



Nasjonalt kvalitetsregister for
BRYSTKREFT

Årsrapport

2023

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

Kreftregisteret



Kontaktinformasjon

Kvalitetsregisteransvarlig

Kjersti Østby

Fagrådsleder

Helle Skjerven

Besøksadresse

Ullernchausseen 64

0379 Oslo

Postadresse

Postboks 5313 Majorstuen

0304 Oslo

<https://www.kreftregisteret.no/Registrene/Kvalitetsregistrene/Brystkreftregisteret/>

Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft 2023



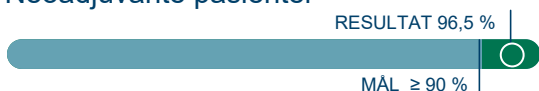
Nye tilfeller brystkreft: 4061



Median alder ved diagnose 62 år

Resultater kvalitetsindikator

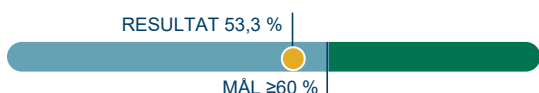
Utredet med MR
Neoadjuvante pasienter



Brystbevarende kirurgi når invasiv tumor er mellom 0-30mm.
Ekskludert neoadjuvante.



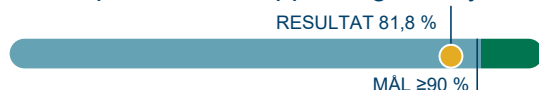
Primær rekonstruksjon etter mastektomi for kvinner opp til 70 år.
Strålebehandlet ekskludert.



Postoperativ strålebehandling etter brystbevarende kirurgi og SN eller AD, for kvinner opp til 70 år.



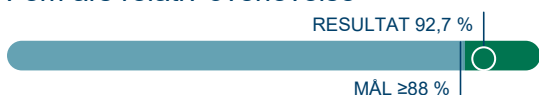
Neoadjuvant kjemoterapi, stadium II-III
HER2-positiv eller trippel negativ brystkreft



Behandlingsoppstart (neoadjuvant eller kirurgi) ≤ 42 dager
HER2-positiv eller trippel negativ brystkreft



Fem års relativ overlevelse



Dekningsgrad

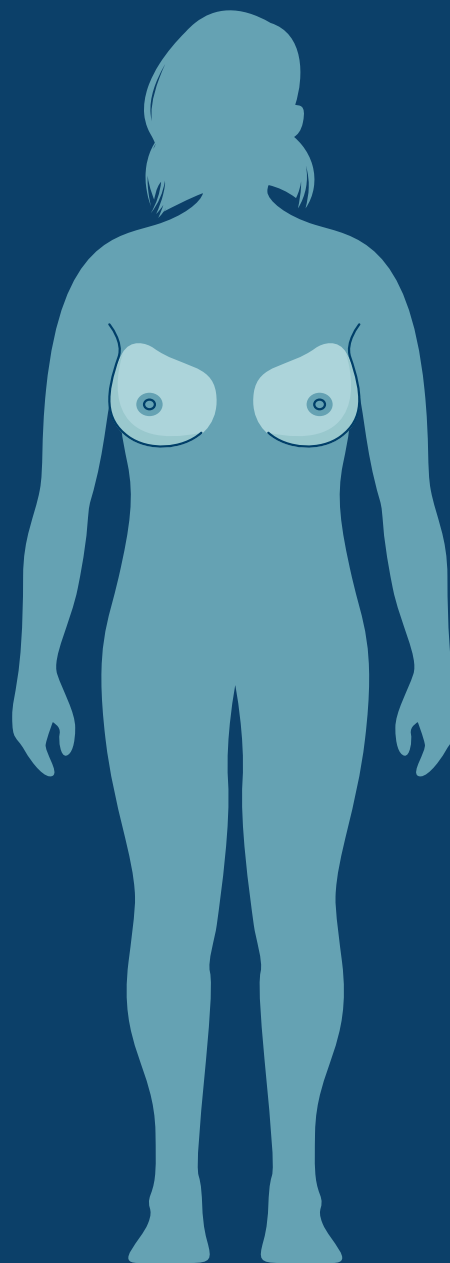
Antall sykehus som rapporterer til registeret - utredning 18

Dekningsgrad: utredningsmelding



Antall sykehus som rapporterer til registeret - kirurgi 16

Dekningsgrad: kirurgimelding



Forord

Moderne diagnostikk av brystkreft blir stadig mer nyansert, og behandlingsmulighetene øker. Rett behandling til rett pasient eller personlig tilpasset behandling krever kontinuerlig monitorering og kvalitetssikring. Dette gjelder bruk av moderne radiologi og patologidiagnostikk, nye kirurgiske teknikker, endringer i strålebehandlingsprinsipper så vel som redusert, men også intensivert systembehandling for undergrupper. Økende tilgjengelige behandlingsmuligheter for brystkreft med spredning krever også evaluering av effekt. Dette 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 som innføres.

Ambisjonene til kvalitetsregisteret er å registrere all diagnostikk, behandling og eventuelle tilbakefall fra diagnose til helbredelse eller død. Høsten 2020 startet arbeidet med en større revisjon av Brystkreftregisteret. Det overordnede målet var å øke dekningsgraden gjennom forenklet registrering, men også automatisert innhenting av data. Meldeskjemaene for utredning, kirurgi og onkologi er nå forenklet og ble implementert i 2023. Gjennom flere år har vi hatt automatisert datafangst for stråleterapi. Vi har nå også fått dette for legemiddelbehandling innhentet fra sykehusenes fagsystemer (CMS, Cytodose). Helse Nord har per i dag ikke noe fagsystem hvor medikamentell kreftbehandling gitt på sykehus rapporteres. NPR brukes som datakilde for kreftlegemidler utenfor sykehus (H-resept) og har derfor blitt anvendt for å fremstille data for Helse Nord. Antihormonell behandling gis på blå resept og hentes ut av pasientene, Kreftregisteret har ikke tilgang til disse dataene.

De første resultatene for legemiddelbehandling ble presentert i 2022. I september 2020 startet innsamlingen av pasientrapporterte utfallsmål (PROM) og pasientrapporterte erfaringer med helsetjenesten (PREM) for pasienter diagnostisert i 2020. Dette har vært et viktig tillegg for registeret.

Kreftregisteret inngikk 2021 et samarbeid med Direktoratet for e-helse hvor målet er å hente kliniske data rett fra elektronisk pasientjournal (EPJ) til Kreftregisteret. Arbeidet med dette vil fortsette i tiden fremover og forventes å bedre dekningsgraden for alle fagområdene.

Denne rapporten representerer et samarbeid mellom Kreftregisteret og representanter fra de kliniske fagmiljøene. Dette er niende gang det publiseres resultater fra Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft på sykehusnivå.

Denne type 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 på tvers av ulike helseforetak.

Takk til alle som har bidratt!

Oslo, mai 2024

Helle Skjerven
Leder av fagrådet

Giske Ursin
Direktør, Kreftregisteret

Innhold

I	Resultater fra registeret	3
1	Sammendrag	4
1.0.1	Kvalitetsmål	5
1.1	Summary in English	9
2	Resultater	11
2.0.1	Flytskjema for invasiv brystkreft og DCIS	12
2.1	Kvalitetsindikatorer	15
2.1.1	Forekomst	15
2.2	Utredning	16
2.2.1	Oversikt over sykehus med brystsentre (BDS), patologiavdelinger og brystkirurgi	16
2.2.2	Antall tilfeller diagnostisert i 2023, uavhengig av tidligere invasiv brystkreft eller DCIS	17
2.2.3	Antall pasienter fordelt på klinisk og patologisk stadium og fordelt på subtyper	19
2.2.4	Fordeling av klinisk stadium, fordelt på deteksjonsmåte og subtype	20
2.3	Radiologiregistrering	22
2.3.1	Anbefaling om MR som en del av trippeldiagnostikk	22
2.3.2	Diagnostikk med vevsprøve før operasjon	22
2.3.3	MR	23
2.4	Patologidiagnostikk	27
2.4.1	Histologisk type	27
2.4.2	Hormonreseptor status	28
2.4.3	HER2-positiv og trippel negativ brystkreft	29
2.4.4	Fordeling av immunhistokjemiske subtyper	31
2.4.5	Histologisk grad	32
2.4.6	Ki67	34
2.4.7	ROR score	36
2.4.8	Prosigna test	39
2.4.9	Perinodal tumorvekst ved positive vaktpostlymfeknuter	41
2.4.10	Tumordiameter	42
2.4.11	Komplett respons etter neoadjuvant behandling	43
2.5	Behandling	45
2.5.1	Operasjoner per sykehus	45
2.5.2	Operasjonsvolum	46
2.5.3	Brystbevarende operasjoner	48
2.5.4	Mastektomi	55
2.5.5	Rekonstruksjon etter mastektomi	55
2.5.6	Sentinel node og aksilledisseksjon	59
2.5.7	Komplikasjoner ved kirurgisk behandling	64
2.5.8	Systemisk behandling	66
2.5.8.1	Hormonell behandling av postmenopausale kvinner	66
2.5.8.2	Postoperativ strålebehandling	67
2.5.8.3	Pasientflyt for neoadjuvant behandling	69
2.5.8.4	Neoadjuvant og adjuvant systemisk behandling	71
2.5.8.5	Taxan-kurer	81
2.5.8.6	CDK 4/6-hemmer	83
2.6	Pasientrapporterte utfallsmål (PROM) og pasientrapporterte erfaringer med helsetjenesten (PREM)	85

2.6.1	Pasientrapporterte utfallsmål (PROM) tre år etter diagnose	86
2.6.2	Pasientrapporterte erfaringer med helsetjenesten (PREM) tre år etter diagnose	90
2.6.3	Pasientrapporterte erfaringer med helsetjenesten (PREM) 14 måneder etter diagnose	98
2.7	Metastaser	99
2.8	Relativ overlevelse	103
II	Administrative opplysninger	108
3	Registerbeskrivelse	109
4	Datakvalitet	112
4.1	Tilslutning og antall registreringer	112
4.2	Dekningsgrad og responsrate	112
4.2.1	Metode for beregning av dekningsgrad	112
4.2.1.1	Kompletthet	112
4.2.1.2	Siste beregnede dekningsgrad	113
4.2.1.3	Klinisk dekningsgrad – utredningsmelding	114
4.2.1.4	Klinisk dekningsgrad – kirurgimelding	116
4.2.1.5	Klinisk dekningsgrad – 1. postoperative kontroll	118
4.2.1.6	Klinisk dekningsgrad - Radiologi	120
4.2.2	Responsrate for pasientrapporterte data	122
4.2.3	Tiltak for å øke rapportering	122
4.3	Vurdering av datakvalitet	122
4.3.1	Kompletthet av utvalgte variabler	122
4.3.2	Korrekthet av utvalgte variabler	123
4.3.3	Reliabilitet av utvalgte variabler	123
5	Pasientrettet kvalitetsforbedring	124
5.1	Identifiserte forbedringsområder	124
5.2	Igangsatte/utførte forbedringstiltak	125
6	Formidling av resultater	126
7	Samarbeid og forskning	127
7.1	Samarbeid med andre fagmiljøer og helse- og kvalitetsregistre	127
7.2	Datautleveringer fra registeret	127
7.3	Vitenskapelige artikler	127
III	Stadievurdering og plan for videre utvikling av registeret	129
8	Referanser til vurdering av stadium	130
8.1	Vurderingspunkter	130
9	Utvikling av registeret	131
9.1	Registerets oppfølging av fjorårets vurdering fra ekspertgruppen	131
9.2	Planer og behov	132
9.2.1	Datafangst	132
9.2.1.1	Fagsystemer for medikamentell kreftbehandling (Cytodose og CMS)	132
9.2.1.2	Tekniske løsninger for datafangst	132
9.2.2	Datakvalitet	132
9.2.3	Fagutvikling og kvalitetsforbedring av tjenesten	132
9.2.4	Formidling av resultater	133
9.2.5	Samarbeid og forskning	133

Vedlegg		136
A	Forfattere og andre bidragsytere til årsrapporten	136
B	Statistisk metode	137
	B.1 Uttrekk og analyseverktøy	137
	B.2 Deskriptiv statistikk	137
	B.3 Insidens	137
	B.4 Overlevelse	137
	B.4.1 Relativ overlevelse	137
	B.4.2 Prediksjoner av overlevelse	137
	B.5 Videre lesning	138

Figurer

1.1	Kvalitetsmål for Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft på landsnivå i 2023.	5
1.2	Kvalitetsmål fordelt på sykehus i 2023.	6
1.3	Quality indicators for the Norwegian Breast Cancer Registry in 2023. (EUSOMA quality indicators in parentheses).	9
2.1	Flytskjemaet viser hvilke figurer og tabeller som er inkludert og ekskludert i de ulike analysene.	12
2.2	Flytskjemaet viser hvilke figurer og tabeller som er inkludert og ekskludert i de ulike analysene.	13
2.3	Flytskjemaet viser hvilke figurer som er inkludert i de ulike analysene.	14
2.4	Forekomst (insidensrater) for brystkreft, fordelt på alder ved diagnose, diagnoseår 1983–2023.	15
2.5	Fordeling av klinisk stadium, fordelt på deteksjonsmåte og subtype, diagnoseår 2023.	20
2.6	Andel MR-undersøkelser blant pasienter som ikke har fått neoadjuvant behandling, fordelt på utredende sykehus, operasjonsdato 1.6.2023–31.12.2023.	23
2.7	Andel utredet med MR blant klinisk stadium II-III pasienter som er neoadjuvant behandlet, fordelt på opererende sykehus, operasjonsdato 1.6.2023–31.12.2023.	25
2.8	Fordeling av histologiske typer av invasiv brystkreft og DCIS for Norge totalt, diagnoseår 2023.	27
2.9	Fordeling av østrogenreseptor (ER) positiv og progesteronreseptor (PR) positiv brystkreft for Norge totalt, diagnoseår 2023.	28
2.10	Andel kvinner med HER2-positiv eller trippel negativ brystkreft, fordelt på patologiavdeling, diagnoseår 2021–2023.	29
2.11	Fordeling av immunhistokjemiske (IHC) subtyper blant kvinner med brystkreft for Norge totalt, diagnoseår 2023.	31
2.12	Histologisk grad blant primæropererte pasienter, fordelt på patologiavdeling, operasjonsår 2021–2023.	32
2.13	Median Ki67 ekspresjon blant primæropererte hormonreseptor-positiv HER2-negativ pT1-2pN0 pasienter, fordelt på patologiavdeling, operasjonsår 2021–2023.	34
2.14	Median ROR score blant primæropererte hormonreseptor-positive HER2-negative pT1-2pN0 pasienter, fordelt på opererende sykehus 2021–2023.	36
2.15	Median ROR score blant primæropererte hormonreseptor-positive HER2-negative pT1-2pN0 pasienter, fordelt på patologiavdeling 2021–2023.	37
2.16	Ki67 ekspresjon versus ROR score blant primæropererte hormonreseptor-positive HER2-negative pT1-2pN0 pasienter i 2023.	38
2.17	Fordeling av Prosigna subtype og ROR score blant primæropererte hormonreseptor-positive HER2-negative pT1-2pN0 pasienter, fordelt opererende sykehus, operasjonsår 2023.	39
2.18	Andel pasienter med positive vaktpostlymfeknuter som har perinodal tumorvekst over 2 mm, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2021–2023.	41
2.19	Andel med patologisk komplett respons etter neoadjuvant behandling for klinisk II-III pasienter, fordelt på opptaksområder og immunhistokjemiske subtyper, operasjonsår 2021–2023.	43
2.20	Operasjonsvolum fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2023.	46
2.21	Andel brystbevarende operasjoner blant primæropererte pasienter med tumorstørrelse 0–30 mm, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2022–2023.	49
2.22	Type brystbevarende operasjon for kvinner med invasiv brystkreft, fordelt på opererende sykehus, operasjonsdato 1.6.2023–31.12.2023.	51
2.23	Andel brystbevarende operasjoner blant primæropererte pasienter med DCIS og tumorstørrelse 0–20 mm, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2018–2023.	53
2.24	Andel primære rekonstruksjoner etter mastektomi for kvinner < 70 år med invasiv brystkreft eller DCIS som ikke er strålebehandlet, fordelt på opptaksområde, operasjonsår 2021–2023.	56
2.25	Type mastektomi for kvinner med invasiv brystkreft, fordelt på opererende sykehus, operasjonsdato 1.6.2023–31.12.2023.	58

2.26	Andel kvinner med positive lymfeknuter etter brystbevarende kirurgi med lymfeknutebiopsi (SN) og/eller aksilledisseksjon (AD) for Norge totalt, operasjonsår 2023.	59
2.27	Andel med cN0 stadium som hadde ≤ 5 lymfeknuter tatt ut etter kirurgi og vaktpostlymfeknutebiopsi (SN), fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2022–2023.	60
2.28	Andel med kun utført SN blant pasienter som har gått fra cN1 til ypN0 etter neoadjuvant behandling, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2019–2023.	62
2.29	Komplikasjoner ved kirurgisk behandling, rapportert ved 1. postoperative kontroll, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2023.	64
2.30	Andel kvinner < 70 år som har fått postoperativ strålebehandling innen ett år etter brystbevarende kirurgi, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2020–2021.	67
2.31	Andel neoadjuvant behandlede pasienter og pasientflyt mellom opptaksområde (HF) og opererende sykehus, operasjonsår 2023.	69
2.32	Andel HER2-positiv og trippel negativ stadium I-III pasienter < 75 år som har fått (neoadjuvant eller adjuvant) kjemoterapi, fordelt på bostedsområde, operasjonsdato 1.1.2021–31.7.2023. Helse Nord vises i grått, her er ikke data for fordeling av neoadjuvant og adjuvant behandling tilgjengelig.	71
2.33	Andel HER2-positiv og trippel negativ klinisk stadium II-III pasienter < 75 år som har fått neoadjuvant behandling, fordelt på bostedsområde, operasjonsdato 1.1.2021–31.7.2023. Helse Nord vises i grått fordi dette er data fra NPR og har større usikkerhet knyttet til det.	73
2.34	Andel HER2-positiv og trippel negativ stadium I-III pasienter < 75 år som starter behandling (neoadjuvant eller kirurgi) innen 6 uker fra første biopsi, fordelt på bostedsområde, operasjonsdato 1.1.2021–31.7.2023. Helse Nord vises i grått fordi dette er data fra NPR og har større usikkerhet knyttet til det.	75
2.35	Median tid fra kirurgi til oppstart adjuvant kjemoterapi, fordelt på opererende sykehus, operasjonsdato 1.1.2021–31.7.2023. Helse Nord vises i grått for adjuvant kjemoterapi fordi dette er data fra NPR og har større usikkerhet knyttet til det.	77
2.36	Andel trippel negativ stadium I-III pasienter < 75 år som starter adjuvant behandling innen 6 uker etter primæroperasjon, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2019–2023. Helse Nord vises i grått fordi dette er data fra NPR og har større usikkerhet knyttet til det.	79
2.37	Andel av anbefalte Taxan-kurer gjennomført blant hormonreseptor-positive HER2-negative stadium I-III pasienter som har fått Taxan adjuvant kjemoterapi, fordelt på bostedsområde, operasjonsdato 1.1.2021–31.7.2023.	81
2.38	Andel hormonreseptor-positiv HER2-negativ stadium IV pasienter < 75 år som har fått CDK 4/6-hemmere, fordelt på bostedsområde, diagnosedato 1.1.2019–30.9.2023. Pasienter som har fått tilbakefall og spredning av tidligere brystkreft er ikke inkludert.	83
2.39	Selvrapportert helse og livskvalitet tre år etter diagnose for brystkreftpasienter, sammenlignet med kvinner uten brystkreft med samme alder og bosted. Invitasjon 1.1.2023–31.3.2024.	86
2.40	Grad av selvrapportert fatigue/kronisk tretthet tre år etter diagnose for brystkreftpasienter, sammenlignet med kvinner uten brystkreft med samme alder og bosted. Invitasjon 1.1.2023–31.3.2024.	87
2.41	Grad av selvrapportert negativt kroppsbilde blant brystkreft pasienter tre år etter diagnose, fordelt på operasjonstype og aldersgruppe. Invitasjon 1.1.2023–31.3.2024.	88
2.42	Andel brystkreftpasienter 25–69 år som har et arbeidsforhold tre år etter diagnose for brystkreftpasienter, sammenlignet med kvinner uten brystkreft med samme alder og bosted. Invitasjon 1.1.2023–31.3.2024.	89
2.43	Andel kvinner med brystkreft som opplevde at de fikk tilstrekkelig informasjon om mulige seneffekter av behandlingen (besvart tre år etter diagnose), fordelt på opererende sykehus. Invitasjon 1.1.2023–31.3.2024.	90
2.44	Andel kvinner med brystkreft som var fornøyd med oppfølging hos fastlegen (besvart tre år etter diagnose), fordelt på bosteds område. Invitasjon 1.1.2023–31.3.2024.	92
2.45	Andel kvinner med brystkreft som opplevde at sykehuset samarbeidet bra med fastlegen (besvart tre år etter diagnose), fordelt på bosteds område. Invitasjon 1.1.2023–31.3.2024.	94
2.46	Andel kvinner med brystkreft som var fornøyd med behandlingstilbudet fra sykehuset (besvart tre år etter diagnose), fordelt på opererende sykehus. Invitasjon 1.1.2023–31.3.2024.	96
2.47	Pasientrapport erfaring med helsetjenesten 14 måneder etter diagnose, totalt for Norge. Invitasjon 1.1.2023–31.3.2024.	98

2.48	Fjernmetastaser oppstått innen åtte år etter diagnose for kvinner med stadium I-III brystkreft, fordelt på patologisk stadium og subtyper, diagnoseår 2011–2022.	99
2.49	Fjernmetastaser oppstått innen fem år etter diagnose for kvinner med trippel negativ stadium I-III brystkreft, fordelt på bostedsområde, diagnoseår 2011–2022.	101
2.50	5 og 10 års relativ overlevelse etter brystkreft for kvinner < 90 år ved diagnose, fordelt på bostedsområde, 2019–2023.	103
2.51	Relativ overlevelse etter kirurgi blant klinisk stadium II-III pasienter < 90 år med og uten komplett patologisk respons etter neoadjuvant behandling, fordelt på subtype og klinisk stadium, operasjonsår 2020–2023.	105
2.52	Relativ overlevelse fra diagnose, brystkreftpasienter < 90 år ved diagnose, fordelt på patologisk stadium og subtype, i perioden 2019–2023.	107
4.1	Klinisk dekningsgrad for utredningsmeldinger, fordelt på utredende sykehus, diagnoseår 2023.	114
4.2	Klinisk dekningsgrad for kirurgimeldinger, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2023.	116
4.3	Klinisk dekningsgrad for 1. postoperative kontroll, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2023.	118
4.4	Klinisk dekningsgrad for radiologimeldinger, brystkreft oppdaget i Mp (screeningdetektert), utenfor Mp (symptomatisk) og totalt for begge, fordelt på utredende sykehus, diagnoseår 2023.	120

Tabeller

1	Begrep og definisjoner	1
2.1	Oversikt over kvalitetsindikatorer for Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft 2023. EUSOMAs [19] kvalitetsindikatorer angitt i parentes.	11
2.2	Oversikt over hvilke sykehus som har egne BDS, patologiavdelinger og hvilke patologiavdelinger som bistår andre sykehus fordi de selv ikke har egen patologiavdeling og sykehus med brystkirurgi.	16
2.3	Antall tilfeller av invasiv brystkreft eller forstadier til brystkreft (DCIS) diagnostisert i 2023, uavhengig om de har hatt invasiv brystkreft eller DCIS tidligere, fordelt på utredende sykehus. Dette for å vise den reelle arbeidsbyrden for utredning og behandling av brystkreftpasienter i 2023. Tabellen viser antall tilfeller, ikke antall pasienter. En kvinne med to invasive tilfeller i 2023, telles her to ganger.	17
2.4	Gjennomsnittlig antall pasienter per år, fordelt på klinisk stadium (cTNM) og subtype. Gjennomsnittstall er rundet opp. Diagnosedato 1.7.2021–30.6.2023.	19
2.5	Gjennomsnittlig antall pasienter per år, fordelt på patologisk stadium (pTNM) og subtyper. Gjennomsnittstall er rundet opp. Diagnosedato 1.7.2021–30.6.2023.	19
2.6	Alder, stadium og utdanning hos pasienter registrert med brystkreft, deltakere i befolkningsundersøkelsen og den norske befolkning (tall fra SSB). Dekningsgrad (andel av alle diagnostiserte som deltok i befolkningsundersøkelsen) og svarprosent blant de digitalt inviterte. Befolkningsundersøkelse runde 3 (invitasjon 1.1.2023–31.3.2024).	85
3.1	Registerbeskrivelse for Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft	109
4.1	Antall pasienter og hendelser nasjonalt og per sykehus i 2023	112
4.2	Antall og andel rapportert hvor det er gitt CDK 4/6-hemmer blant pasienter med hormonreseptorpositiv HER2-negativ metastatisk sykdom i hhv Kreftregisteret og pasientjournal, samlet for Haukeland, Tromsø og Oslo universitetssykehus.	123
4.3	Andel opererte og ikke-opererte brystkreftpasienter i henholdsvis Kreftregisteret (KRG) og Norsk Pasientregister (NPR). Diagnoseår 2022.	123
5.1	Tiltak og resultat i perioden 2021–2023	125
6.1	Formidling av resultater fra Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft	126
7.1	Datautleveringer fra registeret for brystkreft	127
8.1	Vurderingspunkter for Nasjonalt kvalitetsregister for brystog registerets egen evaluering.	130

Tabell 1: Begrep og definisjoner

Begrep	Definisjon
AD/aksilledisseksjon	Fjerner lymfeknuter i armhulen, det gjøres dersom det er påvist spredning til lymfeknuter i armhulen før operasjon eller om det etter vaktpostlymfeknutebiopsi (SN) påvises flere eller store metastaser (spredning).
Adjuvant behandling	Tilleggsbehandling som gis etter kirurgisk behandling, vanligvis for å redusere risiko for tilbakefall.
Aldersstandardisering	Forekomst/dødelighet/overlevelse varierer ofte betydelig med alder. Aldersstandardisering brukes for å fjerne de forskjellene som skyldes ulik alderssammensetning og gjøres typisk ved å påtvinge en felles aldersfordeling for de gruppene man ønsker å sammenligne.
Andrelinjebehandling	Gis når primærbehandling (førstelinjebehandling) ikke har god nok effekt eller slutter å ha effekt.
Basisregisteret	Brystkreftregisteret
Benign	Godartet
Billediagnostikk	Mammografi er den billeddiagnostiske basisundersøkelsen ved symptom eller funn i brystet. Dersom nødvendig kan det også suppleres med spesialbilder, tomosyntese, ultralyd eller kontrastmammografi, mens magnettomografi (MR) kun brukes ved spesielle problemstillinger.
Biopsi	En bit av vevet for å undersøke om det foreligger sykdom. Også kalt vevsprøve.
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 uker. Strålebehandling er nødvendig fordi det kan finnes kreftceller igjen i brystet som kan danne nye svulster på et senere tidspunkt.
Invasive svulster	Invasive svulster (ondartede svulster) vokser inn i tilgrensende vev lokalt og kan spre seg til lymfeknuter og andre organer
Cytologisk prøve	Prøve hvor man ser på enkeltceller for å undersøke om det foreligger sykdom. Også kalt celleprøve og FNAC
DCIS	Forstadium til brystkreft og hvor tilstanden kjennetegnes av at områder i kjertelgangene i brystvevet har økt cellevekst med dårligere kontroll av cellene og det tyder på en økt risiko for å utvikle brystkreft. Det er sannsynligvis stor variasjon i hvor lang tid det tar fra DCIS oppstår til det har utviklet seg til kreft. 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.
Dødelighet	Andel pasienter som er døde ved et gitt tidspunkt. Hvis utfallet er død av aktuell kreftsykdom så kalles det sykdomsspesifikk/årsaksspesifikk dødelighet. Hvis utfallet er død uavhengig av årsak, kalles det totaldødelighet.
HER2	HER2 er et protein som fungerer som reseptor for epidermal vekstfaktor (epidermal growth factor, EGF). Genet er oppregulert i om lag 10 til 15 % av brystkreftsvulster. Når HER2-genet er oppregulert vil kreftsvulsten kunne vokse ekstra hissig med stor celletevekst.
HR +/-	Forkortelse for hormonreseptor positiv (+) eller negativ (-). Beskriver om brystkreftsvulsten har økt ekspresjon av reseptorer for østrogen og/eller progesteron. Dette påvirker hvilken behandling pasienten får
Hormonbehandling	Gis for å redusere risiko for tilbakefall. Behandlingen kan være antiøstrogen (eks. tamoxifen) som blokkerer østrogenets binding til østrogenfølsomme kreftceller eller aromatasehemmer som hindrer produksjon av østrogen utenfor eggstokkene (aktuell etter overgangsalder). I tillegg brukes legemidlet goserelin som blokkerer østrogenproduksjon fra eggstokkene til en del pasienter som ikke har gått gjennom overgangsalderen.
Insidens/insidensrate	Antall krefttilfeller diagnostisert i en definert populasjon i en gitt periode. Insidensraten angis som antall tilfeller per 100 000 personår.
Ki67	Proteinet Ki67 påvises ved en immunhistokjemisk undersøkelse av svulsten og angir hvor stor prosentandel av cellene som er i ferd med å dele seg. Når Ki67 er 5 %, vil 5 % av cellene i svulsten være i delingsfase. Jo flere celler i delingsfase, desto mer aggressiv er svulsten.
Kjemoterapi	Cellegiftbehandling/cytostatikabehandling.
Klinisk undersøkelse	Innebærer at legen gjør en systematisk inspeksjon og palpasjon av bryst, armhuler og området rundt kragebena
Komplett respons	Ikke synlig svulstvev igjen etter strålebehandling for operasjon.
Konfidensintervall (KI)	Konfidensintervallet sier noe om usikkerheten til et estimat. Et bredt intervall indikerer et mer usikkert estimat enn et smalt intervall.
Lokalavansert brystkreft	Når svulsten er større enn 5 cm i diameter, svulsten har vokst inn i huden eller brystveggen (uavhengig av svulstens størrelse), og/eller at det er omfattende spredning til lymfeknutene. Behandlingen av lokalavansert brystkreft er mer individualisert fordi det avhenger av sykdommens utbredelse. I de fleste tilfeller får kvinnen neoadjuvant systemisk behandling i form av cellegift med eller uten immunterapi før operasjonen for å minske tumorstørrelsen. Hormonbehandling være et alternativ til cellegift.
Lokalisert brystkreft	Brystkreft som kun finnes i selve brystet og som ev. har spredd seg til lymfeknutene i armhulen. Behandlingsmålsetningen er alltid helbredende. Behandlingen av lokalisert brystkreft skiller mellom pasienter med svulster som kan opereres uten forbehandling (primært operable) og de som trenger forbehandling før operasjon på grunn av store svulster.
Malign	Ondartet.

Tabellen fortsetter på neste side

Tabell 1 Begrep og definisjoner forts.

Begrep	Definisjon
Mammografiprogrammet/Mp	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.
Mastektomi	Hele brystet fjernes i de tilfellene hvor brystbevarende kirurgi ikke kan eller bør gjennomføres, f.eks. hvis det er flere svulster 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
Medikamentell kreftbehandling	Legemiddelbehandling innhentet fra sykehusenes fagsystemer (CMS, Cytodose) og/eller Norsk pasientregister (NPR). Helse Nord har per i dag ikke noe fagsystem hvor medikamentell kreftbehandling rapporteres, resultater som baserer seg på sykehusene fagsystemer vil derfor ikke inkludere Helse Nord. NPR brukes som datakilde for kreftlegemidler pasientene tar hjemme (H-resept).
Metastase/fjernmetastase	Spredning av kreftceller til andre steder i kroppen. Brystkreft som har spredd seg til andre organer i kroppen kan i dag ikke helbredes. Behandlingsmålet er å forlenge livet og lindre symptomer. Det finnes flere ulike typer behandling som kan gi god effekt for brystkreftpasienter med spredning
Morfologi	Histologisk klassifisering av kreftvevet, samt en beskrivelse av grad av alvorlighet (benign eller malign).
Mortalitet/mortalitetsrate	Antall personer døde av kreft i en definert populasjon i en gitt periode. Mortalitetsraten angis som antall døde per 100 000 personår.
Multidisiplinært team (MDT)	Tverrfaglig team sammensatt av representanter fra ulike faggrupper for å sikre optimal diagnostikk og behandling.
Multifokale	Flere svulster i samme bryst
Multimodal behandling	Bruk av en kombinasjon av flere behandlingsformer som kjemoterapi, kirurgi, strålebehandling og eventuelt biologisk behandling.
NPR	Norsk pasientregister
Neoadjuvant behandling	Behandling som blir gitt før kirurgisk fjernelse av tumor.
Opptaksområde	Det geografiske nedslagsfeltet til et helseforetak. Helseforetaket blir generert fra pasientens bosted
Overlevelse	Andel pasienter som er i live ved et gitt tidspunkt.
Palliativ (behandling)	Har som mål å gi best mulig symptomlindring og livskvalitet for pasienter med uhelbredelig sykdom. Kan også ha livsforlengende virkning, men ikke helbrede sykdommen.
Postoperativ	Etter en operasjon.
Preoperativ	Før en operasjon.
Prevalens	Antall/andel personer som er i live i en befolkning og som har eller har hatt kreft.
Primær rekonstruksjon	Ved primær rekonstruksjon fjernes brystet (mastektomi) og det gjøres en rekonstruksjon i samme operasjon som innebærer at man ønsker å gjenskape brystets volum og form med en protese, eget vev eller en kombinasjon av disse. En slik operasjon forutsetter at det ikke finnes medisinske motforestillinger til det.
Prognose	En forutsigelse/vurdering av hvordan sykdommen vil forløpe.
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.
Regionale helseforetak	Norge er delt inn 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.
Relativ overlevelse	Overlevelsen for en gruppe kreftpasienter, sammenlignet med overlevelsen for en sammenlignbar kreftfri gruppe.
Residiv	Tilbakefall av (kreft)sykdommen.
ROR-score	Estimat på pasientens risiko for tilbakefall som har sammenheng med sannsynligheten for fjernmetastase innen 10 år.
SN/sentinel node/vaktpostlymfeknute	Utføres som en del av utredningen og behandlingen av brystkreft i tidlig stadium. SN er den (oftest flere SN) første lymfeknuten som drenerer lymfe fra brystet og er derfor ofte det første stedet der spredning av kreften oppstår. Hvis SN ikke inneholder kreftceller vil de øvrige lymfeknutene i armhulen mest sannsynlig også være uten kreftceller. Hvis SN inneholder kreftceller vil det i en del tilfeller være nødvendig å fjerne flere lymfeknuter i armhulen.
Strålebehandling	Gis mot brystet etter brystbevarende operasjon. Hvis pasienten har spredning til lymfeknutene gis strålebehandling mot brystområdet, armhulen og området over og under kragebeinet. Noen får også strålebehandling av lymfeknuter bak brystbenet. Målet med strålebehandlingen er å redusere risiko for tilbakefall og å øke pasientens muligheter for å bli helt frisk fra brystkreft
TNBC	Trippel negativ brystkreft. Brystkrefsvulster som ikke har, eller har meget lav tilstedeværelse av reseptorer (mottakere) for østrogen, progesteron og HER2.
TNM	Beskriver sykdomsutbredelsen ved å beskrive tumor (T), lymfeknuter (N) og fjernmetastaser (M).
UNS	Uten nærmere spesifisering.
Vevsprøve	En bit av vevet for å undersøke om det foreligger sykdom. Også kalt biopsi.

Del I

Resultater fra registeret

Kapittel 1 Sammendrag

Ved uttrekk til årsrapporten 2023 var det registrert 4061 kvinner som fikk invasiv brystkreft for første gang og 484 kvinner som fikk diagnosen DCIS (duktalt karsinom in situ) eller forstadium til brystkreft for første gang.

For å vise den reelle arbeidsbyrden for utredning og behandling av brystkreftpasienter vises det også til totalt antall brystkrefttilfeller som er diagnostisert og operert i 2023, uavhengig av om kvinnene har hatt brystkreft tidligere. Se tabell 2.2.2 (tilfelleevolum), figur 2.20 (operasjonsvolum). Alle andre analyser inkluderer kun førstegangstilfeller av brystkreft. Alle tabeller og figurer har en tilhørende faktaboks med informasjon som gir grunnlag for korrekt tolkning av resultatet som vises.

Hovedsakelig vises analysene på sykehusnivå. Noen analyser vises på opptaksområde, det vil si det geografiske nedslagsfeltet til et helseforetak. Pasientens bosted avgjør hvilket helseforetak den tilhører.

Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft har 14 kvalitetsindikatorer; fire indikatorer for datakvalitet, ni prosessindikatorer og en resultatindikator, se tabell 2.1. Resultatene for kvalitetsindikatorerne er oppsummert i figur 1.1 og viser kvalitetsmålene for Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft på landsnivå i 2023.

Under kap. 4 datakvalitet, vises dekningsgradsanalyser for utredning, kirurgi, 1. postoperative kontroll og radiologi i 2023. Kap. 2 resultater, viser prosessindikatorer med utvalgte kvalitetsmål fra fagrådet og EUSOMAs (European Society of Breast Cancer Specialists) [19]. I årets rapport er enkelte kvalitetsmål justert i henhold til siste publiserte oppdatering fra EUOSMA i 2023, samt at nye kvalitetsmål er lagt til. Høy måloppnåelse er anbefalte mål (grønn sirkel), moderat måloppnåelse er minimumsmålet (gul sirkel) og lav grad av måloppnåelse (rød sirkel) indikerer at kvaliteten bør bedres.

Prosessindikatoren brystbevarende kirurgi for brystkrefttilfeller med tumorstørrelse 0-30 mm er nasjonal kvalitetsindikator der målet er at $\geq 90\%$ skal opereres med brystbevarende kirurgi, se figur 2.21. I 2023 ble 89,5 % av pasientene med denne tumorstørrelsen operert med brystbevarende kirurgi i Norge.

Resultatindikatoren viser et estimat på 92,7 % for 5 års relativ overlevelse. Kvalitetsmålet er $\geq 88\%$ for 5 års relativ overlevelse, se figur 2.50. Dette er også en nasjonal kvalitetsindikator.

Figur 1.2 viser en oppsummering av alle kvalitetsindikatorerne for hvert enkelt sykehus vist med lav, moderat og høy grad av måloppnåelse. For enkelte kvalitetsmål er det slått sammen flere år ganger for å få en større populasjon.

Årets rapport viser også forekomst av invasiv brystkreft i 2023, resultater av pasientrapporterte utfallsmål (PROM) og pasientrapporterte erfaringer med helsetjenesten (PREM) tre år etter diagnose, samt metastaser (fjernspredning) etter diagnosetidspunktet.

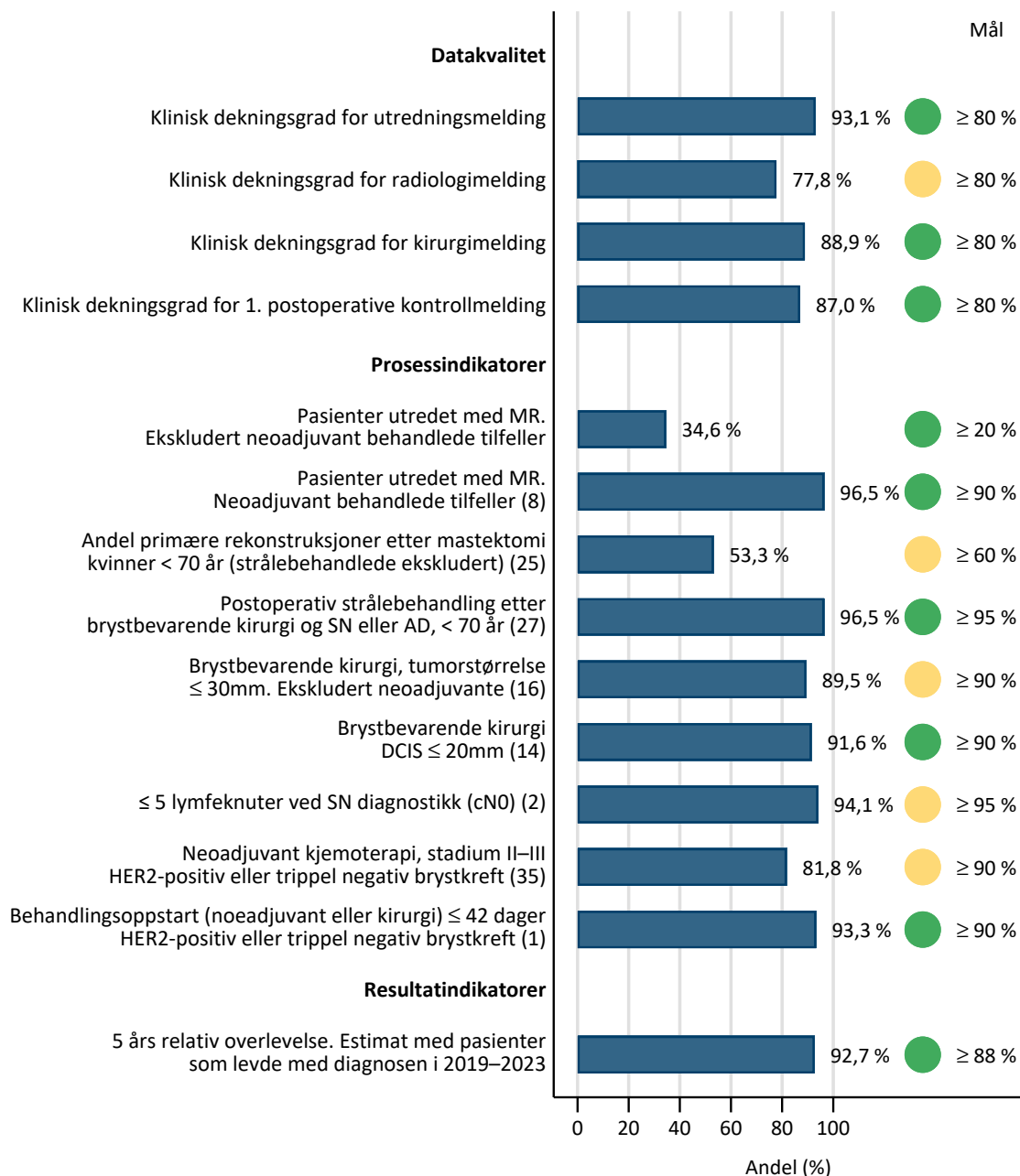
Vestre Viken, Drammen og Sykehuset i Vestfold, Tønsberg har inngått kirurgisk samarbeid hvor alle brystkirurgiske inngrep blir utført av kirurger fra Vestre Viken, Drammen. De vises hver for seg i alle figurer, bortsett fra operasjonsvolum, figur 2.20 og dekningsgrad for kirurgi, figur 4.2 og ROR-score figur 2.14, dette for å vise Vestre Viken, Drammens totale volum.

Molde og Ålesund er slått sammen til Helse Møre og Romsdal for resultater for radiologi, patologi og kirurgi. Det samme gjelder for Narvik og UNN, Tromsø som er slått sammen til UNN, Tromsø for radiologi og patologi.

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

Analysert med færre enn 10 pasienter (< 10) for et sykehus vises i figuren, men uten resultat.

1.0.1 Kvalitetsmål



Figur 1.1: Kvalitetsmål for Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft på landsnivå i 2023.

Figur 1.1

Datakilde

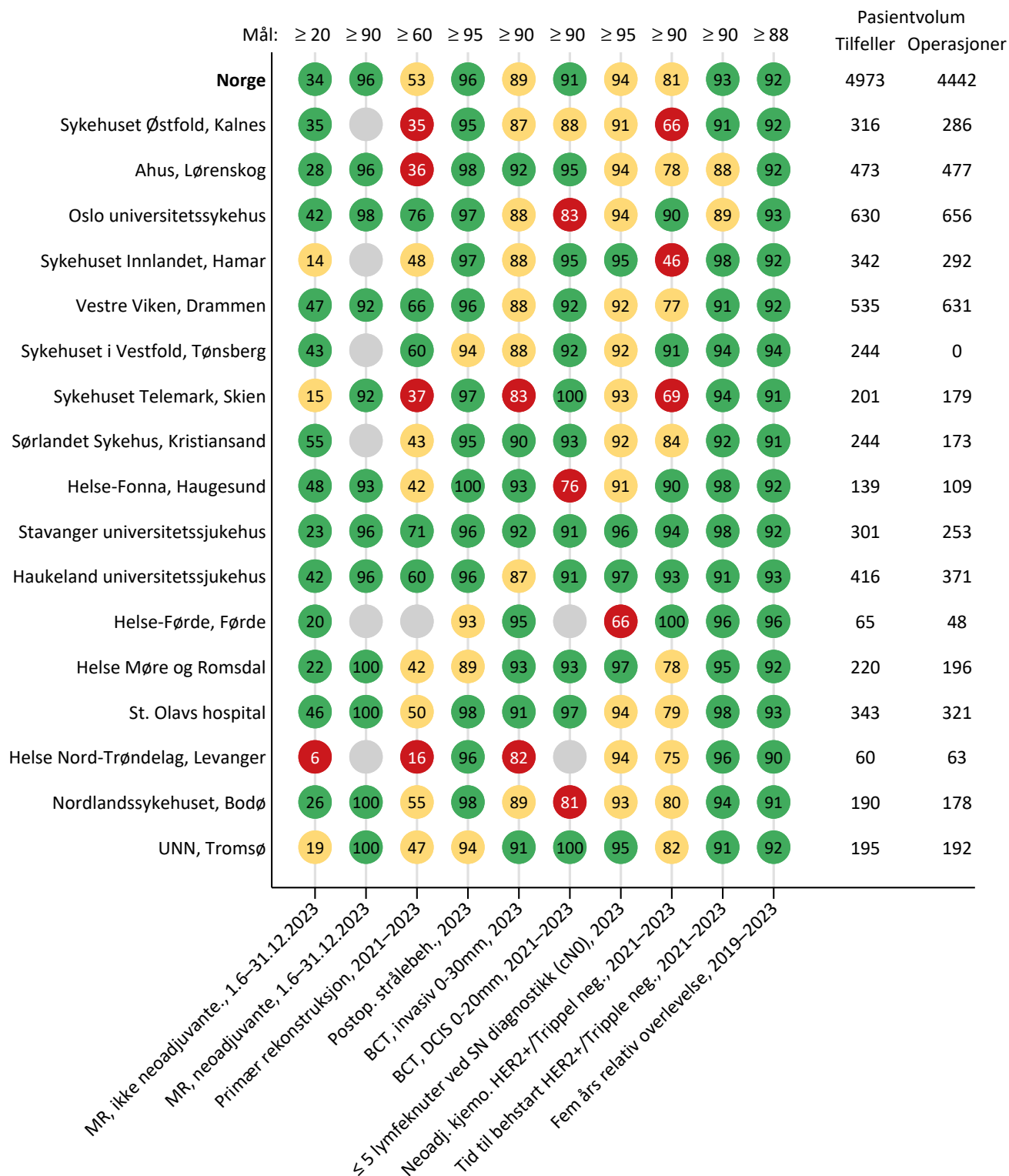
· Basisregister · Stråledatabasen · Kliniske meldinger · Patologimeldinger · Medikamentell kreftbehandling · Norsk pasientregister

Inklusjon

· Førstegangstilfelle · invasiv og DCIS

Forklaring

- 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



Figur 1.2: Kvalitetsmål fordelt på sykehus i 2023.

Figur 1.2 viser prosessindikatorer og resultatindikatorer fordelt på sykehus som utreder og behandler brystkreft i Norge. For primær rekonstruksjon, neoadjuvant kjemoterapi, tid til behandlingsstart og 5 års relativ overlevelse er det endret fra opptaksområde til sykehuset som tilhører opptaksområdet. For enkelte av kvalitetsmålene er det valgt å slå sammen flere årganger for å få en større populasjon. 5 års relativ overlevelse viser brystkreftoverlevelse i perioden 2019–2023.

