandet, Hamar og Lillehammer, er slått sammen til Hamar.

Klinisk dekningsgrad – kirurgimelding



Figur 5.2: Dekningsgrad for klinisk kirurgimelding per sykehus i 2019. Grønt felt angir høy måloppnåelse. Gult felt angir moderat måloppnåelse. Dekningsgraden for Norge viser 94%.

Figur 5.2**Datakilde:**

- Kreftregisterets basisregister - Kirurgimelding - Data per 2.9.2020.

Inklusjon:

- Invasiv brystkreft, kvinner
- Kirurgisk behandlet. Operasjonsår 2019.

Eksklusjon:

- < 10 pasienter.

Dekningsgrad:

	2018	2019
- Kirurgi:	90,4%	94%

Kvalitetsmål:

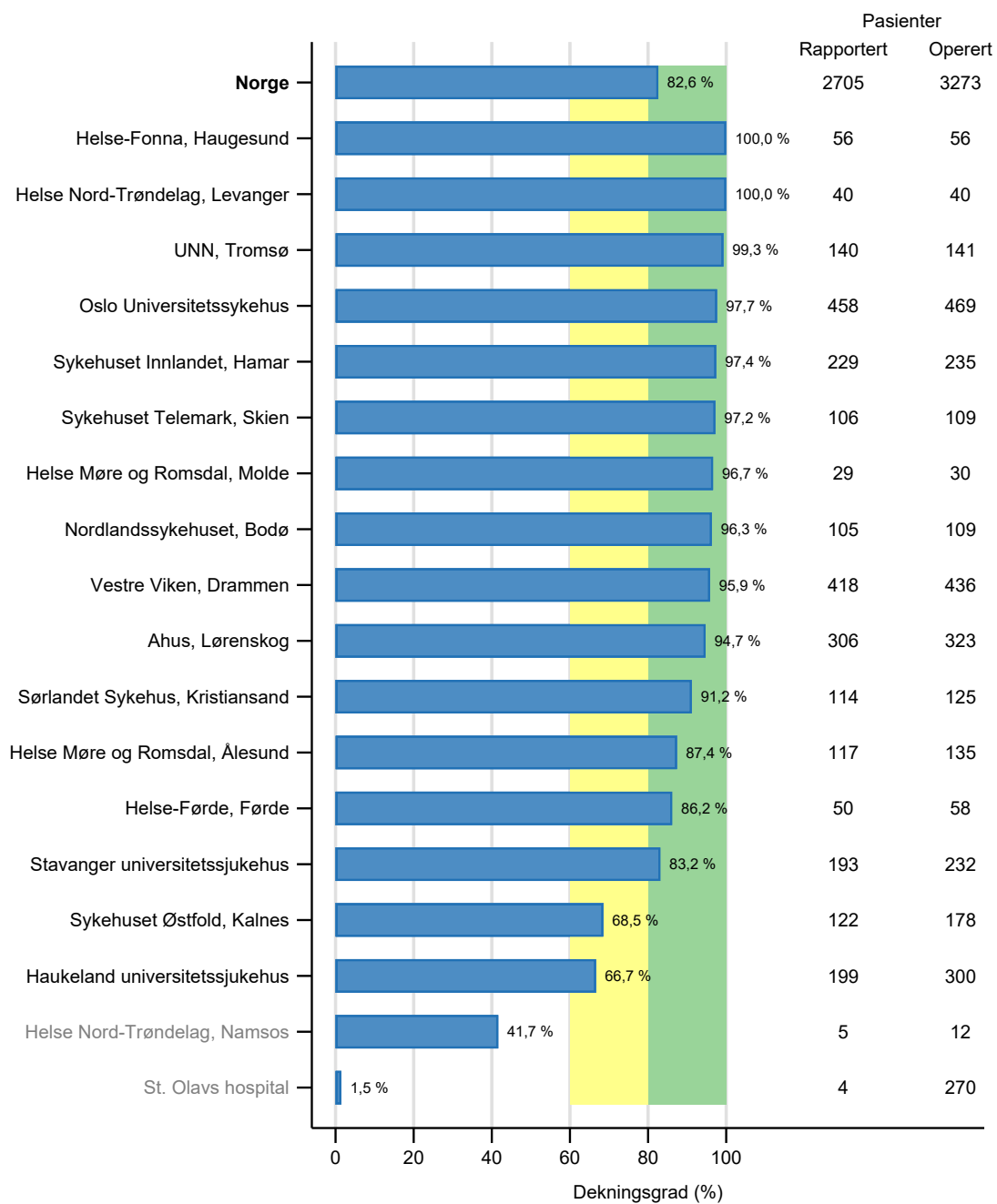
Høy måloppnåelse: $\geq 80\%$

Moderat måloppnåelse: $\geq 60\%$

Figur 5.2 viser dekningsgrad for primærkirurgi ved brystkreft per sykehus i 2019. Av 3273 opererte pasienter er det meldt inn kirurgimeldinger for 3075 pasienter og dekningsgraden for hele landet viser 94%. Samtlige sykehus har høy måloppnåelse på $\geq 80\%$.

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

Klinisk dekningsgrad – 1. postoperative kontroll



Figur 5.3: Dekningsgrad 1. postoperative kontroll per sykehus i 2019. Grønt felt angir høy måloppnåelse. Gult felt angir moderat måloppnåelse. Dekningsgrad for Norge viser 82,6%.

Figur 5.3**Datakilde:**

- Kreftregisterets basisregister - Kontrollmelding - Data per 2.9.2020.

Inklusjon:

- Første invasive brystkrefttilfelle, kvinner. Operasjonsår 2019.

Eksklusjon:

<10 pasienter

Dekningsgrad:

	2018	2019
- Kontroll:	84,5%	82,6%

Kvalitetsmål:

Høy måloppnåelse: $\geq 80\%$

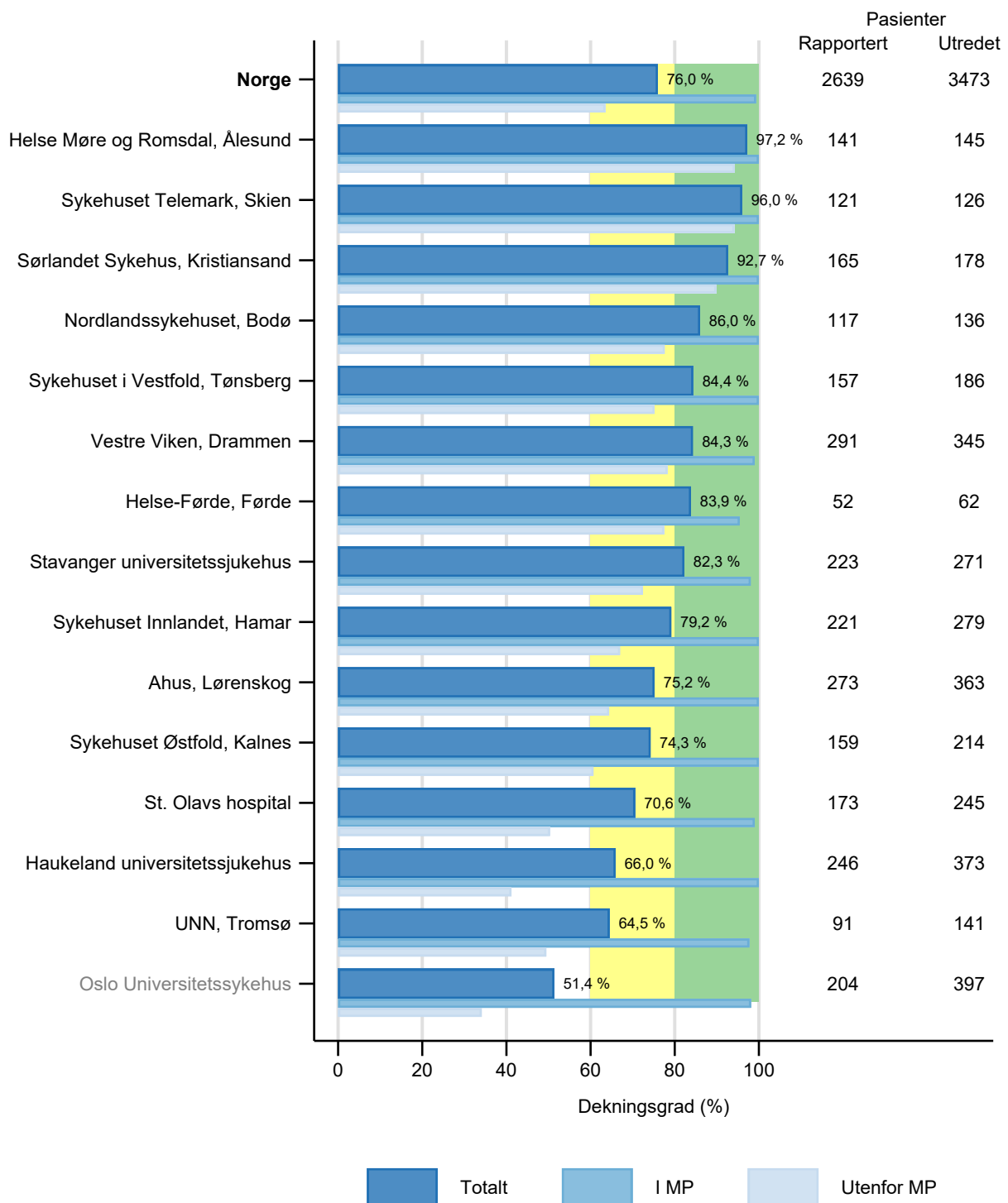
Moderat måloppnåelse: $\geq 60\%$

Sykehus i grått har dekningsgrad under 60%.

Figur 5.3 viser dekningsgrad for 1. postoperative kontroll ved brystkreft etter sykehus i 2019. Av 3273 opererte pasienter er det meldt inn 1. postoperative kontroll for 2705 pasienter og dekningsgraden for hele landet viser 82,6%. Fire sykehus har ikke tilfredsstillende dekningsgrad på $\geq 80\%$.

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

Kliniks dekningsgrad - Radiologi



Figur 5.4: Dekningsgrad av radiologi for brystkreft, oppdaget ved screening i Mammografiprogrammet (MP), utenfor MP og totalt, fordelt på sykehus i 2019. Dekningsgraden for Norge viser 76%.

Figur 5.4**Datakilde:**

- Radiologimelding

Inklusjon:

- Første invasive brystkrefttilfelle, kvinner. Diagnoseår i 2019.

- Data per 2.9.2020.

Eksklusjon:

- Sykehus uten Medkod (radiologisk innrapportering) (N = 169), ukjent offentlig sykehus (N = 28), Aleris (uspesifisert) (N = 22).

- Sykehus med < 10 pasienter er ikke vist, men teller i totalen for Norge.

Dekningsgrad:

	2018	2019
- Radiologi:	80,7%	76%

Kvalitetsmål:

Høy måloppnåelse: $\geq 80\%$

Moderat måloppnåelse: $\geq 60\%$

Sykehus i grått har rapporteringsgrad under 60%

Figur 5.4 viser dekningsgrad av radiologiopplysninger for brystkreft, oppdaget ved screening i Mammografiprogrammet (i MP), utenfor MP og totalt for de i MP og utenfor MP, fordelt på sykehus i 2019. Totalt ble 3473 kvinner utredet ved offentlige sykehus med radiologisk innrapportering og for 2639 av disse er det rapport radiologi, det gir en total dekningsgrad på 76%. Åtte sykehus nådde anbefalt mål om $\geq 80\%$.

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 dekningsgrad. Dette skyldes sannsynlig ulike rutiner og prioriteringer ved BDSene. Kreftregisteret bør purre manglende registreringer også utenfor MP. Dette viste effekt i 2019. Videre oppfølging er nødvendig.

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, stråldata eller dødsattester etterspørres også.

Komplettheten i kvalitetsregisteret beregnes og vurderes gjennom årlige dekningsgradsanalyser. Dekningsgrad for utredningsmelding er beregnet som andelen av tilfellene diagnostisert med brystkreft 2019 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. Dette vil bli implementert i 2021.

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

Forbehandling før operasjon viser store variasjoner mellom sykehusene, komplettheten i disse dataene er usikre.

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 som ble diagnostisert med brystkreft ved Kreftregisteret for første gang i 2018. Informasjonen om deres behandling (operasjon) ble sammenlignet med prosedyrekoder registrert i NPR i perioden 1. november 2017 til 30. juni 2019. 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). Diagnoseår i 2018.