Figur 1.2**Datakilde**

· Basisregister · Stråledatabasen · Kliniske meldinger · Patologimeldinger · Medikamentell kreftbehandling · Norsk pasientregister

Inklusjon

· Førstegangstilfelle · invasiv og DCIS

Eksklusjon

· < 10 pasienter (grå sirkel)

Forklaring

- 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
- Grå sirkel viser at sykehuset har < 10 pasienter
- For indikatoren MR, ikke neoadjuvant behandlede, er utredende sykehus brukt, mens for resterende er opererende sykehus benyttet
- For BCT, invasiv 0–30mm, BCT, DCIS 0–20mm og ≤ 5 lymfeknuter ved SN diagnostikk (cN0) er Drammen og Tønsberg slått sammen

Radiologi

Dekningsgraden for rapportering av radiologi er på 77,8 % som er en moderat måloppnåelse og en økning fra 2022. Det er høy dekningsgrad på utførte bildeundersøkelser og vevsprøver for brystkreft som oppdages i Mammografiprogrammet hvor nær alle brystdiagnostiske sentre har dekningsgrad > 90 %, noe som er godt over målet om dekningsgrad på 80 %. Dekningsgrad for rapportering av brystkreft påvist utenfor Mammografiprogrammet er 70,6 % og er lavere enn ønsket. Se figur 4.4.

Et mål for god kvalitet i den radiologiske utredningen er at de fleste brystkreftpasienter får stilt en sikker diagnose ved hjelp av grovnålsbiopsi eller vacuumbiopsi før operasjon. Nær alle brystdiagnostiske sentre oppfyller dette kravet. Andelen som kun baserer seg på celleprøve (FNAC) før operasjon har gått ned de siste årene og er nå på 0,3 %.

MR-undersøkelse av brystet er en viktig del av utredningen for utvalgte pasientgrupper. Bruk av MR for brystkreftpasienter som ikke mottok neoadjuvant behandling er tatt ut av de nye EUSOMA kriteriene. Vi mener imidlertid at dette fortsatt er et viktig kvalitetsmål, og har valgt å beholde det gamle kravet på ≥ 10 % som moderat måloppnåelse og legge til ≥ 20 % som høy måloppnåelse. Dette begrunnes blant annet med at det ifølge Handlingsprogrammet skal utføres MR på lobulære cancere, og denne krefttypen alene utgjør mer enn 10 % av brystkrefttilfellene. For kvinner som fikk neoadjuvant behandling har andelen som ble utredet med MR økt de siste årene og er nå på 96,5 %, som er over EUSOMAs kvalitetsmål på ≥ 90 %.

Det har i tidligere rapporter vært store forskjeller med hensyn til rapportert bruk av MR, spesielt hos de som ikke mottar neoadjuvant behandling. Vi vet ikke hvor mye av variasjonen som har vært reell og hvor mye som har skyldtes ulike rapporteringsrutiner. I 2023 ble MR innført på klinisk kirurgiskjema for kvinner som har fått neoadjuvant behandling før kirurgi, noe som nok har bidratt til å øke registreringsgraden og det er nå mindre forskjeller mellom sykehusene i bruk av MR ved utredning enn tidligere. Særlig gjelder dette for kvinner som har fått neoadjuvant behandling.

Antall kvinner som ble screeningundersøkt i Mammografiprogrammet var 252 395 i 2023, 247 260 i 2022 og 248 228 i 2021.

Patologi

Det er generell god dekningsgrad for patologianalyser hvor de fleste ligger omkring +/- 95 %.

Det sees noe variasjon mellom patologiavdelinger for histologisk gradering av tumor. Dette har vi også sett tidligere år. Histologisk grad benyttes for valg av tilleggsbehandling, sammen med andre variabler. Kvalitetssikring av denne variabelen er derfor viktig.

Siden 2010 har proliferasjonsmarkøren Ki67 vært benyttet i Norge som støtte for å velge ut pasienter til adjuvant kjemoterapi. Ki67 har i foregående rapporter vist en del variasjon mellom patologiavdelingene. Dette har bedret seg betydelig, og mange avdelinger har nå en median Ki67 verdi som ligger på eller i nærheten av nasjonal verdi (17 % i 2023), men enkelte av sykehusene viser imidlertid for stor variasjon i forhold til medianverdien. Handlingsprogrammet oppfordrer til at klinikere ved det enkelte sykehus ser på «lokal median Ki67 verdi» for å vurdere hva som er høy og lav Ki67 med hensyn til eventuell tilleggsbehandling.

For en del avdelinger går det for lang tid etter operasjon før patologisvaret foreligger, noe som kan føre til forsinket oppstart av onkologisk behandling.

Kirurgi

Dekningsgraden for primærutredning og primærkirurgi er høy, henholdsvis 93,1 % og 88,9 %. Dekningsgraden for 1. postoperative kontroll har også høy måloppnåelse på 87,0 %. Forenklede purrerutiner har mest sannsynlig bidratt til den gode dekningsgraden.

Andelen kvinner som blir operert med brystbevarende kirurgi når tumorstørrelse er ≤ 30 mm er 89,5 %, noe som opp mot ønsket måloppnåelse på 90 % og en økning fra 2022. EUSOMAs kvalitetsmål har økt fra ≥ 85 % til ≥ 90 % i 2023. Det er mindre variasjoner mellom sykehusene, men noen få sykehus kan mest sannsynlig gjøre flere brystbevarende operasjoner. 91,6 % av kvinnene med DCIS ≤ 20 mm er operert med brystbevarende kirurgi. Det gir en høy måloppnåelse. Andelen som ble primært rekonstruert etter mastektomi ved DCIS og invasiv sykdom av pasienter som ikke har mottatt strålebehandling er på 53,3 %, noe som er moderat måloppnåelse. EUSOMA anbefaler at primære rekonstruksjoner etter mastektomi skal utføres hos minimum 40 %, med mål om 60 %. Flere sykehus har svingende resultater fra år til år. Det er viktig å etablere robuste tilbud til denne pasientgruppen.

Det var 94,1 % med cN0 stadium som hadde tatt ut ≤ 5 lymfeknuter totalt ved vaktpostlymfeknutediagnostikk, det gir moderat måloppnåelse. EUSOMAs kvalitetsmål 21 anbefaler at dette skal gjelde for minimum 90 %, med et mål om 95 %. Med tanke på armmorbidity etter kirurgisk behandling for brystkreft er dette et viktig behandlingsmål.

Operasjonsvolum ved de ulike sykehusene i Norge varierer fortsatt betydelig. Den økte kompleksiteten i behandlingsoppleggene er en grunn til å vurdere en reduksjon i antall sykehus som utreder og behandler brystkreft. Økende bruk av neoadjuvant systemisk behandling 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 dette. Noen sykehus har tatt denne anbefalingen til følge og er slått sammen til større, mer robuste enheter. I 2023 har Helse Nord-Trøndelag besluttet å avvikle brystkirurgi i Namsos, brystkreftpasientene tilhørende Namsos vil heretter opereres ved St. Olavs hospital. I tillegg kommer utdannelsesaspektet og robusthetskravet som er vanskelig å innfri med små operasjonsvolum.

Onkologi

96,5 % av norske brystkreftpasienter < 70 år strålebehandles etter brystbevarende kirurgi. Dette gir høy måloppnåelse og viser at strålebehandling etter brystbevarende kirurgi gis i tråd med retningslinjene. EUSOMAs kvalitetsmål er ≥ 95 %, med moderat måloppnåelse på ≥ 85 %.

81,8 % av HER2-positiv og trippel negativ klinisk stadium II-III pasienter < 75 år har fått neoadjuvant behandling. Det gir moderat måloppnåelse i henhold til EUSOMAs kvalitetsmål 35 som anbefaler neoadjuvant behandling til minimum ≥ 70 %, med mål om ≥ 90 %. Tallene viser en variasjon mellom norske sykehus som bør følges i årene fremover.

Et viktig moment i årets rapport er at 93,6 % av de med HER2 positiv eller trippel negativ brystkreft i stadium III behandles neoadjuvant svarende til anbefalinger i handlingsprogrammet. Det er en betydelige lavere andel i stadium II som mottar en slik behandling og det er større variasjon mellom ulike sykehusene.

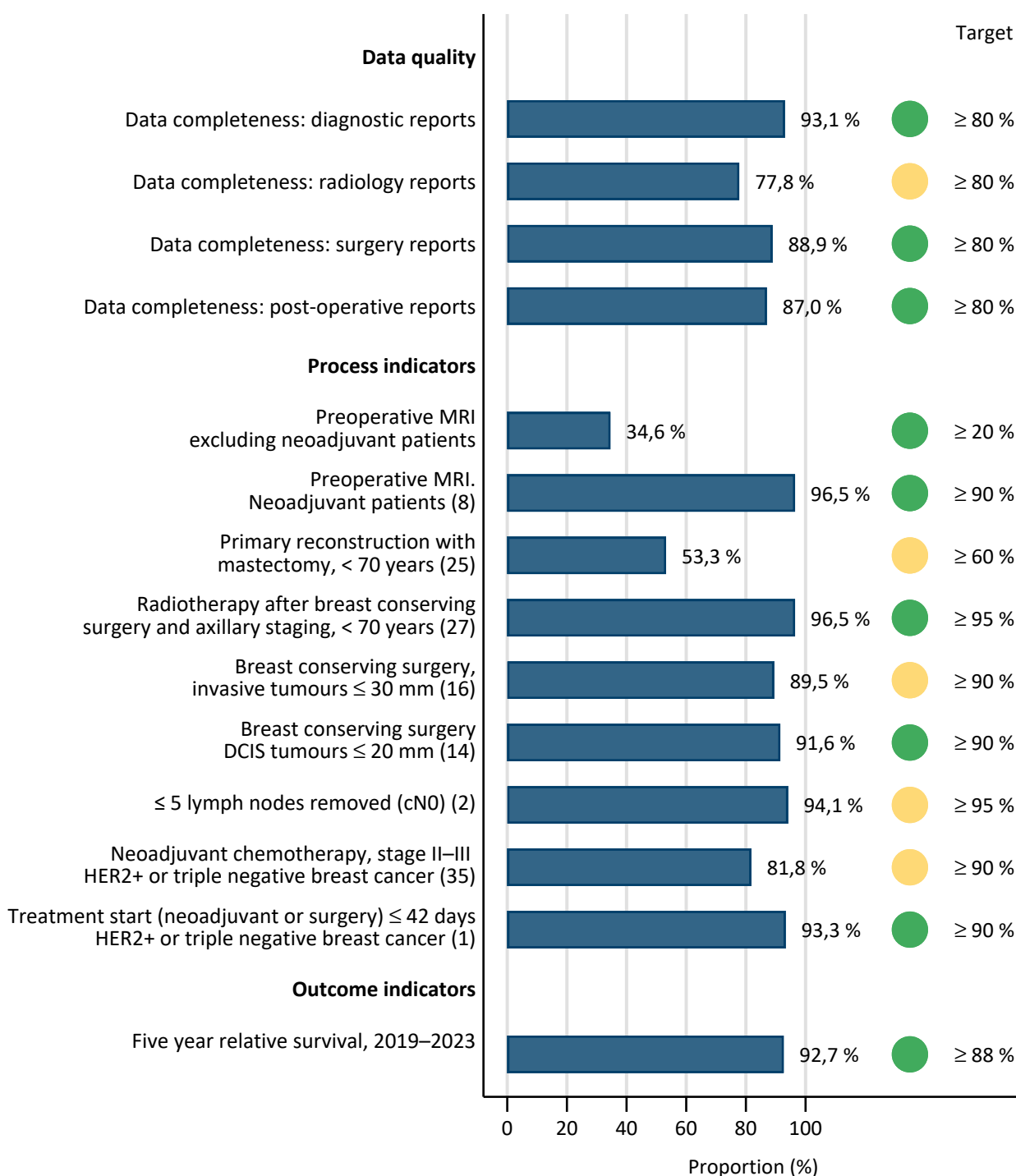
93,3 % av pasientene med stadium I-III HER2-positiv eller trippel negativ brystkreft starter behandling (neoadjuvant eller kirurgi) innen 6 uker fra første biopsi, noe som gir høy måloppnåelse. EUSOMAs mål er ≥ 90 %, med moderat måloppnåelse på ≥ 80 %. Det er verdt å merke seg at NBCG anbefaler oppstart adjuvant kjemoterapi for trippel negative innen 30 dager etter kirurgi, og fagmiljøet ønsker å følge denne anbefalingen i senere rapporter.

Pasientrapporterte utfallsmål (PROM) og pasientrapporterte erfaringer med helsetjenesten (PREM)

Dekningsgraden for PROM og PREM er noe bedre enn i tidligere rapporter, men resultatene må fortsatt tolkes forsiktig da svarprosenten for de som har svart er begrenset. Brystkreftpasienter og kontroller ble invitert til PROM og PREM ved tre års undersøkelse, hvor 46,2 % av brystkreftpasientene svarte og 52,2 % av kontrollene svarte.

Pasientrapporterte utfallsmål tre år etter diagnose viser blant annet hvor kvinner med brystkreft rapporterer om mer fatigue sammenlignet med kvinner uten brystkreft. Norske brystkreftpasienter er i stor grad fornøyde med behandlingstilbudet de mottar.

1.1 Summary in English



Figur 1.3: Quality indicators for the Norwegian Breast Cancer Registry in 2023. (EUSOMA quality indicators in parentheses).

In 2023, there were 4061 women diagnosed with invasive breast cancer for the first time and 484 women diagnosed with DCIS.

Radiology

Radiology examinations were reported for 77,8 % of breast cancer patients. This was an increase from 2022, and is considered a moderate goal achievement. There has been an ongoing effort to increase reporting. For cases detected by BreastScreen Norway, all except one breast center achieved the target level of 80 %.

Use of MRI for breast cancer patients who did not receive neoadjuvant treatment is no longer part of the EUSOMA criteria. However, we believe that this is still an important quality target, and have chosen to keep the old requirement of ≥ 10 % as

a moderate goal achievement and have added $\geq 20\%$ as a high goal achievement. This is justified in part by the fact that the national treatment guidelines recommend MRI for all lobular cancers, and this type of cancer alone accounts for more than 10 % of breast cancer cases. Use of MRI for women who received neoadjuvant treatment has increased in recent years and is now 96,5 %, which is above EUSOMA's quality target of $\geq 90\%$.

Pathology

As seen in previous years, grading of tumors still varies between hospitals. Grade is used to determine treatment, so quality assurance of this variable is important. Previously, we observed large variation in median Ki67 between pathology laboratories, but many pathology departments now have a median Ki67 at, or close to, the national level. The waiting time for pathology results after surgery is currently too long, leading to a delay in the start of oncological treatment.

Surgery

Clinical reporting is 93,1 % complete for primary diagnosis, 88,9 % complete for primary surgery, and 87,0 % for the first post-operative check-up. These are all considered to be high levels of goal achievement. For patients with invasive tumors ≤ 30 mm, 89,5 % received breast-conserving surgery. The EUSOMAS target of $\geq 90\%$ was not quite achieved. There was some variation in use of breast-conserving surgery between the hospitals, and some hospitals could potentially perform more breast-conserving surgery. For patients diagnosed with ductal carcinoma in situ (DCIS), with a tumor size ≤ 20 mm, 91,6 % received breast-conserving surgery during 2021–2023. This was considered a high degree of goal achievement.

EUSOMA recommends primary reconstruction for $\geq 60\%$ of patients < 70 years with DCIS and invasive disease who had a mastectomy without radiotherapy. In 2023, 53,3 % of these patients received a primary reconstruction, which was a moderate goal achievement.

There is reasonably large variation in annual surgical volume between hospitals that conduct breast cancer surgery in Norway. With the increasing complexity of treatment, reducing the number of hospitals diagnosing and treating breast cancer should be considered. The Norwegian Breast Cancer Registry Council recommend that hospitals perform at least 100 operations per year, in line with the report "Kreftkirurgi i Norge".

Oncology

Radiotherapy was given to 96,5 % of patients after breast conserving surgery, which is considered a high goal achievement. For the third time, we have reported use of systemic anti-cancer treatment. Neoadjuvant treatment was given to 81,8 % of patients < 75 years with HER2-positive or triple-negative clinical stage II-III breast cancer, which was considered a moderate target achievement. EUSOMA's quality target is $\geq 90\%$. Use of neoadjuvant treatment varies between hospitals and should be monitored in the years ahead.

Neoadjuvant or surgical treatment was started within 42 days of diagnosis for 93,3 % of patients with stage I-III HER2-positive or triple-negative breast cancer, which was a high goal achievement. EUSOMA's target is $\geq 90\%$, with moderate target of $\geq 80\%$. For patients with triple-negative breast cancer, adjuvant chemotherapy should start within 30 days after surgery, and the professional breast cancer council will follow this recommendation in subsequent reports.

Patient Reported Outcome Measures (PROM) and Patient Reported Experience Measures (PREM)

This year's report presents results from the PROM and PREM 3-year survey. Results should be interpreted with care due to a limited number of responses. Among those invited to the 3-year survey, 46,2 % of breast cancer patients and 52,2 % of controls responded. Patient-reported outcome measures 3 years after diagnosis suggest that women with breast cancer experience more fatigue than women without breast cancer of the same age. Norwegian breast cancer patients are largely satisfied with their treatment and follow-up by the hospitals.

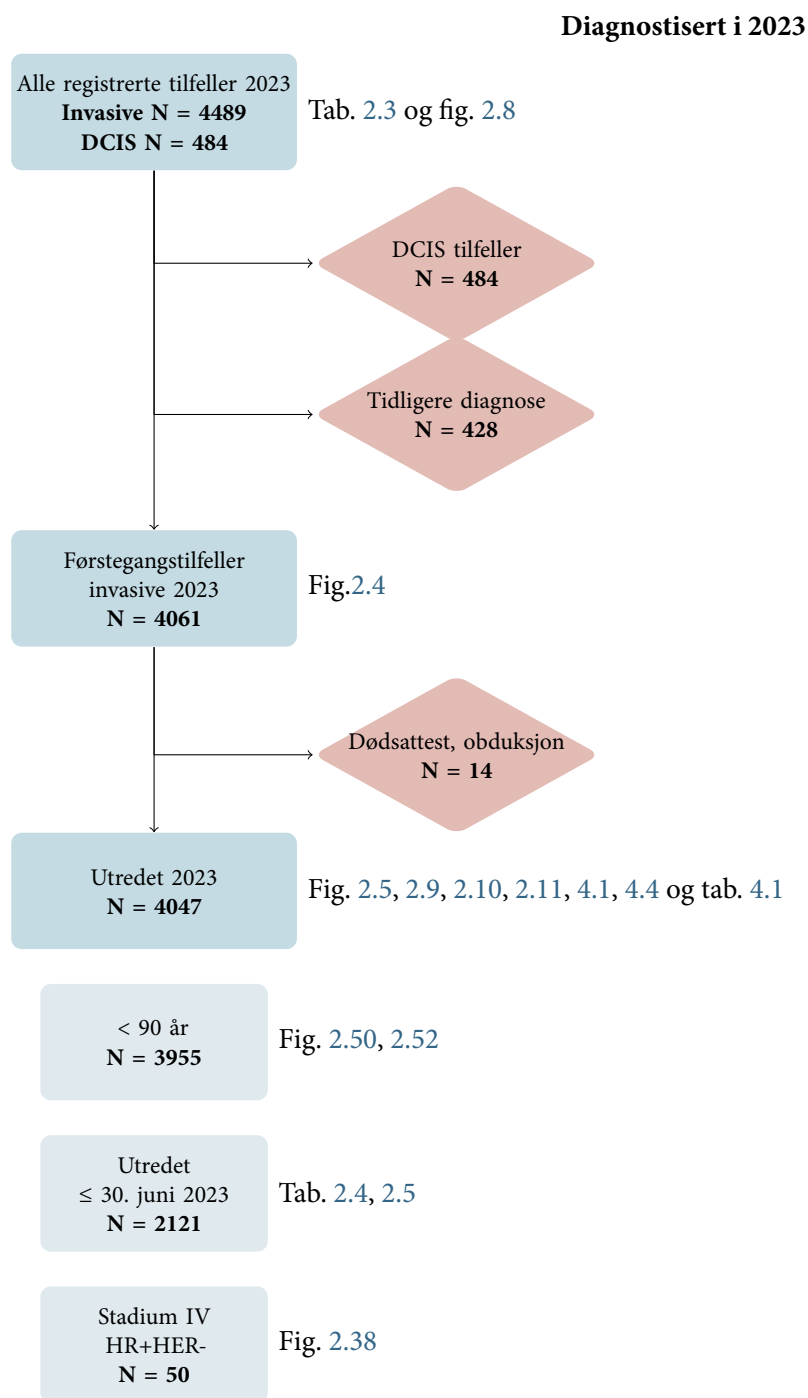
Kapittel 2 Resultater

Tabell 2.1: Oversikt over kvalitetsindikatorer for Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft 2023. EUSOMAs [19] kvalitetsindikatorer angitt i parentes.

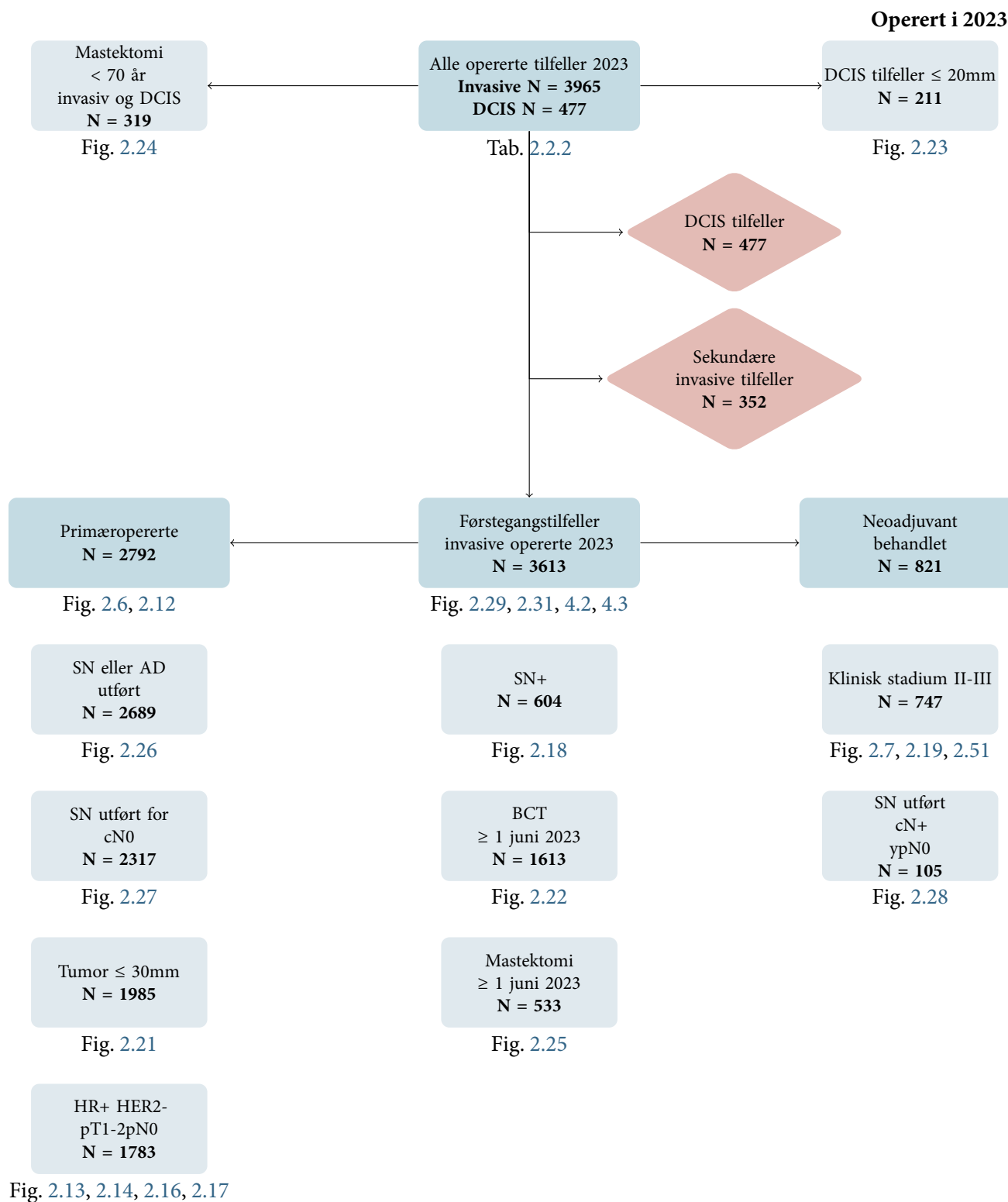
Kvalitetsmål	Måloppnåelse	
	Høy	Moderat
Datakvalitet:		
Klinisk dekningsgrad for utredningsmelding	≥ 80%	≥ 60%
Klinisk dekningsgrad for radiologimelding	≥ 80%	≥ 60%
Klinisk dekningsgrad for kirurgimelding	≥ 80%	≥ 60%
Klinisk dekningsgrad for 1. postoperative kontrollmelding	≥ 80%	≥ 60%
Prosessindikatorer:		
Pasienter utredet med MR. Ekskludert neoadjuvant behandlede tilfeller	≥ 20%	≥ 10%
Pasienter utredet med MR. Neoadjuvant behandlede tilfeller (8)	≥ 90%	≥ 70%
Andel primære rekonstruksjoner etter mastektomi for kvinner > 70 år (strålebehandlede ekskludert) (25)	≥ 60%	≥ 40%
Postoperativ strålebehandling etter brystbevarende kirurgi og SN eller AD, > 70 år (27)	≥ 95%	≥ 85%
Brystbevarende kirurgi, tumorstørrelse ≤ 30 mm. Ekskludert neoadjuvante (16)	≥ 90%	≥ 85%
Brystbevarende kirurgi, DCIS ≤ 20 mm (14)	≥ 90%	≥ 80%
≤ 5 lymfeknuder ved SN diagnostikk (cN0) (2)	≥ 95%	≥ 90%
Neoadjuvant kjemoterapi, stadium II-III HER2-positiv eller trippel negativ brystkreft (35)	≥ 90%	≥ 70%
Behandlingsoppstart (neoadjuvant eller kirurgi) ≤ 42 dager. HER2-positiv eller trippel negativ brystkreft (1)	≥ 90%	≥ 80%
Resultatindikatorer:		
5 års relativ overlevelse. Estimert med pasienter som levde med diagnosen i 2019-2023	≥ 88%	-

2.0.1 Flytskjema for invasiv brystkreft og DCIS

Årsrapporten inkluderer 4061 førstegangstilfeller av invasiv brystkreft, mens Cancer in Norway (CiN) har 4076 invasive brystkreftstilfeller. CiN har inkludert 57 tilfeller med en tidligere diagnose på motsatt bryst, og ekskludert 1 pasient som emigrerte før diagnosedato og 41 tilfeller på grunn av IARC (International Agency for Research on Cancer) regler.

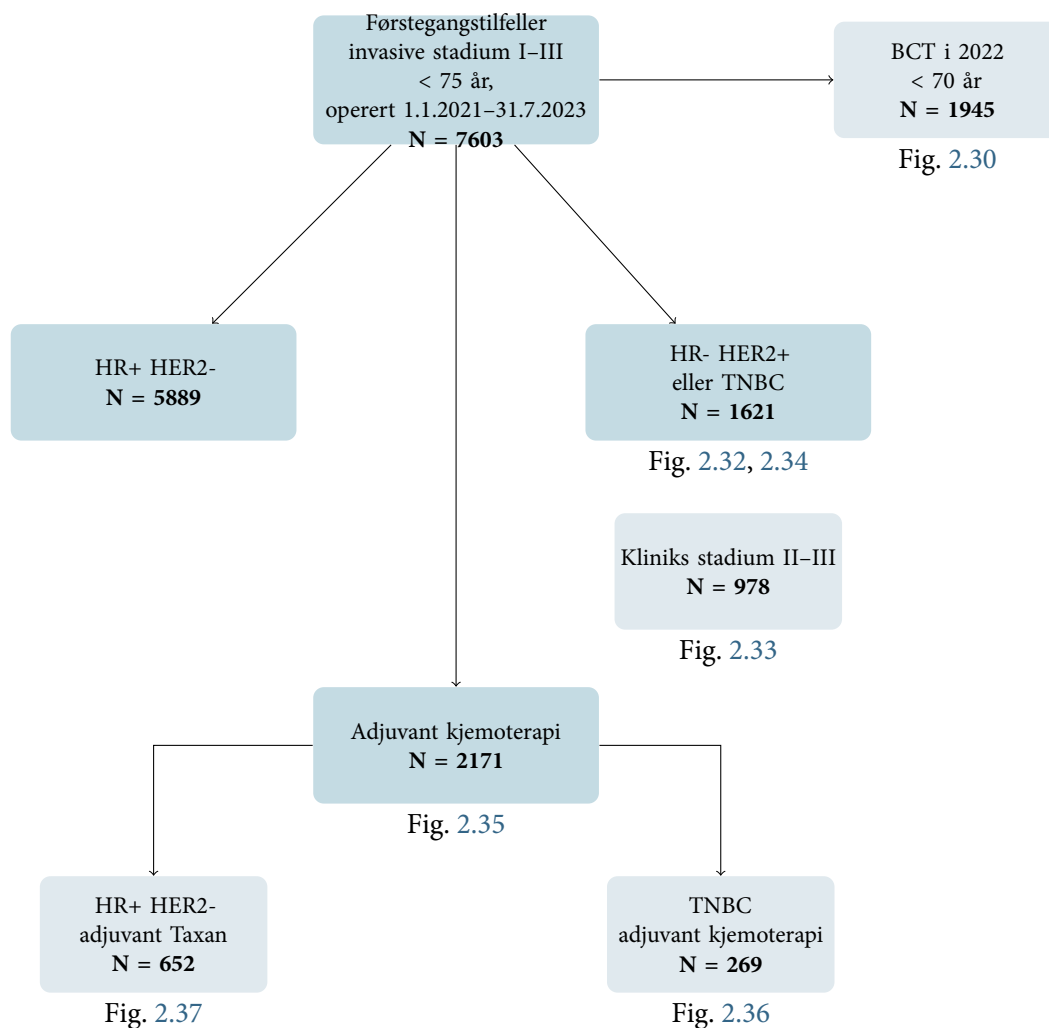


Figur 2.1: Flytskjemaet viser hvilke figurer og tabeller som er inkludert og ekskludert i de ulike analysene.



Figur 2.2: Flytskjemaet viser hvilke figurer og tabeller som er inkludert og ekskludert i de ulike analysene.

Onkologisk behandling i 2021–2023

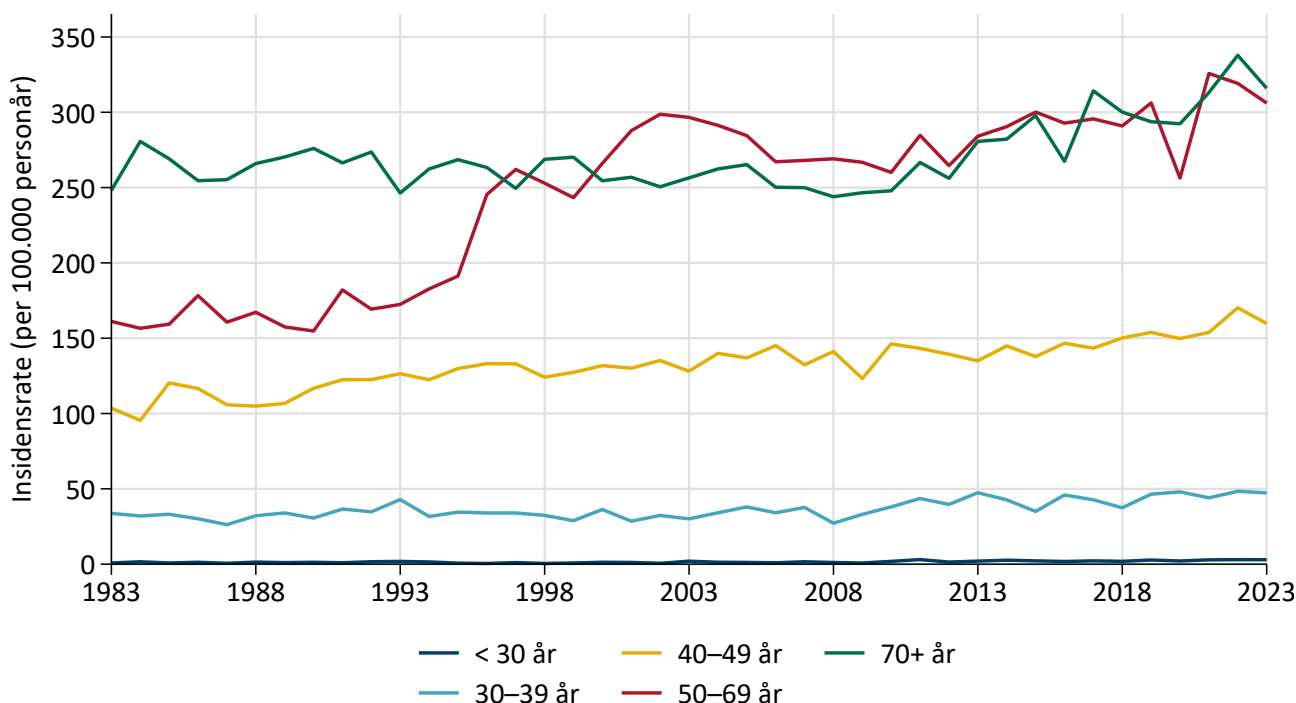


Figur 2.3: Flytskjemaet viser hvilke figurer som er inkludert i de ulike analysene.

2.1 Kvalitetsindikatorer

2.1.1 Forekomst

Brystkreft er den kreftformen som forekommer hyppigst hos kvinner. I 2023 fikk 4061 kvinner invasiv brystkreft for første gang, sammenlignet med 4204 i 2022. Det er 143 færre tilfeller (-3,4 %) i 2023 vs. 2022.



Figur 2.4: Forekomst (insidensrater) for brystkreft, fordelt på alder ved diagnose, diagnoseår 1983–2023.

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 da en ikke trenger å ta hensyn til at befolkningstallet i Norge øker. De aldersspesifikke insidensratene er beregnet som antall tilfeller per 100 000 personår for hvert enkelt kalenderår i perioden 1983–2023.

Figur 2.4 viser at for kvinner under 30 år er det en jevn forekomst i hele perioden. For aldersgruppen 30–39 år og 40–49 år sees en liten økning de siste årene. Det har vært en markant økning i forekomsten for aldersgruppen 50–69 år som er relatert til den gradvise innføringen av Mammografi programmet fra 1996, kombinert med en økning av hormonbehandling i overgangsalderen. På grunn av covid-19 med redusert aktivitet i Mammografi programmet i 2020 var det en nedgang i antall diagnostiserte. I 2021 økte forekomsten betydelig i denne aldersgruppen, det har flatet ut i 2022 og falt i 2023. Forekomsten av brystkreft i Norge har vært nokså jevn for aldersgruppen 70+ fra 1983–2009, men vi har sett en økning de siste årene, bortsett fra 2022 til 2023 har det vært en nedgang i forekomsten for de eldste aldersgruppene.

Figur 2.4

Datakilde

· Basisregister · Befolkningsregisteret

Inklusjon aldersjustert insidensrate (norsk standard)

· Førstegangstilfelle · invasive
· Diagnoseår 1983–2023

Kompletthet

· Basisregister: 99,99 %

2.2 Utredning

Resultatene i utredningsforløpet er basert på opplysninger fra patologibesvarelsene for invasiv brystkreft og forstadium til brystkreft (DCIS). Resultatene vises på sykehusnivå.

Sjeldne svulster som sarkomer, lymfomer, Phyllodestumor 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 histologisk type og grad, hormonreseptorer, HER2, Ki67, mitosetall og ROR score i utredningsforløpet vises for patologiavdelingene, og ikke på sykehusnivå slik det vises for alle andre analyser i rapporten. Det vises til dekningsgrad for analyser utført ved patologiavdelingene.

Manglende opplysninger (ukjent): hvis en patologiavdeling har rapportert mindre enn 60 % av en variabel, vil navnet på patologiavdelingene 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.

2.2.1 Oversikt over sykehus med brystsentre (BDS), patologiavdelinger og brystkirurgi

For enkelte sykehus utføres HER2, Ki67. Prosigna-test og PD-L1 ved annen patologiavdeling enn sykehusets eget. Aleris og Volvat utreder brystkreft, men opererer ikke.

Tabell 2.2: Oversikt over hvilke sykehus som har egne BDS, patologiavdelinger og hvilke patologiavdelinger som bistår andre sykehus fordi de selv ikke har egen patologiavdeling og sykehus med brystkirurgi.

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

2.2.2 Antall tilfeller diagnostisert i 2023, uavhengig av tidligere invasiv brystkreft eller DCIS

Tabell 2.3: Antall tilfeller av invasiv brystkreft eller forstadier til brystkreft (DCIS) diagnostisert i 2023, uavhengig om de har hatt invasiv brystkreft eller DCIS tidligere, fordelt på utredende sykehus. Dette for å vise den reelle arbeidsbyrden for utredning og behandling av brystkreftpasienter i 2023. **Tabellen viser antall tilfeller, ikke antall pasienter. En kvinne med to invasive tilfeller i 2023, telles her to ganger.**

Utredende sykehus	Invasiv brystkreft	DCIS	Sum	Antall pasienter +/- 2022	Andel screening detektert 2023 (%)	Andel screening detektert +/- 2022 (%)
Totalt for Norge	4489	484	4973	-224	40.9	-2.4
Helse Sør-Øst	2726	271	2997	-6	38.5	-3.9
Oslo Universitetssykehus	576	54	630	2	37.5	-3.9
Vestre Viken, Drammen	468	67	535	-15	40.4	-9.4
Ahus, Lørenskog	438	35	473	-65	59.8	1.3
Sykehuset Innlandet, Hamar	312	30	342	27	39.4	0.9
Sykehuset Østfold, Kalnes	296	20	316	3	31.6	-3.9
Sørlandet Sykehus, Kristiansand	222	22	244	-37	32.9	-1.4
Sykehuset i Vestfold, Tønsberg	228	16	244	37	32.5	-7.6
Sykehuset Telemark, Skien	175	26	201	34	29.8	-0.5
Helse Vest	811	110	921	-76	50.9	2.9
Haukeland universitetssykehus	361	55	416	-10	46.4	3.1
Stavanger universitetssykehus	270	31	301	-39	55.7	7.1
Helse-Fonna, Haugesund	119	20	139	0	80.3	-1.8
Helse-Førde, Førde	61	4	65	-23	30.5	-10.8
Helse Midt-Norge	582	59	641	-49	37.9	-4.3
St. Olavs hospital	309	34	343	12	43.8	-10.5
Helse Møre og Romsdal	200	20	220	-55	30.0	-3.9
Helse Nord-Trøndelag, Levanger	57	3	60	3	16.7	8.3
Helse Nord-Trøndelag, Namsos	15	1	16	-7	50.0	50.0
Helse Nord	341	44	385	-78	44.6	2.2
UNN, Tromsø	175	20	195	-48	58.7	-0.6
Nordlandssykehuset, Bodø	166	24	190	-29	35.0	5.2
Andre	29	0	29	-15	0.0	-20.0
Ukjent sykehus	29	0	29	-14	0.0	-25.0
Sykehus med mindre enn ti pasienter	12	2	14	0	0.0	0.0

Tabell 2.3 viser antall diagnostiserte tilfeller av invasiv brystkreft eller forstadier til brystkreft DCIS i 2023 fordelt på sykehus som utredet pasienten. Antallet nye tilfeller er basert på antall invasive brystkrefttilfeller eller DCIS diagnostisert uavhengig om de har hatt invasiv brystkreft eller DCIS tidligere. Tabellen viser også andel screeningtilfeller detektert i 2022–2023.

De fleste kvinner som får påvist brystkreft eller DCIS 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 i etterkant. Flere av de private tilbyr også rutineundersøkelser av bryst og utredning av kvinner med symptomer i brystene etter henvisning fra fastlege. Det er valgt å innlemme pasienter som er utredet privat til det brystsentret som viderefører utredning og behandling da disse pasientene blir vurdert på nytt ved BDS, primært med regranskning og demonstrasjon av bilder på et tverrfaglig møte med supplerende undersøkelser. For enkelte BDS kan andelen screeningdetekterte være kunstig høy fordi det blir påvist kliniske krefttilfeller ved andre sykehus i fylket. Dette gjelder bl.a. for Trøndelag.

Sykehus og private leger som har utredet færre enn ti pasienter, er slått sammen i raden «Sykehus med mindre enn ti pasienter». «Ukjent sykehus» viser tilfeller oppdaget ved obduksjon eller dødsmelding, samt pasienter hvor det ikke er mottatt patologimeldinger eller kliniske meldinger fra offentlig sykehus. Dette kan for eksempel være 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

Pasienter som diagnostiseres med brystkreft i Norge får stort sett utredning ved et brystdiagnostiske senter og videre behandling ved sykehus med spesialkompetanse i behandling av brystkreft. Det er fortsatt en betydelig volumvariasjon mellom sykehusene som utreder og behandler brystkreftpasienter i Norge.

Tabell 2.2.2**Datakilde**

- Basisregister
- Kliniske meldinger: Utredning · Radiologi

Inklusjon

- Alle tilfeller · invasive · DCIS

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %

Dekningsgrad

- Utredning: 93,1 %
- Radiologi: 77,8

2.2.3 Antall pasienter fordelt på klinisk og patologisk stadium og fordelt på subtyper

Tabell 2.4: Gjennomsnittlig antall pasienter per år, fordelt på klinisk stadium (cTNM) og subtype. Gjennomsnittstall er rundet opp. Diagnosedato 1.7.2021–30.6.2023.

cTNM stadium	Totalt	HRposHER2neg	HRposHER2pos	HRnegHER2pos	Trippel negativ	Ukjent subtype
Totalt	4115	3145	331	176	364	101
cT1 cN0 M0	1774	1533	100	30	98	13
cT1 cN1 M0	84	64	6	4	7	5
cT1 cN2 M0	7	4	1	0	1	2
cT1 cN3 M0	3	0	1	1	1	1
cT2 cN0 M0	1015	760	89	43	119	4
cT2 cN1 M0	213	135	30	19	28	2
cT2 cN2 M0	21	10	4	2	7	0
cT2 cN3 M0	15	4	4	2	4	1
cT3 cN0 M0	163	117	15	8	21	2
cT3 cN1 M0	124	70	16	21	16	1
cT3 cN2-3 M0	25	10	4	5	6	1
cT4 cN0 M0	42	31	4	4	3	1
cT4 cN1 M0	32	20	3	3	4	3
cT4 cN2-3 M0	16	9	3	2	2	1
M1	134	84	23	10	15	4
Ukjent klinisk stadium	452	297	31	26	35	64

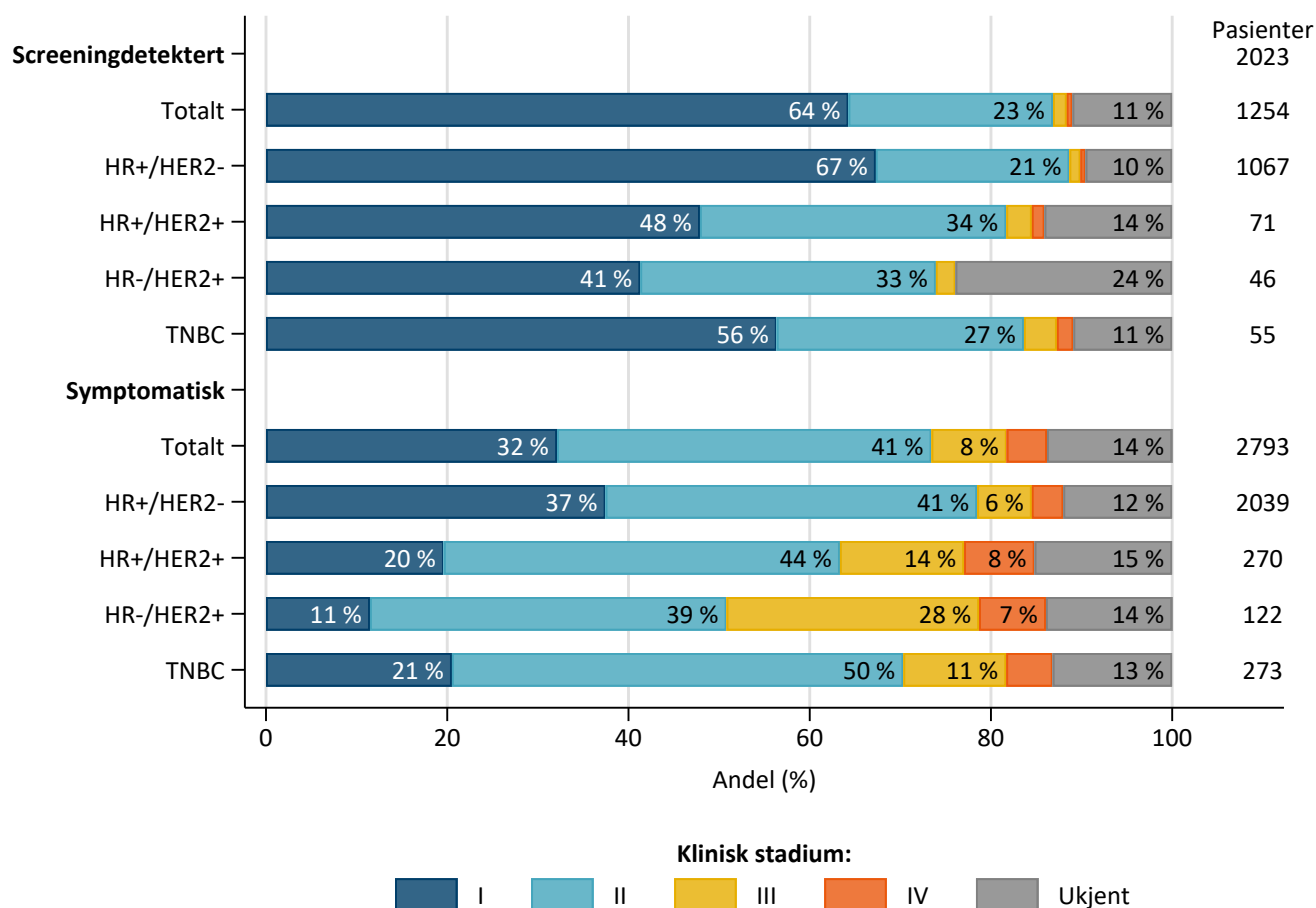
Tabell 2.5: Gjennomsnittlig antall pasienter per år, fordelt på patologisk stadium (pTNM) og subtyper. Gjennomsnittstall er rundet opp. Diagnosedato 1.7.2021–30.6.2023.

pTNM stadium	Totalt	HRposHER2neg	HRposHER2pos	HRnegHER2pos	Trippel negativ	Ukjent subtype
Totalt	4115	3145	331	176	364	101
pT1mi/1a pN0 pM0	166	124	9	10	12	12
pT1b pN0 pM0	516	456	27	9	22	3
pT1c pN0 pM0	957	820	59	18	56	6
pT1 pN1 pM0	278	241	18	6	11	3
pT1 pN2 pM0	19	16	2	0	0	1
pT1 pN3 pM0	7	6	1	1	0	0
pT2 pN0 pM0	500	432	26	7	35	1
pT2 pN1 pM0	242	216	9	3	13	2
pT2 pN2 pM0	53	45	2	1	4	2
pT2 pN3 pM0	15	14	0	0	1	0
pT3 pN0 pM0	26	22	1	1	3	0
pT3 pN1 pM0	22	20	1	1	1	0
pT3 pN2-3 pM0	17	14	1	1	2	0
pT4 pN0 pM0	4	4	0	0	0	0
pT4 pN1 pM0	10	7	2	1	1	0
pT4 pN2-3 pM0	3	1	1	1	1	0
pM1	178	102	26	11	18	22
Ukjent pTNM (forbehandlet)	763	362	136	98	157	11
Ukjent pTNM (ikke operert)	254	194	12	6	19	24
Ukjent pTNM (operert)	90	55	3	4	11	17

Kommentar

TNM- klassifikasjon og subtype er viktig med hensyn til seleksjon av pasienter til ulike behandlingsalternativer.

2.2.4 Fordeling av klinisk stadium, fordelt på deteksjonsmåte og subtype



Figur 2.5: Fordeling av klinisk stadium, fordelt på deteksjonsmåte og subtype, diagnoseår 2023.

Figur 2.5 viser fordeling av stadium på subtyper, fordelt på screeningdetekterte tilfeller i Mammografiprogrammet (Mp) og symptomatiske tilfeller detektert utenfor Mp. Det er ca. dobbelt så mange som diagnostiseres med stadium I i Mp vs. utenfor Mp. Det er flest HR-positive og HER2-negativ som er diagnostisert i stadium I, både i og utenfor Mp. Symptomatisk HR-negativ og HER2-positive er subtypen som diagnostiseres oftest i stadium III-IV.

I 2023 var det totalt 48,3 % stadium I, 40,8 % stadium II, 7,1 % stadium III og 3,7 % stadium IV blant kvinner med kjent klinisk stadium.

Kommentar

Det er som forventet gunstig stadiumforskyvning for kvinner som deltar i Mp der det diagnostiseres kvinner som oftest ikke har symptomgivende sykdom. Kvinner utenfor programmet søker oftere lege på grunn av symptomer. Kvinner med sykdom oppdaget i Mp, har som gruppe således bedre prognose og vil sannsynlig også ha mindre behandlingsbyrde. Det er viktig å holde oppmøte til Mp høyt.

Figur 2.5**Datakilde**

- Basisregister
- Klinisk melding: Utredning

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive
- Diagnoseår 2023

Eksklusjon

- Dødsattest · obdusjon

Forklaring

Stadieinndeling primært operabel brystkreftsykdom:

- Stadium I: cT1N0M0
- Stadium II: cT0-2N1M0 og cT2N0M0

Stadieinndeling primært inoperabel brystkreftsykdom:

- Stadium II: cT3N0M0
- Stadium III: cT0-2N2M0, cT3N1-2M0, cT4N0-2M0, cT0-4N3M0
- Stadium IV: cT1-4N0-3M1
- Ukjent stadium: Pasienter som mangler utredningsmelding

Kompletthet

- Basisregister 99,99 %

Dekningsgrad

- Utredning: 93,1 %

2.3 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.

Radiologer rapporterer resultat av bildediagnostiske undersøkelser og vevsprøver. For kvinner som har blitt innkalt til supplerende undersøkelser etter mammografifunn/kliniske funn ved screeningundersøkelse i Mammografiprogrammet fyller radiolog alltid ut et digitalt skjema med resultat av bildediagnostikk, uavhengig av om man mistenker kreft eller ikke. Hvis ikke dette blir gjort, sender Kreftregisteret purring. Det er derfor god dekning av denne type rapportering. For kvinner som får påvist brystkreft utenfor Mammografiprogrammet skal radiolog fylle ut det samme digitale skjema. Her er ikke dekningsgraden like god, noe som dels kan skyldes at man ikke har etablert gode nok rutiner for denne type rapportering, dels at man pga manglende ressurser ikke prioriterer dette arbeidet og dels at man ikke blir systematisk purret på manglende rapportering. MR bryst kan ofte bli utført etter at digitalt skjema er fylt ut, noe som kan bidra til underrapportering av MR. Fra juni 2023 rapporterer også kirurger bruk av MR bryst, noe som kan bedre dekningsgraden.

På grunn av forskjeller i dekningsgrad for brystkreft påvist i og utenfor Mammografiprogrammet vises resultater for disse to pasientgruppene separat i noen analyser og forskjellene i dekningsgrad er viktig å få frem før resultatene tolkes, se figur 4.4.

2.3.1 Anbefaling om MR som en del av trippeldiagnostikk

MR har høyere sensitivitet for brystkreft enn mammografi og ultralyd, men er en ressurskrevende undersøkelse med en del falske positive funn. Det er en god undersøkelse for vurdering av utbredelse av sykdom, multifokalitet og kartlegging av det motsatte bryst. I henhold til Nasjonalt handlingsprogram [10] bør MR bryst utføres som preoperativ kartlegging ved påvist brystkreft og planlagt brystbevarende kirurgi hos kvinner med:

- Infiltrerende lobulært carcinom med unntak av kvinner som har helt fettrike bryst ved mammografi
- Diskrepans mellom tumorstørrelse ved ultralyd/mammografi/klinisk undersøkelse der dette har innvirkning på behandling
- Vanskelig vurderbart brystvev ved mammografi og ultralyd der man mener det er vanskelig å utelukke multifokalitet
- Kjent arvelig risiko for brystkreft med genfeil

I tilfeller der en ønsker å benytte mer komplekse onkoplastiske teknikker ved bevaring av bryst kan i tillegg MR være nyttig for planlegging av det operative inngrepet. Videre bør MR bryst i henhold til Nasjonalt handlingsprogram utføres hos alle pasienter som skal behandles med neoadjuvant behandling, både for staging og som utgangspunkt for kontroll av behandlingseffekt og preoperativt hvis brystbevarende kirurgi er aktuelt.

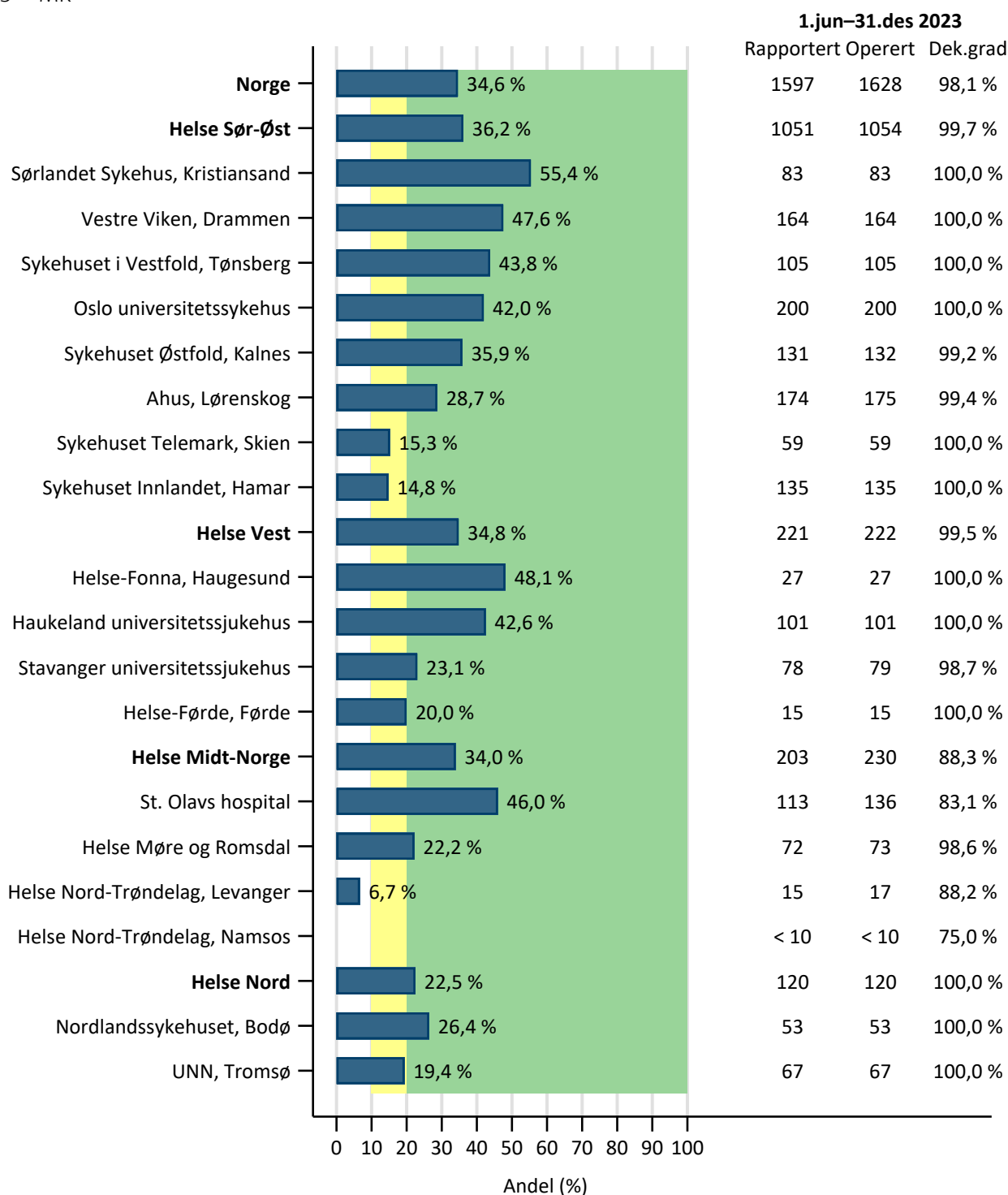
Hvis MR ved preoperativ staging av brystkreft viser nye funn av usikker betydning vil en ny målrettet ultralydundersøkelse ofte være avklarende. Malignitetssuspekter tilleggsfunn ved MR bør bekreftes med vevsprøve hvis de får konsekvens for behandlingen av pasienten. Dette blant annet for å unngå unødvendige mastektomier basert på antatt maligne tilleggsfunn ved MR. Gjør en oftere mastektomi basert på MR kan dette være et resultat av overdiagnostikk og en risikerer overbehandling.

2.3.2 Diagnostikk med vevsprøve før operasjon

Det er ønskelig at flest mulig pasienter med invasiv brystkreft får stilt denne diagnosen før operasjon. Denne vevsprøven bør helst være en grovnålsbiopsi eller vacuumbiopsi. Kun unntaksvis bør man basere seg bare på celleprøve (FNAC). I enkelte tilfeller kan det være nødvendig å gjøre en diagnostisk kirurgisk biopsi.

I 2023 ble 3613 kvinner med invasiv brystkreft operert. Av disse fikk 99,4 % bekreftet brystkreftdiagnosen med grovnålsbiopsi eller vacuumbiopsi og for 0,3 % ble det kun tatt FNAC før den terapeutiske operasjonen. Samtlige sykehus nådde anbefalt mål på 90 % (vises kun i tekst).

2.3.3 MR



Figur 2.6: Andel MR-undersøkelser blant pasienter som ikke har fått neoadjuvant behandling, fordelt på utredende sykehus, operasjonsdato 1.6.2023–31.12.2023.

Figur 2.6 viser at i overkant av en tredjedel av primæropererte brystkreftpasienter som ikke fikk neoadjuvant behandling ble utredet med MR. Dette har vært en kvalitetsindikator i EUSOMA, men som nå er tatt ut. Fagrådet ønsker å opprettholde kvalitetsindikatoren hvor moderat måloppnåelse er 10 % og høy måloppnåelse er 20 %. Nær alle sykehus oppnår høy måloppnåelse.

Kommentar

Det er fortsatt stor forskjell mellom brystdiagnostiske sentre (BDS) i rapportert bruk av MR-bryst ved utredning av brystkreft. Alle sykehus oppfylder Faggruppens måltall på minst 10 %, og de fleste har høy måloppnåelse på over 20 %. Se for øvrig anbefalinger fra Nasjonalt handlingsprogram under kap. 2.3.1. Anbefalinger om MR bryst som del av trippeldiagnostikk. Årsaken til de store ulikhetene mellom BDS kan skyldes ulik fortolkning av anbefalinger i Nasjonalt handlingsprogram og ulik MR-kapasitet. Det er fortsatt ønskelig med videre oppfølging og faglig gjennomgang blant radiologer, kirurger og onkologer om indikasjon for MR bryst. Figuren viser kun resultater fra perioden 1.6.2023-31.12.2023.

Figur 2.6**Type indikator**

- Prosessindikator

Datakilde

- Basisregister
- Klinisk melding: Radiologi · Utredning · Kirurgi

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · primæroperert
- Operasjonsdato 1.6.2023–31.12.2023

Eksklusjon

- Neoadjuvant behandlet

Kunnskapsgrunnlag

- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [10]

Kompletthet

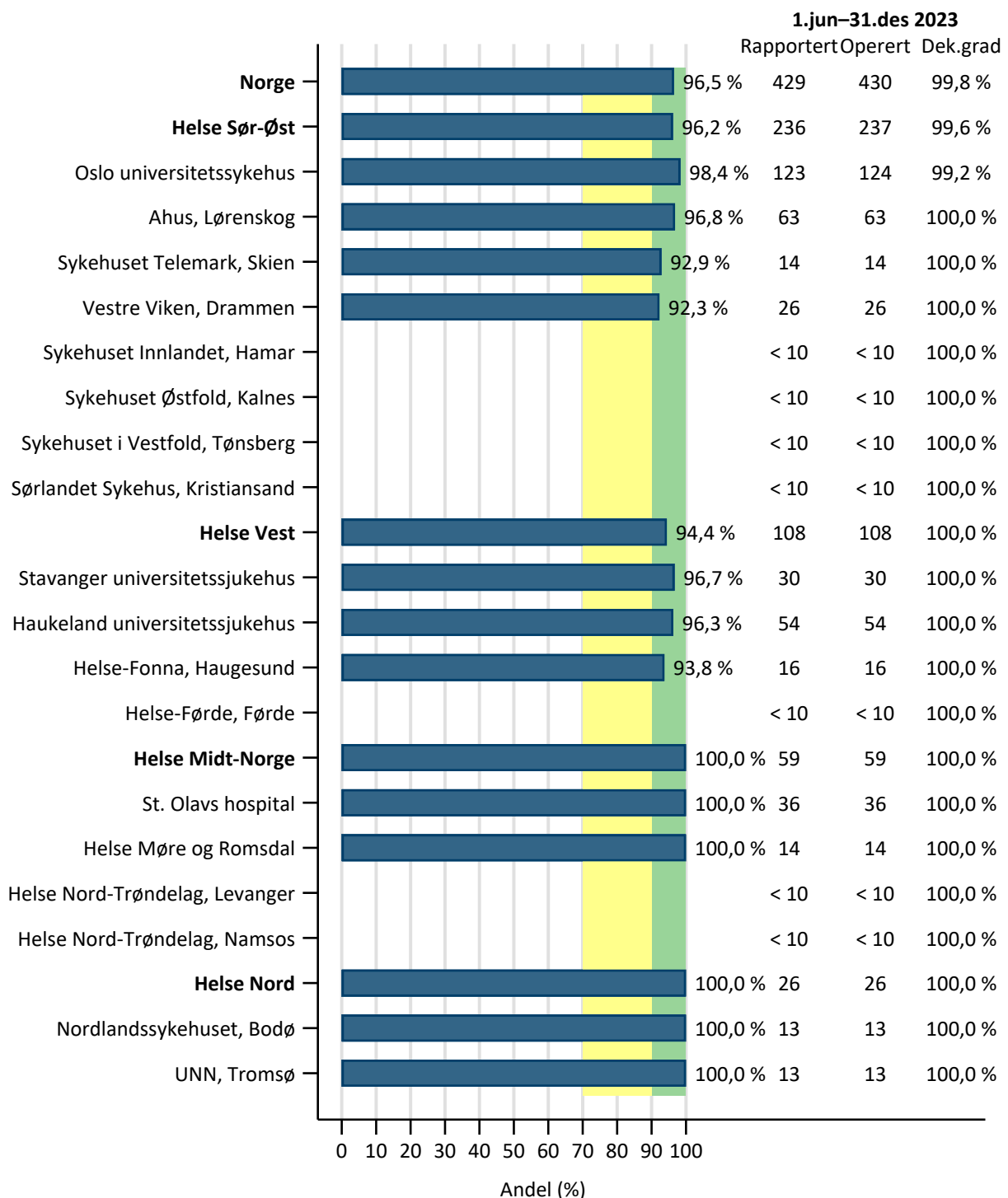
- Basisregister 99,99 %

Dekningsgrad

- Radiologi: 77,8 %
- Utredning: 93,1 %
- Kirurgi: 88,9 %

Måloppnåelse

- Høy ≥ 20 %
- Moderat ≥ 10 %



Figur 2.7: Andel utredet med MR blant klinisk stadium II-III pasienter som er neoadjuvant behandlet, fordelt på opererende sykehus, operasjonsdato 1.6.2023–31.12.2023.

Figur 2.7 viser at 96,5 % av pasientene med stadium II-III svulster som fikk neoadjuvant behandling før operasjon, ble utredet med MR før kirurgi. EUSOMAs kvalitetsindikator 8 anbefaler at minimum 70 % av disse skal få MR med mål om 90 %. Ved revisjon av klinisk kirurgiskjema som ble innført 1.6.2023, ble variabelen preoperativ MR innført i skjemaet, dette har resultert i at alle sykehusene har nådd målet på 90 %.

Kommentar

Andel pasienter med registrert MR før oppstart neoadjuvant behandling er over EUSOMAs kvalitetsmål på $\geq 90\%$ for alle opererende sykehus, og 96,5 % nasjonalt. Det er nå lite variasjon mellom ulike Brystdiagnostiske sentre. Dekningsgraden er svært høy for alle sykehus, noe som antas å ha sammenheng med at figuren kun viser data fra 1.6.2023-31.12.2023, dvs etter at rapportering av MR også ble inkludert i klinisk meldeskjema for kirurgi, noe som nok har økt og harmonisert dekningsgrad for rapportering mellom sykehusene. Det har tidligere vært større variasjoner mellom sykehusene, spesielt for pasienter diagnostisert utenfor Mammografiprogrammet, noe som nok kan tilskrives underrapportering.

Figur 2.7**Type indikator**

- Prosessindikator

Datakilde

- Basisregister
- Klinisk melding: Radiologi · Utredning · Kirurgi

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · primæroperert · neoadjuvant behandlet · klinisk stadium II-III (cT1cN1 eller cT2-3 eller cN2-3)
- Operasjonsdato 1.6.2023–31.12.2023

Kunnskapsgrunnlag

- EUSOMA [19] (European Society of Breast cancer Specialists)

Kompletthet

- Basisregister 99,99 %

Dekningsgrad

- Radiologi: 77,8 %
- Utredning: 93,1 %
- Kirurgi: 88,9 %

Måloppnåelse

- Høy \geq 90 %
- Moderat \geq 70 %

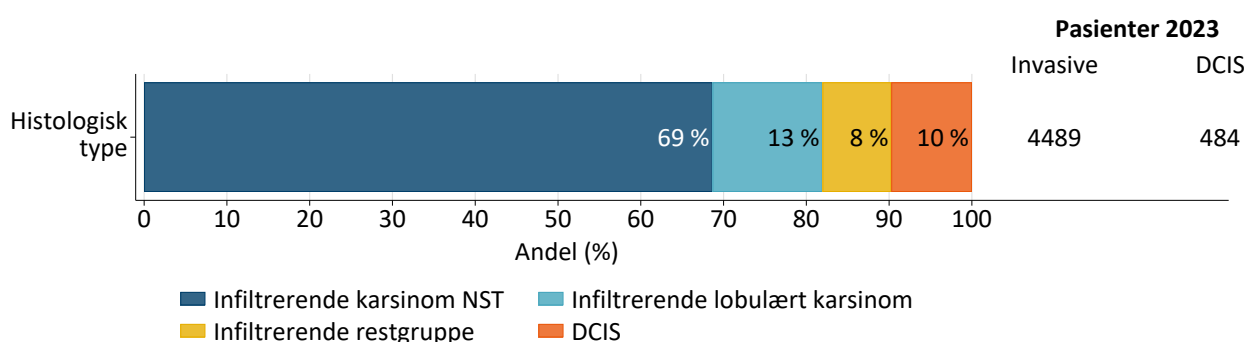
2.4 Patologidiagnostikk

Handlingsprogrammet for brystkreft [10] beskriver hvilken patologiparametre som har betydning for behandlingsvalg ved brystkreft: svulstens diameter, histologisk grad og tilstedeværelse og omfang av lymfeknutemetastaser i armhulen. Disse faktorene, sammen med hormonreseptorstatus (ER og PR), HER2-status, proliferasjon vurdert ved Ki67 ekspresjon), 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 (ett eller flere). Noen ganger utføres enkelte analyser 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, mens Molde og Ålesund er slått sammen til Helse Møre og Romsdal.

2.4.1 Histologisk type



Figur 2.8: Fordeling av histologiske typer av invasiv brystkreft og DCIS for Norge totalt, diagnoseår 2023.

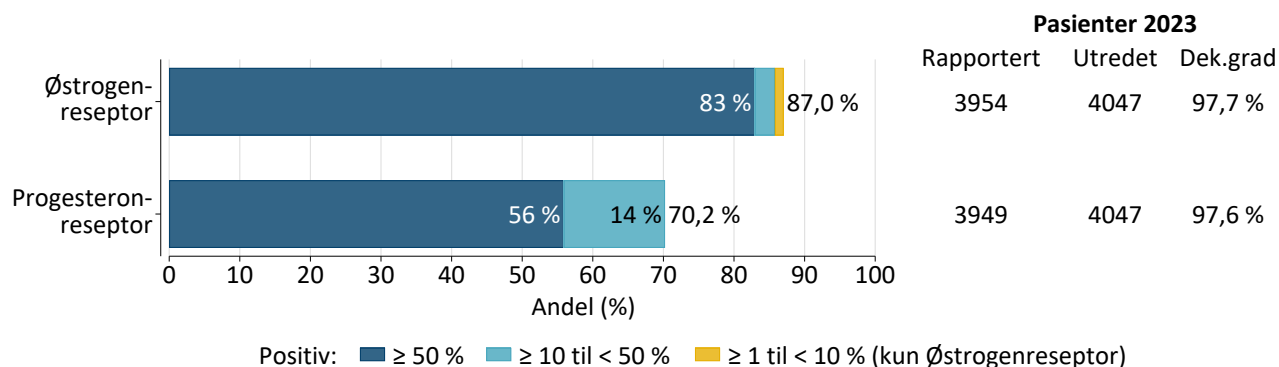
Figur 2.8 viser fordeling av histologiske typer for Norge totalt. Det er viktig å vite hvilken type brystkreft pasienten har, for selv om noen behandlinger som kirurgi og strålebehandling kan være like på tvers av forskjellige typer brystkreft, vil medikamentelle behandlinger avvike mellom brystkrefttyper [10].

Kommentar

Histologisk type angis alltid i patologibesvarelsene, men er ikke avgjørende for valg av behandling. Noen mindre hyppige typer brystkreft er knyttet til en bestemt klinisk eller radiologisk profil. Resultatene i rapporten er som forventet. Frekvensen av infiltrerende lobulært karsinom er nå 13 % og bør ikke være lavere.

Fra 2017 er det innført noe endret nomenklatur, idet «infiltrerende duktalt karsinom» erstattes av «infiltrerende karsinom NST» (eller bare «infiltrerende karsinom», nye retningslinjer tidlig i 2017).

2.4.2 Hormonreseptor status



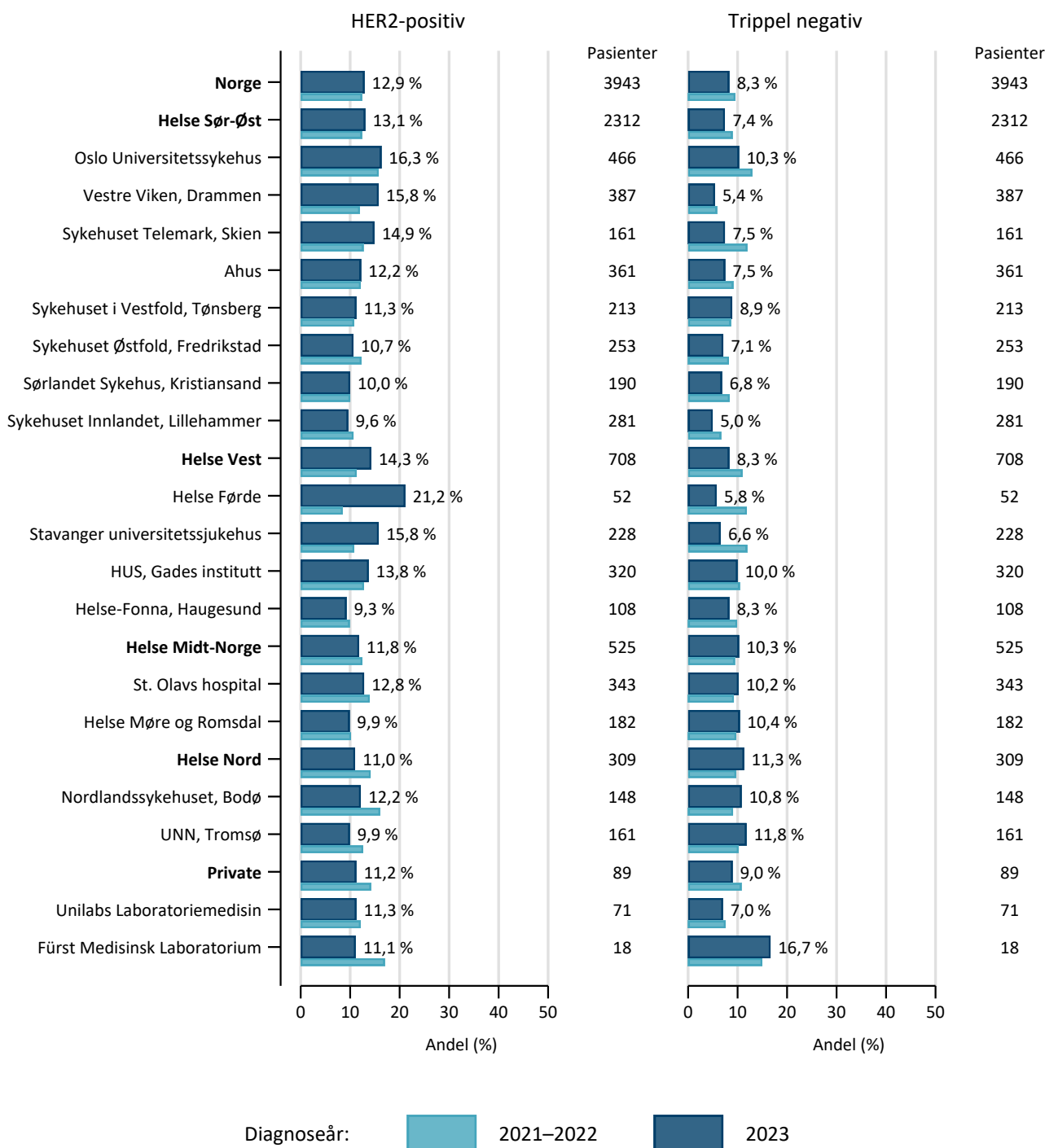
Figur 2.9: Fordeling av østrogenreseptor (ER) positiv og progesteronreseptor (PR) positiv brystkreft for Norge totalt, diagnoseår 2023.

Figur 2.9 viser en fordeling av østrogenreseptor-positiv og progesteronreseptor-positiv brystkreft for Norge totalt. Ifølge Handlingsprogrammet [10] for brystkreft skal østrogen- og progesteronreseptorer bestemmes ved immunhistokjemisk undersøkelse på all brystkreft, og resultatet gir viktig informasjon med tanke på behandlingsvalg, både for primærtumor og eventuelle lokale residiv og metastaser.

Kommentar

Disse resultatene er som forventet og der er forholdsvis liten til moderat nasjonal variasjon. Tall for ER og PR har vært stabile de siste årene.

2.4.3 HER2-positiv og trippel negativ brystkreft



Figur 2.10: Andel kvinner med HER2-positiv eller trippel negativ brystkreft, fordelt på patologiavdeling, diagnoseår 2021–2023.

Figur 2.10 viser at 12,9 % av kvinnene har HER2-positiv brystkreft og at 8,3 % har trippel negativ brystkreft av totalt 4047 som ble utredet. HER2-positiv og trippel negativ brystkreft er begge svulsttyper som er mer aggressive med dårligere prognoser enn andre svulsttyper, og det er derfor særlig ønskelig å belyse disse i rapporten. Dekningsgrad: 97,4 %.

Av 509 HER2-positive hadde 12,0 % immunhistokjemi/IHC lik 2+ i 2023.

Kommentar

12,9 % av tilfellene er HER2-positive, og dette passer med internasjonal litteratur. Med få unntak er dette tallet relativt stabilt med moderat variasjon mellom avdelingene. Som for andre variabler ser en også her noe variasjon fra år til år. Førde har den høyeste verdien for 2023.

8,3 % av alle brystkreftsvulster i Norge er trippel negative (både ER, PR og HER2 er negative). Dette passer med internasjonal litteratur. Det er noe variasjon mellom avdelingene, dette kan forventes utfra den variasjon man ser for ER, PR og HER2. Først Medisinsk Laboratorium har den høyeste verdien for 2023.

Figur 2.10**Datakilde**

- Basisregister
- Patologi: Biopsi · cytologi · operasjonspreparat · hormonreseptor analyse

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive
- Diagnoseår 2023 vs 2021–2022

Eksklusjon

- Dødsattest · obduksjon

Forklaring

- Mest positiv prøve. HER2: Patologilab. som utførte ISH hvis IHC og ISH er like

Kunnskapsgrunnlag

- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [10]

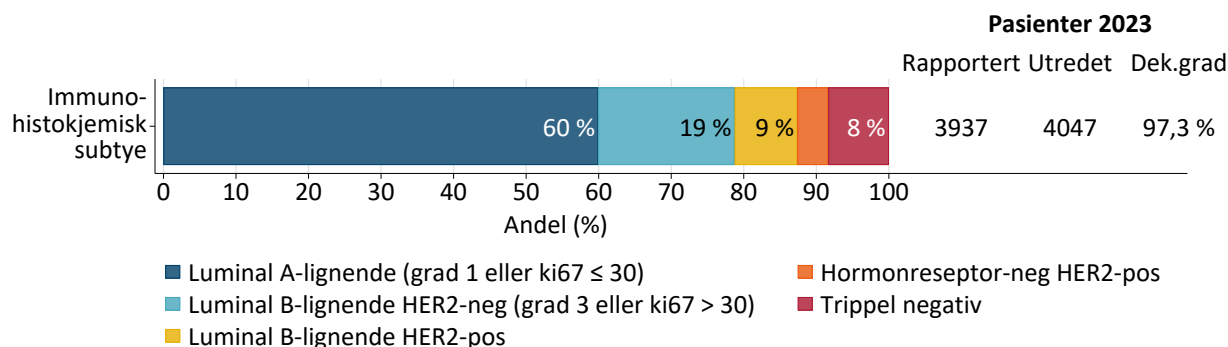
Kompletthet

- Basisregister 99,99 %

Dekningsgrad

- Patologi: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

2.4.4 Fordeling av immunhistokjemiske subtyper



Figur 2.11: Fordeling av immunhistokjemiske (IHC) subtyper blant kvinner med brystkreft for Norge totalt, diagnoseår 2023.

Figur 2.11 viser fordelingen av subtyper blant kvinner med brystkreft totalt for Norge.

Luminal A-lignende har vært definert med høy cut-off for Ki67 (30 %). Dette betyr at denne gruppen kan inkludere noen tilfeller som hadde blitt definert som Luminal B-lignende HER2-negative med en lavere Ki67 cut-off. Samme definisjon av Luminal A-lignende er brukt gjennomgående i rapporten.

Kommentar

De nasjonale tallene viser, dersom en anvender de angitte definisjonene, at de luminal svulstene utgjør om lag 88 %. Av de luminal faller om lag 28 % i luminal B-kategorien og 60 % i luminal A-gruppen. Dette passer godt med internasjonal litteratur.

Figur 2.11

Datakilde

- Basisregister
- Patologi: Biopsi · cytologi · operasjonspreparat · hormonreseptor analyse

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive
- Diagnoseår 2023

Eksklusjon

- Dødsattest · obduksjon

Forklaring

- Ki67 30 % er cut-off for Luminal A vs. Luminal B
- Luminal A-lignende: ER+ eller PR+, HER2-, Grad 1 eller grad 2 og Ki67 ≤30 % eller ER ≥50%
- Luminal B-lignende HER2-: ER+ eller PR+, HER2-, Grad 3 eller grad 2 og Ki67 ≥30 eller ER mellom 1 % og ≤50%
- Luminal B-lignende HER2+: ER+ eller PR+ og HER2+
- Hormonreseptor-negativ HER2+: ER- og PR- og HER2+
- Trippel negativ: ER- og PR- og HER2-

Kunnskapsgrunnlag

- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [10]

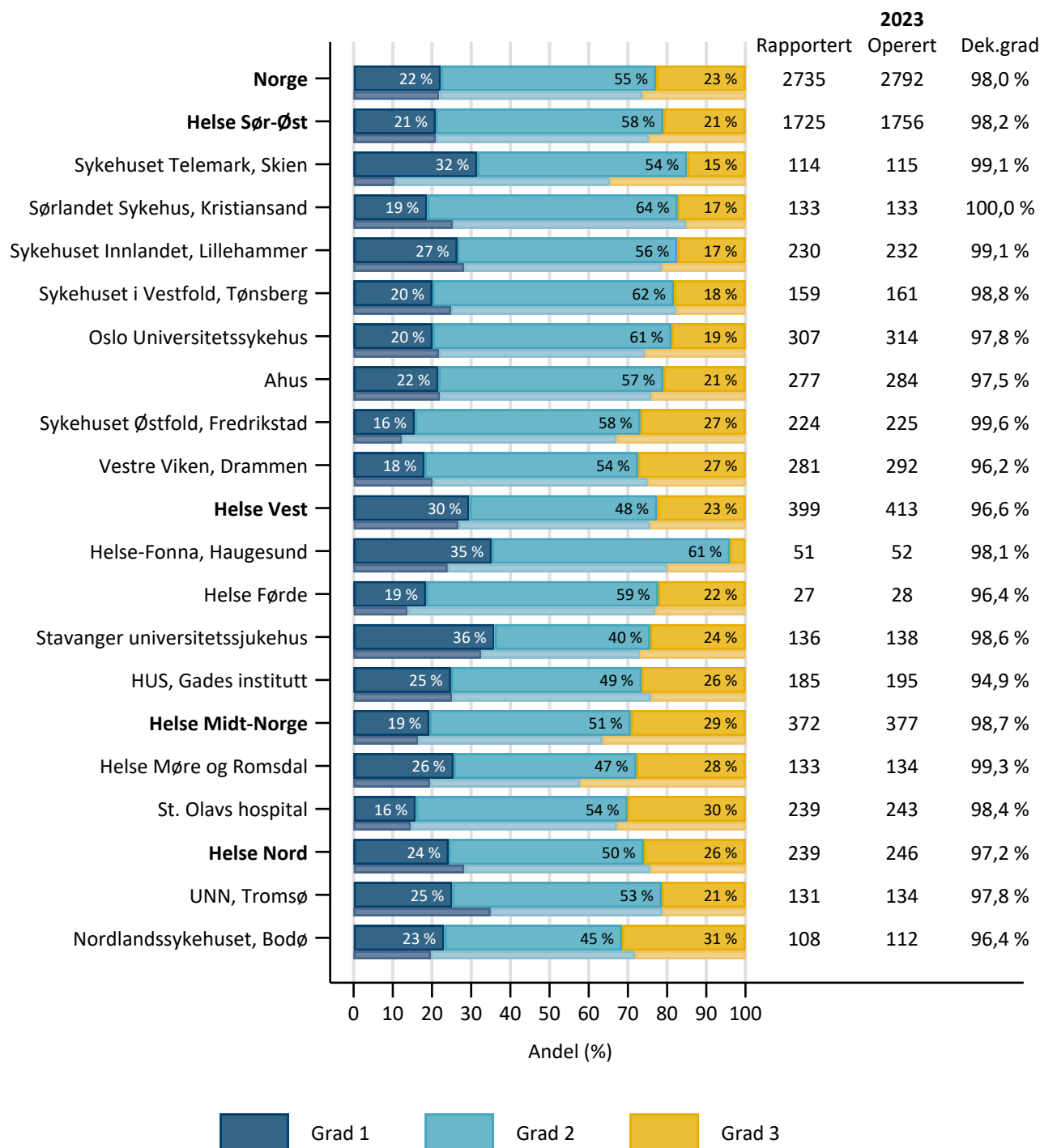
Kompletthet

- Basisregister 99,99 %

Dekningsgrad

- Patologi: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

2.4.5 Histologisk grad



Tykk søyle viser andeler i 2023. Tynn søyle viser 2021–2022

Figur 2.12: Histologisk grad blant primæropererte pasienter, fordelt på patologiavdeling, operasjonsår 2021–2023.

Figur 2.12 viser fordelingen av histologisk grad for primæropererte pasienter som ikke er forbehandlet, fordelt på patologiavdeling.

I Handlingsprogrammet [10] er det anbefalt at brystkreft skal graderes etter standardiserte kriterier (Nottingham). Histologisk grad gir informasjon om svulstens egenskaper. Hovedregelen er at histologisk gradering ikke utføres på sylindربیopsier, da grad ofte endres i det endelige operasjonspreparatet, men dette kan likevel gjøres dersom sikker grad 3 foreligger. Det anbefales ikke å gradere operasjonspreparater etter gjennomført neoadjuvant behandling.

Se kommentar under fig. 2.13.

Figur 2.12

Datakilde

- Basisregister
- Patologi: Operasjonspreparat

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · primæroperert
- Operasjonsår 2023 vs 2021–2022

Eksklusjon

- Neoadjuvant behandlet

Kunnskapsgrunnlag

- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [10]

Forklaring

- Høyeste grad av: Grad 1 (minst alvorlig) · grad 2 (middels alvorlig) · grad 3 (mest alvorlig)

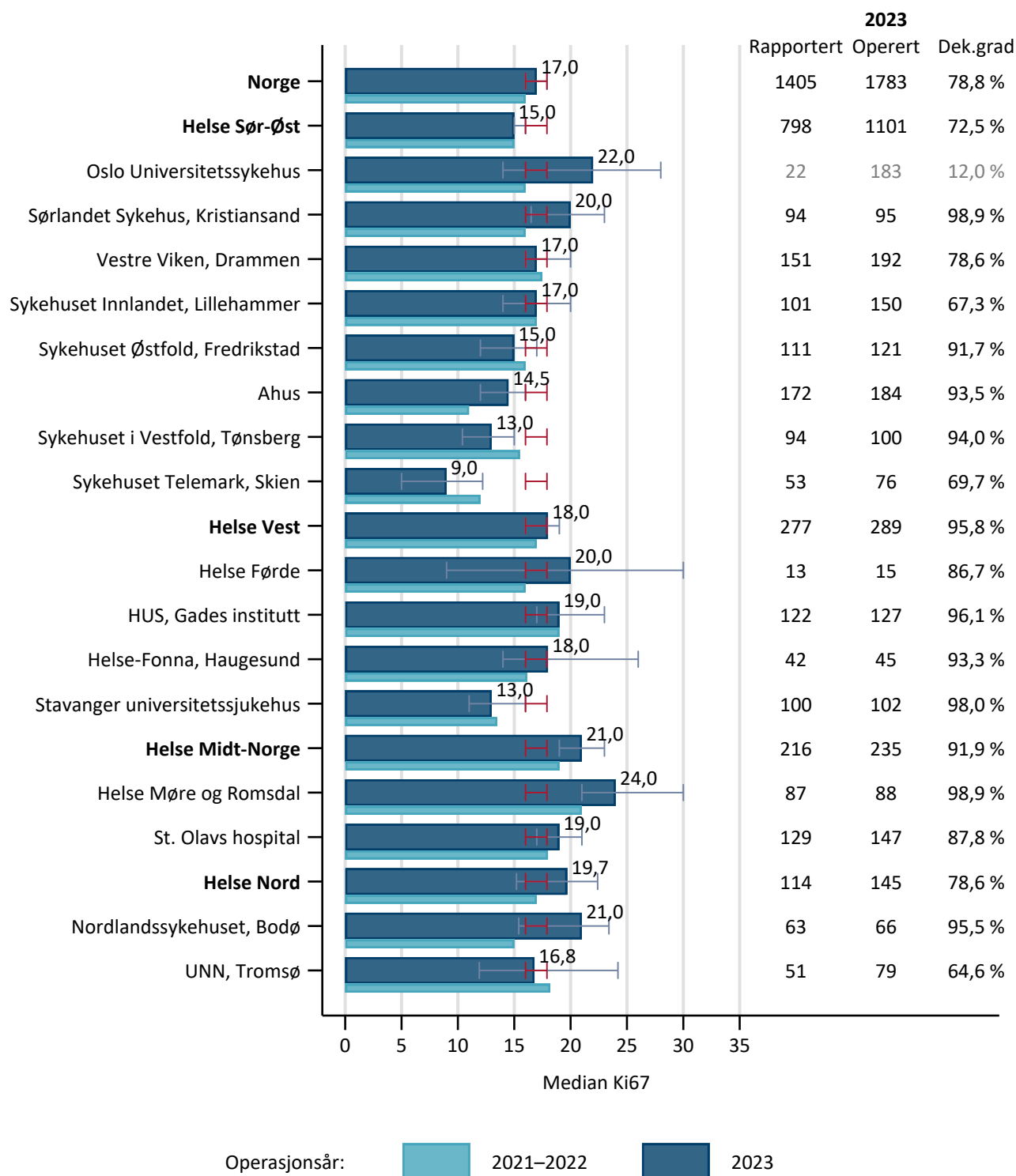
Kompletthet

- Basisregister 99,99 %

Dekningsgrad

- Patologi: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

2.4.6 Ki67



Figur 2.13: Median Ki67 ekspresjon blant primæropererte hormonreseptor-positiv HER2-negativ pT1-2pN0 pasienter, fordelt på patologiavdeling, operasjonsår 2021-2023.

Figur 2.13 viser medianverdien for Ki67 på 17 %. Ki67 er vurdert for alle primæropererte pasienter med hormonreseptor-positiv og HER2-negativ svulster.

Ki67 skal etter retningslinjene vurderes for de fleste invasive karsinomer. Ved HER2-positiv status er ikke Ki67 analyse avgjørende for behandlingsbeslutninger, unntatt ved pT1apN0 hvor individuelle behandlingsbeslutninger kan forekomme og hvor Ki67 kan gi tilleggsm informasjon, det samme kan gjelde for eldre pasienter med komorbiditet [10].

Kommentar figur 2.12 og 2.13

Histologisk grad: 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 internasjonalt. De samlede resultatene viser en noe større andel grad 2 og mindre andel grad 3 enn forventet ut ifra enkelte studier, men det er også stor variasjon internasjonalt.

Histologisk grad benyttes som et kriterium for valg av tilleggsbehandling, i tillegg til andre faktorer, og kvalitetssikring av denne variabelen er viktig. Det er startet 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-tall: Nasjonal medianverdi er 17 % 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 skiller seg noe ut, men ellers synes variasjon å være akseptabel og den er redusert fra tidligere. Helse Møre og Romsdal, Ålesund og Oslo universitetssykehus ligger noe høyt, mens Telemark og Stavanger har lavere verdier enn forventet. Bruk av den enkelte patologiavdelings medianverdi for Ki67 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 Ki67 med tanke på kjemoterapi. Retningslinjer fra St. Gallen sier noe om dette. Det nasjonale EMIT-prosjektet planlegger å studere denne problemstillingen i et samarbeid mellom patologene og prosjektgruppen, og arbeidet er nå påbegynt.

Figur 2.13**Datakilde**

- Basisregister
- Patologi: Operasjonspreparat

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · primæroperert · HR+HER2- · pT1-2pN0
- Operasjonsår 2023 vs 2021–2022

Eksklusjon

- Neoadjuvant behandlet

Forklaring

- Høyeste hotspot verdi for Ki67

Kunnskapsgrunnlag

- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [10]

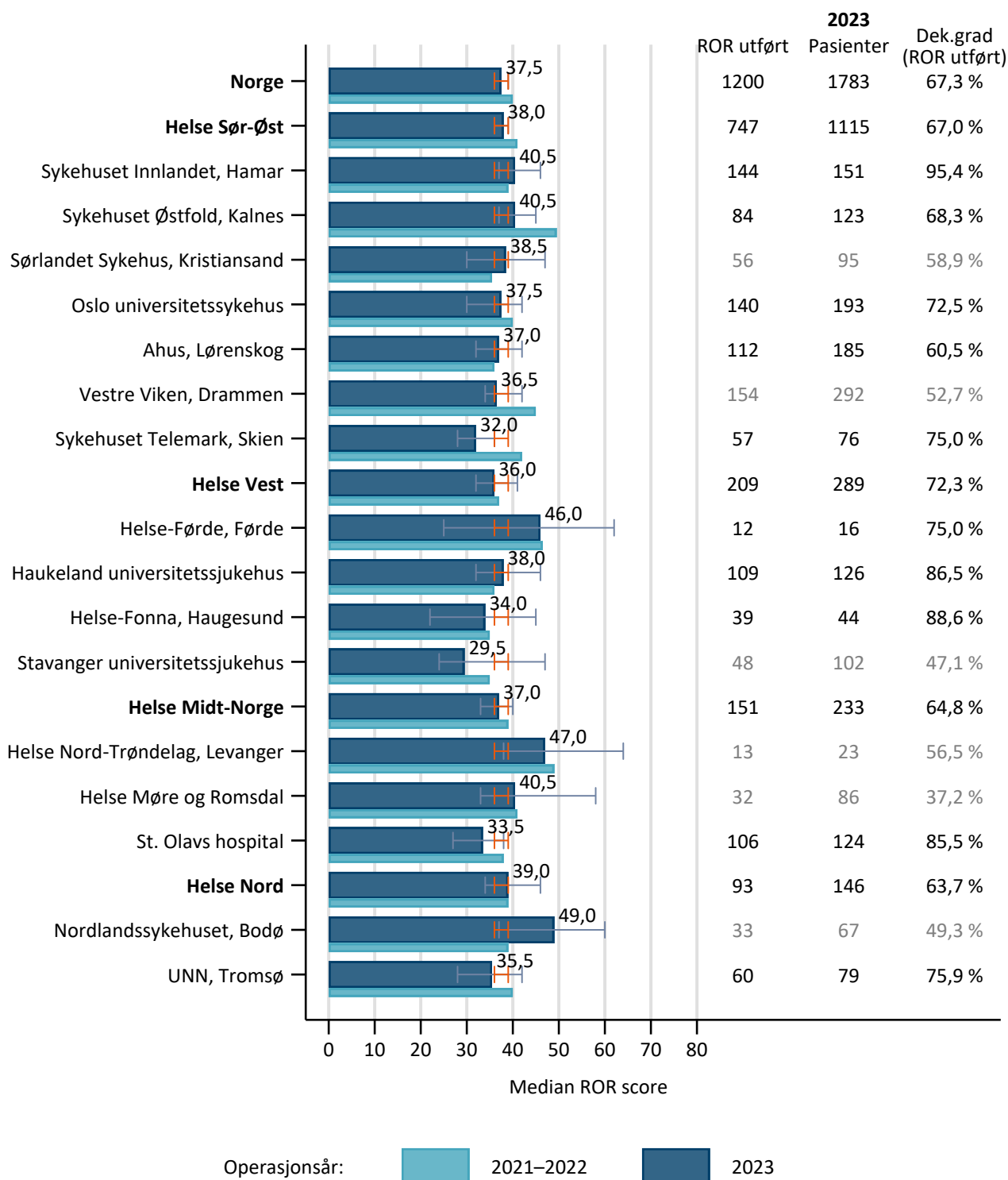
Kompletthet

- Basisregister 99,99 %

Dekningsgrad

- Patologi: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

2.4.7 ROR score



Figur 2.14: Median ROR score blant primæropererte hormonreseptor-positive HER2-negative pT1-2pN0 pasienter, fordelt på opererende sykehus 2021–2023.

Figur 2.14 viser median ROR score blant primæropererte hormonreseptor-positive og HER2-negative pasienter fordelt på opererende sykehus. ROR-score er et estimat på pasientens risiko for tilbakefall som har sammenheng med sannsynligheten for fjerne metastase innen 10 år. Svartapporten rapporterer en risikokategori (lav, intermediær, eller høy) basert på både ROR-scoren og lymfeknutestatus [10].

Se kommentar under fig. 2.15.