		NPR	
		N (%) Operert	N (%) Ikke operert
KRG	N (%) Operert	3013 (95.1%)	154 (4.9%)
	N (%) Ikke operert	12 (3.4%)	343 (96.6%)

Tabell 5.3 viser at komplettheten i Brystkreftregisteret er god. 3013 pasienter er registrert med operasjon i Brystkreftregisteret og i NPR. 154 av pasientene er ikke registrert med operasjon i NPR. 12 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). DCIS er ikke med i årets rapport. 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; ekstra-nodal vekst)
- 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)

- PD-L1 status (biomarkør for vurdering av immunterapi; internasjonale retningslinjer fra og med 15.4.2020. Oppgitt som negativ, positiv)

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

Kvalitetsmål	Måloppnåelse	
	Høy	Moderat
<i>Datakvalitet:</i>		
Dekningsgrad for registeret	≥98%	≥95%
Klinisk dekningsgrad for utredningsmelding	≥80%	≥60%
Klinisk dekningsgrad for radiologimelding	≥80%	≥60%
Klinisk dekningsgrad for kirurgimelding	≥80%	≥60%
Klinisk dekningsgrad for postoperativ kontrollmelding	≥80%	≥60%
<i>Prosessindikatorer:</i>		
Primæropererte pasienter hvor diagnosen er fastslått med biopsi eller cytologi (3b)	≥90%	85%
Pasienter utredet med MR. Ekskludert neoadjuvant behandlede tilfeller (6a)	≥10%	-
Pasienter utredet med MR. Neoadjuvant behandlede tilfeller (6b)	≥90%	60%
Kun ett kirurgisk inngrep på primærtumor (9a)	≥90%	80%
Andel primære rekonstruksjoner etter mastektomi for kvinner opptil 69år (9c)	≥40%	35-39%
Postoperativ strålebehandling etter brystbevarende kirurgi (undersøkt med SN og AD) (10a)	≥95%	90%
Brystbevarende kirurgi, tumorstørrelse 0-30mm. Ekskludert neoadjuvant forbehandlede tilfeller (11c)	≥85%	70%
<i>Resultatindikatorer:</i>		
5 års relativ overlevelse. Estimert med pasienter som levde med diagnosen i 2015-2019	≤88%	-

6.3 Pasientrapporterte resultat- og erfaringsmål (PROM og PREM)

Kreftregisteret har i 2019 og 2020 arbeidet med å planlegge og bygge infrastruktur for innsamling av PROMs, herunder integrasjon mot ePROM, som er den nasjonale løsningen for innhenting av PROMs. I tillegg foregår det en stor omstrukturering av Kreftregisterets elektroniske plattform. Dette arbeidet foregår parallelt med den faglige utarbeidelsen av spørreskjema for de ulike kreftformene, og i løpet av 2022 vil alle Kreftregisterets kvalitetsregistre¹ samle inn PROMs-data. Det er ikke hjemmel i Kreftregisterforskriften for å samle inn PROMs, og innsamlingen har derfor sitt behandlingsgrunnlag i Forskrift om befolkningsbaserte helseundersøkelser.

Kreftregisteret har i samråd med Fagsenter for pasientrapporterte data besluttet å bruke det kreftspesifikke livskvalitetsinstrumentet EORTC QLQ-C30^[7] på tvers av alle kreftformer. EORTC QLQ-C30 har norsk normalmateriale^[8]. I tillegg blir EORTC QLQ-BR23^[9] sendt ut for brystkreft. De to instrumentene er valgt for å kunne sammenligne på tvers av kreftformer, og samtidig måle byrden av spesifikke seneffekter/plager som er forbundet med brystkreft og brystkreftbehandling. Innsamling av PROMs for brystkreft starter høsten 2020.

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.

¹ Alle som inviteres til å sende inn PROMs er over 18 år, og dermed er Nasjonalt kvalitetsregister for barnekreft ikke inkludert i denne listen

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 2018^[10] hadde en egen del om innvandrere og kreftinsidens.

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.

Årsrapporten beskriver hvordan registeret kan overvåke 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 kan presenteres. Registeret vil på sikt kunne kontrollere etterlevelsen av hele behandlingsforløpet, i tillegg til effekten av retningslinjene. Når vi har implementert moderne datateknologi for automatisk innhenting av data direkte fra de onkologiske fagsystemene vil komplettheten i hele behandlingsforløpet trolig bedres. Resultatene i rapporten så langt viser at anbefalingene knyttet til kirurgisk behandling etterleves i høy grad, men med enkelte unntak og med noe variasjon. Som tidligere settes det fokus på dette i fagmiljøet med videre overvåking av resultatene i de neste rapportene. Onkologiske data er ukomplette og etterlevelse av nasjonale retningslinjer er ikke mulig å kartlegge.

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 tidligere rapporter.

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.
- Det er store variasjoner i bruk av MR for kvinner med operabel sykdom, dette er et viktig pasientrettet forbedringsområde. 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.

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.

Kirurgi

- Noen sykehus behandler for få brystkreftpasienter. Helseforetak og Helsedirektoratet bør vurdere å redusere antall sykehus som behandler brystkreft i Norge i henhold til Kreft rapporten for kirurgi 2015.
- Det er nå ett bredere tilbud i Norge for å tilby primær rekonstruksjon når hele brystet må fjernes, men det sees fortsatt variasjoner. Sykehusene bør sørge for at pasienter som er kandidater til primær rekonstruksjon får tilbud om dette. Sykehusene bør også 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.
- Andel brystbevarende inngrep ved svulststørrelse <30mm er for lav ved en rekke sykehus. Økt andel av brystbevarende kirurgi bør være en prioritert oppgave ved enkelte avdelinger.

Onkologi

- Det er for lav onkologisk dekningsgrad ved de fleste sykehus, med unntak av stråledata som innhentes direkte fra strålemaskinene. Dette påvirker muligheten for å identifisere kliniske forbedringsområder.
- Nasjonalt handlingsprogram har utvidet indikasjon for bruk av systemisk behandling. Vi ser store forskjeller mellom sykehusene, dette bør følges opp videre.

6.8 Tiltak for pasientrettet kvalitetsforbedring

Følgende tiltak er initiert av registeret:

Radiologi

- Høsten 2019 ble det arrangert et større tverrfaglig møte i Drammen med faglig gjennomgang blant onkologer, kirurger og radiologer om indikasjon for bruk av MR. Det er fortsatt ønskelig med videre oppfølging særlig blant radiologer og kirurger for å harmonisere bruk av MR.

- Det er opprettet kontakt med Helse-Fonna, Haugesund, de har gjennomgått sitt MR materiale for årets resultater for å se om den lave andelen skyldes rapporteringsfeil eller at pasientene som ble utredet med cT3 og cT2 svulster før kirurgi i liten grad blir utredet med MR. Kun to av pasientene var utredet uten bruk av MR.
- 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.

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.

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 lymfeknuder i aksillepreparatet vært lavere enn det EUSOMA tidligere anbefalte. Selv om EUSOMA ikke lenger har dette som kvalitetsindikator, så har antallet fjernede lymfeknuder 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 totalt for Norge og ved de flere sykehus i 2019. Registeret har dialog med fagmiljøet, hvor også gjennomgang av retningslinjer knyttet til både kirurgi og strålebehandling vil vurderes.
- 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 er fulgt opp i NBCGs regi med gjennomgang og revisjon av nasjonale retningslinjer.

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 blant annet gjennom Rosa sløyfe prosjektet i perioden 2016-2019. Prosjektet ble avsluttet 31.12.2019.

6.9 Evaluering av tiltak for pasientrettet kvalitetsforbedring (endret praksis)

I 2019 sees det en økning ved bruk av MR for kvinner som har fått forbehandling før kirurgi. Det har i de siste årene vært fokus på en mer enhetlig MR-praksis ved de brystdiagnostiske sentre og økt samarbeid mellom disse. Det har også vært avholdt et større møte i Drammen høsten 2019 med fokus på å finne rett bruk av MR-bryst og på økt rapportering både hos radiologer, kirurger og onkologer.

Vi ser fortsatt økning i punktene under etter igangsatt tiltak de tre siste årene:

Tidligere årsrapporter har viste store variasjoner mellom ulike sykehus for hvor mange kvinner som fikk brystbevarende kirurgi. Det har ved flere nasjonale møter og kurs de tre siste årene vært fokus på viktigheten av å øke andelen, samt at det også har vært fokus i media rundt disse funnene i etterkant av rapportene. Det sees noe mindre variasjon mellom sykehusene de siste årene, men arbeidet må videreføres.

Det har vært tydelig fokus i det kirurgiske fagmiljøet de tre siste årene 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 om primære rekonstruksjoner når hele brystet fjernes. Flere sykehus tilbyr nå primære rekonstruksjoner enn tidligere, men det er fortsatt store variasjoner. Temaet vil følges opp av fagmiljøet. Dette arbeidet har medført at resultatene er noe forbedret de siste par årene.

Andre tiltak besluttet i 2019/2020 kan først evalueres i senere årsrapporter.

6.10 Pasientsikkerhet

Det registreres postoperative komplikasjoner i form av sårinfeksjon som krever antibiotika, hematomer (blødninger i sårhulen) og død innen 30 dager etter operasjon. Resultater for dette er publisert i rapporten.

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. På grunn av koronasituasjonen blir det denne gangen usikkert hvordan vi skal jobbe med formidling av resultatene til fagmiljøet siden viktige konferanser som Onkologisk forum er avlyst.

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 2019 ble Kreftregisteret invitert til fagdirektør/fagsjefmøtene i alle de regionale helseforetakene (høsten 2019 og våren 2020). Kreftregisteret presenterte resultater for hver helseregion og spesielt sykehus i helseregionen som avvek fra nasjonale resultater ble trukket frem. Møtet i Helse Midt-Norge våren 2020 ble avlyst på grunn av koronasituasjonen.

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 2020 sendes årsrapporten fra Kreftregisteret til RHFene 7. september, og offentliggjøringen er planlagt til slutten av 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

Det er gitt ut data fra Brystkreftregisteret til (67) ulike henvendelser fra 2018 og 2019. Dette dreier seg om utleveringer til forskningsprosjekter (20) og generell statistikk og tabeller (47). Det er i samme periode gitt ut data til (141) henvendelser som omhandler alle kreftformer inkludert Brystkreftregisteret. Kreftregisteret stiller ikke krav om medforfattere og har derfor ikke den totale oversikten over når de ulike prosjektene blir publisert. Se kapittel 9.5 for en oversikt over de nyeste prosjektene registeret har bidratt med data til.

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

Periode	Brystkreftregisteret		Alle kreftformer, ink. Brystkreftregisteret	
	Statistikk	Datasett	Statistikk	Datasett
Januar 2018 – desember 2019	28	13	49	26
Januar 2019 – desember 2019	19	7	46	20
Hele perioden	47	20	95	46

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.

Pågående doktorgrader med bidrag data fra Brystkreftregisteret:

- Helle Skjerven, doktorgradsstudie

Ferdigstilte doktorgrader som utgår med data fra Brystkreftregisteret:

- 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 dekningsgrad for utredning og kirurgi, men vil fortsatt ha fokus på å øke dekningsgraden ytterligere, og har som mål at alle landets sykehus som utreder og behandler brystkreft skal nå målet på >80%. For sykehus som har lav eller moderat dekningsgrad, så har Kreftregisteret vært i 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.

Dekningsgraden for radiologi innenfor Mammografiscreeningen (MP) er god, men den er lav utenfor MP. I 2019 purret Kreftregisteret på manglende meldinger utenfor MP, noe som ga økt dekningsgraden noe. Kreftregisteret bør fortsette dette arbeidet.

For onkologi har prosjektet Rosa-sløyfe pågått i perioden 2016 – 2019, prosjektet er nå avsluttet. Mandatet for prosjektet har vært å gi sykehus opplæring i utfylling og gode rutiner for rapportering, det er noe økning på sykehus som har deltatt i prosjektet. Imidlertid er det et stor potensiale for å forbedre rapportering av medikamentell behandling. Det er nå igangsatt revisjon av kliniske meldinger til registeret med overordnet mål om å øke dekningsgraden blant annet ved å redusere antall variabler, men også ved å benytte andre kilder med automatisert datafangst som PROMs og INSPIRE, dette for å øke datakvaliteten.

9.1.1 PROM

Brystkreftregisteret vil starte innsamling av pasientrapporterte data i høsten 2020.

9.1.2 INSPIRE

Kreftregisteret har i samarbeid med Legemiddel Industrien (LMI) og Kreftforeningen igangsatt ett større prosjekt kalt «INSPIRE». Prosjektets mål er å få til automatisert innrapportering til Brystkreftregisteret direkte fra de onkologiske fagsystemene. Dette vil redusere datamengden som skal rapporteres via meldinger som leger fyller ut til Kreftregisteret og vil gi tilnærmet komplett bilde av den onkologiske behandlingen som blir gitt brystkreftpasienter i Norge. Prosjektoppstart for Brystkreftregisteret er i 2021.

Prosjektene PROM og INSPIRE 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 intervensjonsstudie, vi fikk innvilget 7 millioner i juni 2018 og prosjektperioden er 1.7.2019–31.12.2022.
- Samarbeid med Helseplattformen i Helse-Midt Norge.

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.

Rutiner for intern kvalitetssikring av data gjennomgås årlig. Det legges til og fjernes kvalitetssikringskjøringer etter behov. Det finnes per i dag 40 ulike kvalitetssikringskjøringer for brystkreft.

Kreftregisteret har arbeidet aktivt med å øke innrapporteringen ved hjelp av innrapporteringsprosjektet. Etter prosjektets slutt vil det nyopprettede rapporteringsteamet ta over. Teamet vil opprettholde kontakten med sykehusene, sende ut jevnlig oppdaterte dekningsgradsanalyser og fortsette å tilby opplæring til de som har behov for det.

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.

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. Patologigruppen har etterlyst en mer prinsipiell tilnærming til dette med variasjon definisjon av ”akseptable variasjoner” og eventuelle tiltaksgrenser.

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 kvalitetsregistrene.
- 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 molekyllær 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 og registerets egen evaluering.

Nr	Beskrivelse	Kapittel	Egen vurdering 2019	
			Ja	Nei
Stadium 2				
1	Samler data fra alle aktuelle helseregioner	3, 5.3	☒	☐
2	Presenterer kvalitetsindikatorene 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 jevnlig rapportering av resultater på enhetsnivå tilbake til deltakende enheter	7.1, 7.2	☒	☐
5	Har en oppdatert plan for videre utvikling	Del II, 9	☒	☐
Stadium 3				
6	Kan dokumentere komplettethet av kvalitetsindikatorer	5.7	☒	☐
7	Kan dokumentere dekningsgrad på minst 60 % i løpet av siste to år	5.2, 5.4	☒	☐
8	Registeret skal minimum årlig presentere kvalitetsindikatorresultater interaktivt på nettsiden kvalitetsregistre.no	7.4	☒	☐
9	Registrerende enheter kan få utlevert eller tilgjengeliggjort egne aggregerte og nasjonale resultater	7.1, 7.2	☒	☐
10	Presenterer deltakende enheters etterlevelse av de viktigste faglige retningslinjer	3, 6.6	☒	☐
11	Har en oppdatert plan for videre utvikling av registeret	Del II, 9	☒	☐
Stadium 4				
12	Har i løpet av de siste 5 år dokumentert at innsamlede data er korrekte og reliable	5.6, 5.7	☒	☐
13	Kan dokumentere dekningsgrad på minst 80% i løpet av siste to år	5.2, 5.4	☒	☐
14	Registrerende enheter har tilgang til oppdaterte egne personentydige resultater og aggregerte nasjonale resultater	7.1	☒	☐
15	Registerets data anvendes vitenskapelig	8.2	☒	☐
16	Presenterer resultater for PROM/PREM (der dette er mulig)	9.1.1	☐	☒
Nivå A				

Tabellen fortsetter på neste side

Tabell 10.1: forts.