Figur 2.14 og 2.15

Datakilde

- Basisregister
- Patologi: Operasjonspreparat

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · primæroperert · HR+HER2- · pT1-2pN0
- Operasjonsår 2023 vs 2021–2022

Eksklusjon

- Neoadjuvant behandlet

Kunnskapsgrunnlag

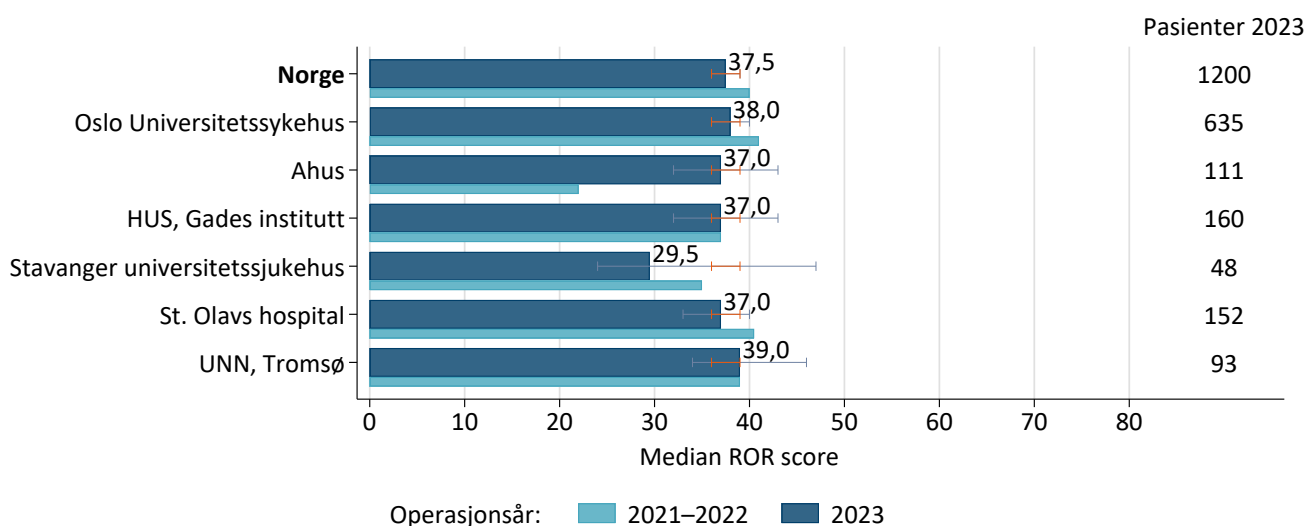
- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [10]

Kompletthet

- Basisregister 99,99 %

Dekningsgrad

- Patologi: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering



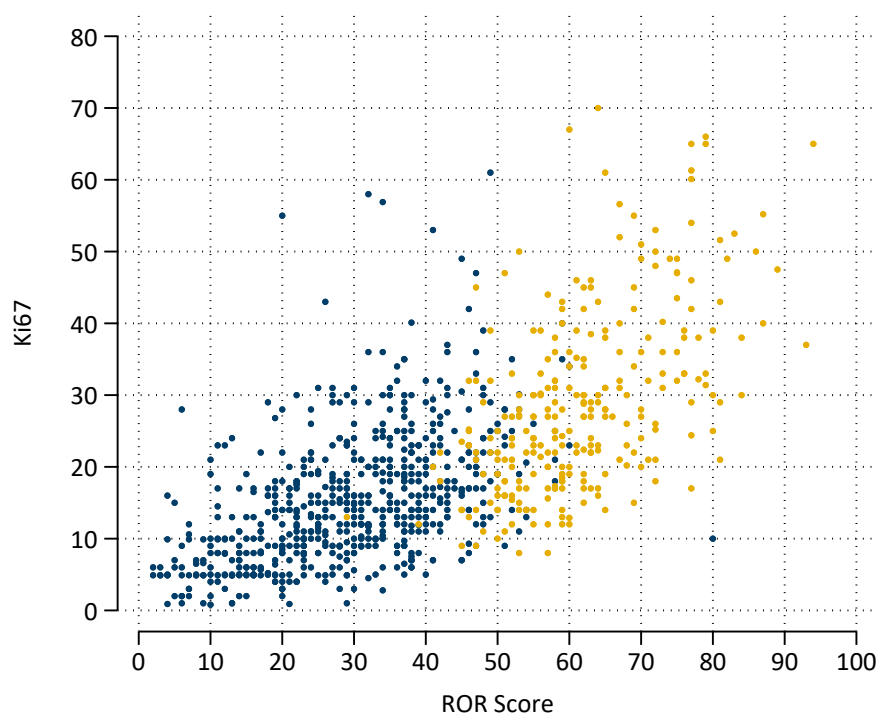
Figur 2.15: Median ROR score blant primæropererte hormonreseptor-positive HER2-negative pT1-2pN0 pasienter, fordelt på patologiavdeling 2021–2023.

Figur 2.15 viser median ROR score blant primæropererte hormonreseptor-positive og HER2-negative pasienter fordelt på patologiavdeling. Det er kun patologiavdelingene ved universitetssykehusene som utfører Prosigna test.

Kommentar figur 2.14 og 2.15

Nasjonal median-verdi for ROR-score er 37,5. Der er ganske jevne verdier med unntak av fire avdelinger (opererende sykehus) som skiller seg noe ut (Bodø, Førde, Levanger og Stavanger). For Bodø ses noe forskjell mellom 2023 og 2021-2022. Den norske EMIT-studien vil på sikt sammenligne Prosigna-resultater med standard patologi-variable inkludert Ki67.

Delfigur under (fig. 2.15) viser resultatet for patologiavdelinger (som gjør analysen). Median ROR-score er ganske jevnt fordelt, med unntak av Stavanger som har noe lavere verdi for 2023.

**Prosigna subtype:**

- Luminal A (median ROR = 29; median Ki67 = 14)
- Luminal B (median ROR = 61; median Ki67 = 27)

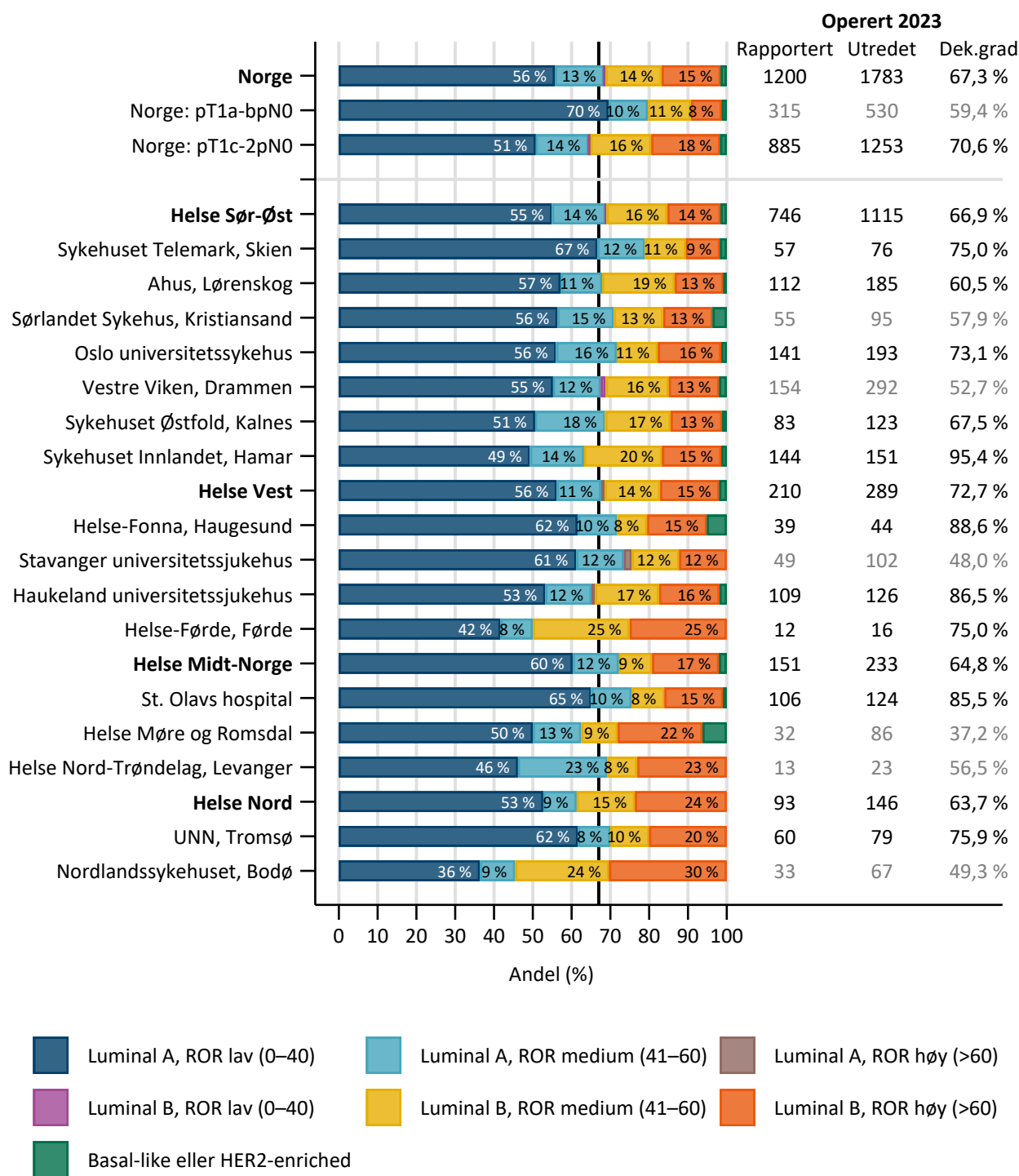
Figur 2.16: Ki67 ekspresjon versus ROR score blant primæropererte hormonreseptor-positive HER2-negative pT1-2pN0 pasienter i 2023.

Figur 2.16 viser forholdet mellom Ki67 ekspresjon versus ROR score blant primæropererte pasienter med hormonreseptor-positiv og HER2-negativ brystkreft.

Kommentar

Figuren viser som forventet en klar sammenheng mellom ROR-score og Ki67. Til tross for dette er der endel «diskordante» kasus hvor høy/lav for de to variable ikke samsvarer. Den norske EMIT-studien vil på sikt sammenligne Prosigna-resultater med standard patologivariable inkludert Ki67.

2.4.8 Prosigna test



Den svarte linjen viser forventet andel luminal A gitt en luminal A:B ratio på 2:1

Figur 2.17: Fordeling av Prosigna subtype og ROR score blant primæropererte hormonreseptor-positive HER2-negative pT1-2pN0 pasienter, fordelt opererende sykehus, operasjonsår 2023.

Figur 2.17 viser en fordeling av subtyper blant pasienter hvor det er utført en Prosigna test. Det anbefales å utføre test på pasienter med hormonreseptor-positiv HER2-negativ pT1-2pN0. Dekningsgraden viser hvor stor andel av aktuelle pasienter som fikk Prosigna test utført. Den vertikale sorte linjen indikerer forventet andel Luminal A

Prosigna genprofil-test brukes for å avgjøre hvilke brystkreftpasienter som etter operasjon bør ha tilleggshandling med cellegift og hvilke pasienter som ikke behøver dette. Testen er nyttig for å skille ut pasienter med høy og lav risiko for residiv hos pasienter med ER+HER2-status og som ikke har spredning til armhule, samt for å skille mellom Luminal A og Luminal B [10].

* Sykehuset i Vestfold, Tønsberg er inkludert i tallene for Vestre Viken, Drammen.

Kommentar

Nasjonale tall for molekylære subtyper etter Prosigna viser om lag 69 % luminal A og 29 % luminal B, og dette samsvarer bra med internasjonal litteratur. Der er en moderat nasjonal variasjon mellom ulike sykehus. Sykehuset Telemark har mange luminal A og få luminal B (79 % vs 20 %), mens det for Nordlandssykehuset Bodø er omvendt (45 % vs 54 %).

Figur 2.17**Datakilde**

- Basisregister
- Patologi: Operasjonspreparat

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · primæroperert · HR+HER2- · pT1-2pN0
- Operasjonsår 2023

Eksklusjon

- Neoadjuvant behandlet

Forklaring

- Dekningsgrad er andel pasienter med utført Prosigna test, hvor det var indikasjon for å utføre Prosigna test · den svarte linjen indikerer hvor stor andel av pasienter er forventet å være luminal A (2:1 ratio luminal A og luminal B)

Kunnskapsgrunnlag

- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [10]

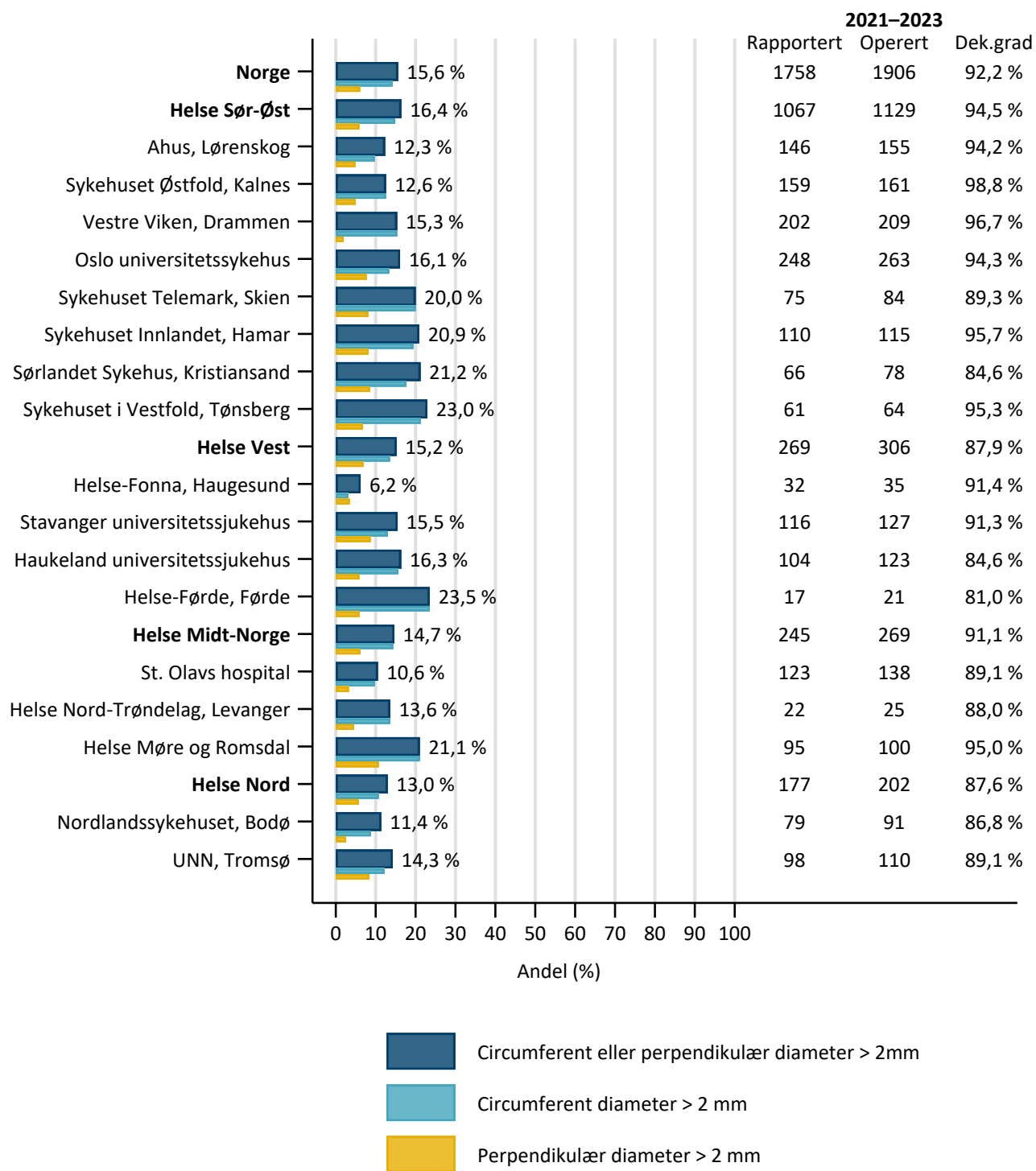
Kompletthet

- Basisregister 99,99 %

Dekningsgrad

- Patologi: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

2.4.9 Perinodal tumorvekst ved positive vaktpostlymfeknuter



Figur 2.18: Andel pasienter med positive vaktpostlymfeknuter som har perinodal tumorvekst over 2 mm, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2021–2023.

Figur 2.18 viser andel pasienter som har positive vaktpostlymfeknuter med perinodal tumorvekst med median utbredelse > 2 mm er på 15,6 %. Det sees noen variasjoner mellom sykehusene. Dekningsgraden er på 92,2 % og viser andel patologimeldinger med oppgitt perinodal vekst.

Perinodal vekst vil si vekst av svulstvev utenfor kapselen til lymfeknuten som kan føre til tilleggsbehandling. Måles langs lymfeknutekapselen (circumferent) og horisontalt ut fra lymfeknutekapselen (perpendikulær).

Kommentar

Tilstedeværelse av ekstranodal vekst (> 2,0 mm) kan utløse tilleggsbehandling. Median andel av positive vaktpostlymfeknuder med tilstedeværelse av ekstranodal vekst > 2,0 mm (circumferent eller perpendikulær diameter, eller begge) var 15,6 % med en moderat variasjon mellom avdelingene. Fem av sykehusene hadde verdier > 20 %. Gjennomgående er circumferent diameter > 2,0 mm hyppigere enn tilsvarende for perpendikulær diameter.

Figur 2.18**Datakilde**

- Basisregister
- Patologi: Operasjonspreparat

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · operert · utført SN innen 31.12.2023 · SN+
- Operasjonsår 2021–2023

Forklaring

- Circumferent eller perpendikulær diameter over 2mm

Kunnskapsgrunnlag

- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [10]

Kompletthet

- Basisregister 99,99 %

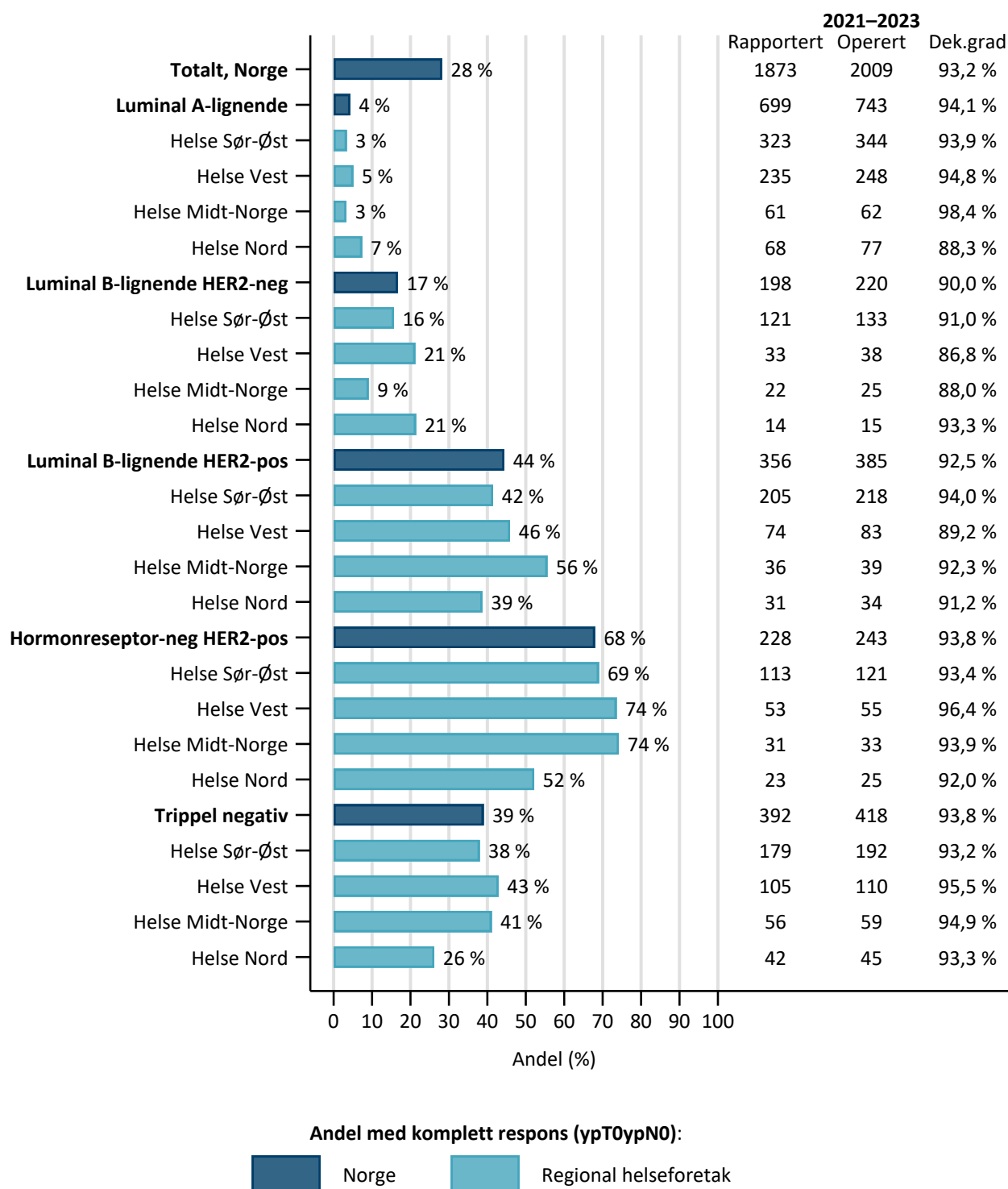
Dekningsgrad

- Patologi: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

2.4.10 Tumordiameter

Median tumordiameter blant kvinner som ikke er forbehandlet viser at tumordiameteren for brystbevarende operasjoner var 15 mm og hvor tumordiameteren for mastektomi var 25 mm i 2023 (vises kun i tekst).

2.4.11 Komplett respons etter neoadjuvant behandling



Figur 2.19: Andel med patologisk komplett respons etter neoadjuvant behandling for klinisk II-III pasienter, fordelt på opptaksområder og immunhistokjemiske subtyper, operasjonsår 2021-2023.

Figur 2.19 viser resultater for klinisk II-III pasienter som fikk neoadjuvant behandling før operasjon og hvor andelen med patologisk komplett respons er fordelt på immunhistokjemiske subtyper. Komplett respons vil si at det ikke var noe gjenværende resttumor i brystet eller i aksillen etter forbehandling (ypT0ypN0). Det kan ha vært rest av DCIS i brystet.

Patologisk komplett remisjon eller minimal restsykdom etter neoadjuvant behandling, gir bedret prognose (både residivfri og total overlevelse) [10].

Kommentar

Det ikke er uventet at andelen med patologisk komplett respons varierer mellom de ulike subtypene.

De med hormonreseptor-positiv HER2-positiv brystkreft vil ha lavere patologisk komplett responsrate enn dem med hormonreseptor-negativ HER2-positiv negativ sykdom. Andelen som oppnår patologisk komplett responsrate ved trippel negativ sykdom synes også som forventet. Andelen med patologisk komplett respons vil også kunne avhenge av hvordan patologene vurderer preparatene, for eksempel hvor mange snitt som tas ut til histologisk undersøkelse av status etter neoadjuvant behandling.

Figur 2.19**Datakilde**

- Basisregister
- Patologi: Operasjonspreparat

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · operert · neoadjuvant behandlet · klinisk stadium II-III (cT1cN1 eller cT2-3 eller cN2-3)
- Operasjonsår 2021–2023

Forklaring

- Ki67 30 % er cut-off for Luminal A vs Luminal B
- Luminal A-lignende: ER+ eller PR+, HER2-, Grad 1 eller grad 2 og Ki67 ≤ 30 % eller ER ≥ 50 %
- Luminal B-lignende HER2-: ER+ eller PR+, HER2-, Grad 3 eller grad 2 og Ki67 ≥ 30 eller ER mellom 1 % og ≤ 50 %
- Luminal B-lignende HER2+: ER+ eller PR+ og HER2+
- Hormonreseptor-negativ HER2+: ER- og PR- og HER2+
- Trippel negativ: ER- og PR- og HER2-

Kunnskapsgrunnlag

- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [10]

Kompletthet

- Basisregister 99,99 %

Dekningsgrad

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

2.5 Behandling

Resultatene i behandlingsforløpet er basert på patologiopplysninger og kirurgisk og onkologisk behandling i 2023. Resultatene vises både på sykehusnivå og opptaksområde, det geografiske nedslagsfeltet til et helseforetak.

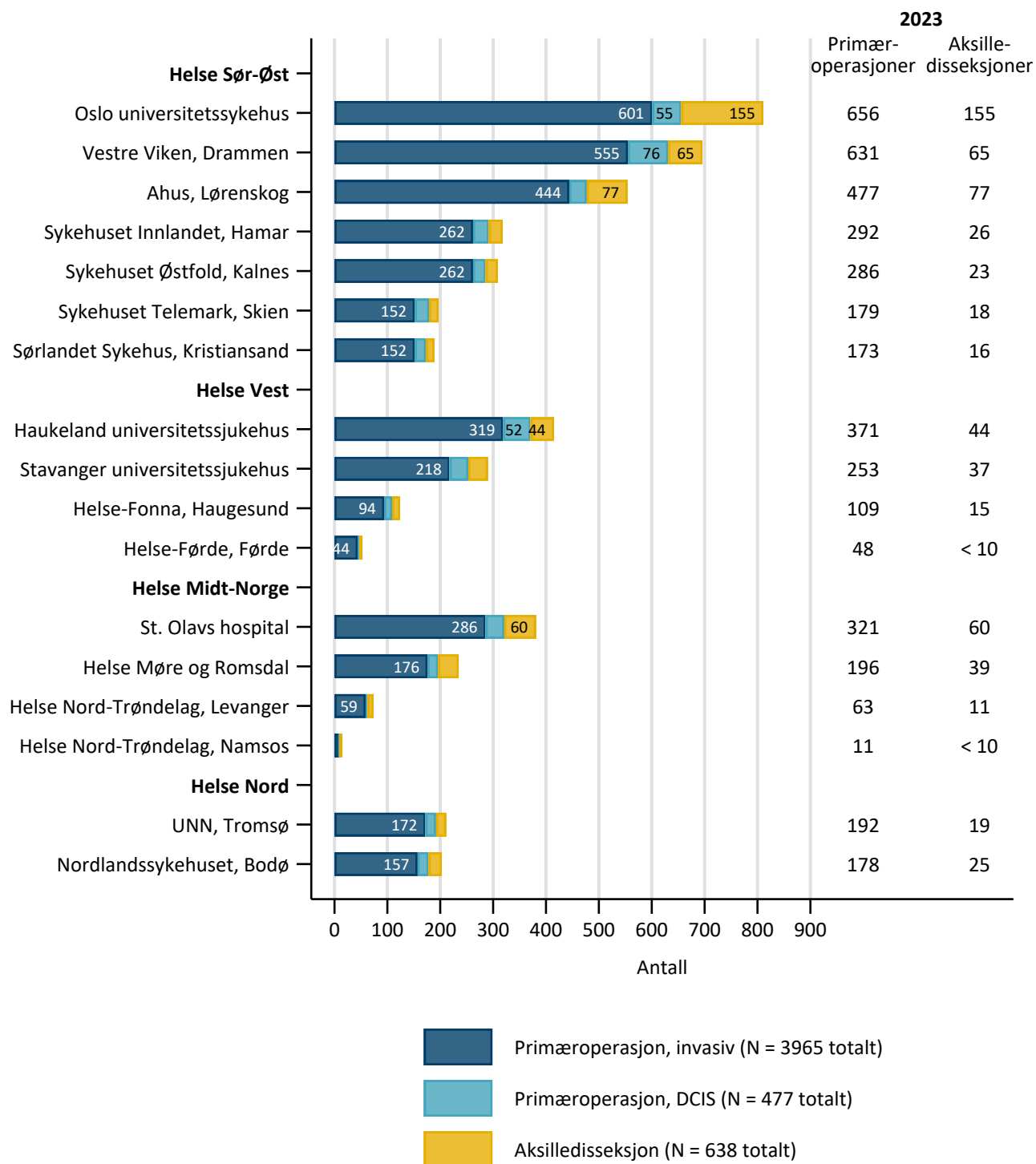
Vi har informasjon om alle kvinner som har fått brystkreftdiagnose i 2023, men kan mangle noen spesifikke opplysninger i utrednings- og behandlingsforløpet, enten fra klinisk utredningsmelding eller fra patologibeskrivelsene. Sykehus som har lavere enn 60 % innrapporteringsgrad for en variabel, enten fra klinisk utrednings- eller kirurgimelding, vil i analysen bli markert med grått.

Vestre Viken, Drammen og Sykehuset i Vestfold, Tønsberg har inngått kirurgisk samarbeid hvor alle brystkirurgiske inngrep blir utført av kirurger fra Vestre Viken, Drammen. De vises hver for seg i alle figurer, bortsett fra resultatet for operasjonsvolum, figur 2.20, dette for å vise Vestre Viken, Drammens totale volum. Molde og Ålesund er slått sammen til Helse Møre og Romsdal.

2.5.1 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.

2.5.2 Operasjonsvolum



Figur 2.20: Operasjonsvolum fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2023.

Figur 2.20 viser at det ble utført totalt 4442 operasjoner, hvor 3965 var operasjoner av invasiv brystkreft og 477 var operasjoner for DCIS. Antallet er basert på primæropererte brystkrefttilfeller i 2023 uavhengig av om de har hatt invasiv brystkreft eller DCIS tidligere.

Det er utført totalt 638 aksilledisseksjoner, uavhengig av om det er fjernet 10 eller flere lymfeknuter. Lokalavanserte svulster og pasienter som har fått neoadjuvant behandling er inkludert.

Kommentar

Tre sykehus i Norge opererer < 100 pasienter per år. Dette er en reduksjon fra tidligere år. Norge har geografiske utfordringer som gjør at det ikke nødvendigvis er naturlig å sammenligne seg med sentrale land i Europa. Et 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 BDSene kan drive kostnadseffektivt. Fast ansatte spesialister bør utgjøre hoveddelen av bemanningen som utfører kreftkirurgi. 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 viktig prinsipp.

Figur 2.20**Datakilde**

- Basisregister
- Patologi: Operasjonspreparat

Inklusjon

- Alle tilfeller · invasive · DCIS · operert
- Operasjonsår 2023

Forklaring

- Tilfeller som er operert for første gang i 2023 · ikke krav om at det skal være tatt ut 10 lymfeknuter ved AD

Kunnskapsgrunnlag

- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [10]

Kompletthet

- Basisregister 99,99 %

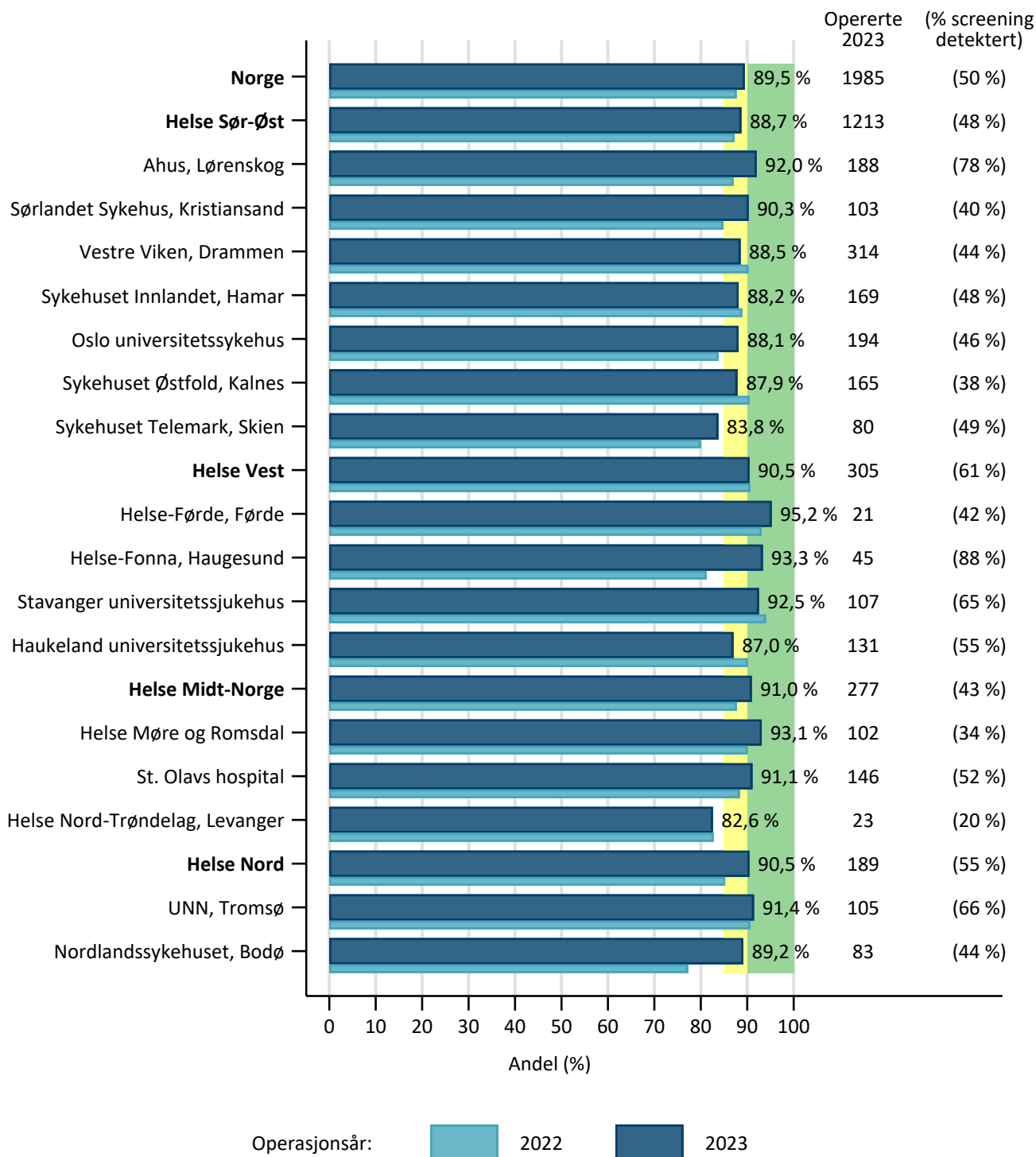
Dekningsgrad

- Patologi: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

2.5.3 Brystbevarende operasjoner

Målsetningen for brystbevarende kirurgi er at pasientene skal ha samme overlevelse som ved mastektomi [10]. Flere retrospektive studier, deriblant tre nordiske studier [9][11][6][7], viser at brystbevarende operasjoner gir minst like god prognose som det å fjerne hele 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).

Det er viktig å ha god lokal kontroll ved brystkirurgi. Dermed reduseres risikoen for lokalt tilbakefall [12] [16]. For de fleste pasientene er det kosmetiske resultatet bedre ved brystbevarende kirurgi enn ved mastektomi også når den er etterfulgt av rekonstruksjon. I tillegg opprettholdes normal sensibilitet/følelse i huden og konsistensen av brystet. Rekonstruksjon av brystet innebærer i tillegg lengre operasjonstider og noe økt risiko for komplikasjoner, i tillegg til at det er ressurskrevende.



Figur 2.21: Andel brystbevarende operasjoner blant primæropererte pasienter med tumorstørrelse 0–30 mm, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2022–2023.

Figur 2.21 viser brystkreftopererte med tumorstørrelse 0–30 mm, inkludert DCIS komponent, av disse ble 89,5 % operert med brystbevarende kirurgi, noe som er nær måloppnåelse for Norge totalt. EUSOMAs kvalitetsmål 16 anbefaler at brystbevarende kirurgi skal utføres hos minimum 85 %, med mål om 90 %.

Dette er en nasjonal kvalitetsindikator som også publiseres på [Helsedirektoratets](#) sider.

Det var 302 tilfeller med multifokale tumorer som er ekskludert i figuren og 70,9 % av disse fikk brystbevarende kirurgi. 403 pasienter er ekskludert da de ble neoadjuvant behandlet og 63,5 % av disse ble operert med brystbevarende kirurgi.

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 selv har et ønske om dette, forutsatt at hun er informert om at brystbevarende kirurgi er et trygt alternativ.

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

Se kommentar under fig 2.22.

Figur 2.21

Type indikator

- Prosessindikator

Datakilde

- Basisregister
- Patologi: Operasjonspreparat

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · primæroperert · tumorstørrelse 0–30 mm (inkludert DCIS komponent)
- Operert for første gang i 2022–2023

Eksklusjon

- Neoadjuvant behandlet · multifokale

Forklaring:

- Brystbevarende kirurgi som primæroperasjon og ingen mastektomi innen 122 dager

Kunnskapsgrunnlag

- EUSOMA [19] (European Society of Breast cancer Specialists)

Kompletthet

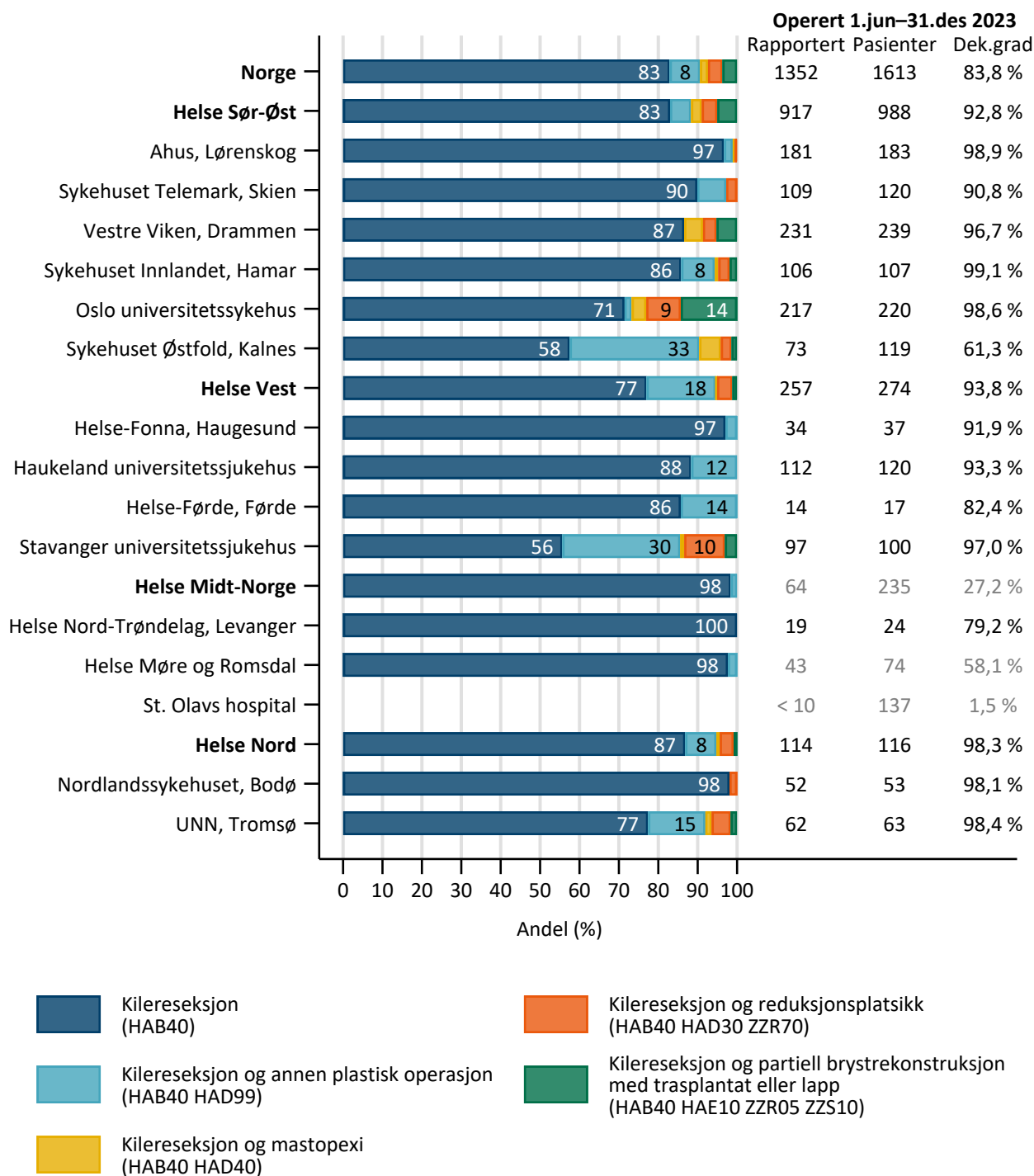
- Basisregister 99,99 %

Dekningsgrad

- Patologi: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

Måloppnåelse

- Høy måloppnåelse: ≥ 90 %
- Moderat måloppnåelse: ≥ 85 %



Figur 2.22: Type brystbevarende operasjon for kvinner med invasiv brystkreft, fordelt på opererende sykehus, operasjonsdato 1.6.2023–31.12.2023.

Figur 2.22 viser ulike typer brystbevarende operasjoner. Det er hovedsakelig mest tradisjonell brystbevarende kirurgi som utføres, såkalte kilereseksjoner, men i enkelte tilfeller gjøres det onkoplastisk kirurgi i tillegg.

Onkoplastisk brystbevarende kirurgi utvider indikasjonen for brystbevarende kirurgi. Med onkoplastiske teknikker omformes eller erstattes vev i brystet samtidig med kreftkirurgien for å beholde livskvalitet og et naturlig bryst som også tolererer nødvendig etterbehandling. Onkologisk anses denne behandlingen som trygg sammenlignet med tradisjonell brystbevarende kirurgi og mastektomi [10]. Se ytterligere informasjon i kap. 2.5.3.

Kommentar 2.21 og 2.22

For de fleste pasientene er det kosmetiske resultatet bedre ved brystbevarende kirurgi enn ved mastektomi også når den er etterfulgt av rekonstruksjon. I tillegg opprettholdes normal sensibilitet/følelse i huden og konsistensen av brystet bevares. Rekonstruksjon av brystet innebærer lengre operasjonstider og noe økt risiko for komplikasjoner og er dessuten ressurskrevende.

Omkringliggende DCIS, multifokalitet samt ugunstig tumorlokalisasjon kan være gode grunner til at en velger mastektomi, men i mange tilfeller kan dette likevel unngås ved bruk av onkoplastiske brystbevarende teknikker eller neoadjuvant behandling. De fleste avdelinger i Norge tilbyr i dag enkle onkoplastiske teknikker og mange også mer avanserte (fig. 2.25). Dette kommer norske brystkreftpasienter til gode. Siste års endringer i Nasjonalt Handlingsprogram for brystkreft med mulighet for kortere varighet av lokal stråleterapi og i noen tilfeller utelatelse, medfører også at flere pasienter som ikke ønsket strålebehandling på grunn av lang reisevei nå bør kunne tilbys brystbevarende kirurgi. De fleste sykehus oppnår moderat måloppnåelse på 85 % og mange også kvalitetsmålet på 90 % mest sannsynlig grunnet bruk av onkoplastiske teknikker.

Figur 2.22 og 2.25**Datakilde**

- Basisregister
- Klinisk melding: Kirurgi
- Patologi: Operasjonspreparat

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · operert · utført brystbevarende kirurgi (fig. 2.22) eller utført mastektomi (fig. 2.25)
- Operasjonsdato 1.6.2023–31.12.2023

Forklaring

- Informasjon om type brystbevarende kirurgi og mastektomi har vært samlet inn siden 1.6.2023

Kunnskapsgrunnlag

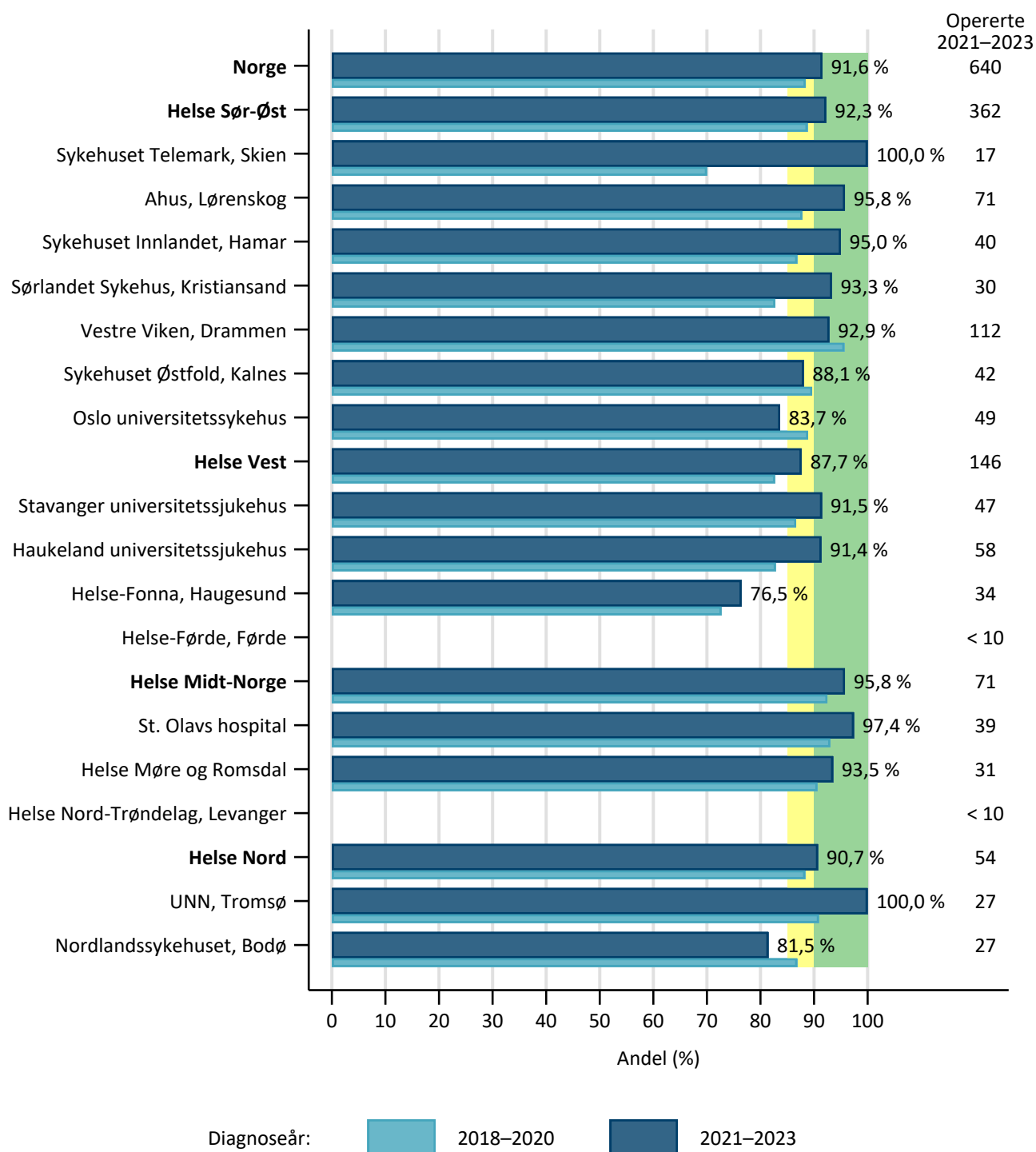
- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [10]

Kompletthet

- Basisregister 99,99 %

Dekningsgrad

- Kirurgi: 88,9 %
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering



Figur 2.23: Andel brystbevarende operasjoner blant primæropererte pasienter med DCIS og tumorstørrelse 0-20 mm, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2018-2023.

Figur 2.23 viser at 91,6 % av pasientene med DCIS hvor tumorstørrelse var 0-20 mm ble operert med brystbevarende kirurgi, noe som gir høy måloppnåelse for Norge totalt. De fleste sykehus oppfylte høy måloppnåelse på 90 %. EUSOMAs kvalitetsmål 14 anbefaler at brystbevarende kirurgi skal utføres hos minimum 85 %, med mål om 90 %.

Kommentar

EUSOMAs kvalitetsmål på 90 % er oppnådd på nasjonalt nivå. Det kan være gode grunner til å fjerne brystet også ved små områder med DCIS. Genmutasjoner i BRCA genet er et eksempel på dette. I noen tilfeller der det er påvist kontralateral malignitet som krever mastektomi kan det å fjerne begge bryst gi en bedre symmetri. Spesielt gjelder dette der brystet skal rekonstrueres. DCIS har en meget god prognose. Det er viktig å unngå overbehandling.

Figur 2.23**Type indikator**

- Prosessindikator

Datakilde

- Basisregisteret
- Patologi: Operasjonspreparat

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · DCIS · operert · tumorstørrelse 0–20 mm
- Operert for første gang i 2021–2023 vs. 2018–2020

Forklaring:

- Brystbevarende kirurgi som primæroperasjon og ingen mastektomi innen 122 dager

Kunnskapsgrunnlag

- EUSOMA [19] (European Society of Breast cancer Specialists)

Kompletthet

- Basisregister 99,99 %

Dekningsgrad

- Patologi: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

Måloppnåelse

- Høy måloppnåelse: $\geq 90\%$
- Moderat måloppnåelse: $\geq 85\%$

2.5.4 Mastektomi

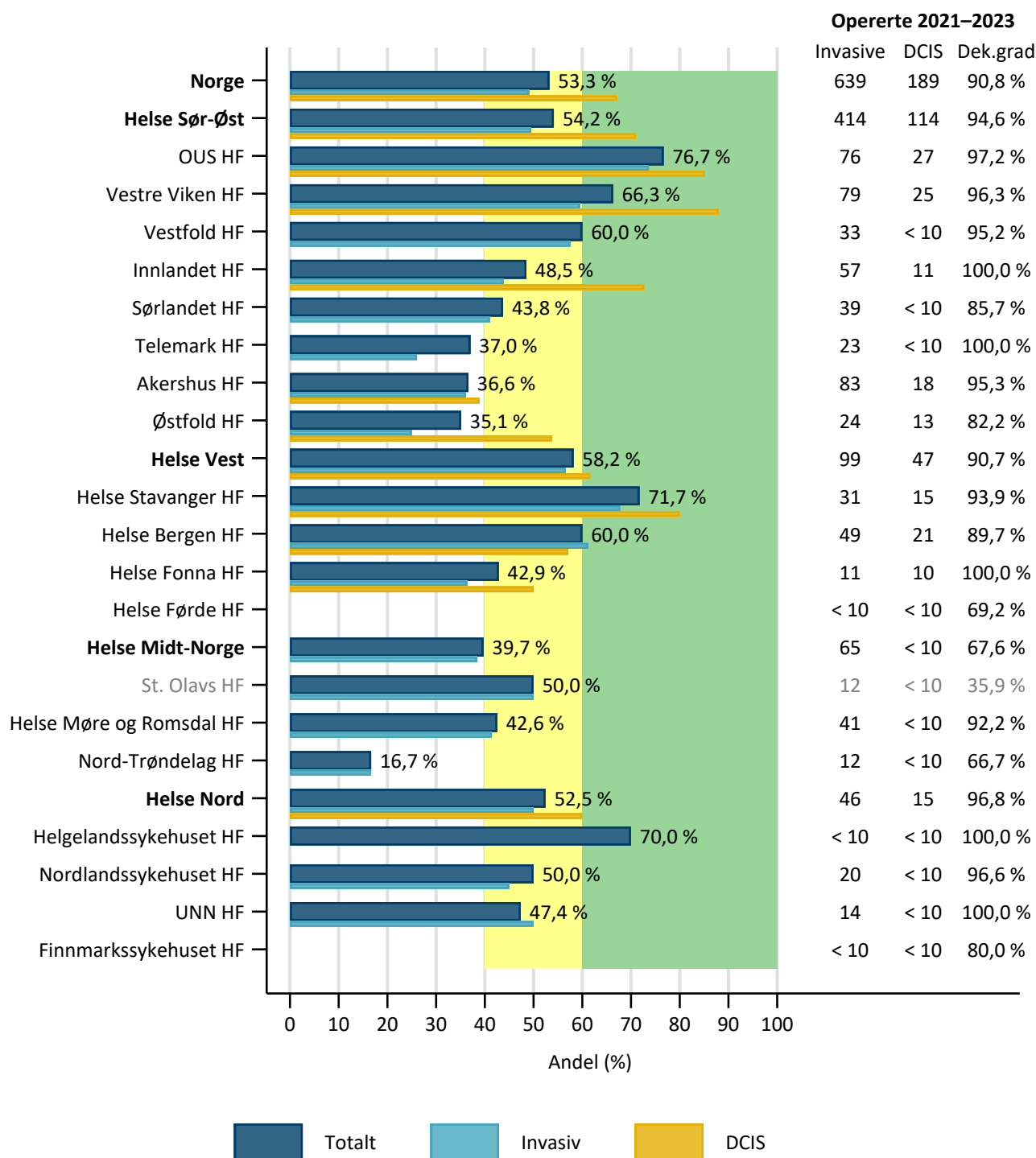
Mastektomi er anbefalt der det ikke er mulig å oppnå et kosmetisk godt resultat med brystbevarende kirurgi, ved arvelig brystkreft, der det er vanskelig å gjennomføre strålebehandling eller når pasienten selv har ønske om dette. Pasientene skal da få et tilbud om primær rekonstruksjon så lenge det ikke foreligger kontraindikasjoner. Der det er mulig å gjennomføre brystbevarende operasjon, bør ikke mastektomi med primær rekonstruksjon foretrekkes, fordi inngrepet er ressurskrevende, samt at det ikke er dokumentert bedre resultater enn ved brystbevarende operasjon.

2.5.5 Rekonstruksjon etter mastektomi

Handlingsprogrammets [10] retningslinjer for rekonstruksjon av brystet etter fjerning av hele brystet innebærer at man gjen-skaper 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.

Alle pasienter, hvor man i et multidisiplinært 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 å gjøre det rekonstruktive inngrepet etter behandlingen for brystkreft (sekundært). For mange pasienter kan imidlertid en proteserekonstruksjon primært være et godt alternativ.

Det er ikke alle sykehus som har plastikkirurger for pasienter som er aktuelle for primær rekonstruksjon etter mastektomi. Vi presenterer derfor denne analysen på opptaksområde, slik at vi kan vurdere om alle kvinner får et likt tilbud selv om ikke det nærmeste sykehuset utfører rekonstruksjon etter mastektomi. Sørlandet sykehuset sender for eksempel sine pasienter til Sykehuset Telemark, men disse pasientene inngår i resultatet til Sørlandet sykehus i figur 2.24.



Figur 2.24: Andel primære rekonstruksjoner etter mastektomi for kvinner < 70 år med invasiv brystkreft eller DCIS som ikke er strålebehandlet, fordelt på opptaksområde, operasjonsår 2021-2023.

Figur 2.24 viser at den totale andelen som fikk primære rekonstruksjoner etter mastektomi samlet for invasiv brystkreft og DCIS var 53,3 % i perioden 2021-2023, det gir moderat måloppnåelse. EUSOMAs kvalitetsmål 25 anbefaler at primære rekonstruksjoner etter mastektomi skal utføres hos minimum 40 %, med mål om 60 % for kvinner som ikke mottar strålebehandling.

For kvinner som er strålebehandlet etter mastektomi anbefales det at minimum 20 % og med mål om at 40 % skal opereres med primær rekonstruksjon (ref. EUSOMA). I denne perioden var det 299 kvinner som var bestrålte og hvor andelen som ble operert med primære rekonstruksjoner var 44,5 %.

For kvinner < 50 år var det 257 mastektomioperasjoner og 73,5 % fikk primær rekonstruksjon i 2023.

Se kommentar under fig 2.25.

Figur 2.24**Type indikator**

- Prosessindikator

Datakilde

- Basisregister
- Klinisk melding: Kirurgi
- Patologi: Operasjonspreparat

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · DCIS · utført mastektomi
- Operasjonsår 2021–2023

Eksklusjon

- ≥ 70 år ved diagnose · neoadjuvant behandlet · mottatt postoperativ strålebehandling

Forklaring

- Rekonstruksjon utført samtidig som mastektomi. Inkluderer også pasienter som kan ha fått brystbevarende operasjon før mastektomi

Kunnskapsgrunnlag

- EUSOMA [19] (European Society of Breast cancer Specialists)

Opptaksområde

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

Kompletthet

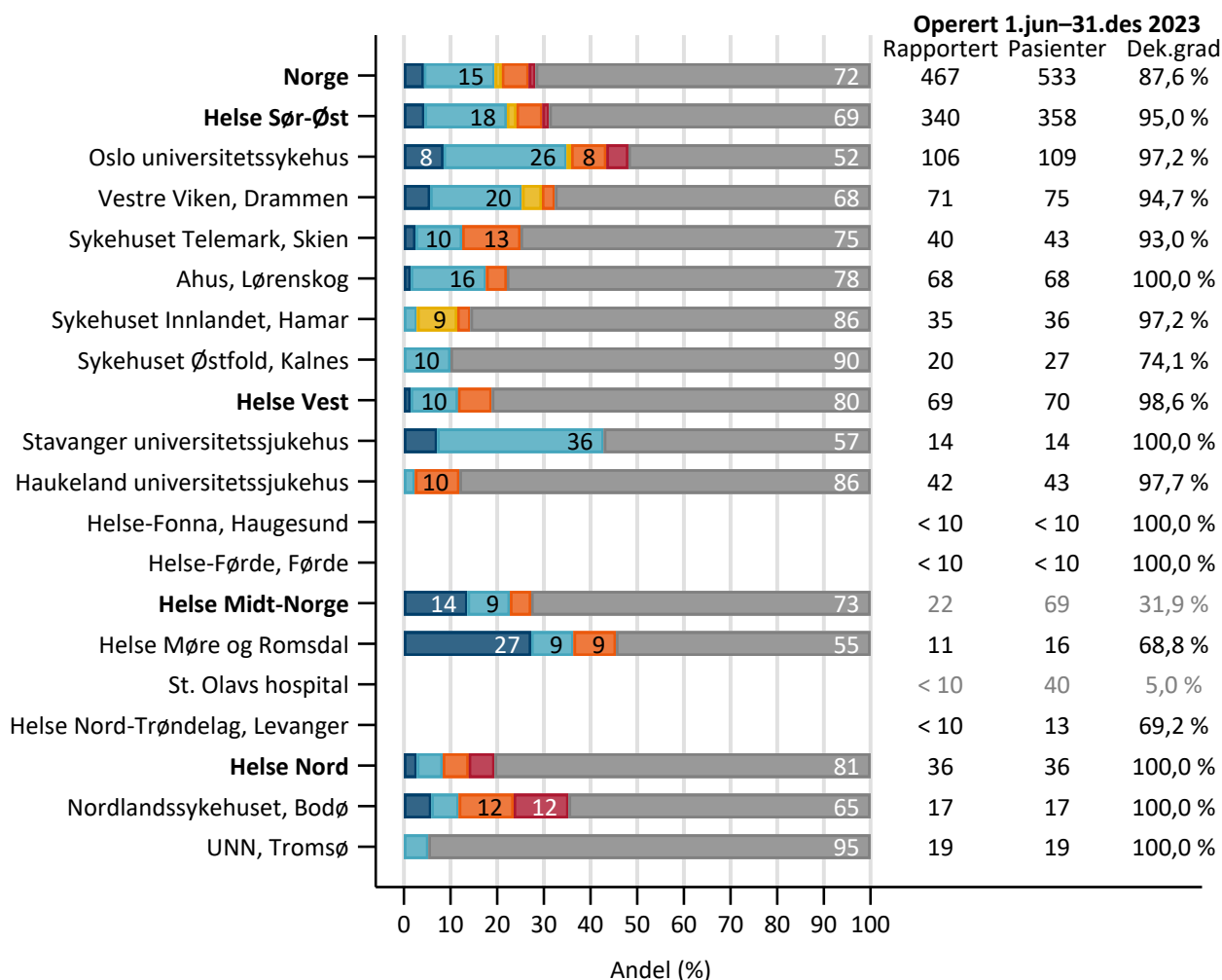
- Basisregister 99,99 %

Dekningsgrad

- Kirurgi: 88,9 %
- Patologi: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

Måloppnåelse

- Høy måloppnåelse: ≥ 60 %
- Moderat måloppnåelse: ≥ 40 %



- Subcutan mastektomi, bevaring av brystvorte, rekonstruksjon med ekspander (HAC10 HAE00 ZZS50)
- Subcutan mastektomi, bevaring av brystvorte, rekonstruksjon med protese (HAC15 HAE00)
- Subcutan mastektomi, eksisjon av brystvorte, rekonstruksjon med ekspander (HAC15 HAE00 ZZS50)
- Subcutan mastektomi, eksisjon av brystvorte, rekonstruksjon med protese (HAC15 HAE00)
- Subcutan mastektomi, eksisjon av brystvorte, rekonstruksjon med transplantat eller lapp (HAC15 HAE10 ZZS20)
- Total mastektomi (HAC20)

Figur 2.25: Type mastektomi for kvinner med invasiv brystkreft, fordelt på opererende sykehus, operasjonsdato 1.6.2023–31.12.2023.

Figur 2.25 viser ulike typer mastektomioperasjoner hvor total mastektomi gjøres hyppigst, det vil si at det ikke utføres brystrekonstruksjon i tillegg til at hele brystet fjernes.

Alle kvinner som må gjennomgå mastektomi for brystkreft bør vurderes for, og eventuelt tilbys, primær eller sekundær brystrekonstruksjon. Målet med brystrekonstruksjon er å gjenskape et bryst med form og volum som på en god måte erstatter det brystet som skal fjernes [10]. Se ytterligere informasjon i kap. 2.5.5

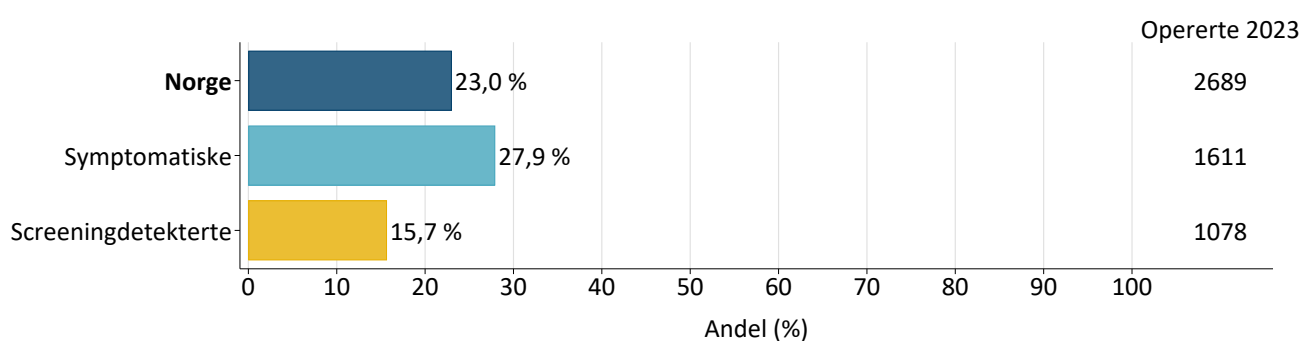
Kommentar 2.24 og 2.25

53,3 % av kvinner < 70 år som har fjernet brystet og som ikke har mottatt stråleterapi er primært rekonstruert, mot 44,5 % av de som har mottatt strålebehandling. Postoperativ strålebehandling øker komplikasjonsraten for alle typer rekonstruksjoner, men er ikke en kontraindikasjon for denne type inngrep hvis pasienten er klar over og aksepterer den økte risikoen. Primære rekonstruksjon med stråleterapi gir heller ikke økt risiko for tilbakefall. Rekonstruksjon av bryst gir økt pasienttilfredshet og selvfølelse og bør være et tilbud til alle som må fjerne brystet.

Det kan imidlertid være gode grunner til at pasienter ikke opereres med primær rekonstruksjon. Forhold ved pasienten selv, som overvekt, alvorlig komorbiditet og røyking er noen. I andre tilfeller vil brystkreftsykdommens art og utbredelse være årsaken. Enkelte kvinner ønsker heller ikke å rekonstruere brystet.

Vi rapporterer i årets rapport første gang detaljer omkring kirurgisk teknikk ved primær rekonstruksjon fra siste halvdel 2023 (Fig 2.25).

2.5.6 Sentinel node og aksilledisseksjon



Figur 2.26: Andel kvinner med positive lymfeknuter etter brystbevarende kirurgi med lymfeknutebiopsi (SN) og/eller aksilledisseksjon (AD) for Norge totalt, operasjonsår 2023.

Figur 2.26 viser primæropererte som fikk utført lymfeknutebiopsi (SN) og/eller aksilledisseksjon (AD) for Norge totalt. Forbehandlede er ekskludert.

Kommentar

Andelen pasienter med positive lymfeknuter etter vaktpostlymfeknutedisseksjon, aksilledisseksjon eller fra begge er på nasjonalt nivå 23 % når en inkluderer lokalavanserte pasienter og ekskluderer pasienter som har fått neoadjuvant behandling. Som forventet er andel av pasienter med positive lymfeknuter av de som er diagnostisert i screeningprogrammet lavest.

Figur 2.26**Datakilde**

- Basisregister
- Patologi: Operasjonspreparat

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · primæroperert · utført SN innen 31.12.2023
- Operasjonsår 2023

Eksklusjon

- Neoadjuvant behandlet

Forklaring

- Andel med positive SN blant pasienter med minst 1 vaktpostlymfeknute identifisert. Inkludert mikrometastase

Kunnskapsgrunnlag

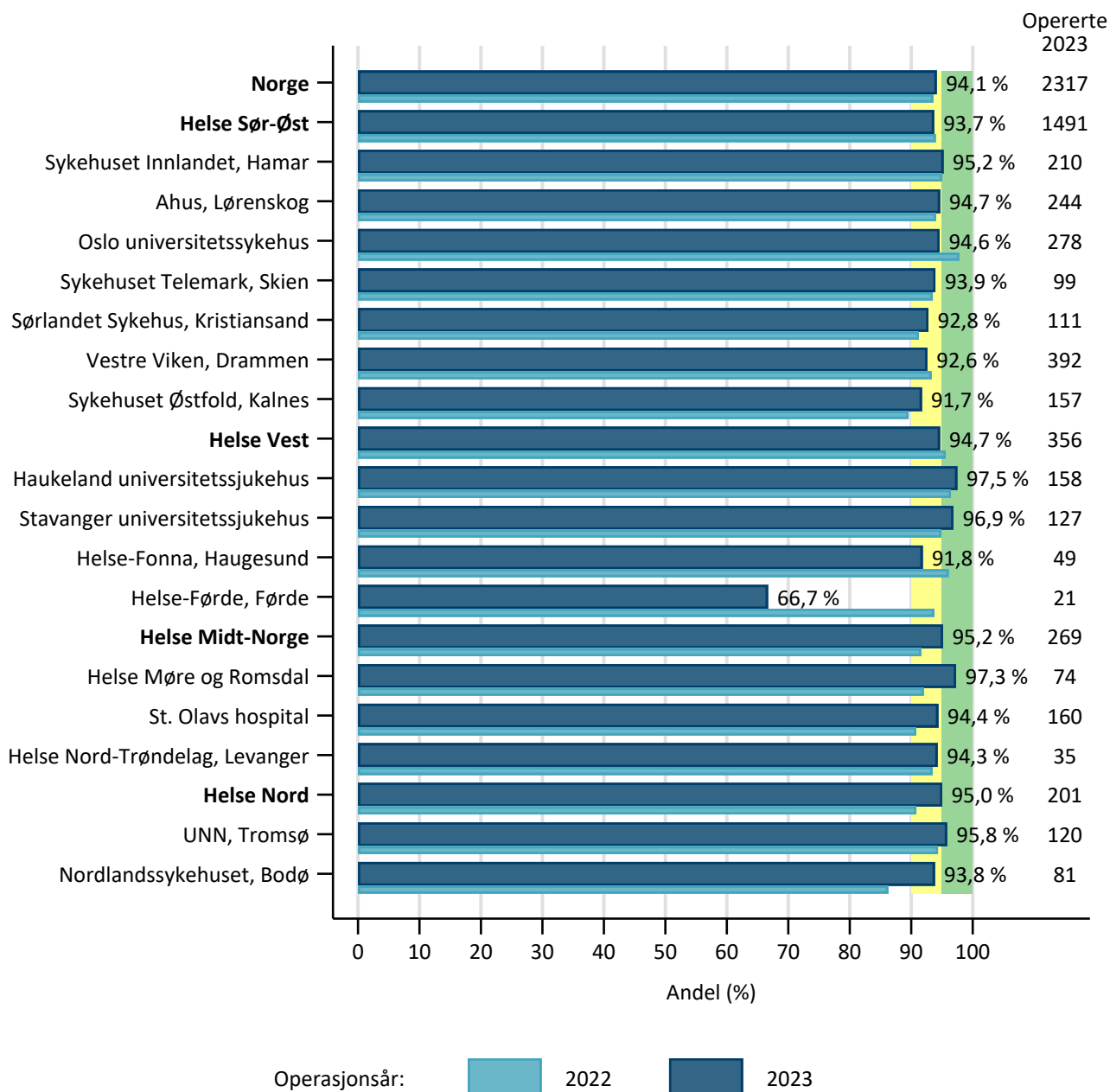
- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [10]

Kompletthet

- Basisregister 99,99 %

Dekningsgrad

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering



Figur 2.27: Andel med cN0 stadium som hadde ≤ 5 lymfeknuter tatt ut etter kirurgi og vaktpostlymfeknutebiopsi (SN), fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2022–2023.

Figur 2.27 viser andel med cN0 som hadde ≤ 5 lymfeknuter totalt etter kirurgi er på 94,1 %, det gir moderat måloppnåelse. EUSOMAs kvalitetsmål 21 anbefaler et minimums mål på 90 %, med mål om 95 %. Målet er å unngå morbiditet (lymfødem i armen) ved å ikke ta ut unødvendig mange lymfeknuter.

Kommentar

Randomiserte studier har vist at antall eksiderte sentinel node reduserer falsk-negativ rate (FNR) ved sentinel node diagnostikk. National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project trial B-32 (NSABP-B 32) studien [8] viste at FNR var < 10 % for ≥2 SN, men uten signifikant ytterligere reduksjon ved 3-5 eksiderte lymfeknuter (6,9 % for tre SN, 5,5 % for fire SN og 1 % for fem eller flere SN). Samtidig er antall SN eksidert relatert til skulder-arm morbiditet, som igjen har innvirkning på livskvalitet. Omfanget av sentinel node diagnostikk bør derfor ha lav FNR med minimal morbiditet. Eksisjon av høyst 5 SN tilfredsstiller dette kravet.

Figur 2.27**Type indikator**

- Prosessindikator

Datakilde

- Basisregister
- Klinisk melding: Utredning
- Patologi: Operasjonspreparat

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · primæroperert · utført SN innen 31.12.2023 · cN0

Eksklusjon

- Neoadjuvant behandlet

Kunnskapsgrunnlag

- EUSOMA [19] (European Society of Breast cancer Specialists)

Kompletthet

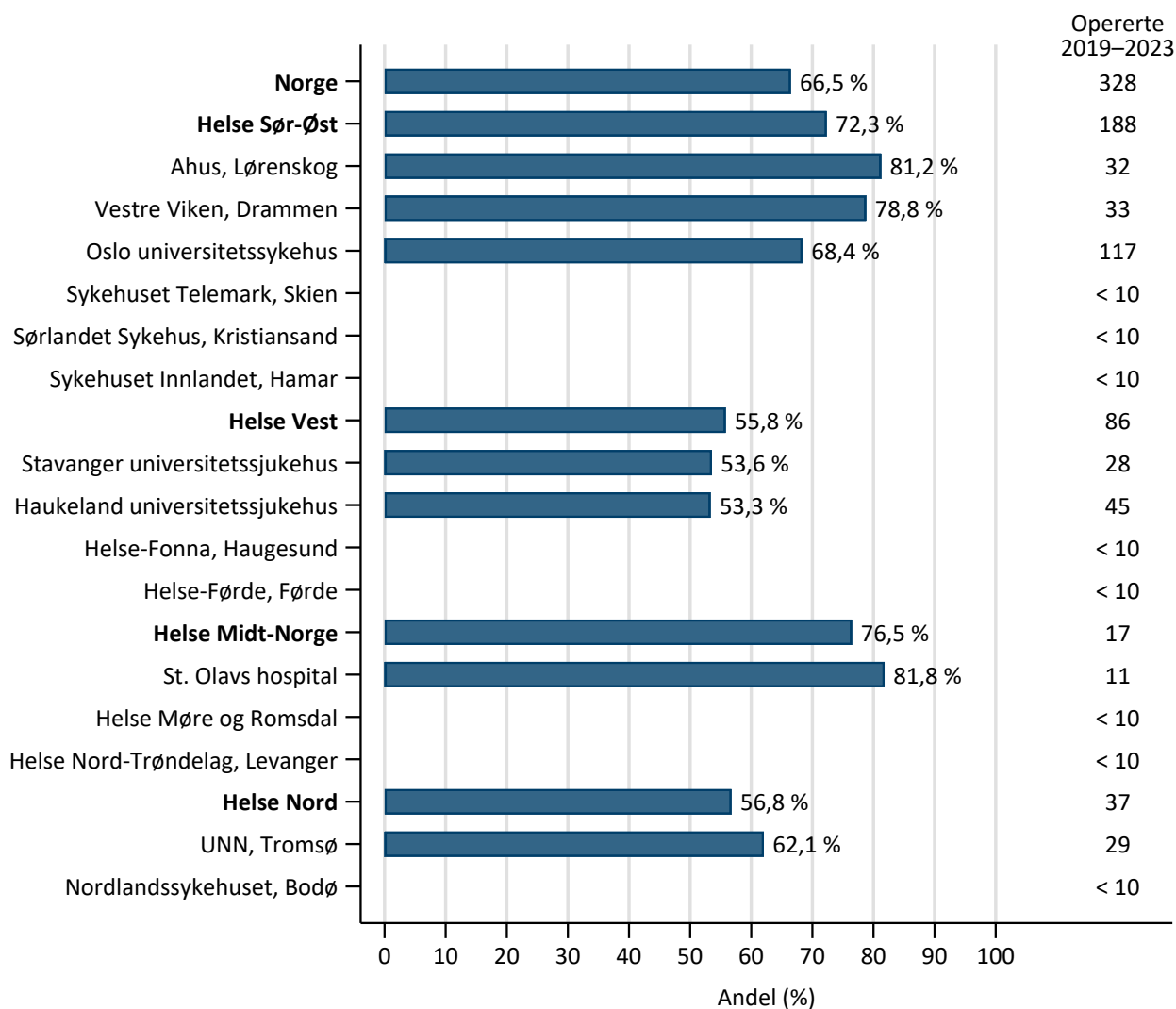
- Basisregister 99,99 %

Dekningsgrad

- Utredning: 93,1 %
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

Måloppnåelse

- Høy måloppnåelse: ≥ 95 %
- Moderat måloppnåelse: ≥ 90 %



Figur 2.28: Andel med kun utført SN blant pasienter som har gått fra cN1 til ypN0 etter neoadjuvant behandling, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2019–2023.

Figur 2.28 viser at andelen som har unngått aksilledisseksjon er på 66,5 %, det vil si at det kun er utført vaktpostlymfeknutebiopsi, blant neoadjuvant behandlede pasienter som har gått fra cN1 til ypN0. Deeskalert aksillekirurgi er viktig for å redusere senfølger for brystkreftpasienter i form av lymfødeme i armen.

Analysen baserer seg på EUSOMAs kvalitetsmål 24 med minimums mål på 50 %, med mål om 90 %, men er ikke valgt som kvalitetsindikator i årets rapport.

Kommentar

Studier viser tilfredsstillende deteksjonsrate og falsk negativ rate [6] ved SN diagnostikk (dual trace, 3 lymfeknuter) for pasienter som er diagnostisert med cT2-3N1 og som etter preoperativ systemisk behandling har en klinisk negativ aksille, ycN0. Ved SN negativitet er det ikke nødvendig å gjennomføre aksilledisseksjon. Deeskalert aksillekirurgi er viktig for å redusere senfølger for brystkreftpasienter.

Figur 2.28

Datakilde

- Basisregister
- Patologi: Operasjonspreparat

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · operert · neoadjuvant behandlet · utført SN innen 31.12.2023 · cN1 · ypN0

Eksklusjon

- cT4

Kunnskapsgrunnlag

- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [10]

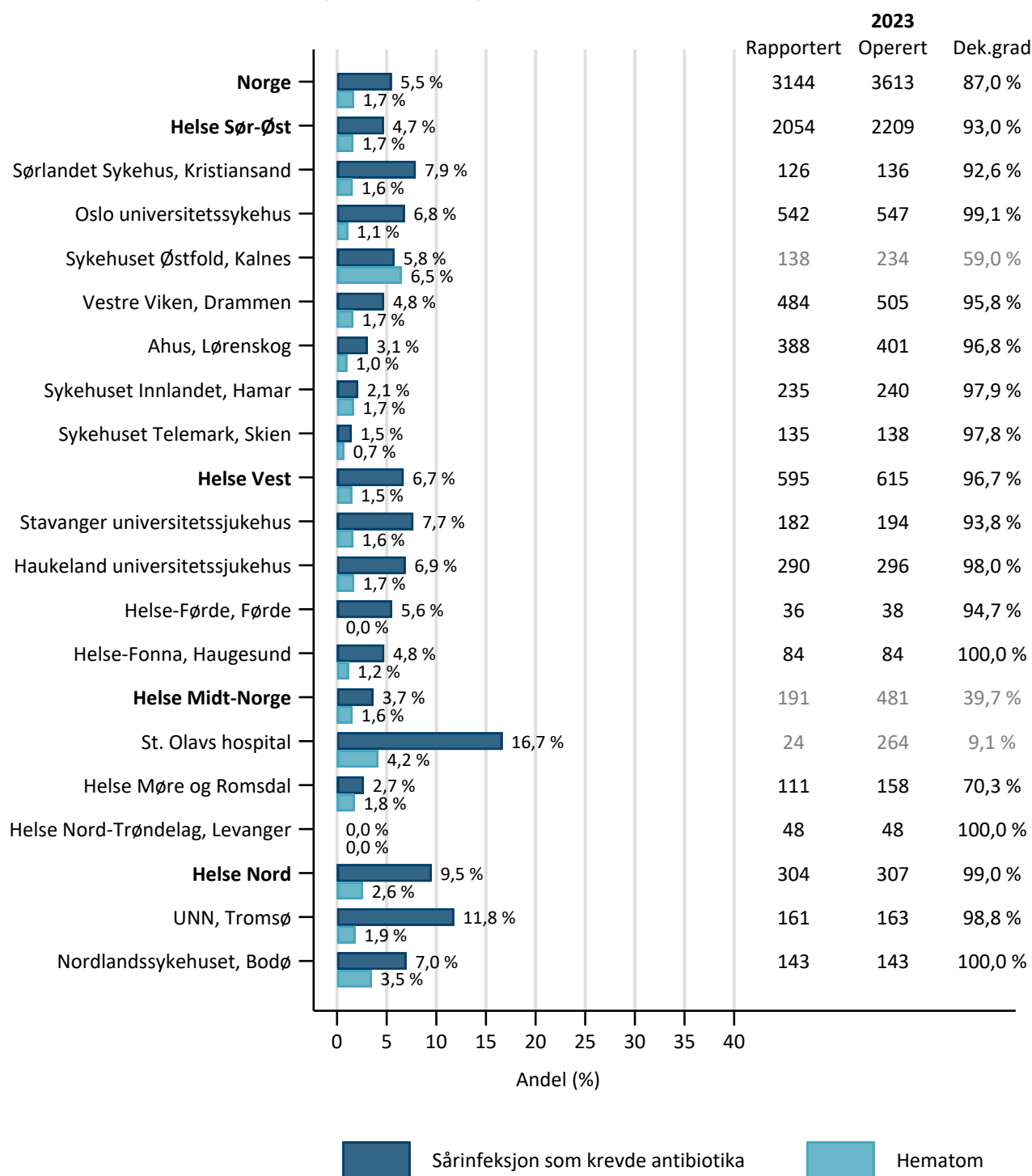
Kompletthet

- Basisregister 99,99 %

Dekningsgrad

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

2.5.7 Komplikasjoner ved kirurgisk behandling



Figur 2.29: Komplikasjoner ved kirurgisk behandling, rapportert ved 1. postoperative kontroll, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2023.

Figur 2.29 viser postoperative komplikasjoner ved kirurgisk behandling rapportert inn ved 1. postoperative kontroll.

Kommentar

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.

Figur 2.29

Datakilde

- Basisregister
- Klinisk melding: 1. postoperative kontroll
- Patologi: Operasjonspreparat

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · operert
- Operasjonsår 2023

Forklaring

- Utført brystbevarende kirurgi eller mastektomi. Komplikasjoner som har oppstått ved første primæroperasjon og rapportert på 1. postoperative kontrollmelding

Kunnskapsgrunnlag

- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [10]

Kompletthet

- Basisregister 99,99 %

Dekningsgrad

- Kontroll: 87,0 %
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

2.5.8 Systemisk behandling

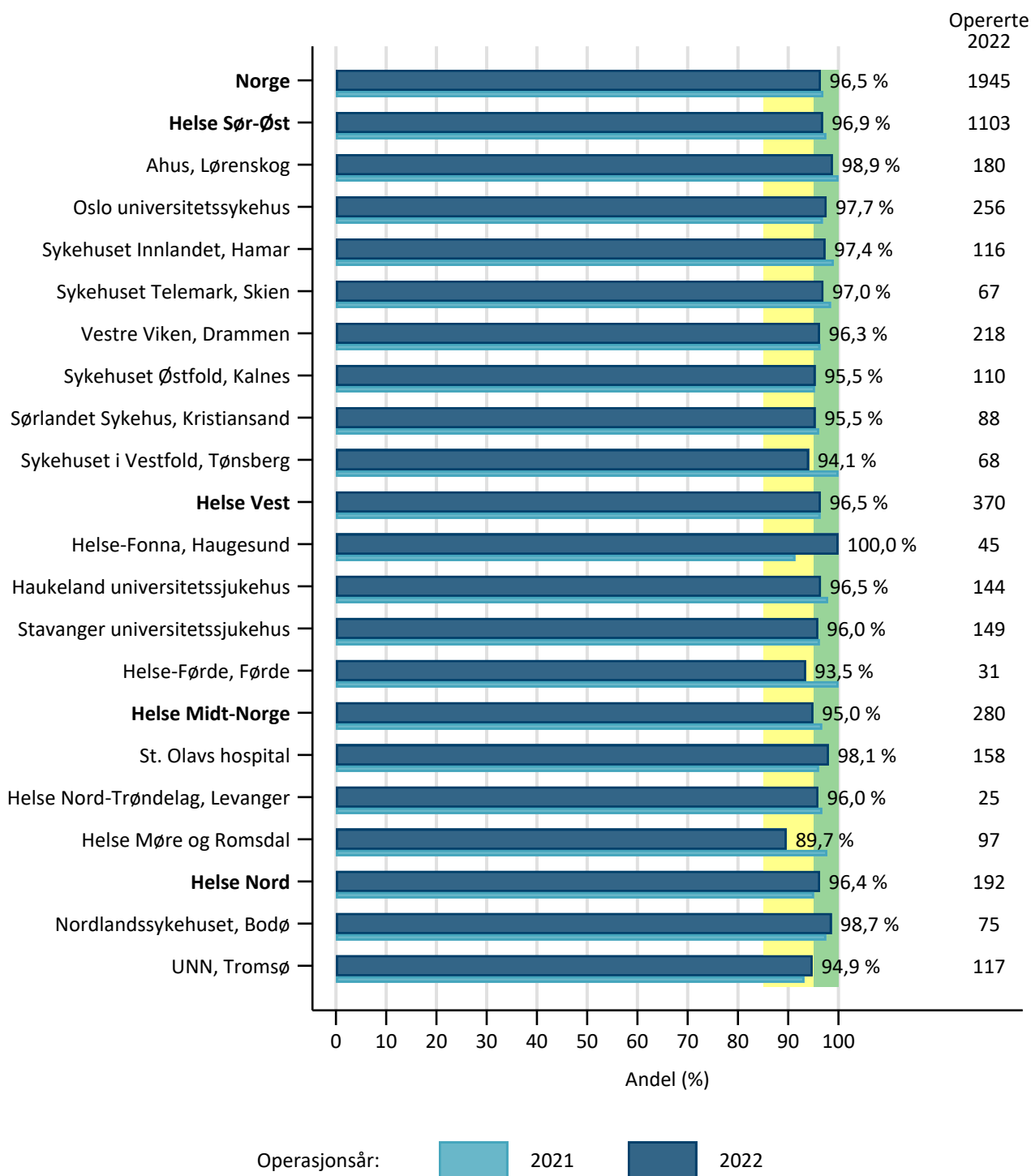
Datafangst for kjemoterapi og HER2 rettet brystkreftbehandling fra helseforetakene overføres til Kreftregisteret via fagsystemene (CMS og Cytodose). Mer detaljert informasjon om datafangst fra fagsystemer kan leses i rapporten INSPIRE:brystkreft [13]. Helse Nord har per i dag ikke system hvor slik medikamentell kreftbehandling rapporteres, derfor vises ikke resultater for denne helseregionen med resultater fra fagsystemene. I stedet har vi brukt data fra NPR i analyser for HER2-positiv og trippel negativ brystkreft for å fremstille resultater for Helse Nord, men vi kan ikke bruke NPR for hormonreseptor-positiv og HER2-negativ brystkreft fordi vi ikke kan skille på om det er gitt zoledronsyre (benresorpsjonshemmer) eller kjemoterapi i NPR. Derfor vil Helse Nord utgå i enkelte analyser. Strålebehandling rapporteres direkte via strålemaskinene og hormonbehandling rapporteres inn via kliniske skjema fra hvert enkelt sykehus.

2.5.8.1 Hormonell behandling av postmenopausale kvinner

Hormonell behandling ved brystkreft avhenger av om kvinnen er pre- eller postmenopausal, se Handlingsprogrammet for detaljer [10].

For postmenopasuale kvinner i alderen over 55 år var det totalt 1062 hormonreseptor-positive hvor det var planlagt oppstart adjuvant hormonbehandling i 2023. Andelen med planlagt oppstart av adjuvant aromatasehemmer uten goserelin var på 94,1 %, andel med planlagt oppstart av adjuvant Tamoxifen var 2,0 % og for 4,0 % var det planlagt oppstart av annen adjuvant hormonbehandling (vises kun i tekst).

2.5.8.2 Postoperativ strålebehandling



Figur 2.30: Andel kvinner < 70 år som har fått postoperativ strålebehandling innen ett år etter brystbevarende kirurgi, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2020-2021.

Figur 2.30 viser andel brystkreftpasienter < 70 år som har fått postoperativ strålebehandling innen ett år etter brystbevarende kirurgi. Kvinner > 65 år med grad 1, pT1pN0 og hormonreseptor-positiv og HER2-negativ er ekskludert fordi de er potensielle kandidater for å ikke motta postoperativ stråleterapi (se faktaboks). Totalt fikk 96,5 % postoperativ strålebehandling og det oppnås høy måloppnåelse. EUSOMAs kvalitetsmål 27 anbefaler at postoperativ strålebehandling gis til minimum 85 %, med mål om 95 %.

Handlingsprogrammet [10] anbefaler postoperativ strålebehandling ved lokalisert brystkreft når følgende faktorer er til stede: etter brystbevarende operasjon, ved stor primærtumor (mer enn 50 mm), etter ikke radikalt kirurgisk inngrep og ved N+ sykdom. Hensikten med postoperativ strålebehandling er primært å redusere risiko for lokalt og/eller regionalt residiv, men også å øke sjansen for overlevelse.

Kommentar Resultatene viser at strålebehandling gis i tråd med retningslinjene. Sykehusene som presenteres i figuren, er de som gjennomfører det kirurgiske inngrepet. Av disse er det Helse Møre og Romsdal, Ålesund, OUS, Sykehuset Innlandet, Hamar (utføres ved Gjøvik), Sørlandet Sykehus, Kristiansand, Haukeland universitetssykehus, Stavanger universitetssjukehus, St. Olavs hospital, Nordlandssykehuset, Bodø og UNN, Tromsø som utfører strålebehandling.

Det er få pasienter som ikke henvises til strålebehandling etter brystbevarende kirurgi. At ikke alle oppnår ≥ 95 % andel til strålebehandling kan skyldes både pasientrelaterte faktorer og pågående studier. Blant annet kan alvorlige komorbide tilstander som f.eks. hjertesvikt, KOLS være grunner for å avstå fra postoperativ strålebehandling.

Figur 2.30

Type indikator

- Prosessindikator

Datakilde

- Basisregisteret
- Stråledatabase
- Patologi: Operasjonspreparat

Inklusjon

- Førstegangstilfeller · invasive · operert · utført brystbevarende kirurgi med SN eller AD
- Operasjonsår 2021–2022

Ekksklusjon

- Stadium IV · mastektomi innen 4 måneder etter BCT · kvinner > 70 år · i tillegg er kvinner > 65 år som har grad 1 pT1pN0 ER+HER2- ekskludert i denne gruppen begrunnet i at de er potensielle kandidater for ingen postoperativ stråleterapi i henhold til EUSOMA-kriteriet 27

Forklaring

- Oppstart strålebehandling innen 1 år etter brystbevarende kirurgi

Kunnskapsgrunnlag

- EUSOMA [19] (European Society of Breast cancer Specialists)

Kompletthet

- Basisregister 99,99 %

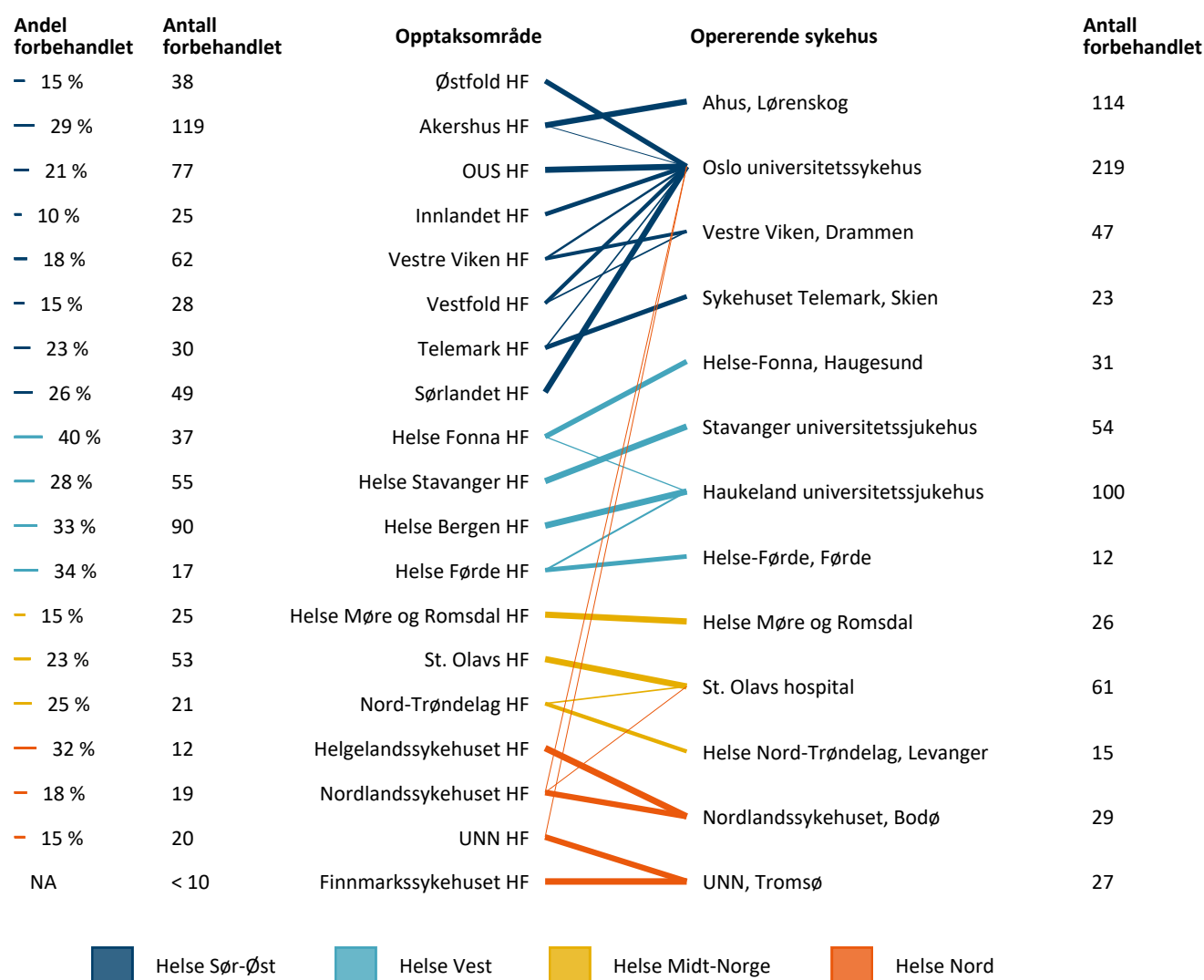
Dekningsgrad

- Stråledatabase: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering
- Patologi: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

Måloppnåelse

- Høy måloppnåelse: ≥ 95 %
- Moderat måloppnåelse: ≥ 85 %

2.5.8.3 Pasientflyt for neoadjuvant behandling



Figur 2.31: Andel neoadjuvant behandlede pasienter og pasientflyt mellom opptaksområde (HF) og opererende sykehus, operasjonsår 2023.

Figur 2.31 viser pasientflyt fra opptaksområde til opererende sykehus for pasienter som har mottatt neoadjuvant behandling. Fra venstre side i figuren vises andel og antall pasienter som er neoadjuvant behandlet utfra helseforetakets opptaksområde (basert på pasientens bosted), mens høyre side viser sykehuset som har utført det kirurgiske inngrepet etter neoadjuvant behandling. Hensikten med figuren er å vise om alle pasientene får tilbud om lik behandling uavhengig av bosted.

Kommentar

Andelen som har mottatt neoadjuvant behandling varierer betydelig (10 %–40 %). Dette kan være betinget i flere faktorer som deltagelse i kliniske studier, pasientrelaterte faktorer og mulig også organisatoriske forhold. Nasjonalt handlingsprogram angir at komplette multidisiplinære team bør være til stede for gjennomføring av neoadjuvant behandling. Slik behandling anbefales gitt ved de regionale sentra ved lokalavansert (primært inoperabel) brystkreft, men det er åpnet for at den kan gis også ved sykehus som innehar kompetanse og tilstrekkelig robuste miljøer for pasienter med HER2 positiv eller trippel negativ brystkreft med T2 svulster eller cT1N1 stadium.

Indikasjon for neoadjuvant behandling ble utvidet i løpet av 2020 og det kan ta tid før nye rutiner blir innarbeidet på alle sykehus. Det er et ønske fra fagmiljøet at andelen av pasienter som mottar neoadjuvant behandling, økes over de neste årene. Videre er det viktig at det er etablert robuste, kompetente behandlingslinjer slik at alle pasienter får et ensartet tilbud om denne typen av behandling.