Nr	Beskrivelse	Kapittel	Egen vurdering 2019	
			Ja	Nei
17	Registeret kan dokumentere resultater fra kvalitetsforbedrende tiltak som har vært igangsatt i løpet av de siste tre år. Tiltakene skal være basert på kunnskap fra registeret	6.9	☒	☐
Nivå B				
18	Registeret kan dokumentere at det i rapporteringsåret har identifisert forbedringsområder, og at det er igangsatt eller kontinuert/videreført pasientrettet kvalitetsforbedringsarbeid	6.7, 6.8	☒	☐
Nivå C				
19	Oppfyller ikke krav til nivå B			

10.1 Registerets oppfølging av fjorårets vurdering fra ekspertgruppen

Innrapporteringen av onkologisk behandling er varierende og mangelfull ved flere sykehus. Registeret har jobbet med å øke innrapporteringen i de siste årene, blant annet med Rosa sløyfe prosjektet. Vi har ikke nådd ønsket mål om forbedringer og prosjektet er nå avsluttet. Videre arbeid med å sikre høyere innrapportering er igangsatt ved å redusere variabler i de kliniske skjemaene og komplementere med andre datakilder som INSPIRE.

Det er fortsatt fokus på å øke andelen brystbevarende kirurgi for brystkrefttilfeller 0-30mm, men ikke alle brystkreftpasienter kan få (av kirurgitekniske årsaker) eller ønsker brystbevarende kirurgi. Det vises ikke til analyser for DCIS (forstadium til brystkreft) i årets rapport, så tidligere variasjoner mellom sykehusene kan ikke kommenteres i årets rapport.

Fagmiljøets fokus på å bedre resultatene ved aksillekirurgi slik at det blir fjernet 10 eller flere lymfeknuter i armhulen har vist bedre resultater de siste årene, og vi ser også en økning i 2019.

Resultater fra PROM vil kunne vises i årsrapporten med resultater for 2020.

10.2 Forfattere og andre bidragsyttere til årsrapporten

Arbeidsgruppen, forfattere:

- Kjersti Østby (Kvalitetsregisteransvarlig for Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft)
- Helle Skjerven (leder av fagrådet)

Øvrige bidragsyttere:

- Hilde Bjørndal
- Lars A. Akslen
- Sunil Xavier Ray

Analyser og statistikk:

- Cassie Trewin-Nybråten

Standardtekster, koordinering og kvalitetskontroll:

- Liv Marit Dørum
- Lise Enerstvedt

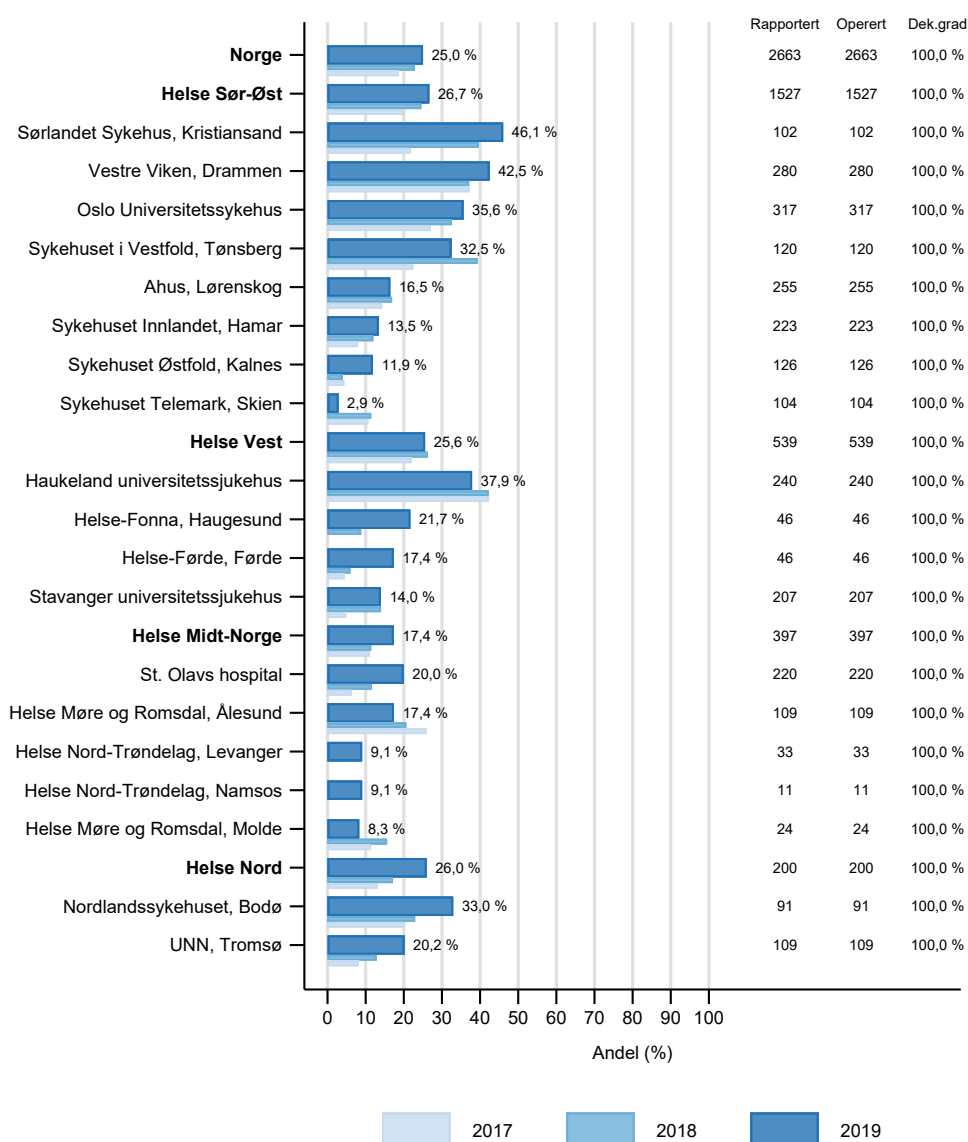
Koding, registrering og kvalitetssikring:

- Angelika Tysvær
- Aksana Owren
- Kirsti Grape
- Marie Grøvdal Thorsen
- Torhild Lane
- Ine Marie Larsson
- 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.

Vedlegg

10.3 Radiologikutredning



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

Figur 10.1**Datakilde:**

- Patologimelding - Kirurgimelding - Radiologimelding - Utredningsmelding. Må ha mottatt enten radiologi eller utredning.

Inklusjon:

- Første invasiv primæropererte brystkrefttilfelle, kvinner. Operasjonsår 2017–2019.

- cT1 ($\leq 2.0\text{cm}$). cT2 ($>2.0\text{cm}\leq 5.0\text{cm}$).

Dekningsgrad:

	2018	2019
- Radiologi:	80,7%	76%
- Utredning:	91,9%	93,7%
- Kirurgi:	90,4%	94%

Figur 10.1 viser andelen brystkreftpasienter som er utredet med hjelp av MR når kliniske tumorstørrelsen er cT1 og cT2 i 2017–2019. Av 2663 brystkreftopererte med tumorstørrelse cT1 og cT2 har 25% fått MR i 2019.

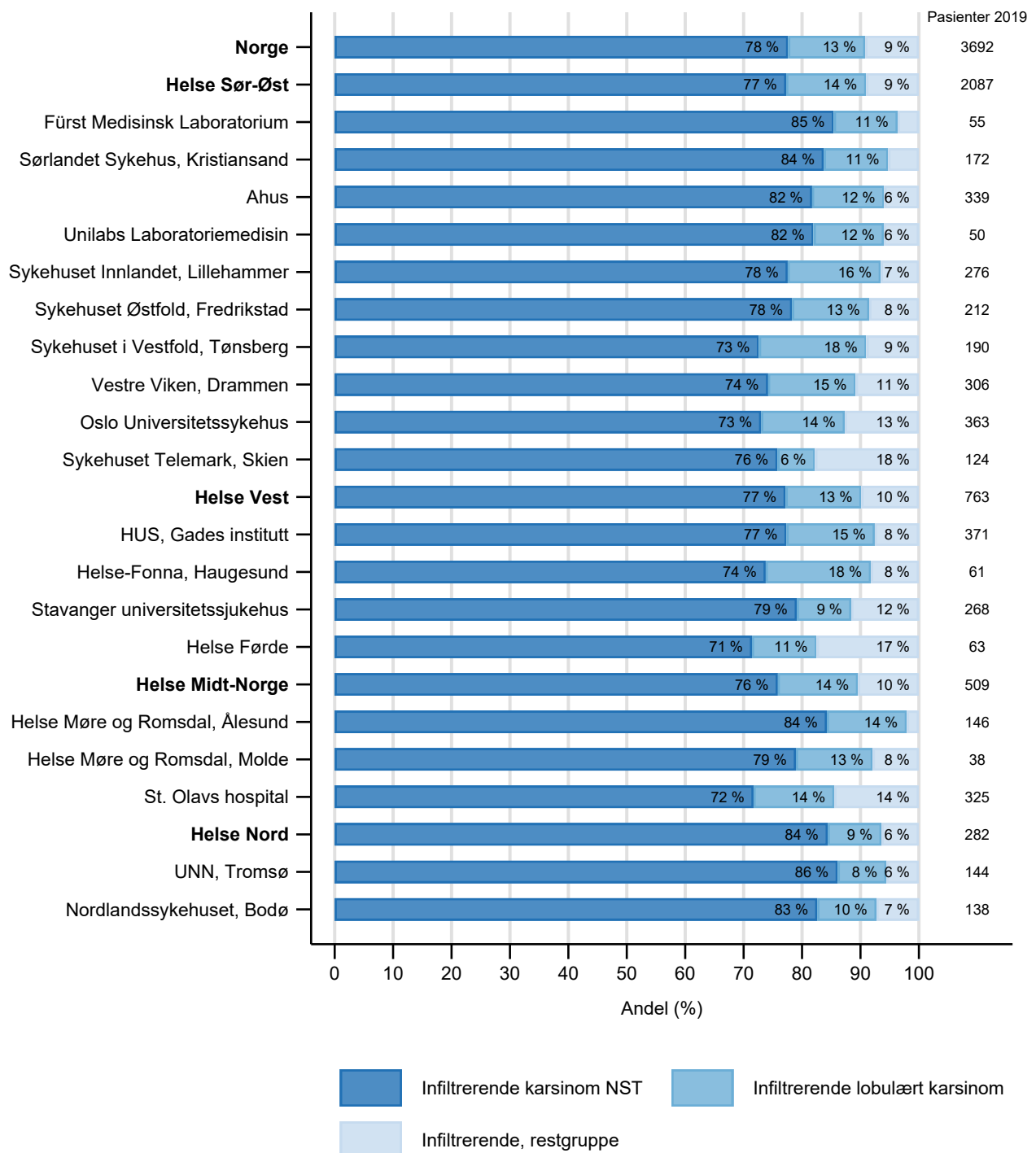
Kommentar

Som figur 3.2, så viser figur 10.1 at det fortsatt er 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 intravenøskontrast. 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. En oppfordrer stadig til bedre rapportering. Det er fortsatt 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.

10.3.1 Patologidiagnostikk

Histologisk type



Figur 10.2: Fordeling av histologisk type invasiv brystkreft, fordelt på patologiavdeling i 2019.

Figur 10.2**Datakilde:**

- Patologimelding, biopsi eller operasjonspreparat.

Inklusjon:

- Første invasiv brystkrefttilfelle, kvinner. Diagnoseår i 2019.

Dekningsgrad:

Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering

Figur 10.2 viser fordeling av histologisk type av invasiv brystkreft etter hovedkategorier, fordelt på patologiavdeling i 2019. Av totalt 3692 pasienter viser fordelingen infiltrerende karsinom NST 78%, infiltrerende lobulært karsinom 13% og restgruppe med andre typer infiltrerende karsinomer 9%.

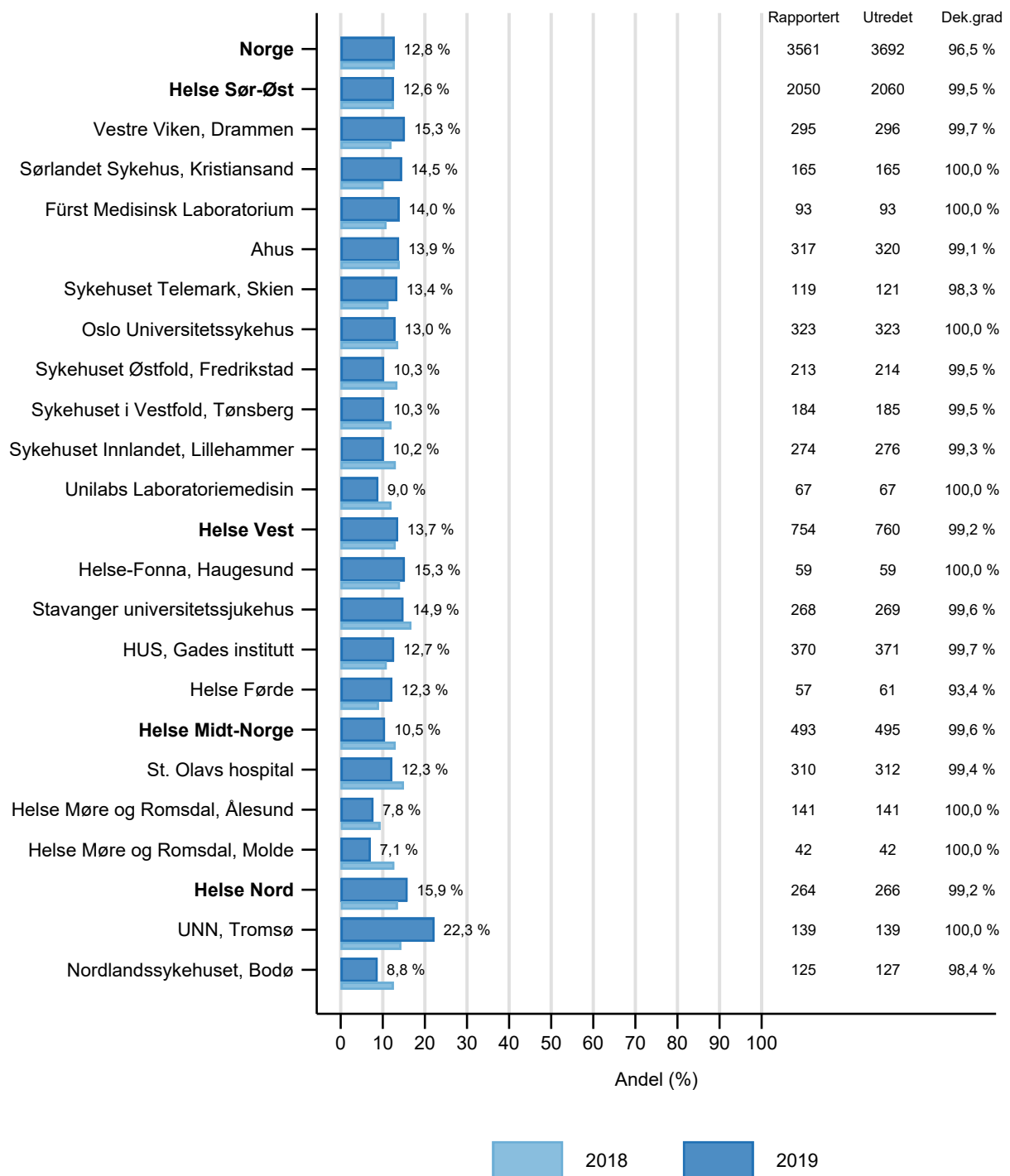
Kommentar

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 13% 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).



Figur 10.3: Andel med HER2-positiv status for brystkreftpasienter, fordelt på patologiavdeling i 2018 og 2019.

Figur 10.3**Datakilde:**

- Patologimelding, biopsi eller operasjonspreparat.

Inklusjon:

- Første invasive brystkrefttilfelle, kvinner. Diagnoseår i 2018–2019.

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.

Dekningsgrad:

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering.

Figur 10.3 viser HER2 status for brystkreftpasienter hvor det er utført reseptoranalyser for HER2, fordelt på patologiavdeling. I 2019 er totalt 3692 kvinner diagnostiserte og 12,8% av brystkrefttilfellene var HER2-positive.

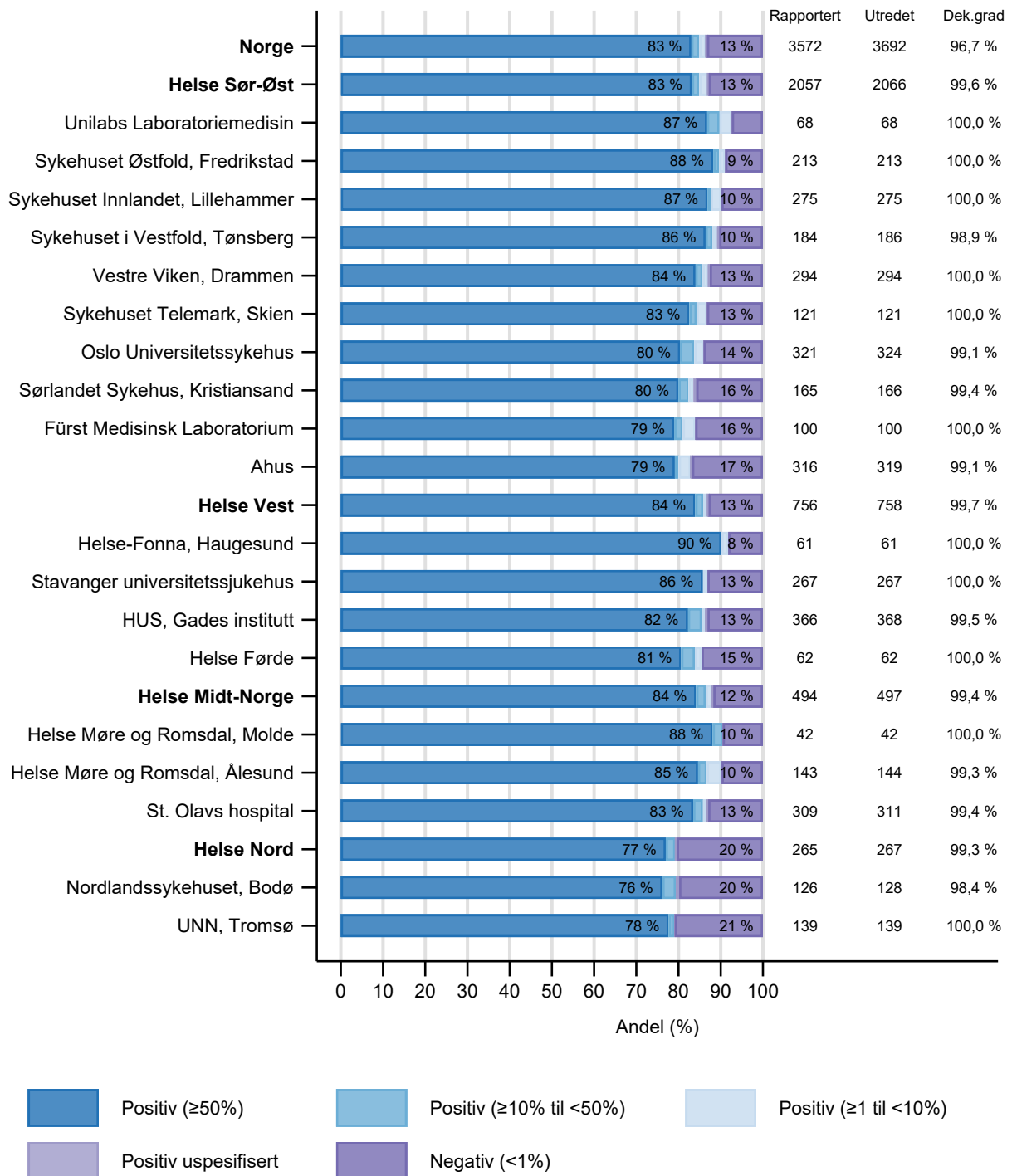
Av 895 HER2 positive hadde 16,9% immunhistokjemi/IHC lik 2+ i 2019.

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 10.4: Østrogenreseptor status (ER) for brystkreftpasienter, fordelt på patologiavdeling i 2019.

Figur 10.4**Datakilde:**

- Patologimelding, biopsi eller operasjonspreparat

Inklusjon:

- Første invasive brystkrefttilfelle, kvinner. Diagnoseår i 2019.
- Tilordnes patologiavd. som var rekvirent og hvor resultatet var mest positivt.

Eksklusjon:

- Ukjent reseptorstatus eller patologiavd..

Dekningsgrad:

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering.

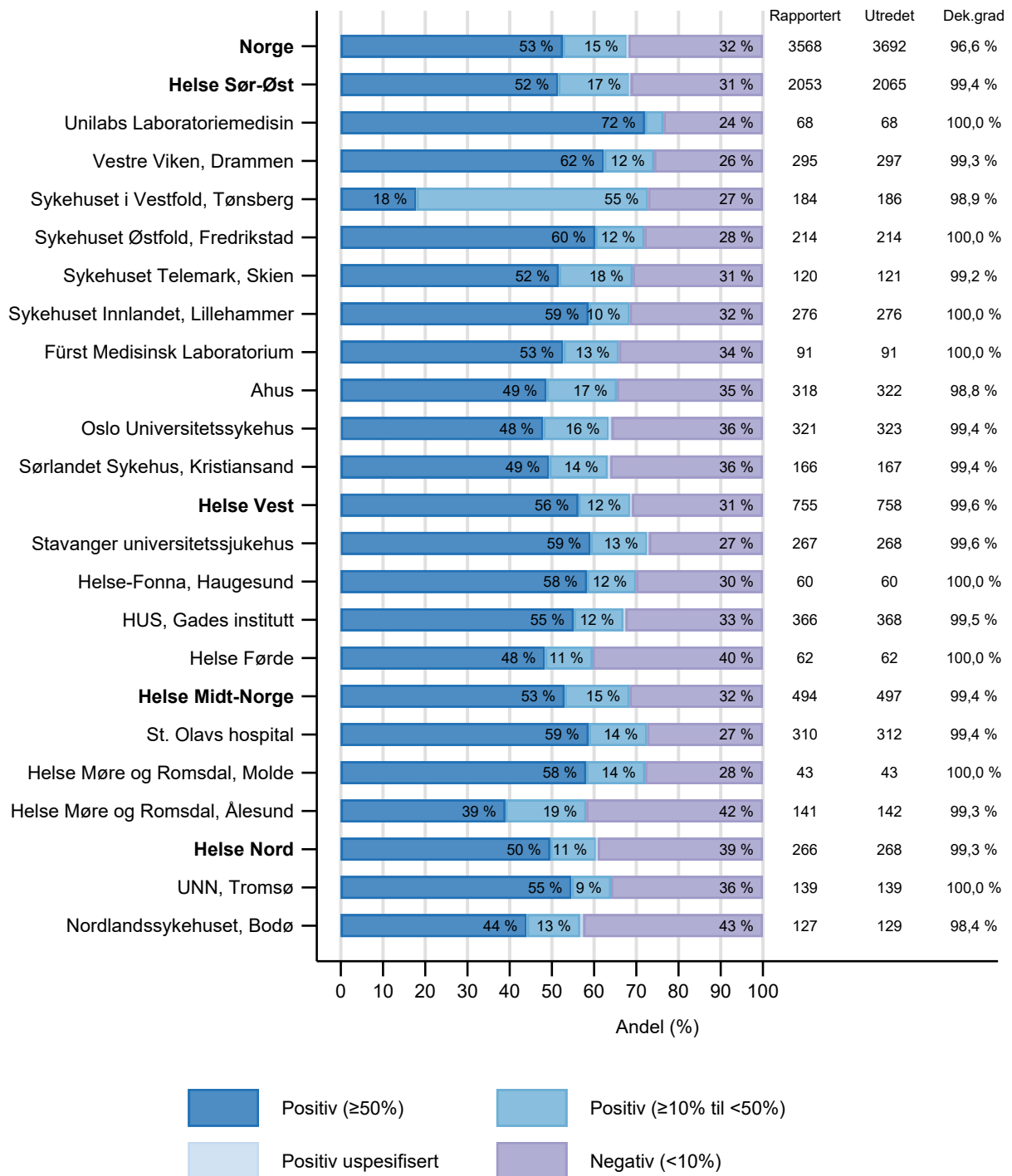
Figur 10.4 viser ER-status for brystkreftpasienter hvor det er utført reseptoranalyser, fordelt på patologiavdeling i 2019. Totalt er 3572 kvinner diagnostiserte med kjent østrogenreseptorstatus og 87% av disse er østrogenreseptor positive. 2% av pasientene positivitet hos mellom $\geq 1\%$ til $< 10\%$ av kreftcellene, 2% av pasientene hos mellom $\geq 10\%$ til $< 50\%$ av kreftcellene, 83% av pasientene er positive hos $\geq 50\%$ av kreftcellene og 0% er positive uten nærmere spesifisering.

Kommentar

87% 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 10.5: Progesteronreseptor status (PR) for brystkreftpasienter, fordelt på patologiavdeling i 2019.

Figur 10.5**Datakilde:**

- Patologimelding, biopsi eller operasjonspreparat.

Inklusjon:

- Første invasive brystkrefttilfelle, kvinner. Diagnoseår i 2019.
- Tilordnes patologiavd. som var rekvirent og hvor resultatet var mest positivt.

Eksklusjon:

- Ukjent reseptorstatus eller patologiavd..