Figur 2.31**Datakilde**

- Basisregister
- Klinisk melding: Kirurgi
- Patologi: Operasjonspreparat

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · operert
- Operasjonsår 2023

Eksklusjon

- Sykehus med < 10 pasienter er ikke vist. Totalt antall forbehandlet per sykehus vil derfor ikke summere til antall forbehandlet per HF

Opptaksområde

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

Kunnskapsgrunnlag

- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [10]

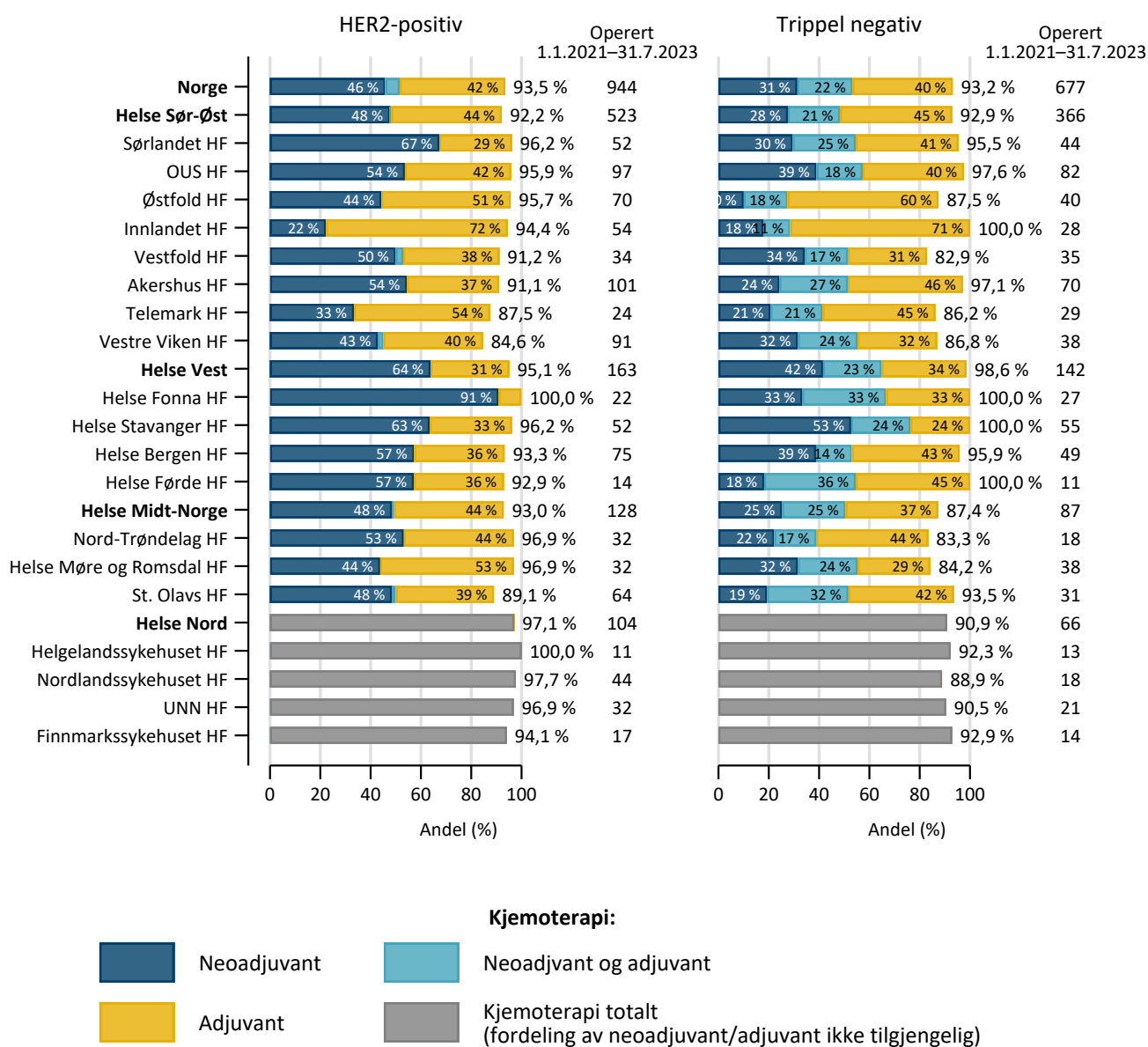
Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %

Dekningsgrad

- Kirurgi: 88,9 %
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

2.5.8.4 Neoadjuvant og adjuvant systemisk behandling



HER2-rettet behandling er ikke inkludert i andelene.

Figur 2.32: Andel HER2-positiv og trippel negativ stadium I-III pasienter < 75 år som har fått (neoadjuvant eller adjuvant) kjemoterapi, fordelt på bostedsområde, operasjonsdato 1.1.2021–31.7.2023. Helse Nord vises i grått, her er ikke data for fordeling av neoadjuvant og adjuvant behandling tilgjengelig.

Figur 2.32 viser at for kvinner < 75 år som var diagnostisert med HER2-positiv brystkreft i stadium I-III så fikk 93,5 % av disse kjemoterapi (neoadjuvant eller adjuvant). For kvinner diagnostisert med trippel negativ brystkreft fikk 93,2 % kjemoterapi (neoadjuvant eller adjuvant).

Kommentar

Samlet for Norge har over 90 % av pasientene med HER2-positiv eller trippel negativ brystkreft mottatt enten neoadjuvant, neoadjuvant og adjuvant eller adjuvant systemisk behandling, med relativt liten variasjon mellom de fleste sykehus. Få sykehus skiller seg ut med en lavere behandlingsandel enn 90 %. Årsaker til at systemisk behandling ikke gis kan være på grunn av redusert allmenntilstand.

Figur 2.32**Datakilde**

- Basisregister
- Medikamentell kreftbehandling: Sykehus · NPR
- Patologi: Biopsi · operasjonspreparat

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · operert · HER2+ eller trippel negativ brystkreft
- Operasjonsdato 1.1.2021–31.7.2023

Eksklusjon

- ≥ 75 år ved diagnose · stadium IV · HR+

Forklaring

- Neoadjuvant kjemoterapi med oppstart inntil 8 måneder før kirurgi og/eller adjuvant kjemoterapi med oppstart inntil 5 måneder etter kirurgi
- Universitetssykehusene behandler også pasienter fra andre sykehus i helseforetaket

Opptaksområde

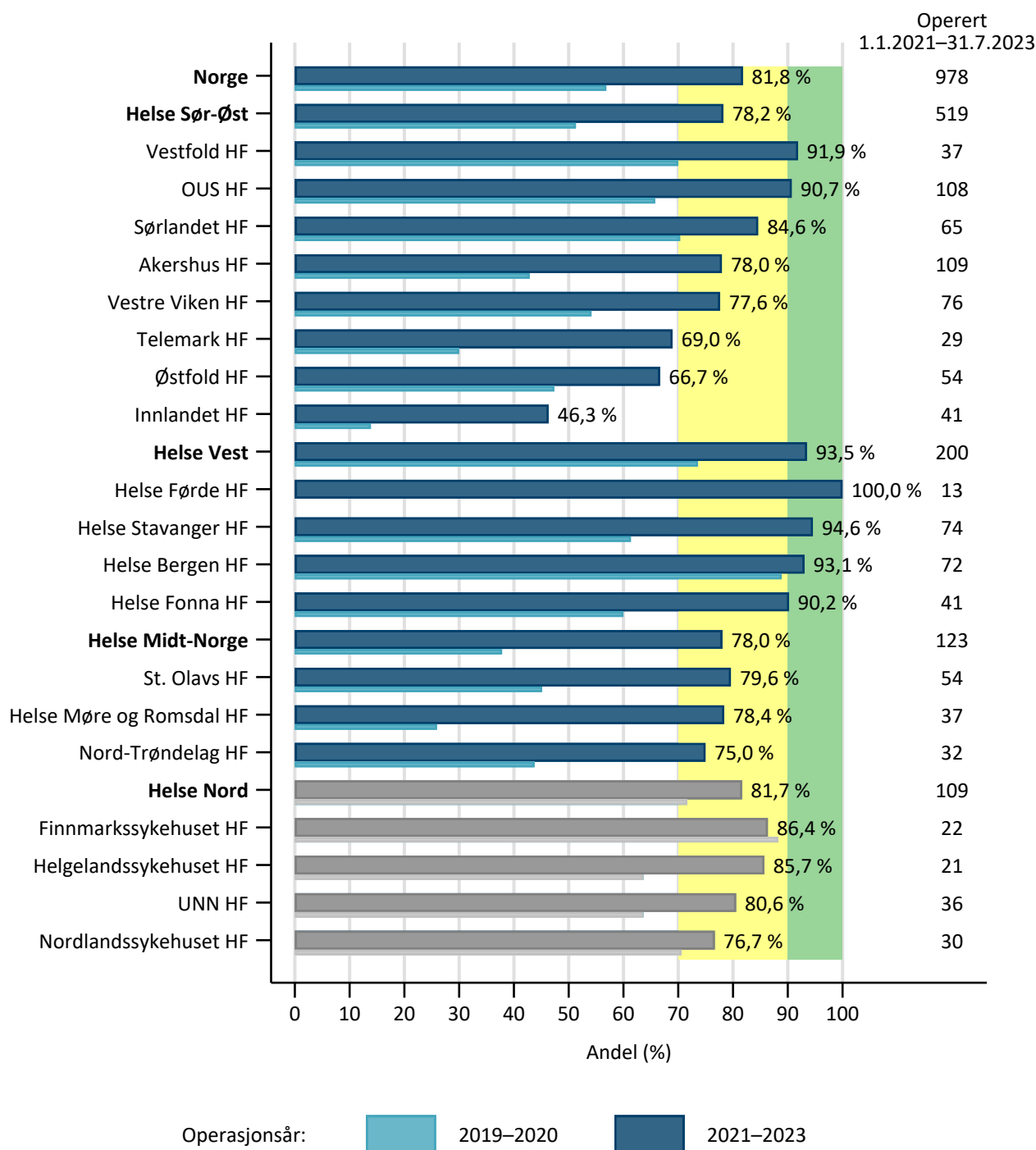
- Opptaksområde viser til det geografiske nedslagsfeltet til et helseforetak, helseforetaket blir generert ut ifra pasientens bosted

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %

Dekningsgrad

- Medikamentell kreftbehandling: Innhentet fra sykehusenes fagsystemer og NPR, komplettheten anses å være høy
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering



Norsk pasientregisteret er brukt som datakilde for Helse Nord

Figur 2.33: Andel HER2-positiv og trippel negativ klinisk stadium II-III pasienter < 75 år som har fått neoadjuvant behandling, fordelt på bostedsområde, operasjonsdato 1.1.2021–31.7.2023. Helse Nord vises i grått fordi dette er data fra NPR og har større usikkerhet knyttet til det.

Figur 2.33 viser at for kvinner < 75 år med HER2-positiv eller trippel negativ brystkreft fikk 81,8 % neoadjuvant behandling i stadium II og III samlet. Det er moderat måloppnåelse i henhold til EUSOMAs kvalitetsmål 35 som anbefaler et minimums mål på 70 %, og mål om 90 %. For klinisk stadium II var andelen som fikk neoadjuvant behandling 78,4 %, tilsvarende var det 93,6 % i stadium III, vises kun i tekst.

Kommentar

Figuren viser at det er økende andel av pasienter med HER2-positiv eller trippel negativ brystkreft i stadium II-III som mottar forbehandling, svarende til anbefalinger i handlingsprogrammet. Behandlingsanbefalinger for neoadjuvant behandling ved HER2-positiv eller trippel negativ brystkreft ble endret i 2020, og det kan ta tid før slike endringer implementeres. Det er ønskelig fra fagmiljøet at andelen som får neoadjuvant behandling i denne situasjonen økes.

Figur 2.33**Type indikator**

- Prosessindikator

Datakilde

- Basisregister
- Klinisk melding: Utredning
- Medikamentell kreftbehandling: Sykehus · NPR (Helse Nord)
- Patologi: Biopsi · operasjonspreparat

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · operert · HER2+ eller trippel negativ brystkreft · klinisk stadium II-III
- Operasjonsdato 1.1.2021–31.7.2023

Eksklusjon

- ≥ 75 år ved diagnose · stadium IV · HR+

Forklaring

- Neoadjuvant kjemoterapi med oppstart inntil 8 måneder før kirurgi. Stadium II: cT1-2cN1 eller cT2-3cN0
- Universitetssykehusene behandler også pasienter fra andre sykehus i helseforetaket

Kunnskapsgrunnlag

- EUSOMA [19] (European Society of Breast cancer Specialists)

Opptaksområde

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

Kompletthet

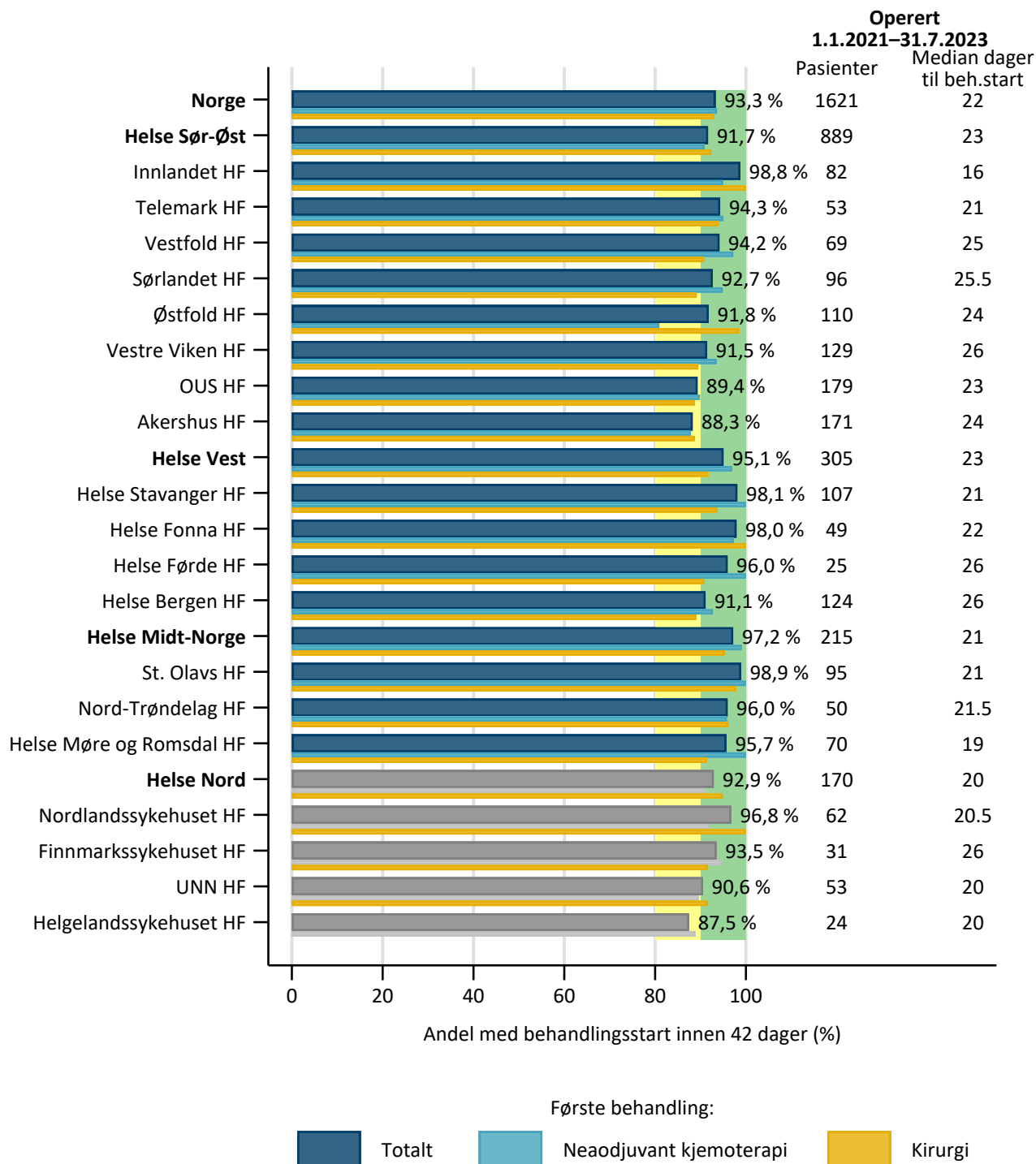
- Basisregister: 99,99 %

Dekningsgrad

- Utredning: 93,1 %
- Medikamentell kreftbehandling: Innhentet fra sykehusenes fagsystemer og NPR, komplettheten anses å være høy
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

Måloppnåelse

- Høy måloppnåelse: ≥ 90 %
- Moderat måloppnåelse: ≥ 70 %



Figur 2.34: Andel HER2-positiv og trippel negativ stadium I-III pasienter < 75 år som starter behandling (neoadjuvant eller kirurgi) innen 6 uker fra første biopsi, fordelt på bostedsområde, operasjonsdato 1.1.2021–31.7.2023. Helse Nord vises i grått fordi dette er data fra NPR og har større usikkerhet knyttet til det.

Figur 2.34 viser at 93,3 % av pasientene med stadium I-III HER2-positiv eller trippel negativ brystkreft starter behandling (neoadjuvant eller kirurgi) innen 6 uker fra første biopsi, noe som gir høy måloppnåelse. Mediantid til behandlingsoppstart var 22 dager.

848 kvinner fikk neoadjuvant behandling som første behandling og 93,6 % av disse startet neoadjuvant behandling innen 42 dager. 773 kvinner fikk kirurgi som første behandling og 93,0 % av disse ble primæroperert innen 42 dager. EUSOMAs kvalitetsmål 1 anbefaler at dette gjelder for ≥ 90 % av pasientene, med moderat mål på ≥ 80 %.

Kommentar

Det er variasjon mellom sykehusene fra tidspunkt for første biopsi til oppstart av neoadjuvant eller kirurgisk behandling. Variasjonene mellom sykehusene er sannsynligvis betinget i ulike organisering, ulikheter i svartid på histopatologisk diagnostikk og ulikheter i kapasitet på radiologiske, kirurgiske eller onkologiske enheter.

Figur 2.34**Type indikator**

- Prosessindikator

Datakilde

- Basisregister
- Klinisk melding: Utredning
- Medikamentell kreftbehandling: Sykehus · NPR
- Patologi: Biopsi · operasjonspreparat

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · operert · neoadjuvant behandlet · HER2+ eller trippel negativ brystkreft
- Operasjonsdato 1.1.2021–31.7.2023

Eksklusjon

- ≥ 75 år ved diagnose · stadium IV · HR+

Forklaring

- Neoadjuvant kjemoterapi med oppstart inntil 8 måneder før kirurgi
- Universitetssykehusene behandler også pasienter fra andre sykehus i helseforetaket

Kunnskapsgrunnlag

- EUSOMA [19] (European Society of Breast cancer Specialists)

Opptaksområde

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

Kompletthet

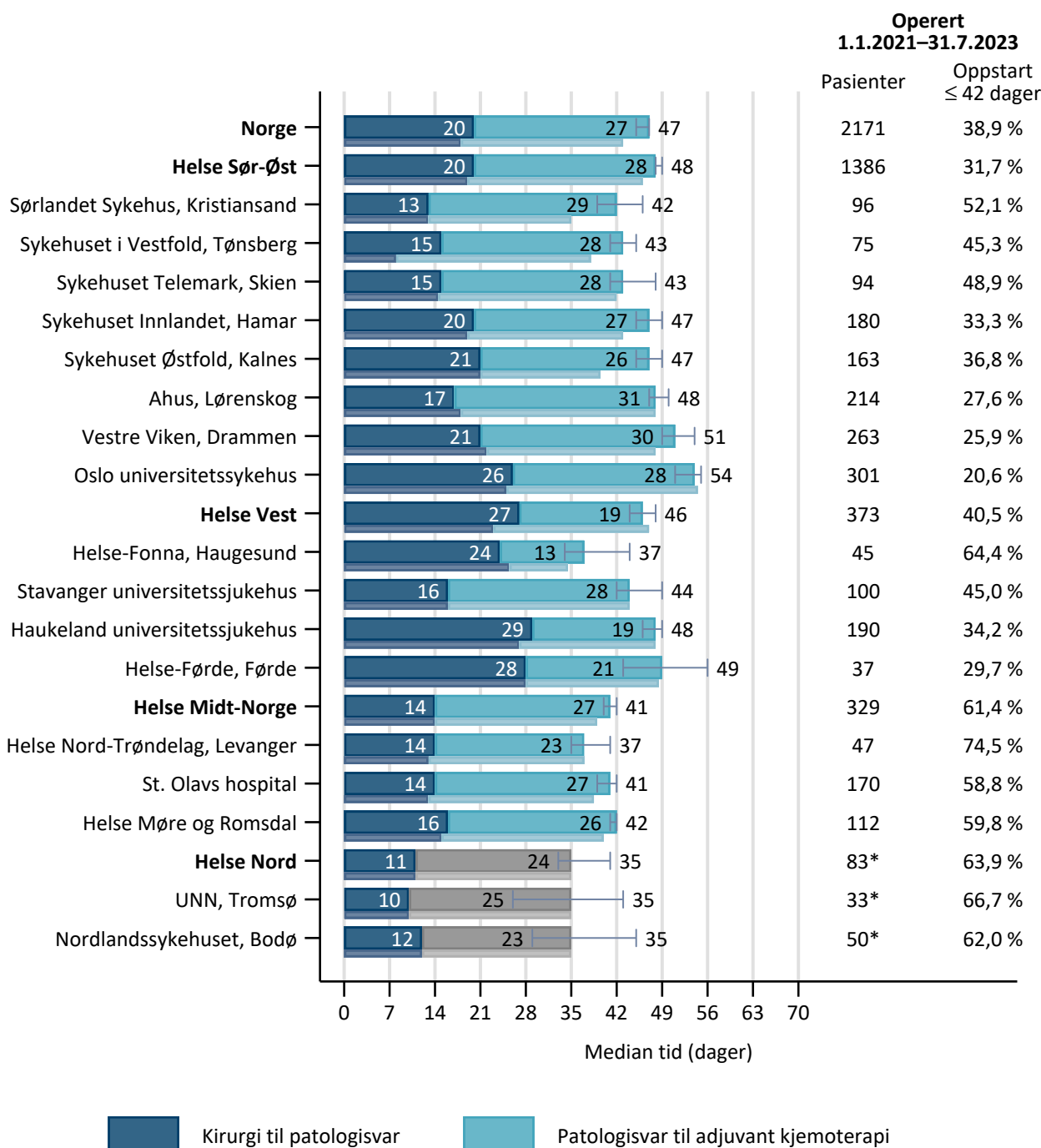
- Basisregister: 99,99 %

Dekningsgrad

- Utredning: 93,1 %
- Medikamentell kreftbehandling: Innhentet fra sykehusenes fagsystemer og NPR, komplettheten anses å være høy
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

Måloppnåelse

- Høy måloppnåelse: ≥ 90 %
- Moderat måloppnåelse: ≥ 80 %



Tykke søyler viser alle pasienter. Tynne søyler viser trippel negative pasienter
 *For Helse Nord er HR+HER2- pasienter ekskludert

Figur 2.35: Median tid fra kirurgi til oppstart adjuvant kjemoterapi, fordelt på opererende sykehus, operasjonsdato 1.1.2021–31.7.2023. Helse Nord vises i grått for adjuvant kjemoterapi fordi dette er data fra NPR og har større usikkerhet knyttet til det.

Figur 2.35 viser at median tid fra kirurgi til oppstart adjuvant kjemoterapi for alle subtyper er på 47 dager. For pasienter med trippel negativ brystkreft (tynn søyle) er median tid til oppstart av adjuvant kjemoterapi på 43 dager. Nesten halvparten av tid til behandlingsoppstart er ventetid på patologisvar.

Kommentar Nasjonale retningslinjer anbefaler oppstart av adjuvant behandling innen 30 dager fra operasjonsdato ved trippel negativ brystkreft og innen 42 dager ved andre undergrupper av brystkreft. Figuren viser at det er betydelig variasjon mellom ulike sykehus i andelen pasienter som starter adjuvant kjemoterapi innen anbefalt tid. Dette viser at det er et stort forbedringspotensial for raskere oppstart av adjuvant behandling som er spesielt viktig ved trippel negativ sykdom. Variasjonene mellom sykehusene er sannsynligvis betinget i ulik organisering og ulikheter i svartid på histopatologisk diagnostikk.

Figur 2.36**Datakilde**

- Basisregister
- Medikamentell kreftbehandling: Sykehus · NPR
- Patologi: Biopsi · operasjonspreparat

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · operert · har fått adjuvant kjemoterapi
- Operasjonsdato 1.1.2021–31.7.2023

Eksklusjon

- ≥ 75 år ved diagnose · stadium IV · HR+ pasienter i Helse Nord (usikker kjemoterapi data)

Forklaring

- Adjuvant kjemoterapi med oppstart inntil 5 måneder etter kirurgi

Kunnskapsgrunnlag

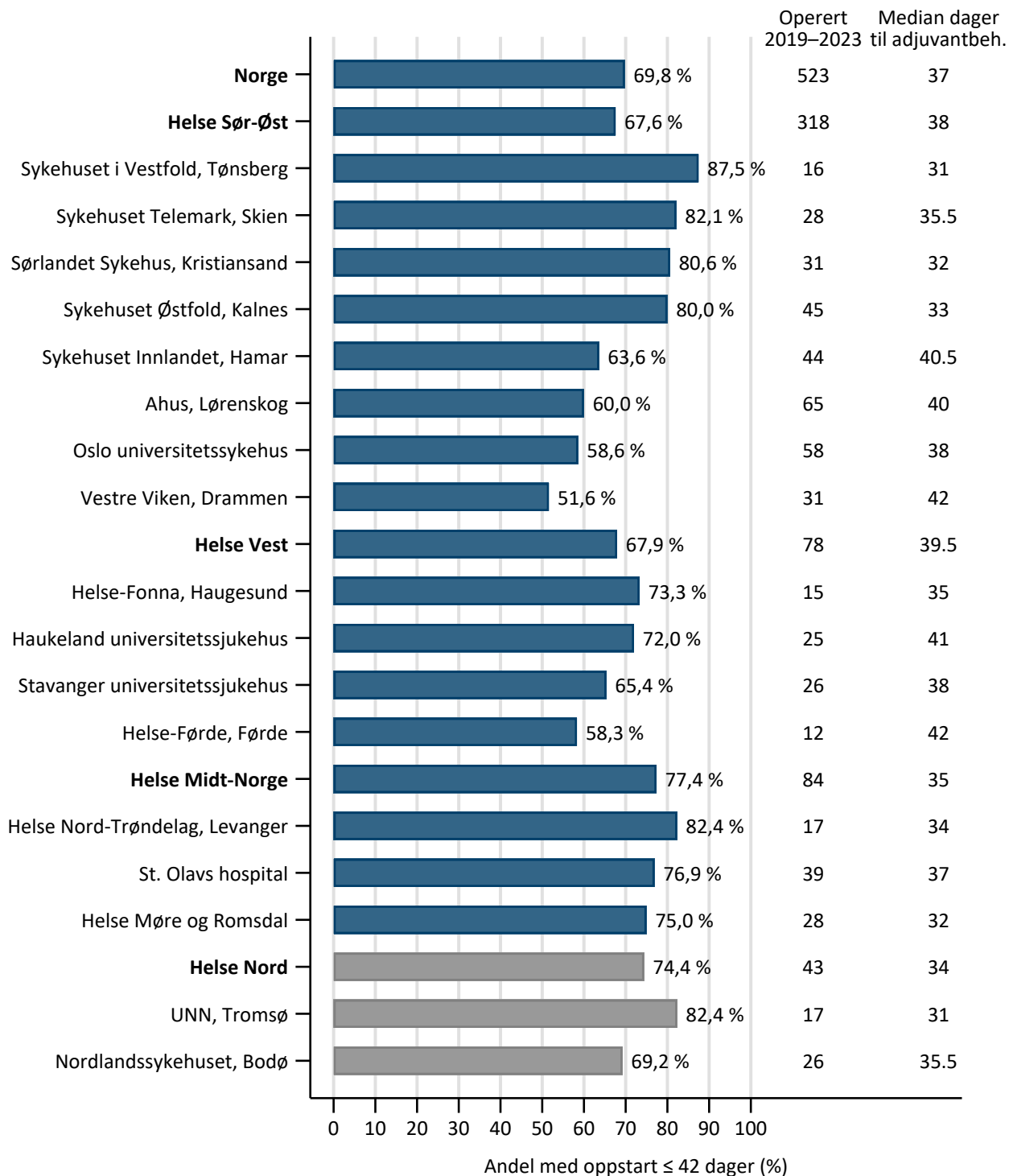
- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [10]

Kompletthet

- Basisregister 99,99 %

Dekningsgrad

- Medikamentell kreftbehandling: Innhentet fra sykehusenes fagsystemer og NPR, komplettheten anses å være høy
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett



Figur 2.36: Andel trippel negativ stadium I-III pasienter < 75 år som starter adjuvant behandling innen 6 uker etter primæroperasjon, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2019–2023. Helse Nord vises i grått fordi dette er data fra NPR og har større usikkerhet knyttet til det.

Figur 2.36 viser at 7 av 10 av pasientene med trippel negativ brystkreft starter med adjuvant kjemoterapi innen 42 dager etter kirurgi (median dager 37).

EUSOMA har en generell anbefaling om oppstart adjuvant kjemoterapi for alle subtyper innen 42 dager. I Norge et anbefales det at adjuvant kjemoterapi ved aggressiv (høyproliferativ) sykdom, spesielt trippel negativ brystkreft, starter innen 30 dager fra operasjonsdato. Grunnlaget for dette er at det er vist redusert overlevelse for pasienter med trippel negativ brystkreft som starter adjuvant behandling > 30 dager etter kirurgi. En forutsetning for oppstart av kjemoterapi er at operasjonssåret har grodd og at det ikke er noen infeksjonskomplikasjoner [10].

Kommentar

Nasjonale retningslinjer anbefaler oppstart av adjuvant behandling innen 30 dager fra operasjonsdato ved trippel negativ brystkreft og innen 42 dager ved andre undergrupper av brystkreft. Figuren viser at det er betydelig variasjon mellom ulike sykehus i andelen av trippel negative pasienter som starter adjuvant kjemoterapi innen anbefalt tid. Dette viser at det er et stort forbedringspotensial for raskere oppstart av adjuvant behandling ved trippel negativ sykdom. Variasjonene mellom sykehusene er sannsynligvis betinget i ulik organisering og ulikheter i svartid på histopatologisk diagnostikk.

Figur 2.36**Datakilde**

- Basisregister
- Medikamentell kreftbehandling: Sykehus · NPR
- Patologi: Biopsi · operasjonspreparat

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · operert · trippel negativ brystkreft · har fått adjuvant kjemoterapi
- Operasjonsår 2019–2023

Ekksklusjon

- Neoadjuvant behandlet · ≥ 75 år ved diagnose · stadium IV

Forklaring

- Adjuvant kjemoterapi med oppstart inntil 5 måneder etter kirurgi

Kunnskapsgrunnlag

- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [10]

Kompletthet

- Basisregister 99,99 %

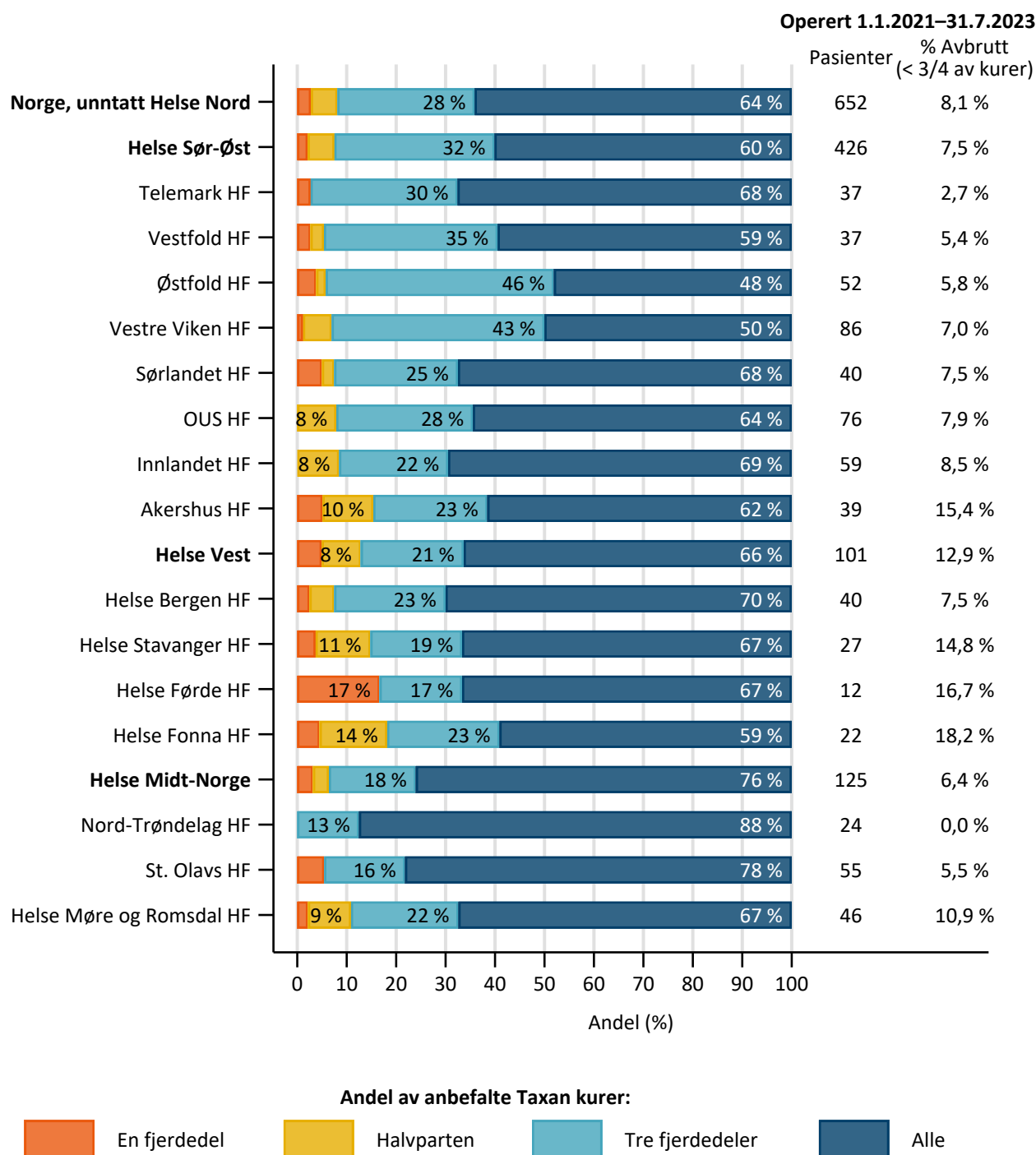
Dekningsgrad

- Medikamentell kreftbehandling: Innhentet fra sykehusenes fagsystemer og NPR, komplettheten anses å være høy
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett

Måloppnåelse

- Høy måloppnåelse: ≥ 70 %
- Moderat måloppnåelse: ≥ 60 %

2.5.8.5 Taxan-kurer



Anbefaling: 4 Docetaxsel, 12 Paklitaxsel eller 12 Paklitaxselalbumin kurer.

Figur 2.37: Andel av anbefalte Taxan-kurer gjennomført blant hormonreseptor-positive HER2-negative stadium I-III pasienter som har fått Taxan adjuvant kjemoterapi, fordelt på bostedsområde, operasjonsdato 1.1.2021–31.7.2023.

Figur 2.37 viser at de fleste pasientene fullførte minst tre fjerdedeler av anbefalte adjuvant Taxan-kurer. Kolonnen til høyre i figuren viser andel pasienter med tidlig avbrutt behandling og betyr at færre enn tre fjerdedeler av anbefalte kurer er gjennomført (anbefaling er 4 Docetaxsel kurer eller 12 Paklitaxsel/Paklitaxselalbumin kurer). På landsbasis var andelen 8,1 %.

Kommentar

Figuren viser at på landsbasis gjennomfører 92 % av pasientene tre fjerdedeler av anbefalt taxan-behandling med variasjoner mellom sykehusene. Denne variasjonen mellom sykehusene viser sannsynligvis ulikheter i klinisk praksis med hensyn til vurdering av hvilket bivirkningsnivå som fører til avslutning av behandling.

Figur 2.37**Datakilde**

- Basisregister
- Medikamentell kreftbehandling: Sykehus
- Patologi: Biopsi · operasjonspreparat

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · primæroperert · har fått adjuvant Taxan · HR+HER2-
- Operasjonsdato 1.1.2021–31.7.2023

Eksklusjon

- ≥ 75 år ved diagnose · stadium IV · Helse Nord (usikker kjemoterapi data for HR+ pasienter)

Forklaring

- Adjuvant Taxan (Docetaxel, Paklitaxel eller Paklitaxelalbumin) med oppstart inntil 5 måneder etter kirurgi. Tidlig avbrutt betyr at færre en tre fjerdedeler av anbefalte kurer er gjennomført (anbefaling er 4 Docetaxel kurer eller 12 Paklitaxel/Paklitaxelalbumin kurer)

Opptaksområde

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

Kunnskapsgrunnlag

- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [10]

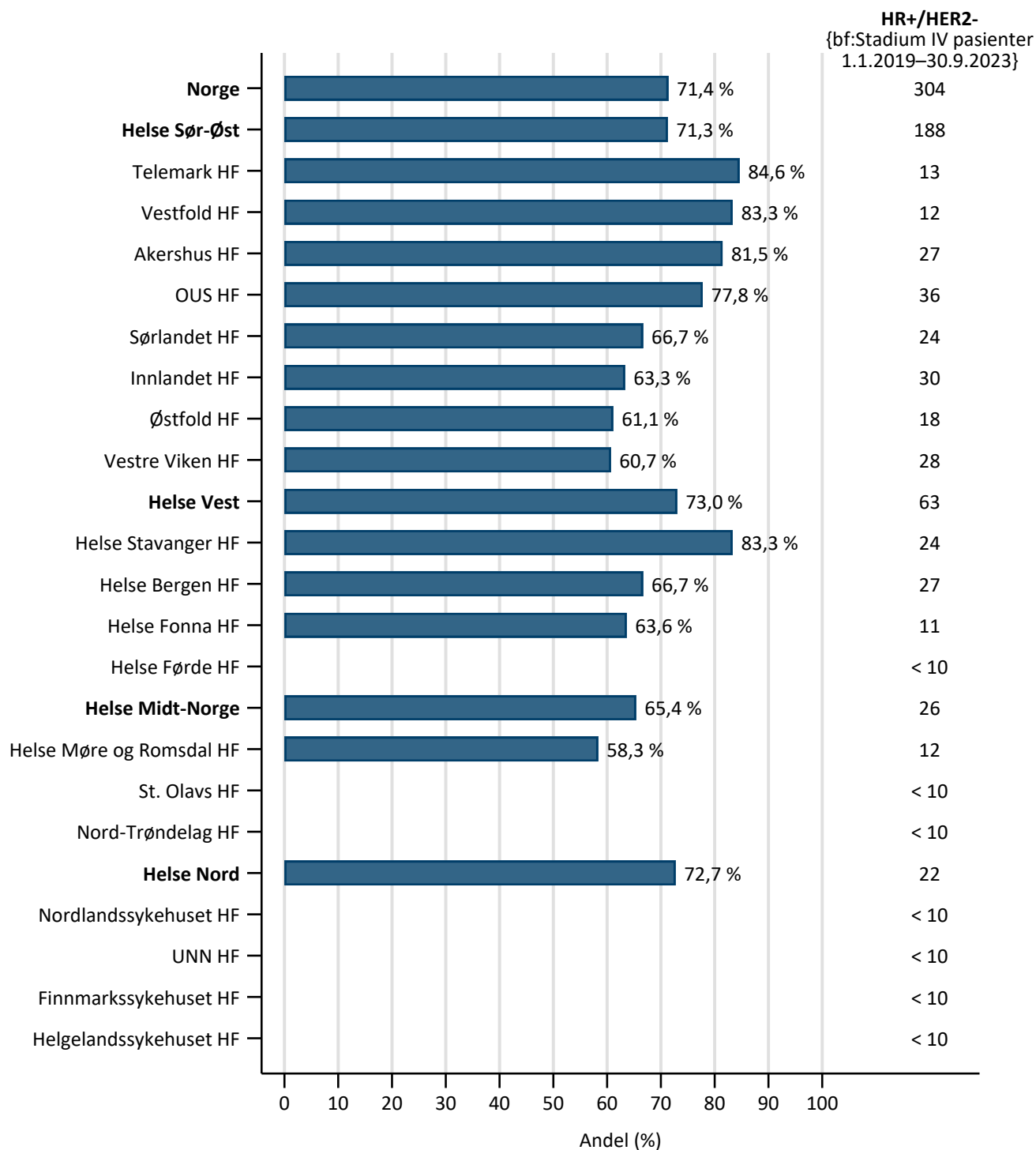
Kompletthet

- Basisregister 99,99 %

Dekningsgrad

- Medikamentell kreftbehandling: Innhentet fra sykehusenes fagsystemer, komplettheten anses å være høy
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett

2.5.8.6 CDK 4/6-hemmer



Figur 2.38: Andel hormonreseptor-positiv HER2-negativ stadium IV pasienter < 75 år som har fått CDK 4/6-hemmere, fordelt på bostedsområde, diagnosedato 1.1.2019–30.9.2023. Pasienter som har fått tilbakefall og spredning av tidligere brystkreft er ikke inkludert.

Figur 2.38 viser at 7 av 10 kvinner med metastatisk hormonreseptor-positiv HER2-negativ brystkreft < 75 år har fått CDK 4/6-hemmere. Behandling med CDK 4/6-hemmere er kun aktuelt for kvinner med metastatisk hormonreseptor-positiv HER2-negativ brystkreft som er naturlig eller induisert postmenopausale [10].

Kommentar

Data er begrenset til pasienter som debuterer med stadium IV (de novo) hormonreseptor-positiv HER2 negativ brystkreft. Således er pasienter med tilbakefall og spredning av tidligere brystkreft ekskludert i datamaterialet. På nasjonal basis får 71,4 % av pasientene CDK 4/6-hemmere. Årsaker til at CDK 4/6-hemmer ikke gis kan være redusert allmenntilstand hos pasienten.

Figur 2.38**Datakilde**

- Basisregister
- Medikamentell kreftbehandling: H-resept
- Patologi: Biopsi · operasjonspreparat

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · stadium IV · HR+HER2-
- Diagnosedato 1.1.2019–30.9.2023

Eksklusjon

- ≥ 75 år ved diagnose

Forklaring

- Adjuvant CDK 4/6-hemmer (Ribosiklib, Palbosiklib eller Abemasiklib)

Opptaksområde

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

Kunnskapsgrunnlag

- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [10]

Kompletthet

- Basisregister 99,99 %

Dekningsgrad

- Medikamentell kreftbehandling: Innhentet fra H-resept, komplettheten anses å være høy
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett

2.6 Pasientrapporterte utfallsmål (PROM) og pasientrapporterte erfaringer med helse-tjenesten (PREM)

Pasientrapporterte data er opplysninger som pasientene selv rapporterer om sin opplevelse knyttet til helse, livskvalitet og brystkreftsykdommen, og med egen tilfredshet med behandling og møte med helsetjenesten. Pasientrapporterte data deles inn pasientrapporterte utfallsmål (Patient Reported Outcome Measure - PROM) og mål på pasientenes erfaringer med helse-tjenesten (Patient Reported Experience Measure - PREM).

Innsamling av PROM- og PREM-data for brystkreft startet høsten 2020 for kvinner diagnostisert i 2020 gjennom en fast, treårig befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet.

Befolkningsundersøkelsen er heldigital, og invitasjoner sendes til innboks på Helsenorge.no. Ikke alle bruker Helsenorge, men andelen som gjør det, er økende. I 2020 nådde Kreftregisteret 79 % av nydiagnostiserte brystkreftpasienter digitalt, og i 2023 fikk 90 % invitasjon. 47 % av brystkreftpasientene som fikk en digital invitasjon til første runde av befolkningsundersøkelsen i 2023, deltok.

Brystkreftpasienter ble invitert til runde 1 kort tid etter diagnose, og runde 2 som var 14 måneder etter diagnose og til den tredje runden tre år etter diagnose. Alle brystkreftpasientene ble invitert til runde 2 og 3 uavhengig av om de svarte på runde 1 eller ikke. Kontrollpersonene som deltok i første runde, fikk oppfølgings skjemaene på samme tid som pasientene.

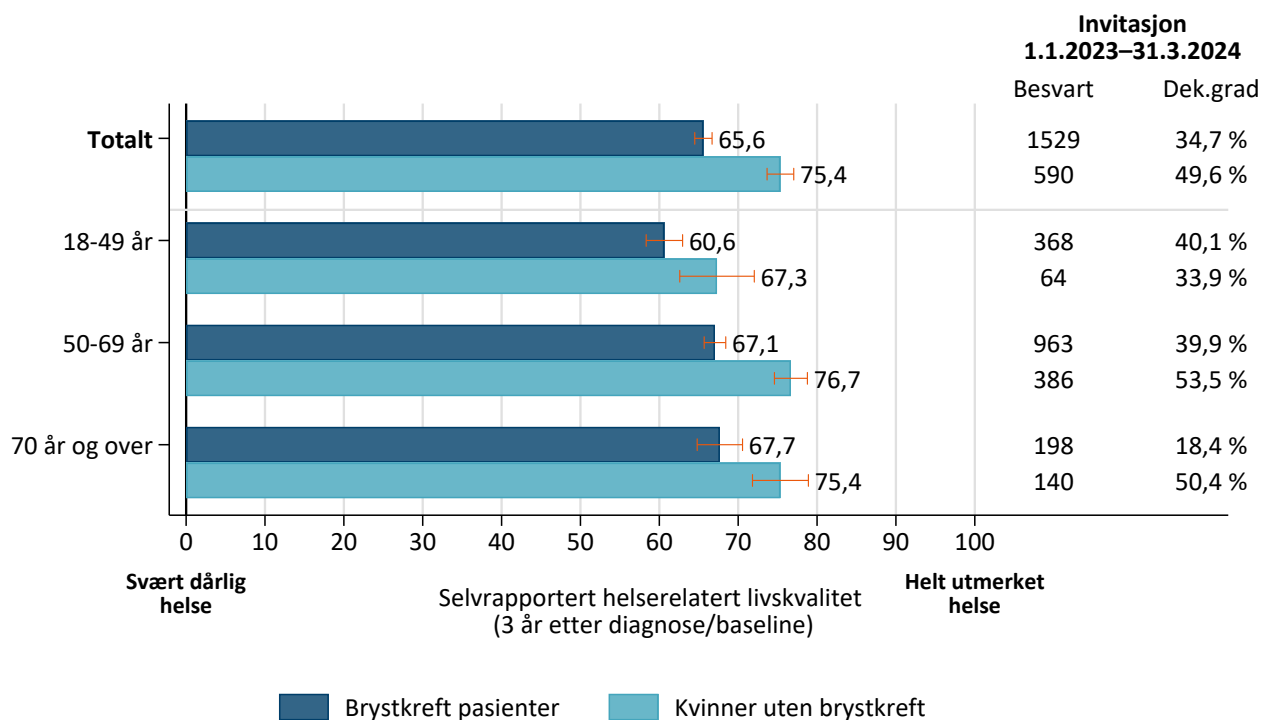
De følgende resultatene er basert på hva brystkreftpasienter har rapportert inn om helse relatert livskvalitet, senskader og erfaring med helsevesenet tre år etter diagnose (kontrollgruppen har svart tre år etter første invitasjon). Tabellen under viser fordeling av brystkreftpasienter som var aktuell å bli invitert til runde 3 og deltakere som har besvart runde 3.

Tabell 2.6: Alder, stadium og utdanning hos pasienter registrert med brystkreft, deltakere i befolkningsundersøkelsen og den norske befolkning (tall fra SSB). Dekningsgrad (andel av alle diagnostiserte som deltok i befolkningsundersøkelsen) og svarprosent blant de digitalt inviterte. Befolkningsundersøkelse runde 3 (invitasjon 1.1.2023–31.3.2024).

		Pasienter		Kontroller	Befolkning
		Diagnostiserte	Deltakere	Deltakere	Norge
Kjønn	Kvinner	4873 (100 %)	1585 (100 %)	620 (100 %)	100 %
Aldersgruppe	25-49	951 (20 %)	379 (24 %)	94 (15 %)	47 %
	50-66	2148 (44 %)	872 (55 %)	379 (61 %)	29 %
	67+	1774 (36 %)	334 (21 %)	147 (24 %)	24 %
Stadium ved diagnose	Lokalisert/DCIS	2278 (47 %)	837 (53 %)	NA	NA
	Regional	1745 (36 %)	559 (35 %)	NA	NA
	Fjernspredning	198 (4 %)	27 (2 %)	NA	NA
	Ukjent	652 (13 %)	162 (10 %)	NA	NA
Utdanning 25-49	Grunnskole	NA	10 (3 %)	< 5 (1 %)	16 %
	Videregående skole	NA	101 (27 %)	26 (28 %)	26 %
	Høgskole/universitet	NA	266 (70 %)	65 (69 %)	57 %
	Ukjent	NA	< 5 (1 %)	< 5 (2 %)	1 %
Utdanning 50-66	Grunnskole	NA	60 (7 %)	21 (6 %)	21 %
	Videregående skole	NA	325 (37 %)	137 (36 %)	40 %
	Høgskole/universitet	NA	482 (55 %)	219 (58 %)	38 %
	Ukjent	NA	5 (1 %)	< 5 (1 %)	1 %
Utdanning 67+	Grunnskole	NA	47 (14 %)	15 (10 %)	29 %
	Videregående skole	NA	140 (42 %)	52 (35 %)	49 %
	Høgskole/universitet	NA	145 (43 %)	79 (54 %)	21 %
	Ukjent	NA	< 5 (1 %)	< 5 (1 %)	1 %
Dekningsgrad		32,5 %	NA	NA	NA
Svarprosent		NA	46,2 %	52,2 %	NA

Tabell 2.6 gir et bilde av deltakernes representativitet for hele gruppen av brystkreftpasienter. Pasientene som deltar i undersøkelsen er noe yngre enn hele gruppen diagnostiserte, men stadiefordelingen er nokså lik i de to gruppene. Både pasienter og kontrollgruppe som deltar, har høyere utdanning enn den generelle befolkningen, særlig i de eldre aldersgruppene. Kreftregisteret planlegger mer detaljerte frafallsanalyser som vil gjøre det mulig å gjøre analyser hvor man tar hensyn til eventuelle seleksjonsskjevheter.