Dekningsgrad:

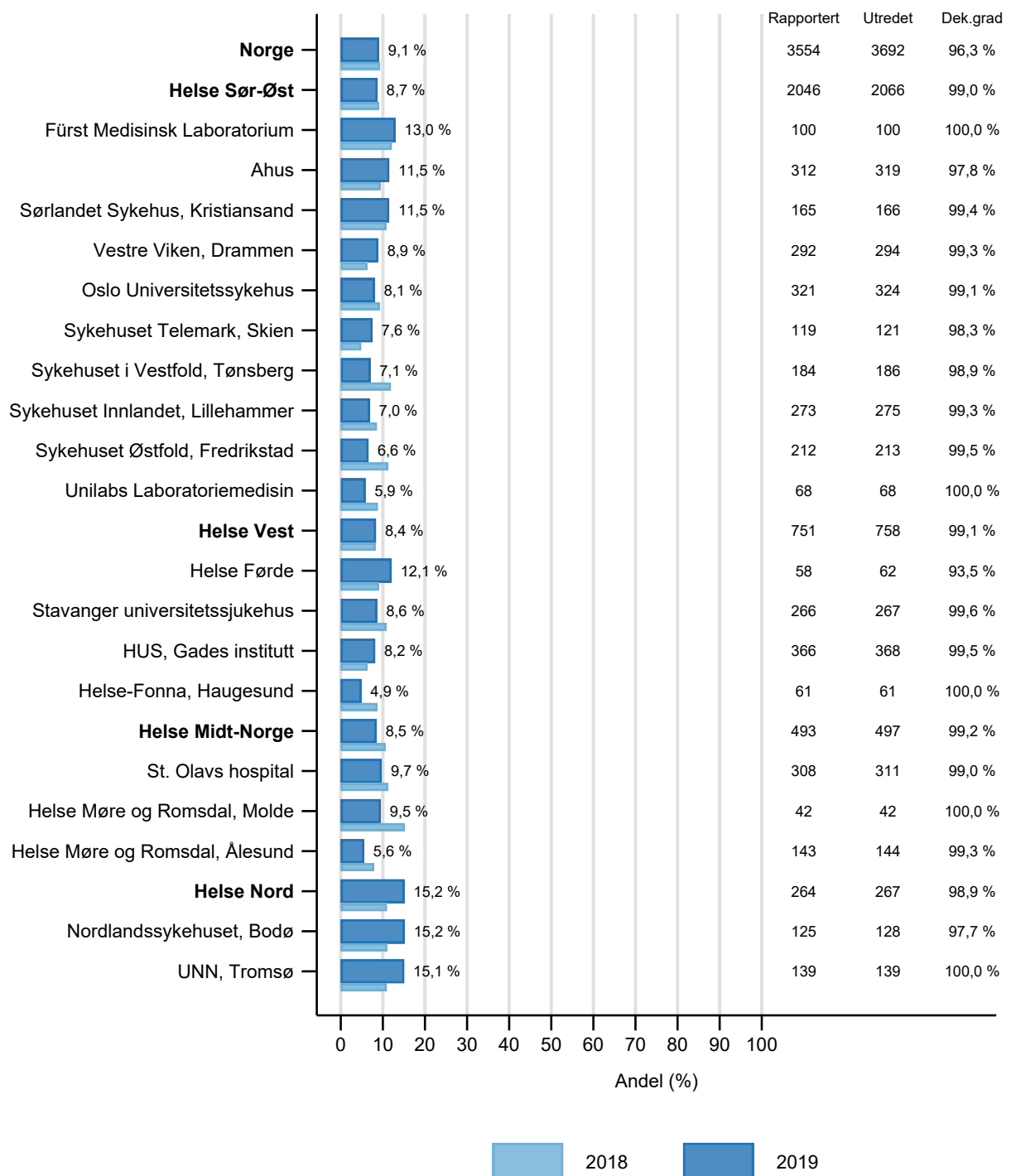
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering.

Figur 10.5 viser PR-status for brystkreftpasienter hvor det er utført reseptoranalyser, fordelt på patologiavdeling i 2019. Totalt er 3568 kvinner diagnostiserte med kjent progesteronreseptor status og 68% av disse er positive for progesteron. 15% har positivitet hos mellom $\geq 10\%$ til $< 50\%$ av tumorcellene, 53% av pasientene hos $\geq 50\%$ av kreftcellene og 0% er positive uten nærmere spesifikasjon.

Kommentar

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

Trippel negativ brystkreft


Figur 10.6: Andel med trippel negativ brystkreft, fordelt på patologiavdeling.

Figur 10.6**Datakilde:**

- Patologimelding, biopsi eller operasjonspreparat.

Inklusjon:

- Første invasive brystkrefttilfelle, kvinner. Diagnoseår i 2018–2019.
- Tilordnes patologiavd. som var rekvirent og hvor resultatet var mest positivt.

Eksklusjon:

- Ukjent reseptorstatus eller patologiavd..

Dekningsgrad:

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering.

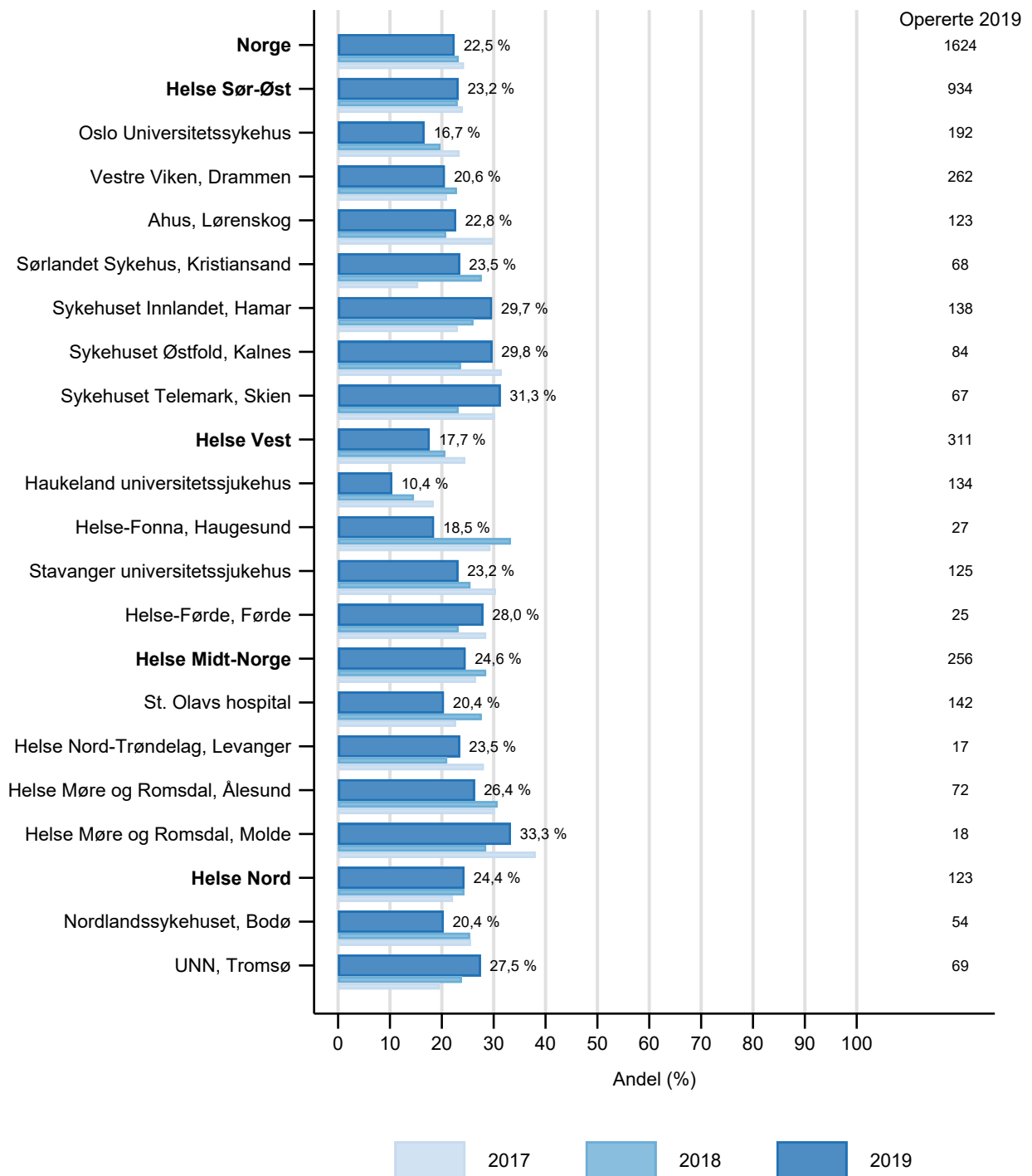
Figur 10.6 viser status for trippel negativ brystkreft hvor det er utført og kjent østrogen, progesteron og Her2 status og hvor alle viser negativt svar, fordelt på patologiavdeling i 2018–2019. Det er totalt 3692 kvinner diagnostisert og hvor 3554 er med kjent hormonreseptor status og HER2 status og 9,1% av disse er trippel negative.

Kommentar

9% av alle brystkreftsvulster i Norge er trippe negative (både ER, PR og HER2 er da negative). Dette passer med internasjonal litteratur. Det er noe variasjon mellom avdelingene, dette kan forventes utfra den variasjon man også ser for ER, PR og HER2.

10.3.2 Behandlingsforløpet

Vaktpostlymfeknutebiopsi og aksilledisseksjon



Figur 10.7: Andel opererte brystkreftpasienter med positive lymfeknuter etter vaktpostlymfeknuteoperasjon, aksilledisseksjon, eller fra begge, fordelt på sykehus.

Figur 10.7**Datakilde:**

- Patologimelding, operasjonspreparat, AD og SN meldinger.

Inklusjon:

- Første invasive brystkrefttilfelle, kvinner. Operasjonsår i 2017–2019.
- Primæroperert innen 31.8.2019 og SN eller AD utført innen 31.12.2019.

Eksklusjon: - Lokalavanserte og forbehandlet kvinner.

Forklaring:

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

Dekningsgrad:

Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering.

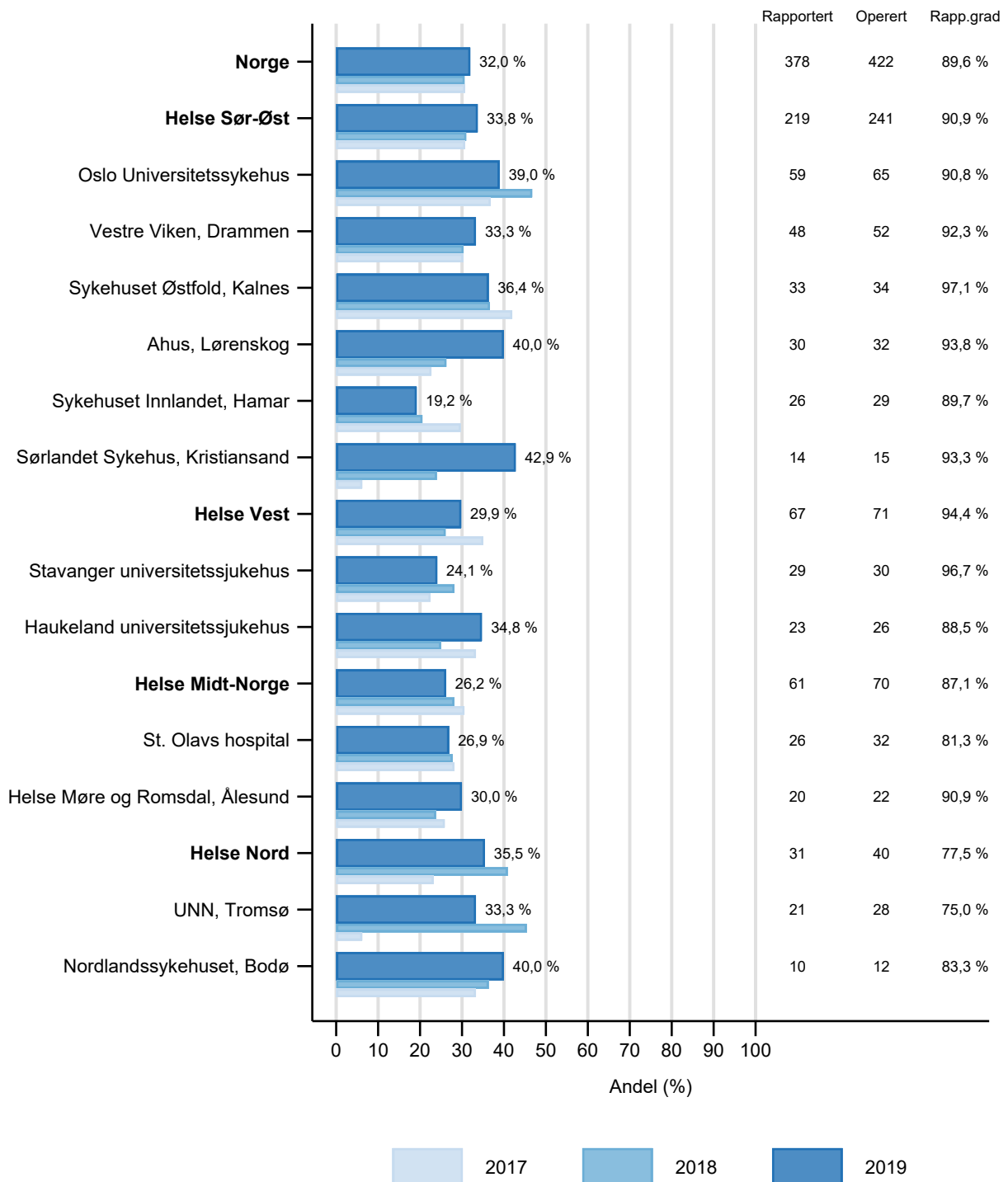
Figur 10.7 viser andel opererte kvinner med positive lymfeknuter etter vaktpostlymfeknuteoperasjon (SN), aksilledisseksjon (AD) eller fra begge, fordelt på sykehus i 2017–2019. Både mikro- og makrometastase er inkludert. Lokalavansert brystkreft og forhandlede er ekskludert. I 2019 var det 1624 primæropererte som fikk utført SN, AD eller operasjon fra begge. Totalt var det 22,5% som hadde positive lymfeknuter.