2.6.1 Pasientrapporterte utfallsmål (PROM) tre år etter diagnose



Figur 2.39: Selvrapportert helse og livskvalitet tre år etter diagnose for brystkreftpasienter, sammenlignet med kvinner uten brystkreft med samme alder og bosted. Invitasjon 1.1.2023–31.3.2024.

Figur 2.39 viser at tre år etter diagnose rapporterer kvinner med brystkreft om noe dårligere helse og livskvalitet enn kontrollgruppen, og forskjellen er størst i aldersgruppen 50–69 år. Se spørsmålene som ble stilt i faktaboks under.

Kommentar

Vi vet fra tidligere at yngre kvinner som er behandlet for brystkreft rapporterer lavere helse og livskvalitet enn tilsvarende aldersgruppe i den generelle befolkningen og lavere enn i de eldre aldersgrupper. Tre år etter diagnose synes imidlertid ikke forskjellene å være store i dette materialet.

Figur 2.39

Datakilde

- Basisregister
- Befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet: EORTC-QLQ-C30

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasiv · DCIS · kvinner uten brystkreft med samme alder og bosted · invitert til PROM runde 3
- Invitasjons periode 1.1.2023–31.3.2024

Ekksklusjon

- < 18 år · tidligere brystkreft · aktiv som pasient eller invitert som kontroll i annen PROM · kontroller som ikke svarte på runde 1 og 2 undersøkelser

Forklaring

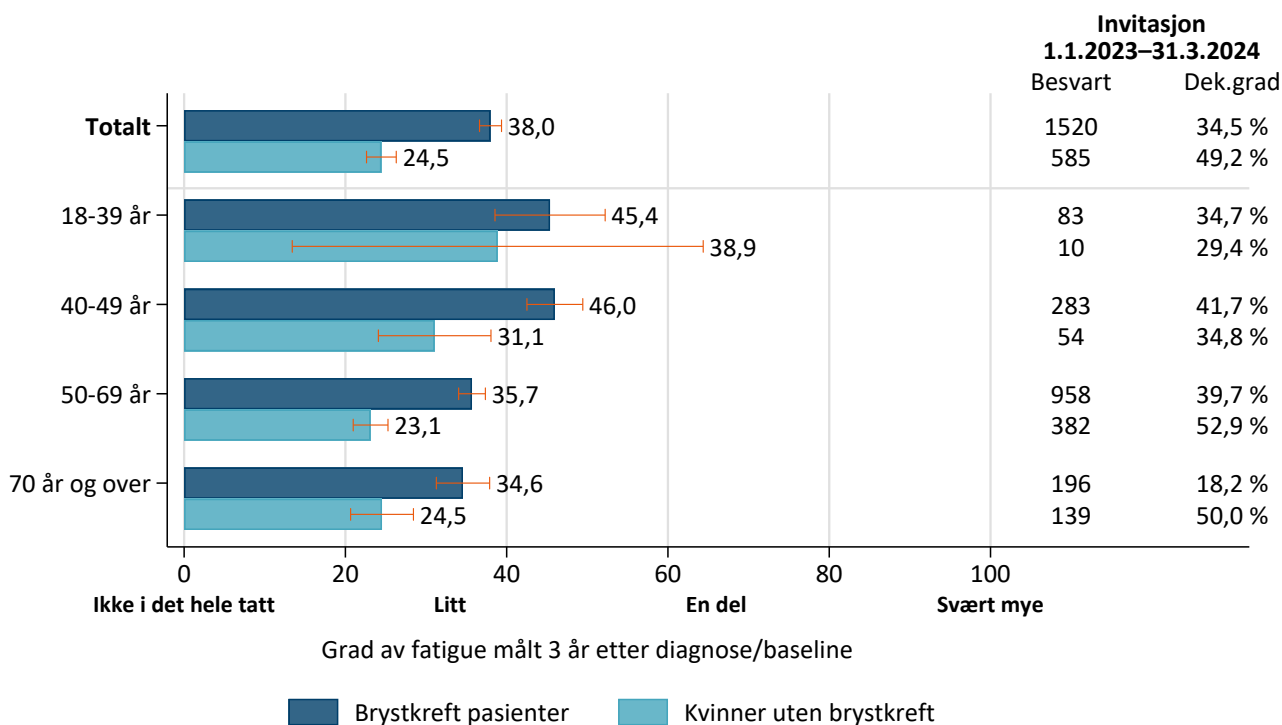
- Spørsmål: 1) Hvordan vil du vurdere helsen din den siste uken alt i alt? 2) Hvordan har livskvaliteten din vært i løpet av den siste uken? Svarkategorier fra 1 til 7 hvor 1 betyr svært dårlig helse og 7 betyr helt utmerket. Gjennomsnitt av 2 spørsmål omregnet til en prosent.

Kompletthet

- Basisregister 99,99 %

Svarprosent

- Befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet: 46,2 % av brystkreftpasientene svarte og 52,2 % av kontrollene svarte



Figur 2.40: Grad av selvrapportert fatigue/kronisk tretthet tre år etter diagnose for brystkreftpasienter, sammenlignet med kvinner uten brystkreft med samme alder og bosted. Invitasjon 1.1.2023–31.3.2024.

Figur 2.40 viser opplevelsen av fatigue (kronisk tretthet) tre år etter diagnose blant kvinner med brystkreft sammenlignet med kvinner uten brystkreft og hvor kvinner med brystkreft rapporterer om mer fatigue enn kvinner uten brystkreft. Se spørsmålene som ble stilt i faktaboks under.

Kommentar

Vi kjenner ikke alle mekanismene bak eller risikofaktorene for å utvikle kronisk trøtthet (fatigue), men vi vet at det påvirker livskvalitet og arbeidsevne negativt. Vi vet også at fysisk aktivitet og kognitiv terapi kan redusere fatigue. Informasjon om alt fra lavterskeltilbud i kommunene til spesialiserte og tverrfaglige rehabiliteringstilbud i spesialisthelsetjenesten, er viktig både under og i tiden etter brystkreftbehandling.

Figur 2.40

Datakilde

- Basisregister
- Befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet: EORTC QLQ-C30

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasiv · DCIS · kvinner uten brystkreft med samme alder og bosted · invitert til PROM runde 3
- Invitasjons periode 1.1.2023–31.3.2024

Ekksklusjon

- < 18 år · tidligere brystkreft · aktiv som pasient eller invitert som kontroll i annen PROM · kontroller som ikke svarte på runde 1 og 2 undersøkelser

Forklaring

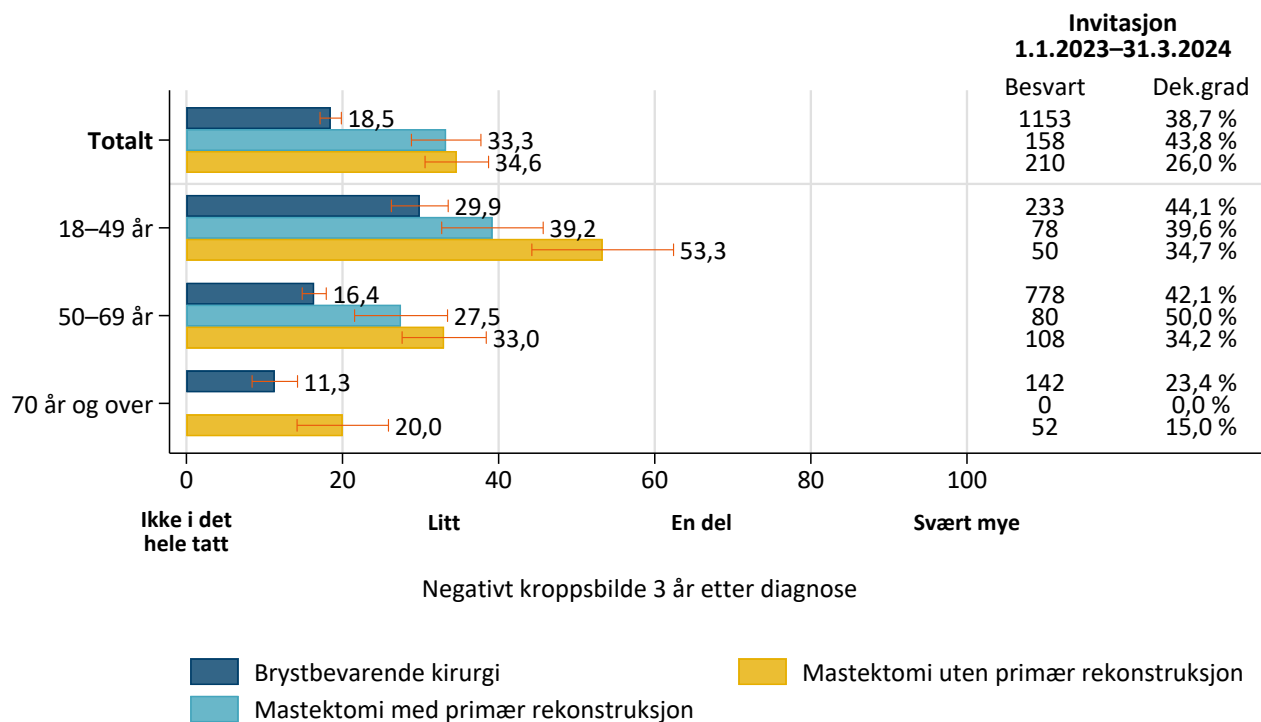
- Spørsmål: 1) Har du hatt behov for å hvile? 2) Har du følt deg slapp? 3) Har du følt deg trett? 1: ikke i det hele tatt, 2: Litt, 3: En del, 4: Svært mye. Gjennomsnitt av 3 spørsmål med skala fra 1–4 er omregnet til en prosent.

Kompletthet

- Basisregister 99,99 %

Svarprosent

- Befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet: 46,2 % av brystkreftpasientene svarte og 52,2 % av kontrollene svarte



Figur 2.41: Grad av selvrapportert negativt kroppsbilde blant brystkreft pasienter tre år etter diagnose, fordelt på operasjonstype og aldersgruppe. Invitasjon 1.1.2023–31.3.2024.

Figur 2.41 viser at det for alle aldersgrupper rapporteres om mindre negativt kroppsbilde etter brystbevarende operasjon i forhold til mastektomi med eller uten primær rekonstruksjon. Se spørsmålene som ble stilt i faktaboks under.

For kvinner over 70 år vises det ikke til mastektomi med primær rekonstruksjon da dette sjelden utføres.

Kommentar

Da brystbevarende kirurgi synes å gi mindre negativt kroppsbilde enn mastektomi, er det viktig at kvinner tilbys brystbevarende kirurgi der forholdene ligger til rette for dette.

Figur 2.41

Datakilde

- Basisregister
- Befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet: EORTC QLQ-BR23

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasiv · DCIS · invitert til PROM runde 3
- Invitasjons periode 1.1.2023–31.3.2024

Ekksklusjon

- < 18 år · tidligere brystkreft · aktiv som pasient eller invitert som kontroll i annen PROM

Forklaring

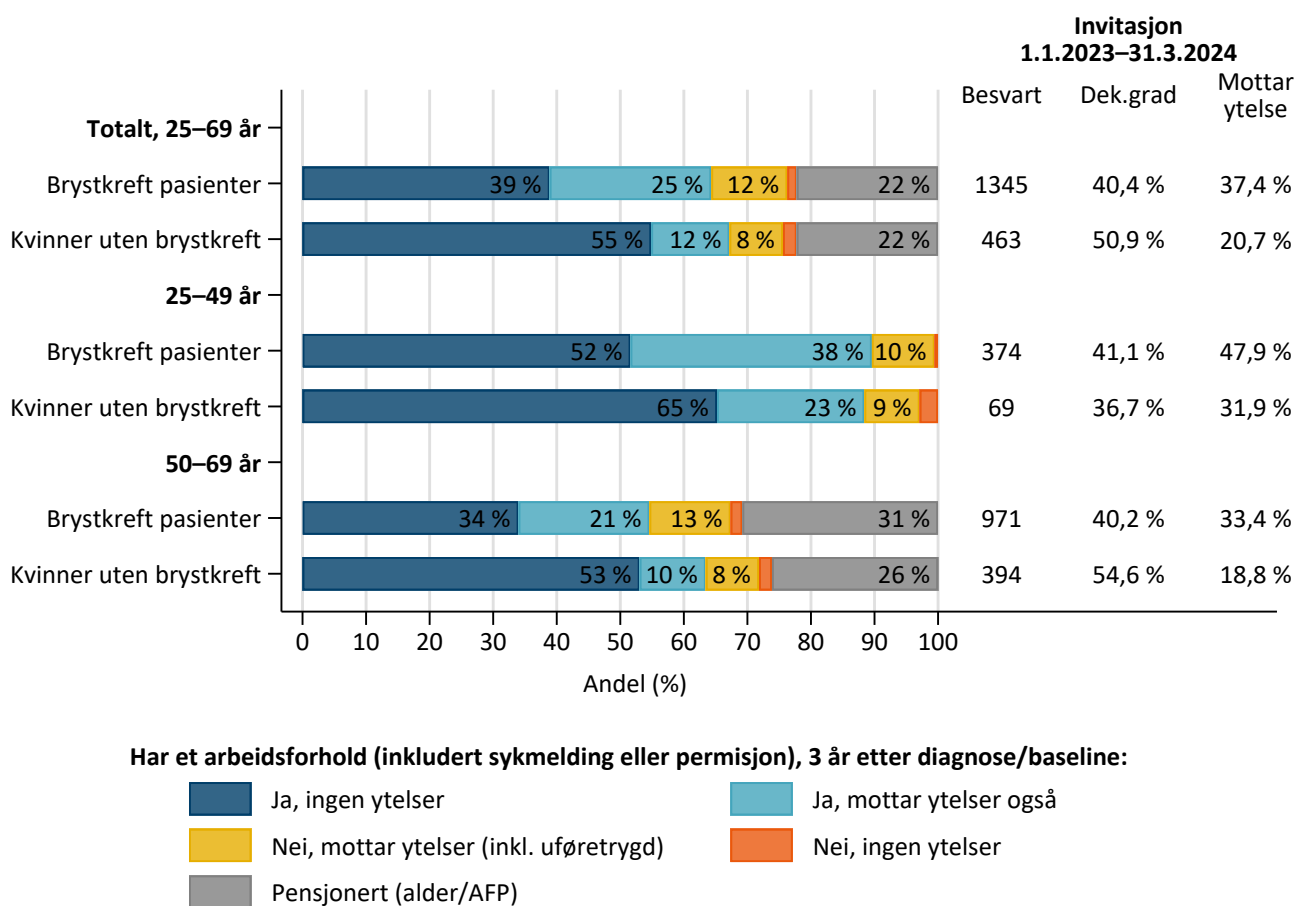
· Figuren viser andel som har svart litt, en del eller svært mye på minst ett av fire spørsmål: 1) Har du følt deg mindre fysisk tiltrekkende på grunn av din sykdom eller behandling? 2) Har du følt deg mindre kvinnelig på grunn av din sykdom eller behandling? 3) Har det vært vanskelig for deg å se deg selv naken? 4) Har du vært misfornøyd med kroppen din? Gjennomsnitt av 4 spørsmål med skala fra 1–4 er omregnet til en prosent.

Kompletthet

- Basisregister 99,99 %

Svarprosent

- Befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet: 46,2 % av brystkreftpasientene svarte



Figur 2.42: Andel brystkreftpasienter 25–69 år som har et arbeidsforhold tre år etter diagnose for brystkreftpasienter, sammenlignet med kvinner uten brystkreft med samme alder og bosted. Invitasjon 1.1.2023–31.3.2024.

Figur 2.42 viser at det er flest i aldersgruppen 18–49 år som er i et arbeidsforhold uten ytelser tre år etter at de fikk brystkreftdiagnosen. Se spørsmålene som ble stilt i faktaboks under.

Kommentar

Av de som har svart har de fleste i arbeidsfør alder et arbeidsforhold tre år etter brystkreftdiagnose.

Figur 2.42

Datakilde

- Basisregister
- Befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasiv · DCIS · kvinner uten brystkreft av samme alder og bosted · 25–69 år · invitert til PROM runde 3
- Invitasjons periode 1.1.2023–31.3.2024

Eksklusjon

- Tidligere brystkreft · aktiv som pasient eller invitert som kontroll i annen PROM · kontroller som ikke svarte på runde 1 og 2 undersøkelser

Forklaring

- Spørsmål: 1) Har du for tiden et arbeidsforhold? Ikke ta hensyn til om du er sykemeldt eller er i permisjon. 2) Mottar du noen av disse ytelsene: sykepenger, arbeidsavklaringspenger, uføretrygd, dagpenger, sosial stønad, tidsbegrenset lønnstilskudd (mulig å krysse av flere alternativer)

Kompletthet

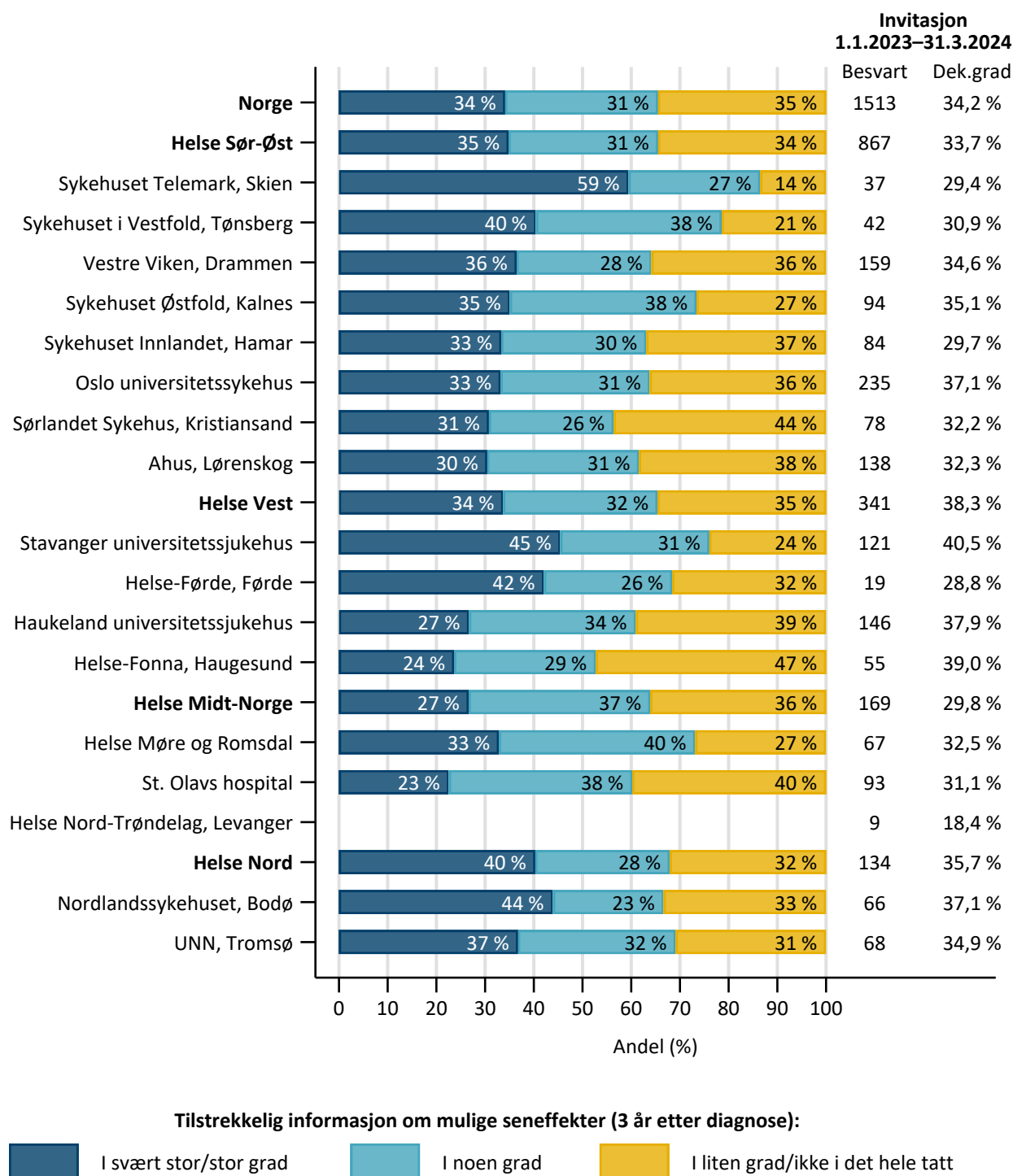
- Basisregister 99,99 %

Svarprosent

- Befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet: 46,2 % av brystkreftpasientene svarte og 52,2 % av kontrollene svarte

2.6.2 Pasientrapporterte erfaringer med helsetjenesten (PREM) tre år etter diagnose

Befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet for brystkreft, tre år etter diagnose hvor spørreskjemaet er basert på PasOpp-undersøkelsen fra FHI [14].



Figur 2.43: Andel kvinner med brystkreft som opplevde at de fikk tilstrekkelig informasjon om mulige seneffekter av behandlingen (besvart tre år etter diagnose), fordelt på opererende sykehus. Invitasjon 1.1.2023–31.3.2024.

Figur 2.43 viser at om lag en tredjedel opplevde i svært stor/stor grad at de hadde fått tilstrekkelig med informasjon om mulige seneffekter etter brystkreftbehandlingen, besvart tre år etter diagnose. Med seneffekter menes her utilsiktede eller uønskede virkninger av behandlingen som varer mer enn ett år og/eller oppstår mer enn ett år etter behandling [14]. Se spørsmålene som ble stilt i faktaboks under.

Kommentar

Mulige seneffekter etter brystkreftbehandling er fatigue (kronisk trøtthet), kognitive plager og frykt for tilbakefall. Kirurgi og strålebehandling kan gi lymfødem og vedvarende lokoregionale smerter. Kjemoterapi kan gi tidlig overgangsalder, infertilitet og nevropati. Systembehandlingen kan gi benskjørhet og utfordringer i seksuallivet. Vi vet at seneffekter påvirker livskvalitet og arbeidsevne negativt. Det at 35 % av de som svarte, rapporterer at de i liten grad eller ikke i det hele tatt fikk tilstrekkelig informasjon om mulige seneffekter indikerer at helsevesenet i større grad bør vektlegge å gi informasjon om mulige seneffekter for bedre å forberede pasientene på tiden etter behandling for brystkreft.

Figur 2.43**Datakilde**

- Basisregister
- Befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet: Spørsmål hentet fra PasOpp-undersøkelsen

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasiv · DCIS · invitert til PREM runde 3
- Invitasjons periode 1.1.2023–31.3.2024

Eksklusjon

- < 18 år · tidligere brystkreft · aktiv som pasient eller invitert som kontroll i annen PREM

Forklaring

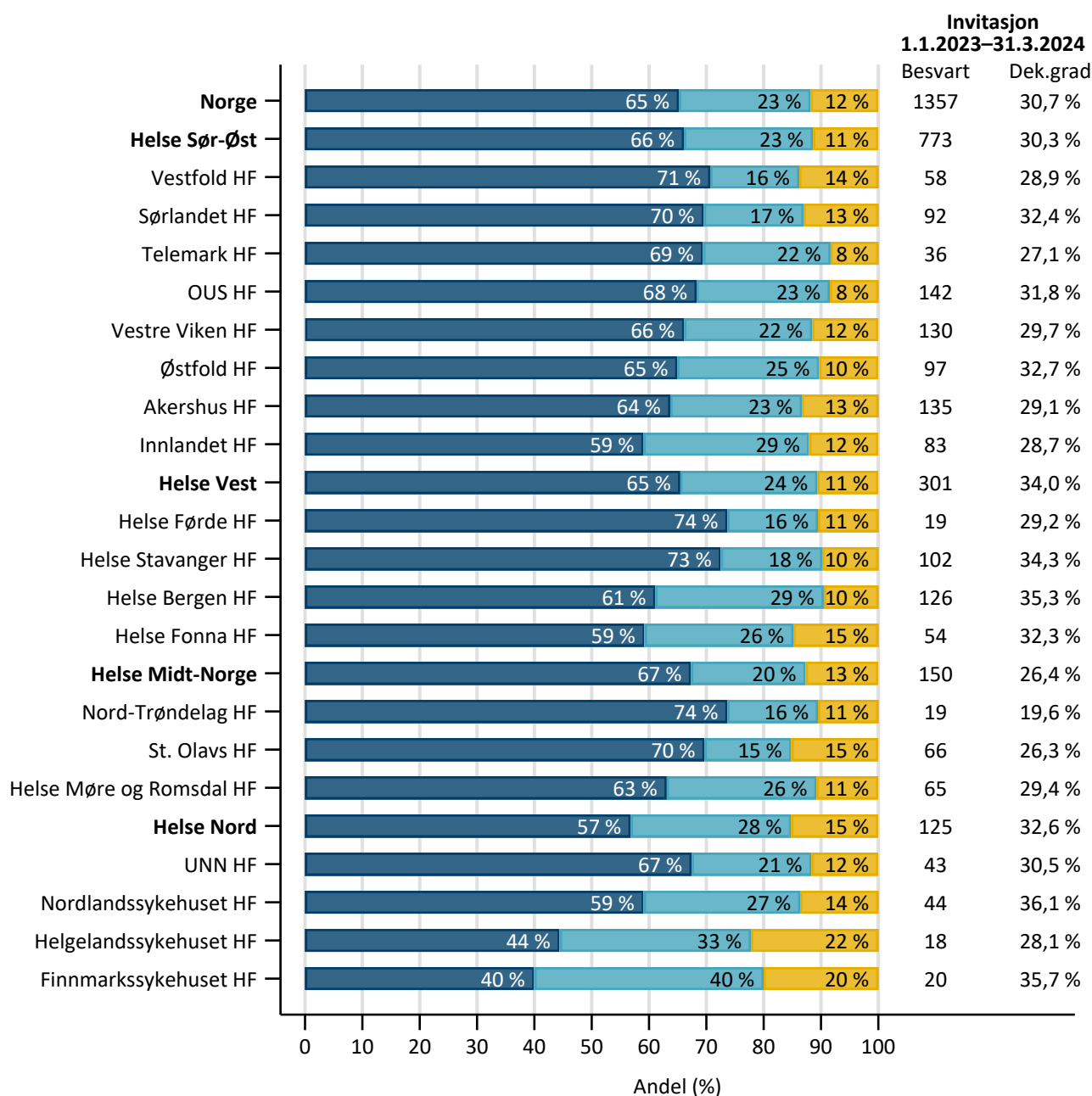
- Spørsmål: Fikk du tilstrekkelig informasjon om mulige seneffekter av behandlingen du fikk? · (Med seneffekter menes her utilsiktede eller uønskede virkninger av behandlingen som varer mer enn ett år og/eller oppstår mer enn ett år etter behandling).

Kompletthet

- Basisregister 99,99 %

Svarprosent

- Befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet: 46,2 % av brystkreftpasientene svarte



Figur 2.44: Andel kvinner med brystkreft som var fornøyd med oppfølging hos fastlegen (besvart tre år etter diagnose), fordelt på bosteds område. Invitasjon 1.1.2023–31.3.2024.

Figur 2.44 viser at 65 % av kvinnene er i svært stor/stor grad fornøyd med oppfølgingen de fikk hos fastlegen i forbindelse med brystkreftsykdommen, besvart tre år etter diagnose. Se spørsmålene som ble stilt i faktaboks under.

Figur 2.44**Datakilde**

- Basisregister
- Befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet: Spørsmål hentet fra PasOpp-undersøkelsen

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasiv · DCIS · invitert til PREM runde 3
- Invitasjons periode 1.1.2023–31.3.2024

Eksklusjon

- < 18 år · tidligere brystkreft · aktiv som pasient eller invitert som kontroll i annen PREM

Forklaring

- Spørsmål: Alt i alt, hvor fornøyd er du med oppfølgingen du har fått hos din fastlege i forbindelse med kreftsykdommen?

Opptaksområde

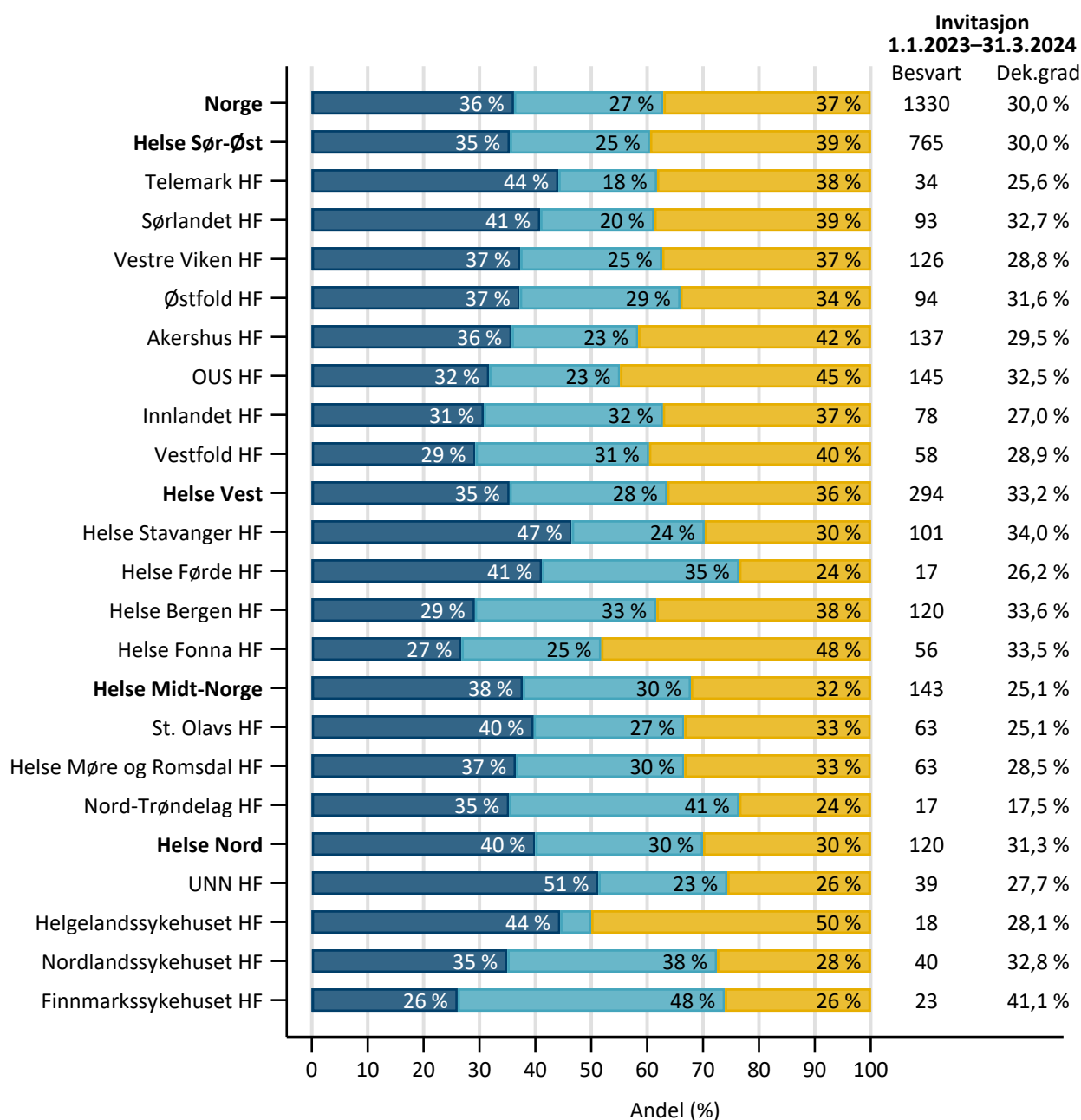
- Opptaksområde viser til det geografiske nedslagsfeltet til et helseforetak, helseforetaket blir generert ut ifra pasientens bosted

Kompletthet

- Basisregister 99,99 %

Svarprosent

- Befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet: 46,2 % av brystkreftpasientene svarte



Opplevde at sykehuset samarbeidet bra med fastlegen (3år etter diagnose):

I svært stor/stor grad
 I noen grad
 I liten grad/ikke i det hele tatt

Figur 2.45: Andel kvinner med brystkreft som opplevde at sykehuset samarbeidet bra med fastlegen (besvart tre år etter diagnose), fordelt på bosteds område. Invitasjon 1.1.2023–31.3.2024.

Figur 2.45 viser at i overkant av en tredjedel av kvinnene opplevde i svært stor/stor grad at sykehuset som behandlet de for brystkreft samarbeidet bra med fastlegen, besvart tre år etter diagnose. Se spørsmålene som ble stilt i faktaboks under.

Kommentar

Av de kvinnene som har svart på undersøkelsen er det vel en tredjedel som opplevde lite eller intet samarbeid mellom sykehuset og fastlegen. Dette er altså et område som kan og bør forbedres. «Pakkeforløp hjem» kan kanskje bedre samarbeidet mellom sykehus og primærhelsetjeneste etter hvert når det blir fullt ut implementert.

Figur 2.45**Datakilde**

- Basisregister
- Befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet: Spørsmål hentet fra PasOpp-undersøkelsen

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasiv · DCIS · invitert til PREM runde 3
- Invitasjons periode 1.1.2023–31.3.2024

Eksklusjon

- < 18 år · tidligere brystkreft · aktiv som pasient eller invitert som kontroll i annen PREM

Forklaring

- Spørsmål: Opplevde du at sykehuset samarbeidet bra med fastlegen din?

Opptaksområde

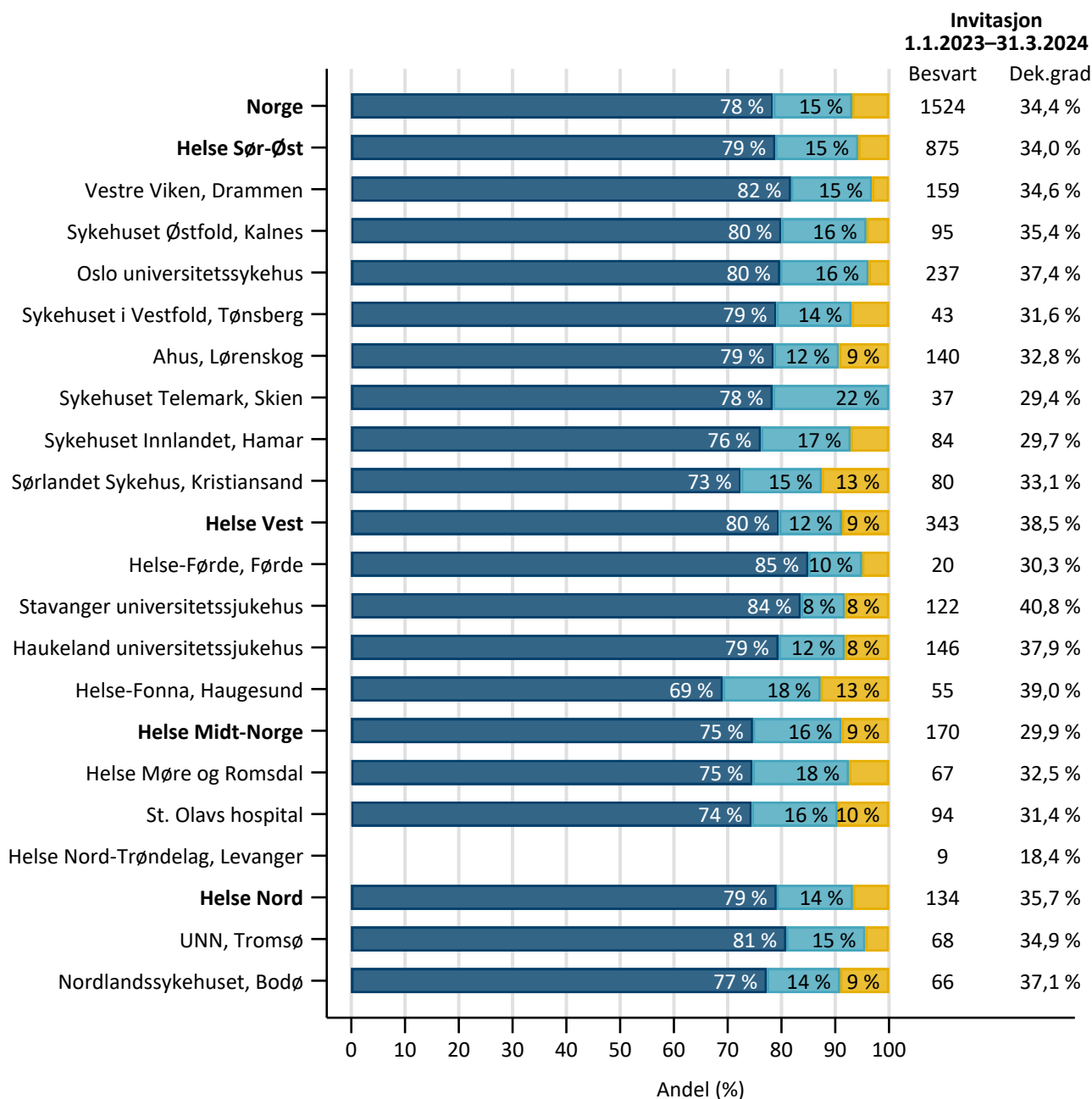
- Opptaksområde viser til det geografiske nedslagsfeltet til et helseforetak, helseforetaket blir generert ut ifra pasientens bosted

Kompletthet

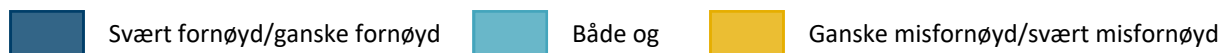
- Basisregister 99,99 %

Dekningsgrad**Svarprosent**

- Befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet: 46,2 % av brystkreftpasientene svarte



Fornøyd med behandlingstilbudet (3år etter diagnose):



Figur 2.46: Andel kvinner med brystkreft som var fornøyd med behandlingstilbudet fra sykehuset (besvart tre år etter diagnose), fordelt på opererende sykehus. Invitasjon 1.1.2023–31.3.2024.

Figur 2.46 viser at nær 80 % av kvinnene var svært fornøyd/ganske fornøyd med behandlingstilbudet ved sykehuset som hadde hovedansvaret for brystkreftbehandling, besvart tre år etter diagnose. Se spørsmålene som ble stilt i faktaboks under.

Kommentar

Norske brystkreftpasienter er i stor grad fornøyd med behandlingstilbudet de får.

Figur 2.46**Datakilde**

- Basisregister
- Befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet: Spørsmål hentet fra PasOpp-undersøkelsen

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasiv · DCIS · invitert til PREM runde 3
- Invitasjons periode 1.1.2023–31.3.2024

Eksklusjon

- < 18 år · tidligere brystkreft · aktiv som pasient eller invitert som kontroll i annen PREM

Forklaring

- Spørsmål: Alt i alt, hvor fornøyd er du med tilbudet du har fått som pasient ved sykehuset som hadde hovedansvaret for din behandling?

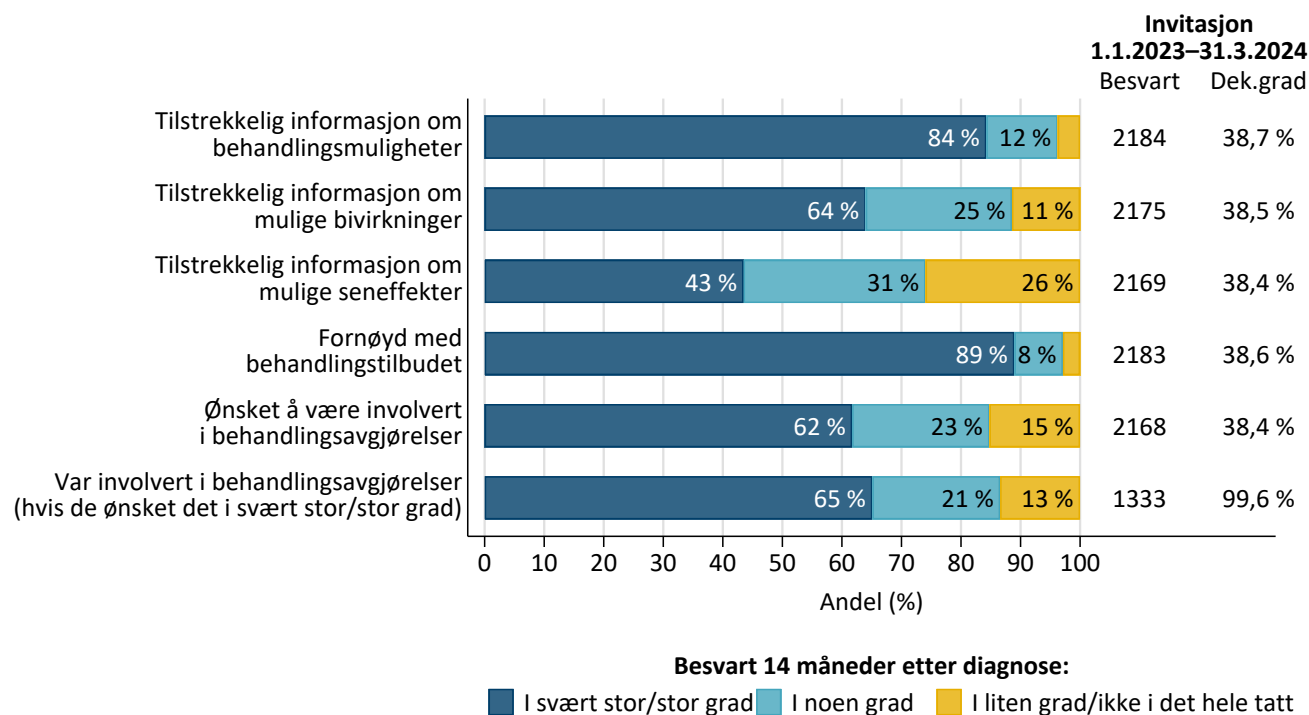
Kompletthet

- Basisregister 99,99 %

Svarprosent

- Befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet: 46,2 % av brystkreftpasientene svarte

2.6.3 Pasientrapporterte erfaringer med helsetjenesten (PREM) 14 måneder etter diagnose



Figur 2.47: Pasientrapportert erfaring med helsetjenesten 14 måneder etter diagnose, totalt for Norge. Invitasjon 1.1.2023–31.3.2024.

Figur 2.47 viser en samlet oversikt over pasientrapporterte erfaringer med helsetjenesten 14 måneder etter diagnose totalt for Norge. Det som peker seg tydelig ut er at kvinnene er minst fornøyd med den informasjonen de fikk angående mulige seneffekter etter brystkreftbehandlingen.

Kommentar

Se kommentar under figur 2.43.

Figur 2.47

Datakilde

- Basisregister
- Befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet: Spørsmål hentet fra PasOpp-undersøkelsen

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasiv · DCIS · invitert til PREM runde 2
- Invitasjons periode 1.1.2023–31.3.2024

Ekksklusjon

- < 18 år · tidligere brystkreft · aktiv som pasient eller invitert som kontroll i annen PREM

Kunnskapsgrunnlag

- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [10]

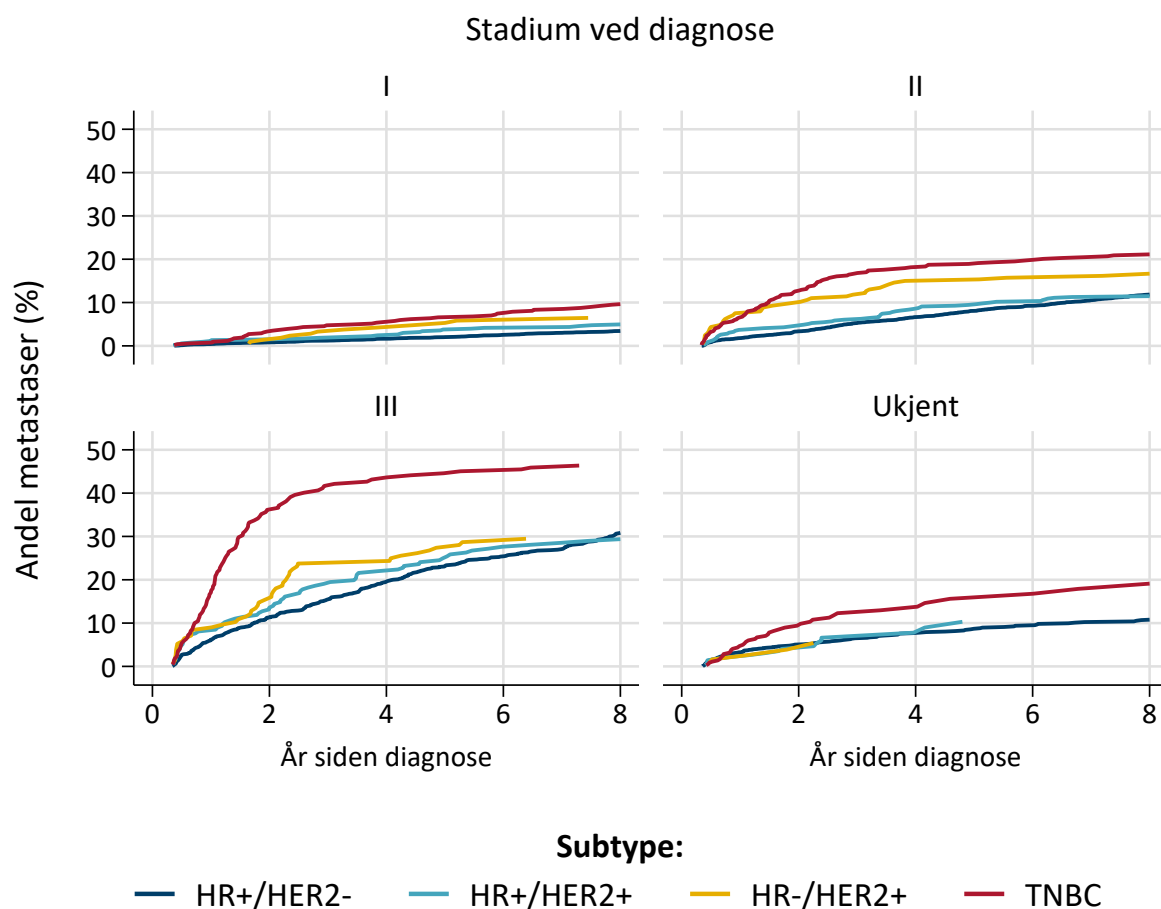
Kompletthet

- Basisregister 99,99 %

Svarprosent

- Befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet: 46,2 % av brystkreftpasientene svarte

2.7 Metastaser



Figur 2.48: Fjernmetastaser oppstått innen åtte år etter diagnose for kvinner med stadium I-III brystkreft, fordelt på patologisk stadium og subtyper, diagnoseår 2011–2022.

Figur 2.48 viser andelen kvinner med stadium I-III brystkreft ved diagnose som har fått metastaser i forløpet innen 8 år etter diagnose, i perioden 2018–2022. Kvinnene ble diagnostisert med brystkreft i perioden 2011–2022. Kvinner som får metastaser oppdaget i diagnoseperioden som tilsvarer 4 måneder etter diagnosedato, blir klassifisert som stadium IV og er ekskludert fra analysen. Derfor er andelen metastaser 0 % for stadium I- III inntil 4 måneder etter diagnose.

Kommentar

Pasienter med trippel negativ brystkreft (TNBC) har høyest risiko for metastaser uavhengig av stadium. Størst risiko for metastaser har de som er diagnostisert med TNBC stadium III der i overkant av 40 % av pasientene utvikler metastaser innen 5 år. En forventer at resultatene for pasienter med TNBC vil bli forbedret over tid med økende bruk av neoadjuvant behandling, tilpasset adjuvant kjemoterapi og bruk av immunterapi i neoadjuvant situasjon over de kommende årene. Basert på behandlingsendringer forventes også bedre resultater for enkelte andre subtyper.