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

Kommentar

Som kommentert under figur 3.11 har deeskalert aksillekirurgi vært et sentralt tema i behandlingen av brystkreftpasienter de senere år. Fra tidligere å gjøre aksilledisseksjon (AD) på alle pasienter til innføring av sentinel node (SN) og etter hvert også godta metastaser til <3 lymfeknuter aksillært uten å gjøre AD. Systemisk forbehandling vil også kunne redusere antallet AD. Ved initialt cT2 og cN1 lymfeknutestatus hvor nodal status etter behandling er ycN0 viser studier nå at en kan gjennomføre SN diagnostikk med tilfredsstillende deteksjonsrate og falsk negativ rate. Det er viktig å redusere pasientmorbidity gjennom deeskalert aksillekirurgi og at pasienter som kan være aktuelle får dette tilbudet.

Andelen pasienter med positive lymfeknuter etter vaktpostlymfeknutedisseksjon, aksilledisseksjon eller fra begge er på nasjonalt nivå 22,5% når en ekskluderer lokalavanserte pasienter og pasienter som har fått forbehandling. Som vist tidligere i rapporten er det stor variasjon ved sykehusene i bruk av forbehandling. Det er også betydelige forskjeller i klinisk vurdering av lokalavansert stadium. Den store variasjonen mellom sykehusene er mest sannsynlig multifaktoriell der en av forklaringene kan være ulike pasientpopulasjoner der for eksempel Haukeland som tradisjonelt gir en stor andel av pasientene sine (30,7%) forbehandling før kirurgi har kun 10,4%, mens Sykehuset Østfold Kalnes der kun 9,3% får forbehandling ligger på 28,9%. Vi vil i senere rapporter følge dette videre opp med mer detaljerte analyser.



Figur 10.8: Andel kvinner med positive vaktpostlymfeknuter og hvor det er påvist perinodal tumorvekst, fordelt på sykehus.

Figur 10.8**Datakilde:**

- Patologimelding, operasjonspreparat, SN melding.

Inklusjon:

- Første invasive brystkrefttilfelle, kvinner. Operasjonsår 2017–2019.
- Primæroperert og SN utført innen 31.12.2019 med positive vaktpostlymfeknuter.

Eksklusjon:

- Vaktpostlymfeknuter uten metastaser.

Dekningsgrad:

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering.

Figur 10.8 viser funn av perinodal tumorinfiltrasjon ved positive vaktpostlymfeknuter, fordelt på sykehus i 2017–2019. I 2019 er det 422 opererte med positive vaktpostlymfeknuter og for 378 av disse er det registrert informasjon om perinodal vekst, det gir en rapporteringsgrad på 89,6%. Det er påvist perinodal vekst i 32% av tilfellene.

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 (ved >2mm) og strålebehandling (ved >2mm) i aksillen.

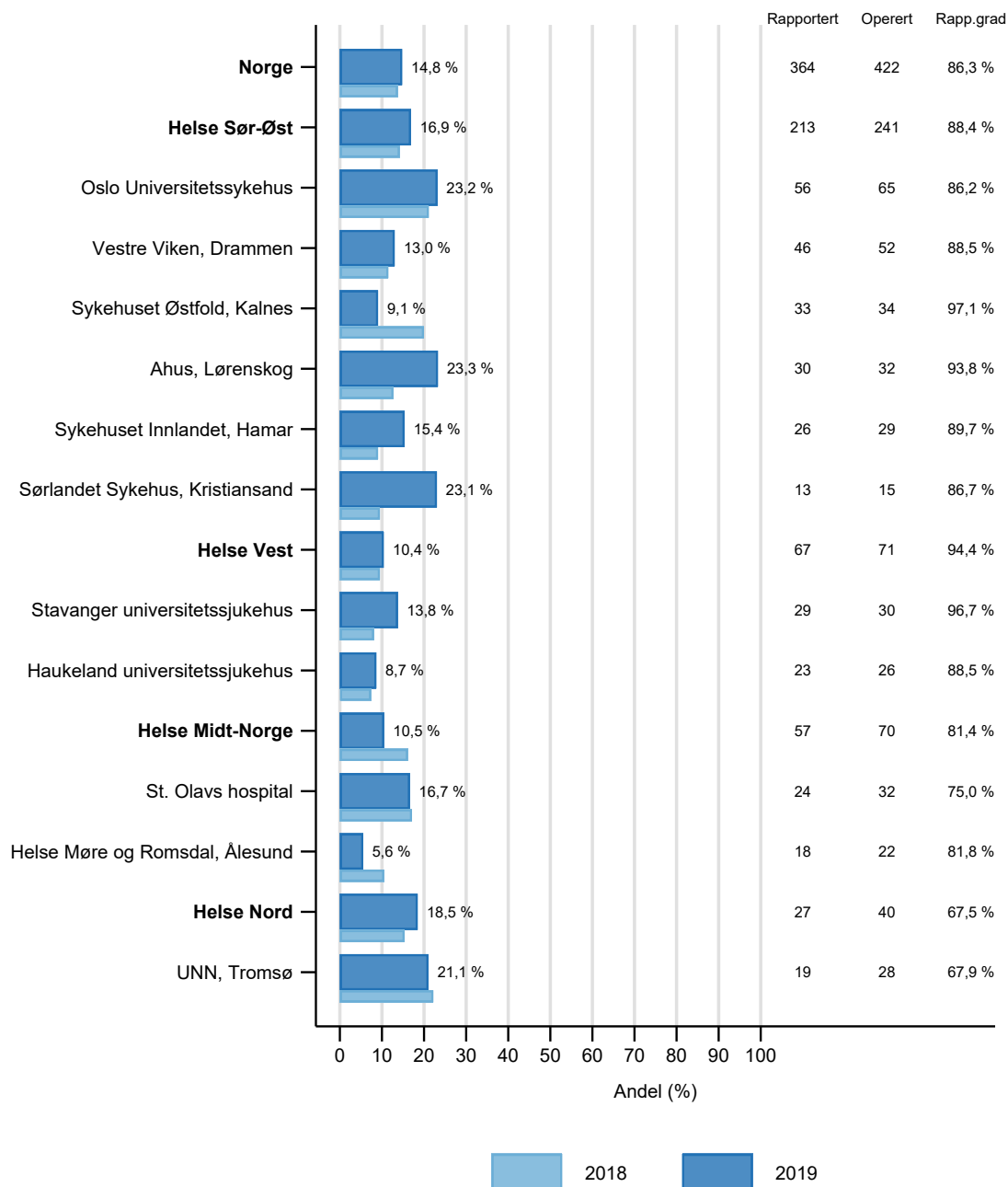
Kommentar

Perinodal vekst er rapportert i 32% av tilfellene. Resultatene viser endel variasjon mellom avdelingene. 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 og defineres ved mikroskopisk undersøkelse.

Nasjonale retningslinjer for hvordan dette bør vurderes, kvantiteres, samt rapporteres, 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.

Perinodal vekst større enn 2mm

Foreligger det perinodal vekst (ekstra-nodal infiltrasjon, gjennom lymfeknutekapsel), skal dette beskrives og måles etter internasjonale retningslinjer, det foreligger internasjonale guidelines. 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 10.9: Vaktpostlymfeknuter med perinodal vekst hvor median utbredelse >2mm vises enten for circumferent diameter eller perpendikulær diameter, fordelt på sykehus.

Figur 10.9**Datakilde:**

- Patologimelding, operasjonspreparat, SN melding.

Inklusjon:

- Første invasive brystkrefttilfelle, kvinner. Operasjonsår 2018–2019.
- Primæroperert og SN utført innen 31.12.2019 med positive vaktpostlymfeknuter.

Prioritering ved flere meldinger:

- Hvis flere verdier er oppgitt for SN, så velges den høyeste verdien.

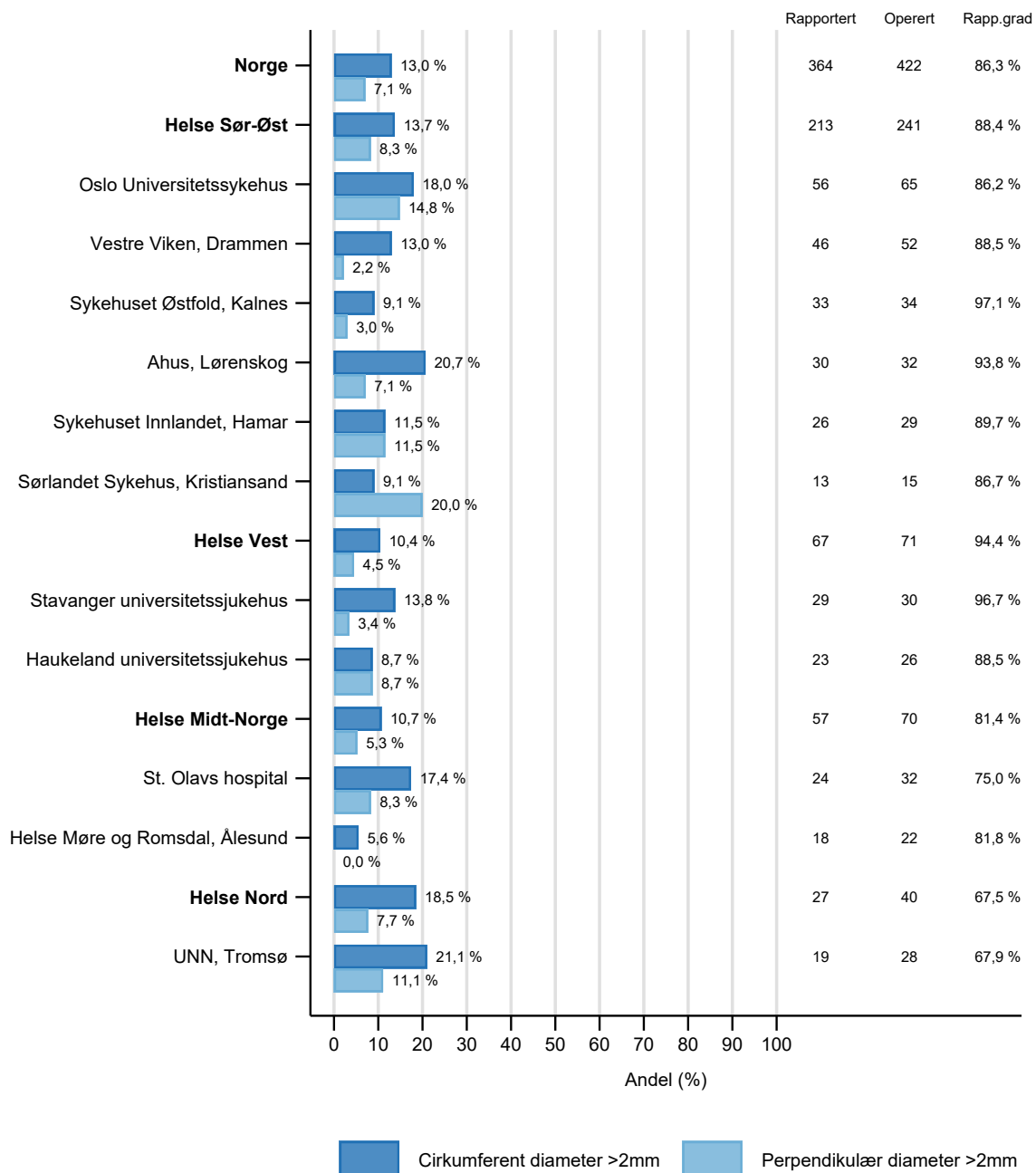
Dekningsgrad:

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering.

Figur 10.9 viser andel pasienter med positive vaktpostlymfeknuter hvor median utbredelse for perinodal vekst er større enn 2mm og hvor det største fokuset er målt enten for circumferent diameter eller perpendikulær diameter. I 2019 var det totalt 14,8% positive vaktpostlymfeknuter som hadde perinodal vekst større enn 2mm.

Kommentar

15% av positive vaktpostlymfeknuter har perinodal vekst større enn 2mm, målt enten circumferent eller perpendikulært, med endel variasjon mellom avdelingene. Dette er et viktig mål med hensyn til behandling, og denne variabelen vil monitoreres nøye fremover.



Figur 10.10: Vaktpostlymfeknuter med perinodal vekst hvor median utbredelse >2mm vises både for circumferent diameter og perpendikulær diameter, fordelt på sykehus.

Figur 10.10

Datakilde:

- Patologimelding, operasjonspreparat, SN melding.

Inklusjon:

- Første invasive brystkrefttilfelle, kvinner. Operasjonsår 2018–2019.
- Primæroperert og SN utført innen 31.12.2019 med positive vaktpostlymfeknuter.

Prioritering ved flere meldinger:

- Hvis flere verdier er oppgitt for SN, så velges den høyeste verdien.

Dekningsgrad:

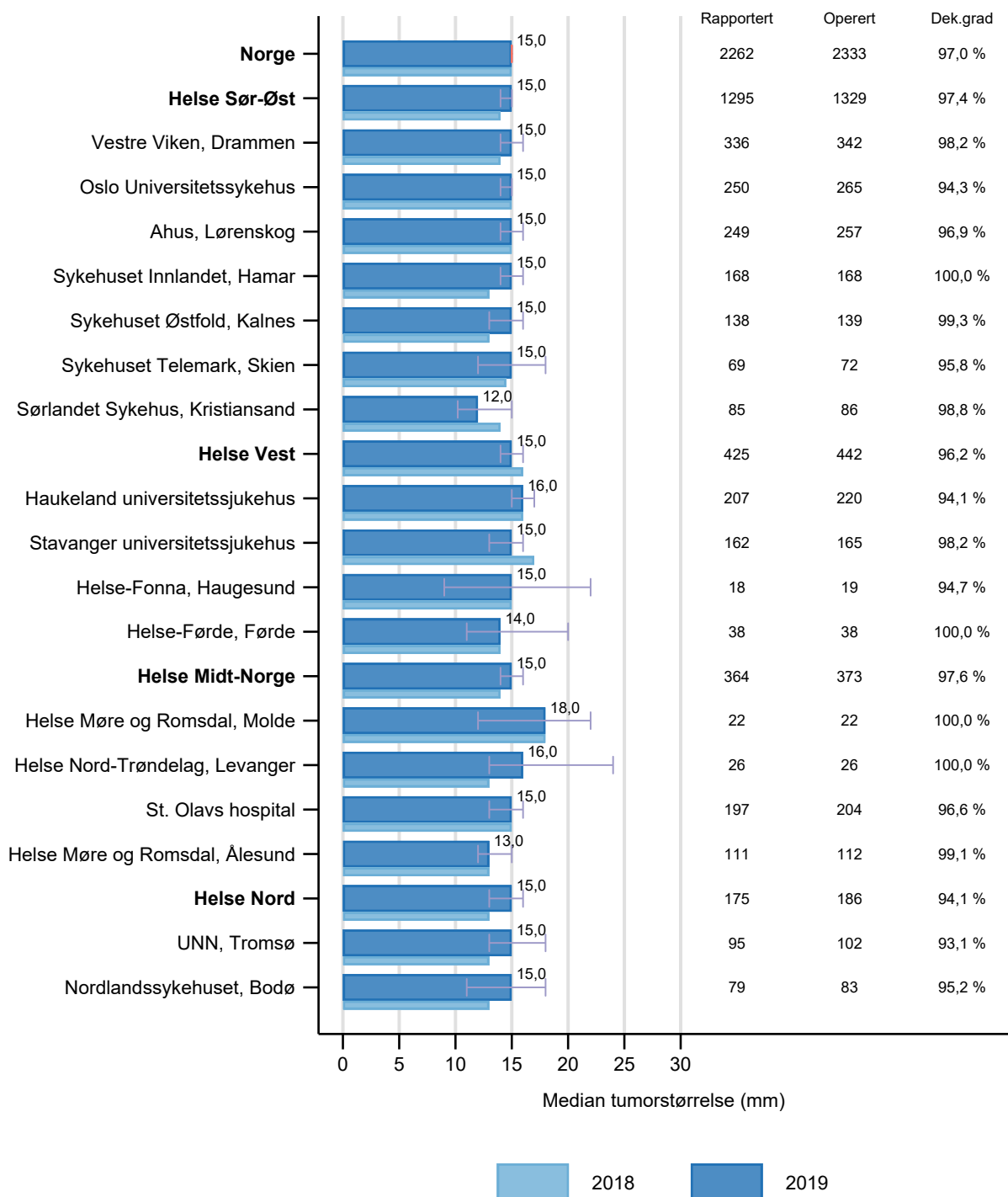
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering.

Figur 10.10 viser andel pasienter med positive vaktpostlymfeknuter hvor median utbredelse for perinodal vekst er større enn 2mm. Andelen med perinodal vekst > 2mm var 13% for circumferent diameter og 7% for perpendikulær diameter i 2019.

Kommentar

Figuren viser hvor stor andel av positive vaktpostlymfeknuter som har ekstra-nodal vekst mer enn 2mm, separat for circumferent og perpendikulært mål. For circumferent diameter er dette 13%, for perpendikulær diameter er dette 7%. Dette er et viktig mål med hensyn til behandling, og denne variabelen vil monitoreres nøye fremover.

10.3.3 Median tumorstørrelse ved brystbevarende kirurgi



Figur 10.11: Median tumorstørrelse hos brystkreftpasienter som har fått brystbevarende kirurgi, konfidensintervall/usikkerhetsmargin (95%), fordelt på sykehus.

Figur 10.11**Datakilde:**

- Patologimelding, operasjonspreparat.

Inklusjon:

- Første invasiv brystkrefttilfelle, kvinner. Brystbevarende operasjon. Operasjonsår 2018–2019.
- Lokalavanserte og multifokale svulster er inkludert.

Dekningsgrad:

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering.

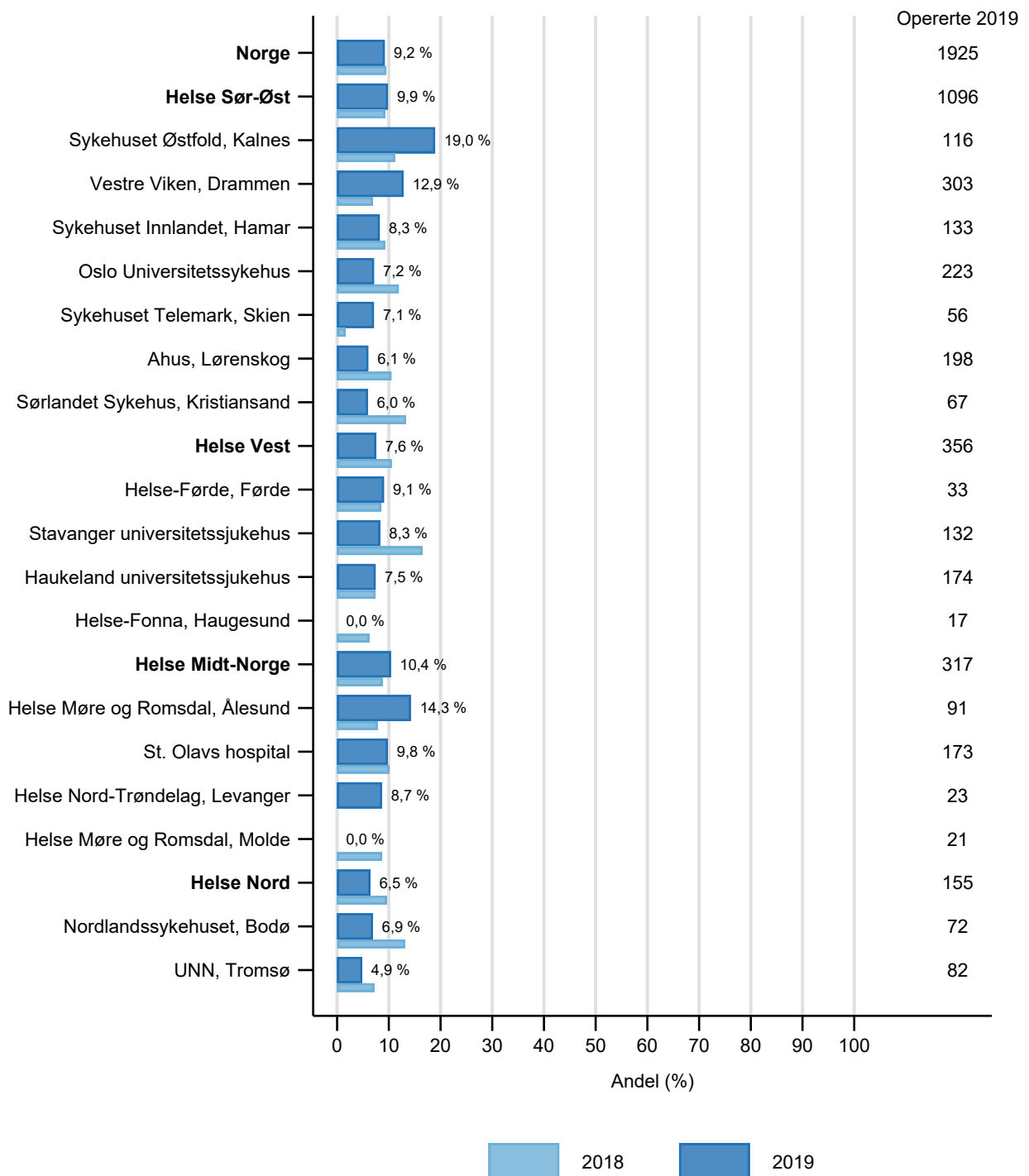
Figur 10.11 viser median tumorstørrelse hos brystkreftpasienter som har fått brystbevarende kirurgi, fordelt på sykehus i 2018–2019. Det er her totalt 2332 brystbevarende operasjoner i 2019 og 2261 hvor tumorstørrelse er oppgitt, median tumorstørrelse er 15 mm, med en usikkerhetsmargin hvor nedre og øvre grense 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.

10.3.4 Reeksisjoner



Figur 10.12: Andel rapporterte reeksisjoner etter brystbevarende kirurgi, enten patologimelding eller klinisk melding, fordelt på sykehus.

Figur 10.12**Datakilde:**

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

Inklusjon:

- Første invasiv brystkrefttilfelle, kvinner. Operasjonsår 2018–2019.

- Brystbevarende operasjon utført innen 1.11.2019 og andel reeksisjoner utført innen utgangen av 2019.

Dekningsgrad:

	2018	2019
- Kirurgi:	90,4%	94%

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering.

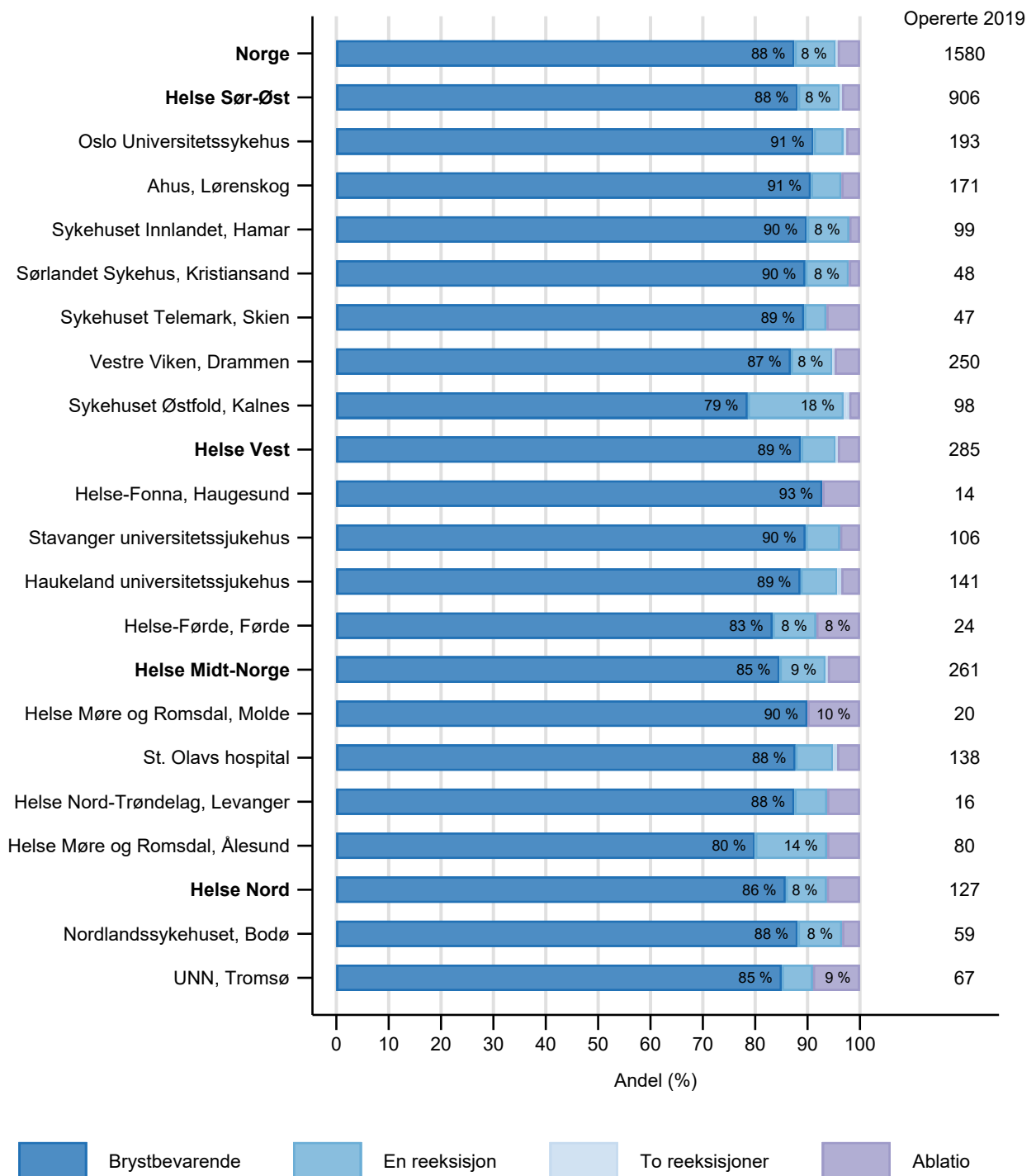
Figur 10.12 viser andel meldte reeksisjoner (reoperasjoner) etter brystbevarende kirurgi fordelt på sykehus i 2018–2019. Endepunktet for analysen er brystbevarende, ikke mastektomi. Av 1925 utførte brystbevarende operasjoner i Norge i 2019 har 9,2% hatt minst én reeksisjon. Prosentandelen varierer fra 0% i Helse Fonna, Haugesund og Helse Møre Romsdal, Molde til 19% ved Sykehuset Østfold, Kalnes.

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

Kommentar

Brystbevarende kirurgi er ønsket kirurgisk prosedyre for de fleste pasienter med brystkreft i et tidlig stadium. Behov for reeksisjon er et problem ved denne type kirurgi som ofte gir et dårlig kosmetisk resultat, er en betydelig belastning for pasienten, er ressurskrevende for den kirurgiske avdelingen og kan i tillegg gi forlenget tid til oppstart adjuvant behandling. I litteraturen er det stor variasjon i reeksisjonsrater selv mellom store behandlingstinstitusjoner. Årsaken til variasjon er trolig multifaktoriell der pasient, sykdomsmessige, men også forhold ved den behandlende institusjon mest sannsynlig har en betydning. Lobulære cancere, bryststørrelse og tetthet, samt kirurgisk erfaring er alle en sannsynlig medvirkende faktorer. Adekvat merking og behandling av operasjonspreparatet med god kommunikasjon i et tverrfaglig team for vurdering av behov for reeksisjon er viktig.

Andelen reeksisjoner i Norge er nasjonalt på 9,2%. Det er fortsatt store variasjoner mellom sykehusene med en variabilitet fra 4,9% i Tromsø og til 19% ved Sykehuset i Østfold. En forklaring kan være at reeksisjoner med benignt resultat ikke alltid meldes til Brystkreftregisteret. Likevel anses andel reeksisjoner ved de fleste sykehus å være tilfredsstillende og innenfor hva en ser internasjonalt.



Figur 10.13: Andel brystbevarende operasjoner, reeksisjoner og endepunkt i mastektomi, fordelt på sykehus i 2019

Figur 10.13**Datakilde:**

- Kirurgimelding - Patologimelding, operasjonspreparat.

Inklusjon:

- Første invasive brystkrefttilfelle, kvinner. Operasjonsår 2019.

- Første operasjon, dvs BCT er utført innen 1.9.2019 og andel reeksisjoner og mastektomi utført innen utgangen av 2019.

Dekningsgrad:

	2018	2019
- Kirurgi:	90,4%	94%

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering.

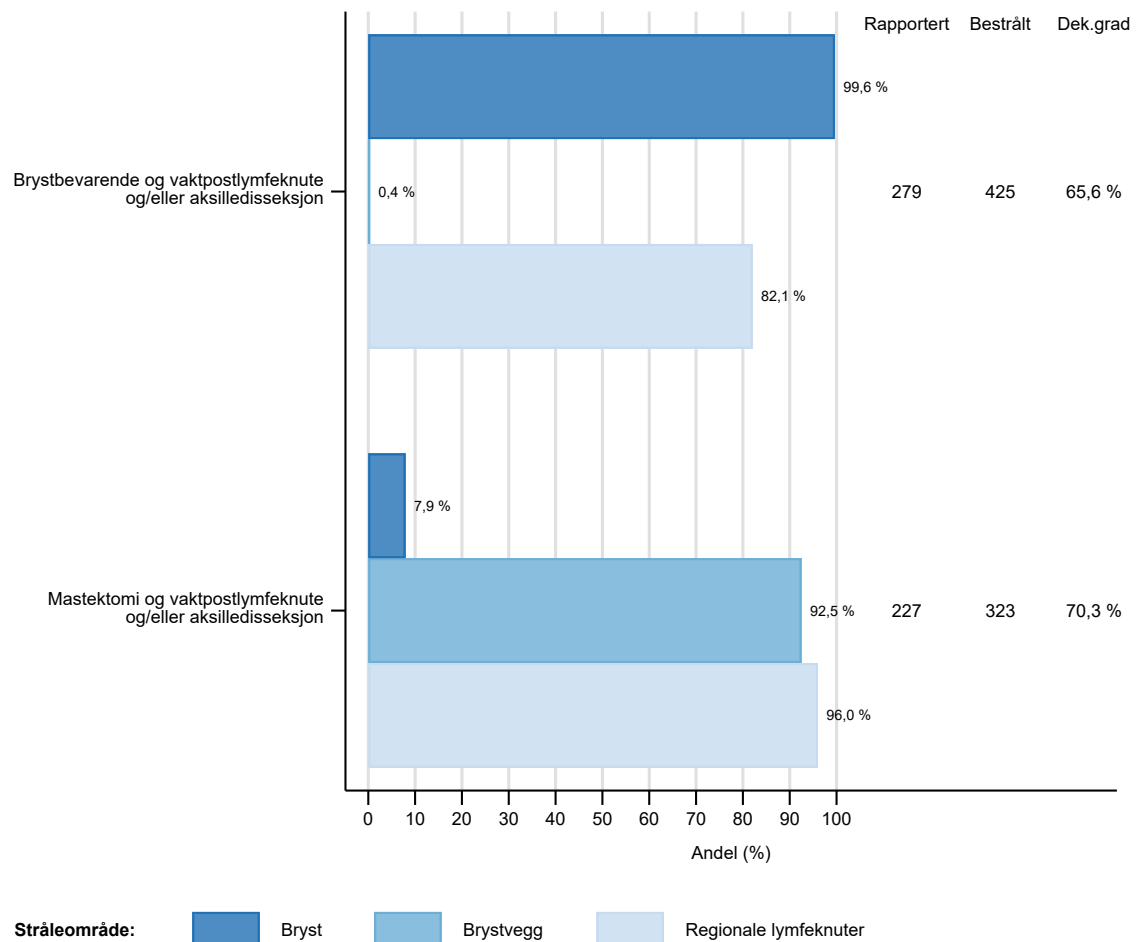
Figur 10.13 viser andel brystbevarende operasjoner (BCT) hvor det er utført en eller to reeksisjoner på grunn av ufri rand etter BCT og andel som til slutt ender i mastektomioperasjon, fordelt på sykehus i 2019. Av totalt 1580 brystbevarende operasjoner har 88% ingen reeksisjon, 8% har én reeksisjon, 0,3% to reeksisjoner og 4,2% 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 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.

10.3.5 Stråleterapi



Figur 10.14: Bestrålte områder for brystkrefteropererte som har metastase til lymfeknuter (pN+), fordelt på kirurgi i bryst og aksille i 2019.

Figur 10.14

Datakilde:

- Kirurgimelding - Strålebehandlingsmelding - Patologimelding, operasjonspreparat.

Inklusjon:

- Første invasive brystkrefttilfelle, opererte kvinner. Behandlingsoppstart med stråling 2019.
- Utført SN eller AD og har metastase til lymfeknuter/pN+.

Eksklusjon:

- Strålebehandlingsoppstart mer enn 1 år etter operasjon.

Dekningsgrad:

- | | 2018 | 2019 |
|------------|-------|------|
| - Kirurgi: | 90,4% | 94% |
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering.

Figur 10.14 viser andel bestrålte områder for brystkrefteropererte med metastase til lymfeknuter (pN+), fordelt på brystbevarende kirurgi og vaktpostlymfeknuter og/eller aksilledisseksjon hvor 0,4% har mottatt postoperativ stråling og tilsvarende for mastektomi og vaktpostlymfeknuter og/eller aksilledisseksjon med 92,5%. Viser for hele landet i 2019. Dekningsgraden for strålemeldinger var på 64% i 2018.

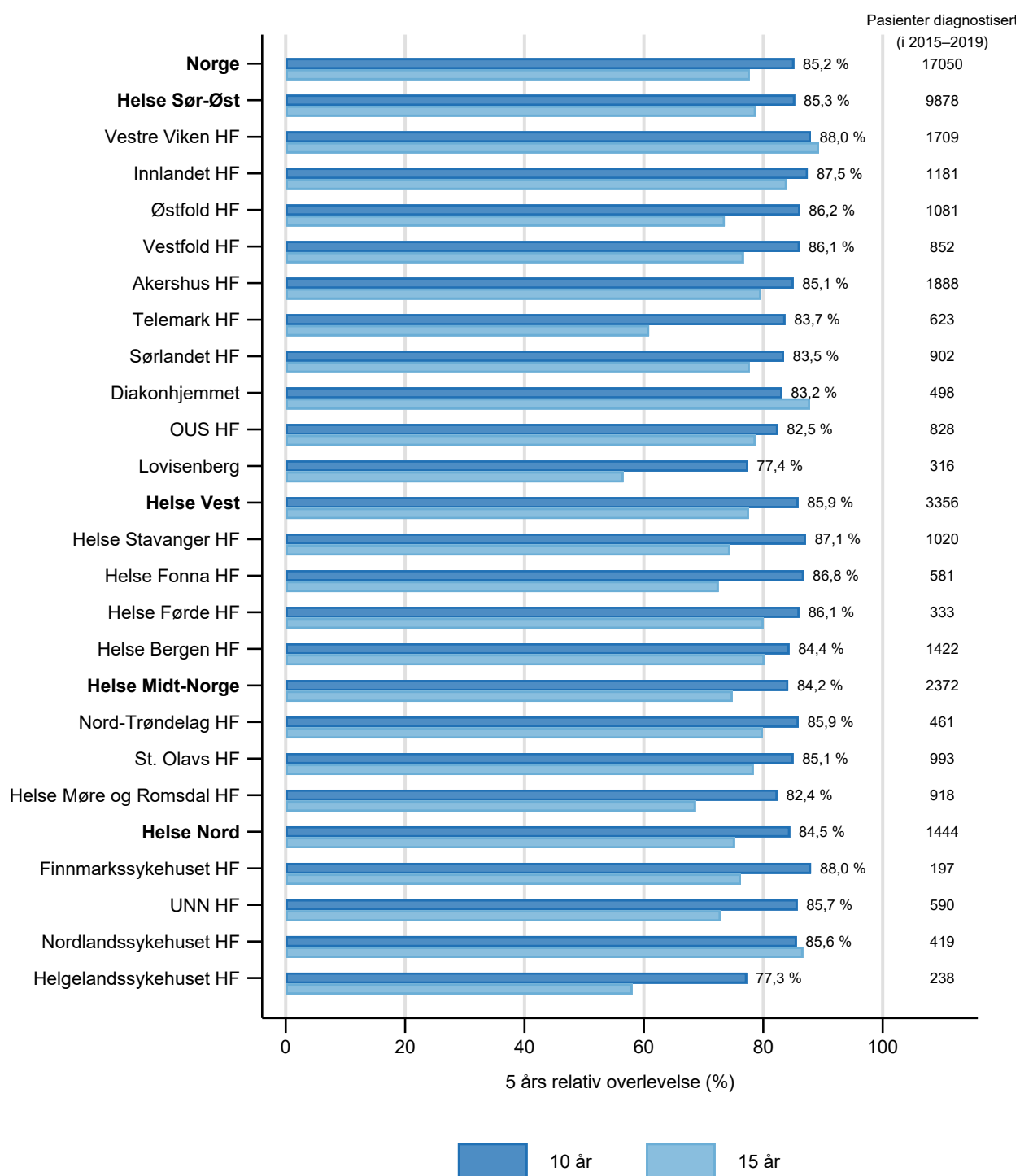
Kommentar

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

10.4 Estimat på 10 og 15 års relativ overlevelse

For relativ overlevelse på 5 år, se figur 3.18.

10.4.1 Dødelighetsrater



Figur 10.15: Estimat på 10 og 15 års relativ overlevelse etter brystkreft fordelt på bostedsområde i 2015–2019.

Figur 10.15

Datakilde:

- Kreftregisterets basisregister

Inklusjon:

- Første invasive brystkrefttilfelle, kvinne <90 år. Kvinner som levde med brystkreft i 2015–2019.
- Relativ overlevelsesestimater er basert på kvinner diagnostisert med invasiv brystkreft for første gang mellom 2005–2019 (10 år) og mellom 2000–2019 (15 år).
- Kvinnene kan ha hatt DCIS tidligere.

Eksklusjon:

- Tilfeldige funn ved obduksjon og dødsmeldinger.

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).

Figur 10.15 viser ett estimat på 10 og 15 års relativ overlevelse etter brystkreft, fordelt på kvinnens bostedsområde i perioden 2015–2019. Det er totalt 17050 brystkreftpasienter i denne perioden. 10 års relativ overlevelse for hele landet er 85,2% og 15 års relativ overlevelse er 77,7%.

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.

10.5 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 over tid. Aldersspesifikke rater er beregnet som antall tilfeller per 100 000 personår for hvert kalenderår. 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 2019. Uttrekket til denne rapporten ble gjort 2. september 2020.

Kreftregisteret har komplett oppfølging med hensyn til dødstidspunkt for alle pasienter til og med 31. desember 2019. 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^[11].

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. Estimaten i denne rapporten er basert på den aldersstandardiserte Pohar-Perme-metoden^[12]. Aldersstandardiserte estimer av relativ overlevelse beregnes ved å vekte pasientene med forhånds spesifiserte vekt. Vektene finnes ved å dele pasienter diagnostisert i 2015–2019 inn i fem forskjellige aldersgrupper, basert på kvintilene av deres aldersfordeling. Pasienter som er 90 år eller eldre ved diagnosedato, ekskluderes fra disse analysene.

For beregning av eksempelvis fem års relativ overlevelse for diagnoseår hvor vi har fem års oppfølgingstid tilgjengelig bruker vi kohortmetoden^[13]. Her følger vi pasientene fra diagnosedato til hendelse eller sensurering.

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^[13]. 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 (2015–2019) for å få nok styrke og så oppdaterte overlevelsesestimat som mulig. Det betyr at for å estimere 5 års relativ overlevelse benytter vi overlevelseserfaring fra pasienter diagnostisert i periodevinduet, men på grunn av for kort oppfølging må også pasienter diagnostisert forut for perioden inkluderes. Pasienter diagnostisert i årene 2010–2014 bidrar med henholdsvis 5, 4–5, 3–5, 2–5 og 1–5 års oppfølgingstid.

Alle statistiske analyser ble utført med Stata versjon 16.1^[14].

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] Helserelatert livskvalitet i norsk befolkning generelt vurdert av european organization for research and treatment of cancer core-of-life questionnaire: the qlq = c30 (+ 3). *Journal of clinical oncology*.
- [9] The european organization for research and treatment of cancer brystkreft-spesifikk livskvalitet spørreskjema modul: første resultater fra en tre-land feltstudie. *Journal of Clinical Oncology*.
- [10] Cancer Registry of Norway. Cancer in Norway 2018 - cancer incidence, mortality and prevalence in Norway. 2018.
- [11] E.L Kaplan and P Meier. Nonparametric estimation from incomplete observations. *J. Amer. Statist.*, 53:457–481, 1958.
- [12] På estimering i relativ overlevelse. *Biometrics*.
- [13] 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.
- [14] StataCorp. Stata Statistical Software: Release 15. College Station, TX: StataCorp LLC, 2017.