Figur 2.48**Datakilde**

- Basisregister
- NPR
- Klinisk melding: Utredning og kirurgi av metastaser
- Strålebehandling av metastaser
- Patologi: Biopsi og operasjonspreparat av metastaser

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive
- Kvinner som levde med brystkreft i 2018–2022 og som var diagnostisert med stadium I-III invasiv brystkreft for første gang i 2011–2022

Eksklusjon

- Stadium IV

Forklaring

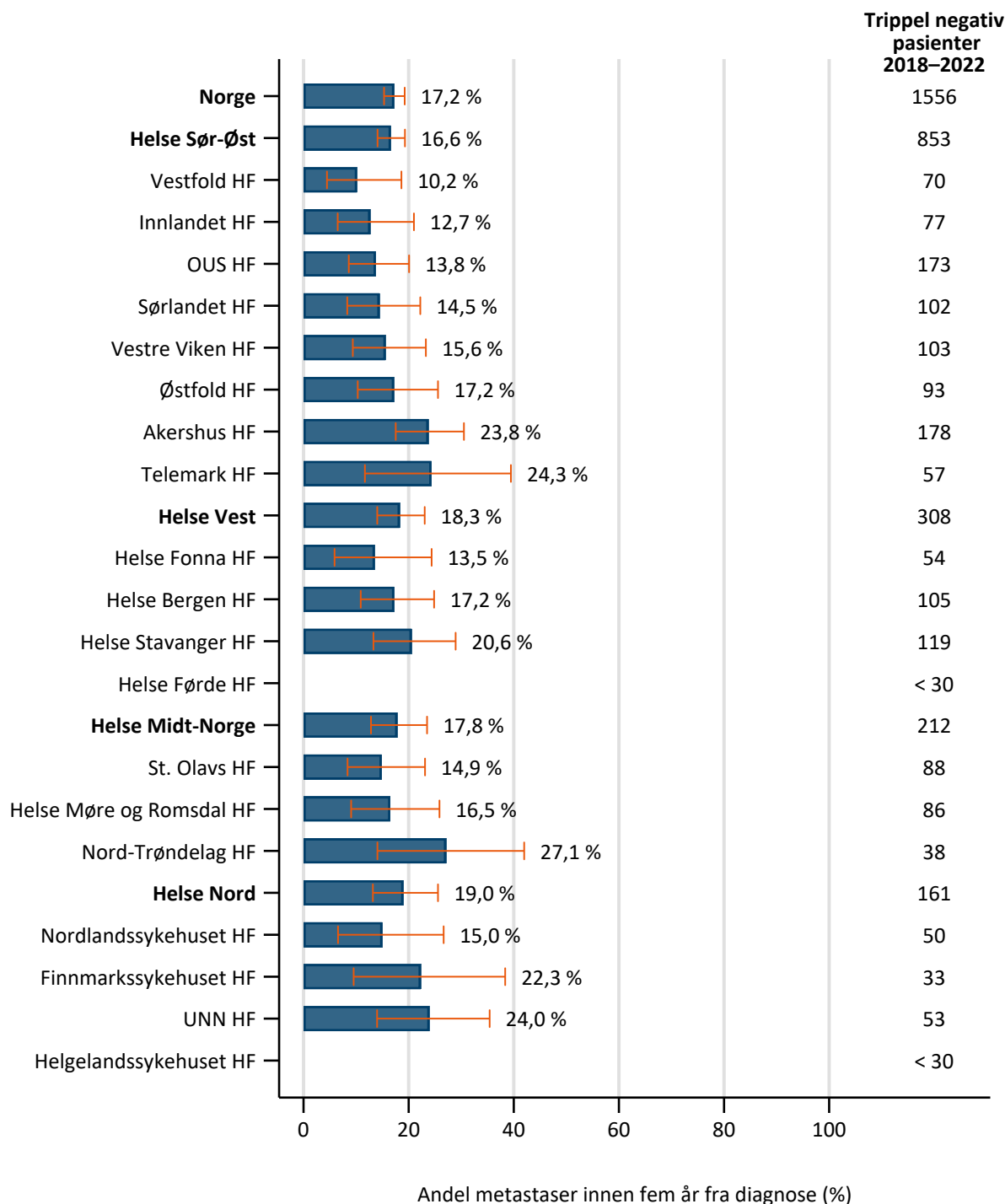
- Per definisjon kan ikke metastaser i forløpet oppstå før etter diagnoseperioden, som er inneværende måned + 4 måneder etter diagnose

Kompletthet

- Basisregister 99,99 %

Dekningsgrad

- NPR: 96,3 %
- Utredning: 93,1 %
- Kirurgi: 88,9 %
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering



Figur 2.49: Fjernmetastaser oppstått innen fem år etter diagnose for kvinner med trippel negativ stadium I-III brystkreft, fordelt på bostedsområde, diagnoseår 2011–2022.

Figur 2.49 viser at kvinner diagnostisert i stadium I-III med trippel negativ brystkreft og hvor andelen som fikk metastaser innen 5 år etter diagnose var 17,2 %.

* Resultater er ikke vist for HF med ≤ 30 pasienter

Kommentar

Samlet sett får i underkant av 20 % av pasienter med trippel negativ brystkreft metastaser etter behandling. Tallene for hvert enkelt sykehus har stor spredning i konfidensintervall. Det er grunn til å tro at tallene på sikt vil bedre seg etter flere endringer av neoadjuvant og adjuvant behandling de siste årene med tillegg av karboplatin og immunterapi for stadium II og III samt PARP-hemmer til pasienter som har BRCA mutasjon etter egne kriterier med referanse Handlingsprogrammet for brystkreft.

Figur 2.49**Datakilde**

- Basisregister
- NPR
- Klinisk melding: Utredning og kirurgi av metastaser
- Strålebehandling av metastaser
- Patologi: Biopsi og operasjonspreparat av metastaser

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · primæroperert · trippel negativ
- Kvinner som levde med brystkreft i 2018–2022 og som var diagnostisert med stadium I-III invasiv brystkreft for første gang i 2011–2022

Eksklusjon

- Stadium IV

Forklaring

- Resultater er ikke vist for HF med ≤ 30 pasienter

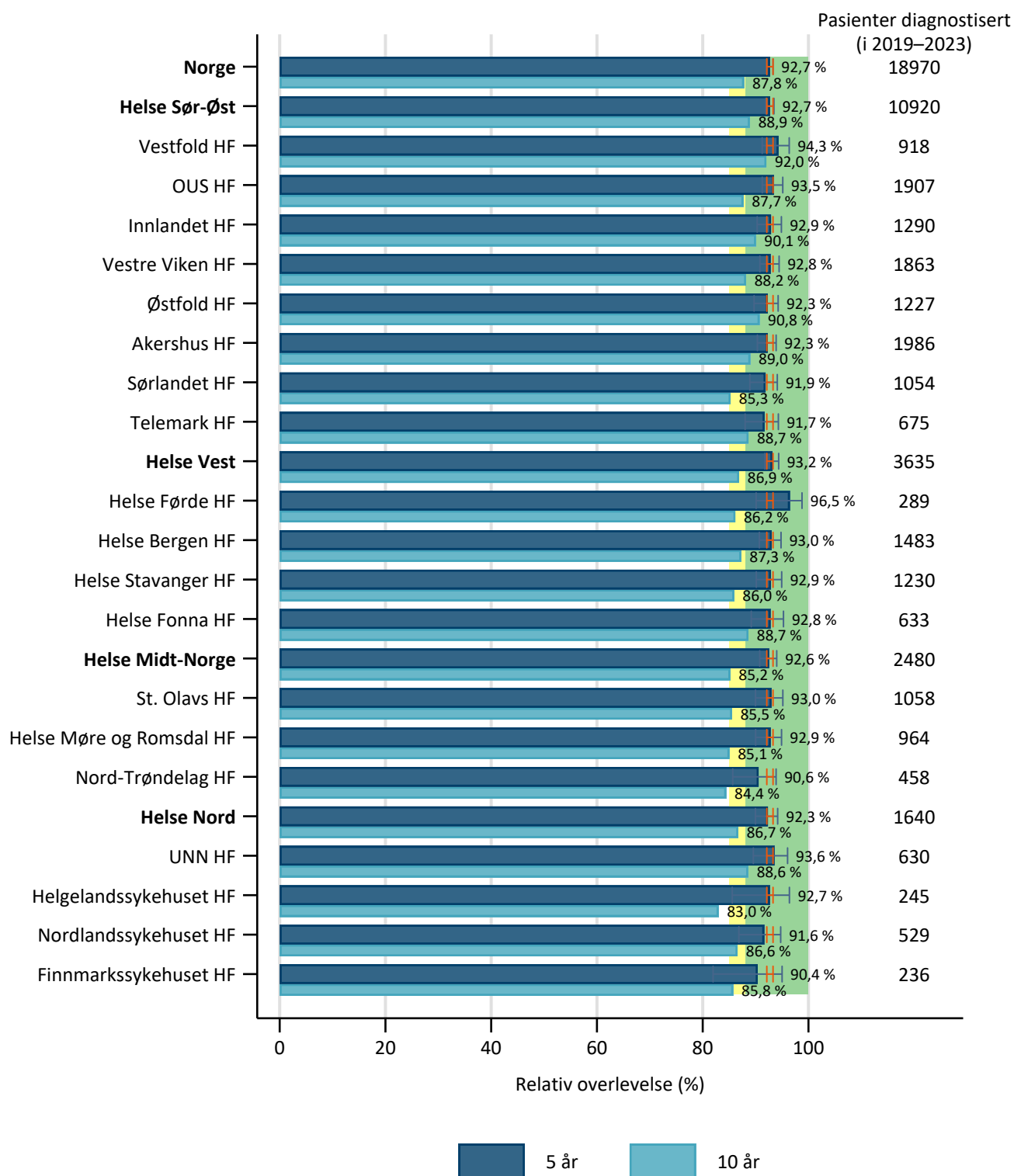
Kompletthet

- Basisregister 99,99 %

Dekningsgrad

- NPR: 96 %
- Utredning: 93,1 %
- Kirurgi: 88,9 %
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

2.8 Relativ overlevelse



Figur 2.50: 5 og 10 års relativ overlevelse etter brystkreft for kvinner < 90 år ved diagnose, fordelt på bostedsområde, 2019–2023.

Figur 2.50 viser et estimat på 5 og 10 års relativ overlevelse etter brystkreft, fordelt på kvinnens bostedsområde i perioden 2019–2023 (Mørk blå søyle viser 5 år, lys blå søyle viser 10 år). Kvalitetsmålet for relativ overlevelse for 5 år er $\geq 88\%$. Dette er en nasjonal kvalitetsindikator som er publisert på [Helsedirektoratets](#) sider. Det er totalt 18970 brystkreftpasienter i denne perioden. 5 års relativ overlevelse for hele landet er på 92,7 % og 10 års relativ overlevelse er 87,8 %. Rødt konfidensintervall viser Norge og grått viser Helseforetakene.

Et estimat på 5 og 10 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 og 10 års overlevelse for pasienter med brystkreft er god og i tråd med god og tidlig diagnostikk og behandlingspraksis i Norge.

Figur 2.50**Type indikator**

· Resultatindikator for 5 års relativ overlevelse

Datakilde

· Basisregister

Inklusjon

· Førstegangstilfelle · invasive

Ekksklusjon

· Dødsattest eller obduksjon · ≥ 90 år ved diagnose

Forklaring

· Kvinner som levde med brystkreft i perioden 2019–2023

Opptaksområde

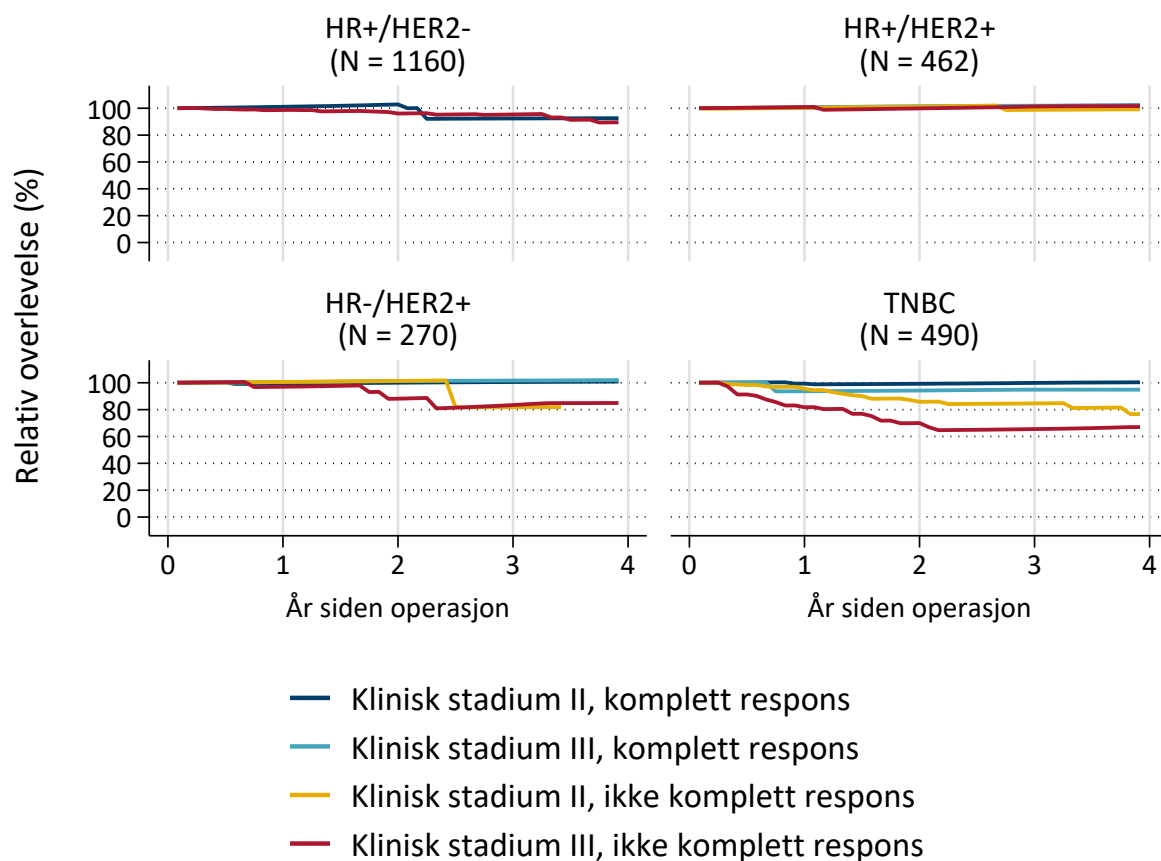
· Opptaksområde viser til det geografiske nedslagsfeltet til et helseforetak og et helseforetak blir generert ut ifra pasientens bosted

Måloppnåelse

· Høy måloppnåelse for 5 år: ≥ 88 %

Kompletthet

· Basisregister: 99,99 %



Relativ overlevelse er ikke estimert for grupper med < 30 pasienter

Figur 2.51: Relativ overlevelse etter kirurgi blant klinisk stadium II-III pasienter < 90 år med og uten komplett patologisk respons etter neoadjuvant behandling, fordelt på subtype og klinisk stadium, operasjonsår 2020–2023.

Figur 2.51 viser relativ overlevelse etter neoadjuvant behandling og kirurgi for brystkreftpasienter < 90 år med og uten komplett patologisk respons. Komplett respons vil si at det ikke var noe gjenværende resttumor i brystet eller i aksillen etter neoadjuvant behandling (ypT0ypN0), men det kan være DCIS rest igjen i brystet.

Kommentar

Pasienter med trippel negativ brystkreft stadium II og III som ikke får komplett respons på neoadjuvant kjemoterapi skiller seg ut med høyest risiko for tilbakefall. Data fra studier de siste årene har vist at tillegg med immunterapi kan bedre prognosen for denne undergruppen av pasienter.

Figur 2.51**Datakilde**

- Basisregister
- Klinisk melding: Utredning
- Patologi: Biopsi · cytologi · operasjonspreparat · hormonreseptor analyse

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · operert · neoadjuvant behandlet · klinisk stadium II-III (cT1cN1 eller cT2-3 eller cN2-3)
- Operasjonsår 2020–2023

Eksklusjon

- ≥ 90 år ved diagnose

Forklaring

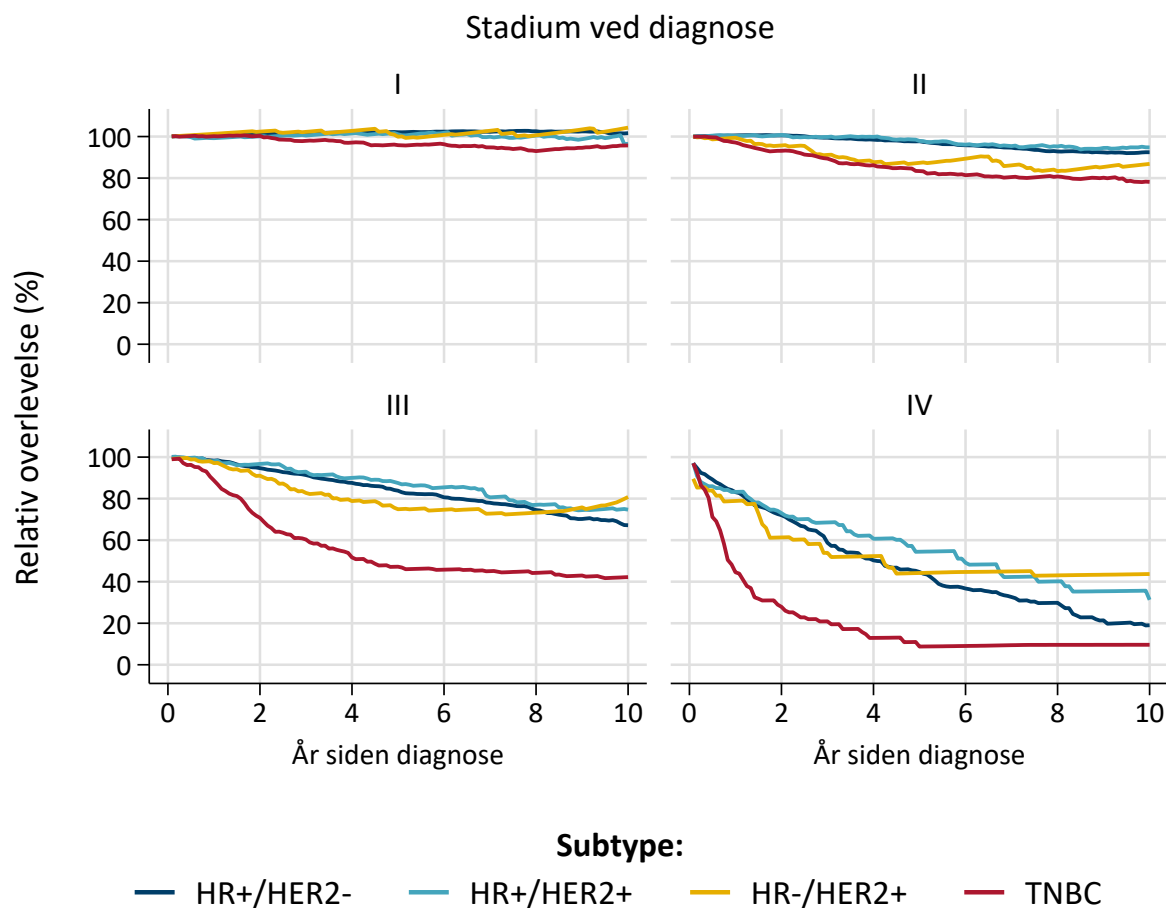
- Komplette respons er ypT0ypN0, det kan være rest av DCIS. Relativ overlevelse er ikke vist for grupper med ≤ 30 pasienter

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %

Dekningsgrad

- Utredning: 93,1 %
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering



Figur 2.52: Relativ overlevelse fra diagnose, brystkreftpasienter < 90 år ved diagnose, fordelt på patologisk stadium og subtype, i perioden 2019–2023.

Figur 2.52 viser estimert relativ overlevelse inntil 10 år etter diagnose, fordelt på patologisk stadium og subtype.

Kommentar

Som forventet har pasienter med trippel negativ brystkreft (TNBC) lavest 10 års relativ overlevelse uavhengig av stadium. Videre har pasienter med HER2-positiv brystkreft best 10 års relativ overlevelse, spesielt er dette gjeldende for stadium IV, hvor man over de senere år har tatt i bruk flere effektive HER2-rettede systemiske behandlingsregimer.

Figur 2.52

Datakilde

- Basisregister
- Patologi: Biopsi · cytologi · operasjonspreparat · hormonreseptor analyse

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive

Eksklusjon

- Dødsattest eller obduksjon · ≥ 90 år ved diagnose · ukjent patologisk stadium

Forklaring

- Kvinner som levde med brystkreft i perioden 2019–2023

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %

Del II

Administrative opplysninger

Kapittel 3 Registerbeskrivelse

Tabell 3.1: Registerbeskrivelse for Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft

Registerbeskrivelse	Brystkreft
Bakgrunn for registeret	<p>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 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 til å evaluere effekten av de tiltakene som gjennomføres.</p> <p>Arbeidet med registeret ble påbegynt i 2005 og var et samarbeid mellom Kreftregisteret og medlemmer fra Norsk Bryst Cancer Gruppe (NBCG). Hovedoppgavene i samarbeidet var å definere hvilken informasjon det var nødvendig å hente inn og registrere om brystkreft, og å lage kliniske skjemaer som ivaretok dette behovet. Skjemaene 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 kliniske skjemaer ble publisert i 2023. Arbeidsgruppen og prosjektstyret ble formelt nedlagt 31.12.2012, og i mai 2013 ble det opprettet et fagråd i Brystkreftregisteret.</p> <p>For en generell begrunnelse for opprettelse av kvalitetsregistre for kreftsykdommer, se Nasjonalt kreftstrategi.</p>
Type register	Diagnoseregister.
Årstall etablert	2005.
Årstall nasjonal godkjenning	2013.
Årstall for start av datainnsamling	Kvalitetsregisteret startet datainnsamling i 2009, Kreftregisterets basisregister startet datainnsamling i 1953.
Registerets formål	Registeret skal bidra til å styrke kvaliteten på helsehjelp til pasienter med brystkreft. Registeret skal også drive, fremme og gi grunnlag for forskning for å utvikle ny viten om kreftsykdommens årsaker, diagnose og sykdomsforløp, samt behandlingseffekter.
Analysers som belyser registerets formål	<p>Registeret har ni prosessindikatorer, hvor blant annet indikatoren brystbevarende kirurgi med tumorstørrelse 0-30 mm er nasjonal kvalitetsindikator. Pasienter utredet med MR for neoadjuvant behandlede er også en viktig indikator, likeledes er andel primære rekonstruksjoner etter mastektomi for kvinner > 70 år (strålebehandlede ekskludert) og postoperativ strålebehandling etter brystbevarende kirurgi og SN eller AD, > 70 år.</p> <p>Registeret har tre nye indikatorer i år. For kirurgi er det ≤ 5 lymfeknuter ved SN diagnostikk (cN0.) For onkologisk behandling vises det til neoadjuvant kjemoterapi, stadium II-III HER2-positiv eller trippel negativ brystkreft og behandlingsoppstart (neoadjuvant eller kirurgi) ≤ 42 dager, samt neoadjuvant kjemoterapi, stadium II-III HER2-positiv eller trippel negativ brystkreft.</p>
Juridisk hjemmelsgrunnlag	Brystkreftregisteret viser til resultater for PROM og PREM. Helseregisterloven av 01.01.2015 nr 4 Å§ 11 og Kreftregisterforskriften .
Databehandler	Det følger av kreftregisterforskriften § 1-6 at Folkehelseinstituttet kan inngå skriftlig avtale med en databehandler om innsamling og behandling av helseopplysninger i Kreftregisteret, herunder om overvåking og forskning, jf. § 1-3, drift og kvalitetssikring av registeret, samt tilgjengeliggjøring av data til brukere. Folkehelseinstituttet har i dag ikke inngått slik databehandleravtale for kvalitetsregistrene.
Databehandlingsansvarlig	Det følger av kreftregisterforskriften § 1-5 at Folkehelseinstituttet er dataansvarlig for innsamling og behandling av helseopplysninger i Kreftregisteret. Dette inkluderer kvalitetsregistrene på kreft.
Faglig leder med kontaklinformasjon	Helle Skjerven - helle.skjerven@vestreviken.no

Tabellen fortsetter på neste side

Tabell 1 Registerbeskrivelse for Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft forts.

Registerbeskrivelse	Brystkreft
Fagrådets medlemmer	<p>Helse Nord: Egil Blix, onkolog, Universitetssykehuset i Nord-Norge, Tromsø Marit H. Hansen, kirurg, Universitetssykehuset i Nord-Norge, Tromsø Elin Mortensen, patolog, Universitetssykehuset i Nord-Norge, Tromsø Heinrich Backmann, radiolog, Nordlandssykehuset, Bodø</p> <p>Helse Midt: Solveig Helene Aalmo Hoff, onkolog, St. Olavs hospital Ida Dragvoll, kirurg, St. Olavs hospital Marianne Brekke, patolog, St. Olavs hospital Solveig Roth Hoff, radiolog, Helse Møre og Romsdal, Ålesund</p> <p>Helse Vest: Sindre Molvær, onkolog, Haukeland universitetssykehus Anette Heie, kirurg, Haukeland universitetssykehus Lars A. Akselen, patolog, Haukeland universitetssykehus Bodil Styr, radiolog, Stavanger universitetssykehus</p> <p>Helse Sør-Øst: Helle Skjerven, kirurg og Vestre Viken, Drammen Bjørn Naume, onkolog, Oslo universitetssykehus Hege Oma Ohnstad, onkolog, Oslo universitetssykehus Ellen Schlichting, kirurg, Oslo universitetssykehus Jon Lømo, patolog, Oslo universitetssykehus Pål Suhrke, patolog, Sykehuset i Vestfold, Tønsberg Tone Hovda, radiolog, Vestre Viken, Drammen</p> <p>Kreftregisteret: Johanne Jerven Hestad, ledelsesrepresentant Jan F. Nygård, epidemiolog Cassie Trewin-Nybråten, statistiker Solveig Hofvind, leder av Mammografiprogrammet Kjersti Østby, kvalitetsregisteransvarlig</p>
Aktivitet i fagrådet	<p>Avholdt to møter i fagrådet i Brystkreftregisteret i 2023, og to møter i 2024 før rapporten ble ferdigstilt i april. Fagrådet har hatt fokus på økt rapportering av kliniske data. For klinisk melding om kirurgi er rapporteringen god, mens det er utfordringer med rapportering av onkologimeldinger. Reviderte kirurgi og onkologimeldinger ble publisert i 2023. Kirurgimeldingen er i all hovedsak modernisert i henhold til nyere behandlingsmetoder, samt at det er tatt i bruk terminologien SNOMED CT (Systematized Nomenclature of Medicine Clinical Terms). For onkologi er skjemaene forenklet, samt at skjemaene for strålebehandling og kjemoterapi har utgått og blitt erstattet med automatisert datafangst fra henholdsvis strålemaskinene og fagsystemene cytodose/CMS.</p> <p>En rekke forskningsprotokoller er vurdert av Arbeidsutvalget (AU) i Brystkreftregisteret. AU består av representanter fra fagrådet, en fra hvert av fagområdene radiologi, patologi, kirurgi og onkologi, samt representanter fra Kreftregisteret. AU-møtene avholdes i forkant av fagrådsmøtene og skal forberede saker som tas opp der. Arbeidet har hovedsakelig vært planlegging av årsrapport og revisjon av kliniske meldinger, samt at en rekke forskningsprotokoller er vurdert av AU.</p>
Inklusjonskriterier	<p>Registerets inklusjonskriterier er pasienter med brystkreft (C50 iht ICD-10) og forstadium til brystkreft (dukalt karsinom in situ/DCIS, D05). Tumor i brystet som skyldes sarkom, lymfom, Phyllodestumor og Paget sykdom er ikke inkludert i registeret. Lymfom inngår i Nasjonalt kvalitetsregister for lymfom og lymfoide leukemier.</p>
Metode for datafangst	<p>Innmelding til Kreftregisteret er obligatorisk for leger som utreder, behandler og følger opp pasienter med brystkreft og krever ikke samtykke fra pasientene.</p> <p>Kvalitetsregister for brystkreft har kliniske meldinger for utredning, kirurgi, kontroll, endokrin behandling og metastatisk sykdom. Brystkreftregisteret etterspør kliniske meldinger for utredning, kirurgi og kontroll og disse skal rapporteres via KREMT-portalen.</p> <p>Rapportering av patologiinformasjon gjøres elektronisk fra patologi laboratoriene. Stråledata sendes direkte fra landets ti stråleenheter som komplette årganger. Medikamentell kreftbehandling rapporteres nå regelmessig fra helseregionene Helse Sør-Øst, Helse Vest og Helse Midt-Norge. Helse Nord har per i dag ikke fagsystem for medikamentell kreftbehandling og Brystkreftregisteret har derfor brukt data fra NPR for aktuelle analyser. Brystkreftregisteret samler inn pasientrapporterte data via ePROM og invitasjonene sendes ut via Helsenorge.no.</p> <p>Kreftregisteret innhenter også rutinemessig data fra Dødsårsaksregisteret, Norsk Pasientregister og Folkeregisteret.</p>
Teknisk løsning for datafangst, og årstall for start	<p>KREMT (Kreftregisterets Elektroniske Meldetjeneste) er en gratis, webbasert innrapporteringsløsning som er tilgjengelig for alle som er tilknyttet Norsk Helsenett. KREMT er i dag den løsningen de fleste helseinstitusjoner bruker for innrapportering av klinisk informasjon til Kreftregisteret, og har vært tilgjengelig siden 2015. Her rapporteres informasjon om utredning, kirurgi, kontroll, endokrin behandling og metastaser vi (foreløpig) ikke har mulighet til å hente fra andre kilder.</p>

Tabellen fortsetter på neste side

Tabell 1 Registerbeskrivelse for Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft forts.

Registerbeskrivelse	Brystkreft
Metadata	ELVIS (Elektronisk Liste over Variabler I Systemene) er Kreftregisterets metadatabase. Du finner også informasjon om Kreftregisterets kjernevariabler i variabelutforskeren på helsedata.no . Datainnsamlingsperioden er fra 1953 til d.d.
Innsynsløsning	Informasjon om innsynsrett i Kreftregisteret finnes både på Helsenorge.no og på Kreftregisterets hjemmesider. Kreftregisteret har foreløpig ikke etablert innsynsløsning via Helsenorge, men er i planleggingsfasen for å få dette på plass.
Antall pasienter/skjema/hendelser i rapporteringsåret	Antall pasienter: 4047 Utredningsmeldinger: 3822 Behandlingsmeldinger (kirurgi, hormon, stråle og metastatisk): 7101 Patologimeldinger: 10821
Totalt antall pasienter/skjema/hendelser	Antall pasienter siden 2013: 39682 Utredningsmeldinger: 39090 Behandlingsmeldinger (kirurgi, hormon, stråle og metastatisk): 132167 Patologimeldinger: 118562
Stadium og nivå	4A

Kapittel 4 Datakvalitet

4.1 Tilslutning og antall registreringer

Alle leger som yter helsehjelp til pasienter med kreft har meldeplikt til Kreftregisteret. Dette inkluderer innrapportering til kvalitetsregister for brystkreft. Brystkreft utredes hovedsakelig ved 18 sykehus og behandles ved 16 sykehus, hvor alle sykehusene rapporterer til Kreftregisteret. (Namsos har noen få pasienter i 2023 før de avviklet brystkirurgi i september 2023).

Tabell 4.1: Antall pasienter og hendelser nasjonalt og per sykehus i 2023

Sykehus	Diagnostiserte	Utredningsmeldinger	Opererte	Kirurgimeldinger	Kontrollmeldinger
Norge	4 047	3 810	3 613	3 669	3 791
Helse Sør-Øst	2 457	2 318	2 209	2 399	1 689
Oslo Universitetssykehus	519	447	547	624	519
Vestre Viken, Drammen	414	420	507	576	379
Ahus, Lørenskog	396	385	406	466	314
Sykehuset Innlandet, Hamar	282	287	240	280	189
Sykehuset Østfold, Kalnes	265	215	234	161	125
Sykehuset i Vestfold, Tønsberg	216	198	0	0	0
Sørlandet Sykehus, Kristiansand	195	184	137	137	71
Sykehuset Telemark, Skien	159	165	138	152	86
Helse Vest	724	711	614	695	464
Haukeland universitetssykehus	326	325	295	335	205
Stavanger universitetssykehus	238	224	194	216	166
Helse-Fonna, Haugesund	107	110	84	100	64
Helse-Førde, Førde	53	52	40	44	26
Helse Midt-Norge	533	471	482	226	129
St. Olavs hospital	287	257	264	36	23
Helse Møre og Romsdal	182	144	159	129	86
Helse Nord-Trøndelag, Levanger	51	58	51	52	12
Helse Nord-Trøndelag, Namsos	12	10	8	9	7
Helse Nord	315	310	307	349	296
UNN, Tromsø	163	162	163	177	156
Nordlandssykehuset, Bodø	152	146	143	172	140

4.2 Dekningsgrad og responsrate

4.2.1 Metode for beregning av dekningsgrad

Med dekningsgrad menes hvor stor andel av pasientene som er registrert i Kreftregisteret i 2023 og som har en klinisk melding. Eksempelvis er dekningsgrad for klinisk utredningsmelding beregnet som andelen av alle tilfeller diagnostisert i 2023 hvor det er mottatt og registrert en utredningsmelding. Tilsvarende vil eventuelt også gjelde for dekningsgrad av kliniske behandlingsmeldinger der nevneren da kommer fra patologirapporter eller Kreftregisterets stråledatabase, som begge anses å være tilnærmet komplette kilder.

4.2.1.1 Kompletthet

Med kompletthet menes hvor stor andel av alle krefttilfeller som har oppstått i befolkningen i perioden 2019–2023 som er registrert i Kreftregisteret. Komplettheten i denne perioden er på 98,61 for alle kreftformer og 99,99 for brystkreft. Kompletthet estimeres ved hjelp av capture-recapture metoden [1]. Denne metoden sammenligner antall tilfeller registrert ved hjelp av 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. Se Cancer in Norway Technical Supplement for flere detaljer[3].

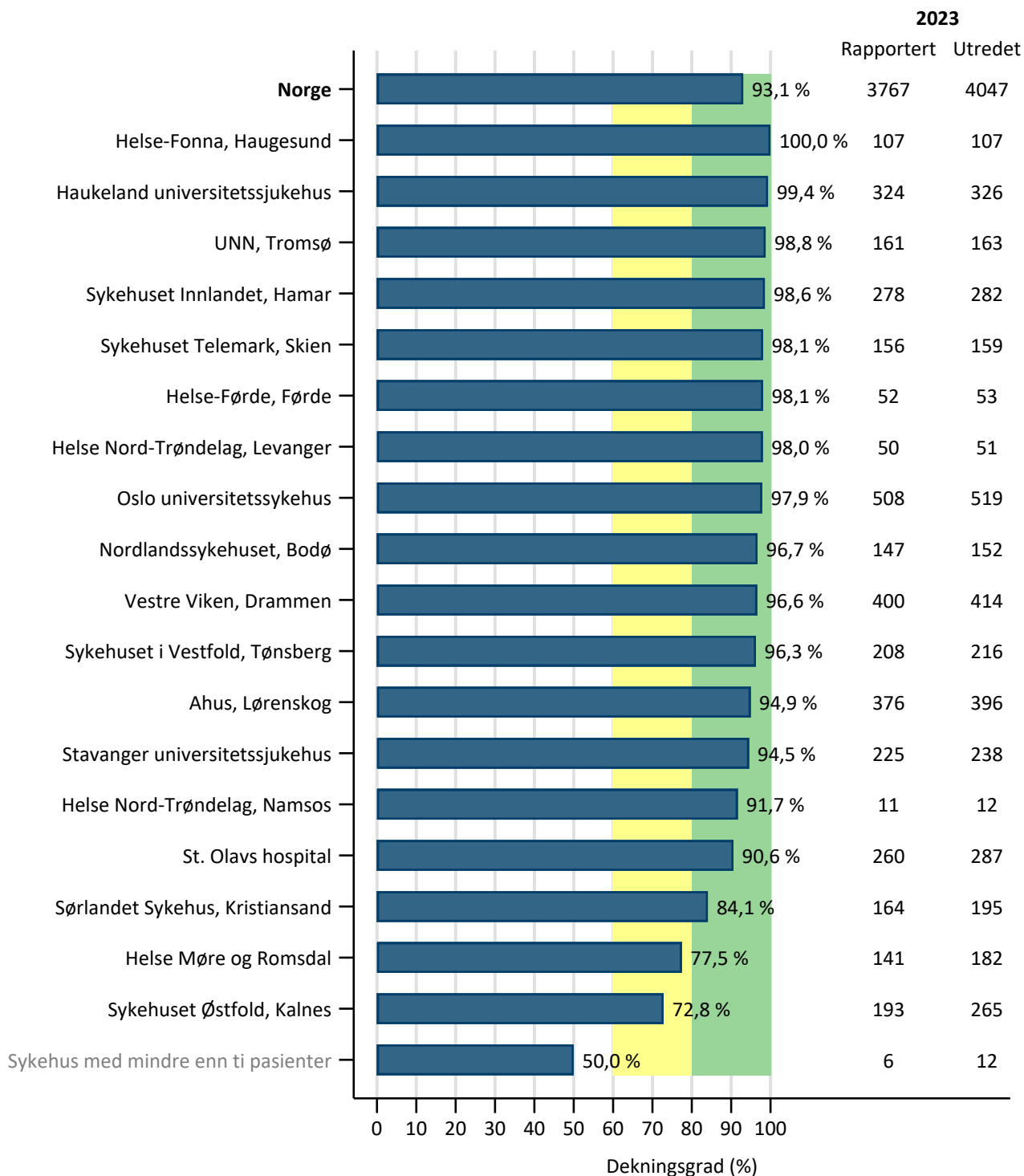
4.2.1.2 Siste beregnede dekningsgrad

Alle pasienter med brystkreft i Norge skal være inkludert i registeret.

Kreftregisterets basisregister inneholder informasjon om 99,99 % av alle pasienter diagnostisert med brystkreft. Dekningsgrad (for utredningsmelding) for 2023 er 93,1 %.

4.2.1.3 Klinisk dekningsgrad – utredningsmelding

Datakvalitet



Figur 4.1: Klinisk dekningsgrad for utredningsmeldinger, fordelt på utredende sykehus, diagnoseår 2023.

Figur 4.1 viser at av 4047 unike pasienter er det meldt inn utredningsmelding for 3767 pasienter og hvor dekningsgraden for hele landet er 93,1 %, noe som gir høy måloppnåelse. To sykehus har ikke tilfredsstillende dekningsgrad på ≥ 80 %.

*Sykehuset Innlandet, Hamar og Lillehammer, er slått sammen til Hamar. Sykehusene Molde og Ålesund er slått sammen til Helse Møre og Romsdal.

Figur 4.1

Type indikator

- Datakvalitet

Datakilde

- Basisregister
- Klinisk melding: Utredning· Datauttrekk 15.4.2024

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasiv
- Diagnoseår 2023

Eksklusjon

- Dødsattest eller obduksjon

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %

Dekningsgrad

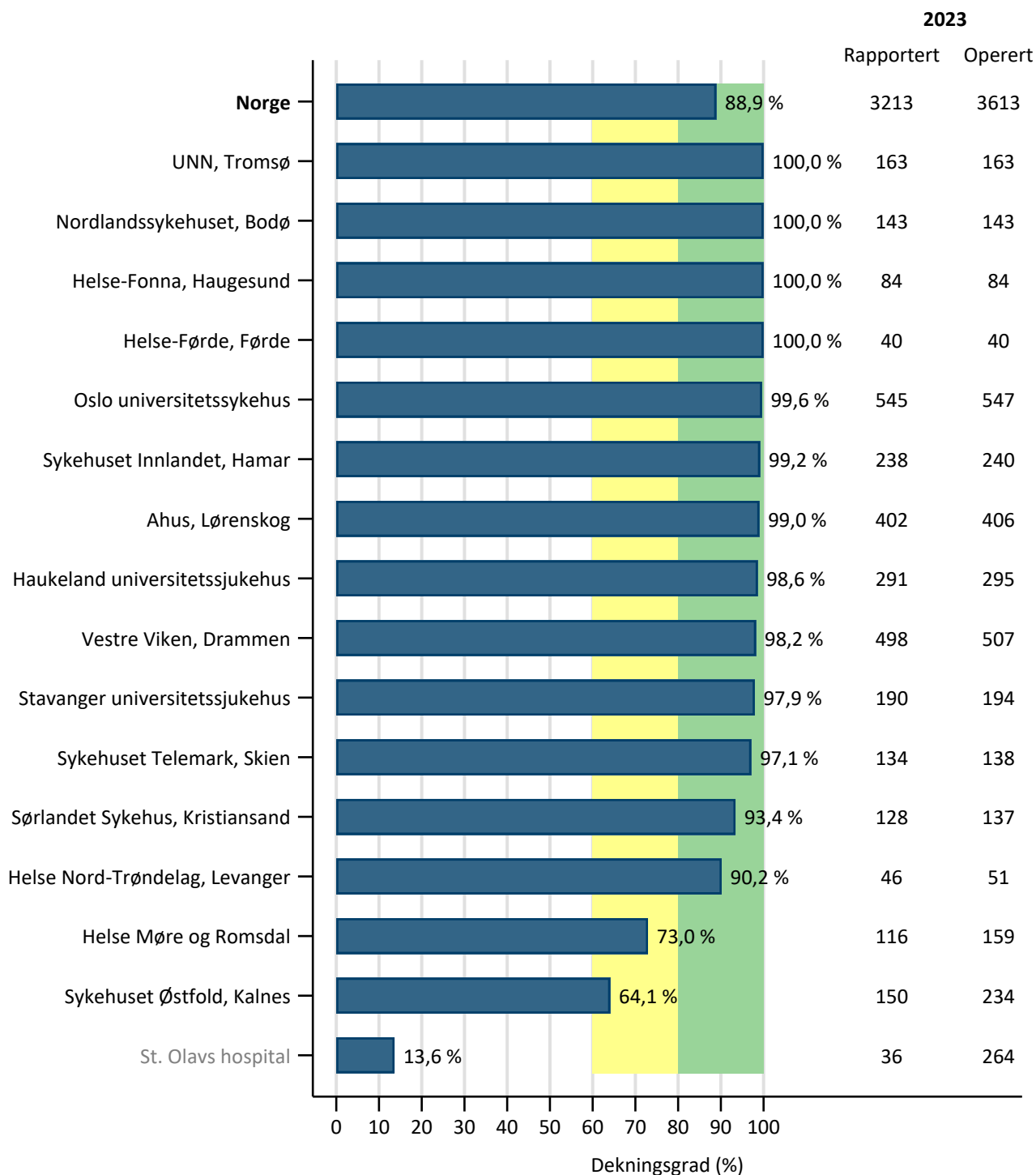
- Utredning: 93,1%

Måloppnåelse

- Høy: ≥ 80 %
- Moderat: ≥ 60 %

4.2.1.4 Klinisk dekningsgrad – kirurgimelding

Datakvalitet



Figur 4.2: Klinisk dekningsgrad for kirurgimeldinger, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2023.

Figur 4.2 viser at av 3613 opererte pasienter er det meldt inn kirurgimeldinger for 3213 pasienter og hvor dekningsgraden for hele landet er 88,9 %, noe som gir høy måloppnåelse. Tre sykehus har ikke tilfredsstillende dekningsgrad på ≥ 80 %.

*Vestre Viken, Drammen og Sykehuset i Vestfold, Tønsberg er slått sammen til Vestre Viken, Drammen. Sykehusene Molde og Ålesund er slått sammen til Helse Møre og Romsdal.

Figur 4.2

Type indikator

- Datakvalitet

Datakilde

- Basisregister
- Klinisk melding: Kirurgi · Datauttrekk per 15.4.2024
- Førstegangstilfelle · invasive · operert
- Operasjonsår 2023

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %

Dekningsgrad

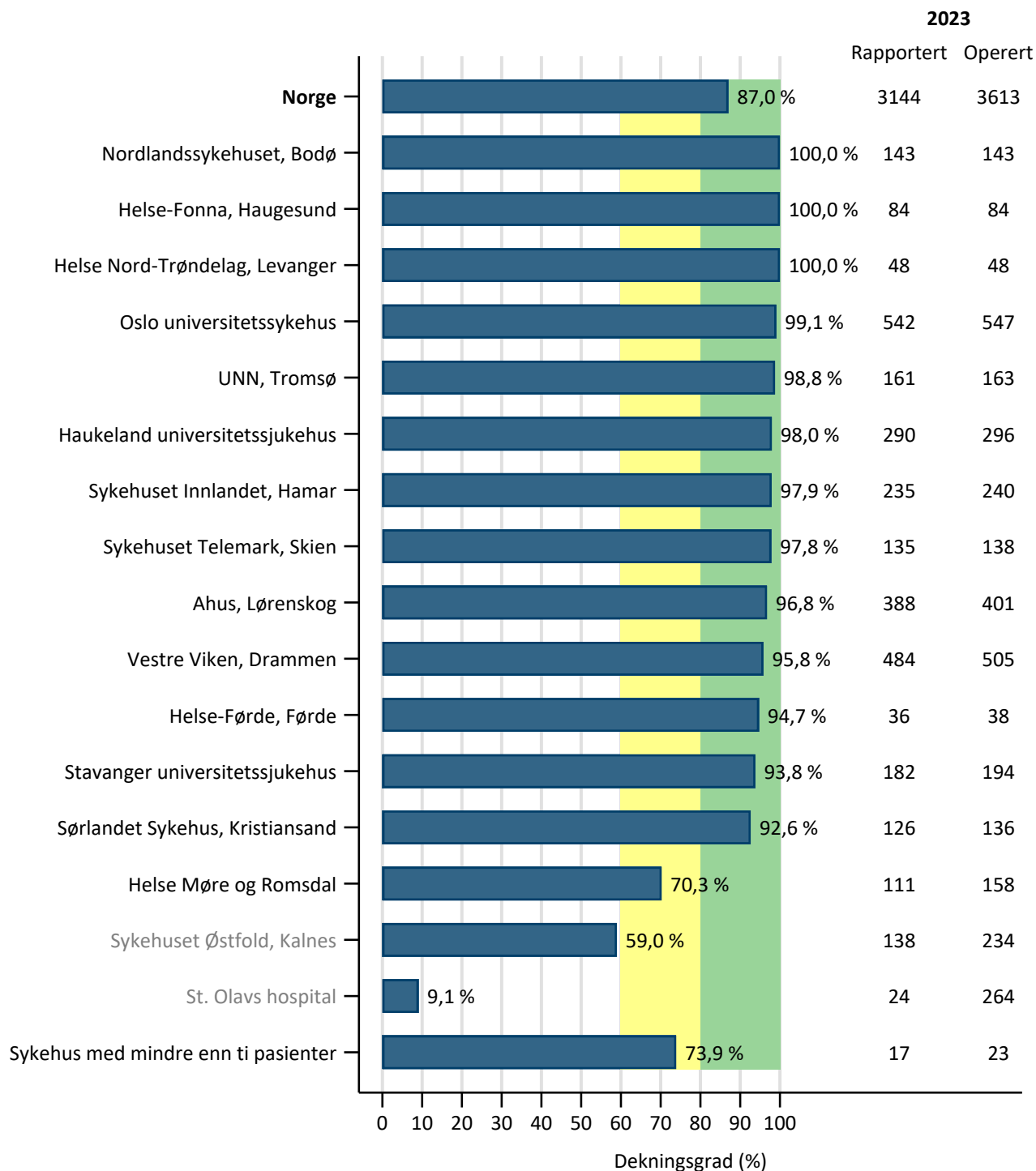
- Kirurgi: 88,9%

Måloppnåelse

- Høy: ≥ 80 %
- Moderat: ≥ 60 %

4.2.1.5 Klinisk dekningsgrad – 1. postoperative kontroll

Datakvalitet



Figur 4.3: Klinisk dekningsgrad for 1. postoperative kontroll, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2023.

Figur 4.3 viser at av 3613 opererte pasienter er det meldt inn 1. postoperative kontroll for 3144 pasienter og hvor dekningsgraden for hele landet er 87,0 %, noe som gir høy måloppnåelse. Tre sykehus har ikke tilfredsstillende dekningsgrad på ≥ 80 %.

*Vestre Viken, Drammen og Sykehuset i Vestfold, Tønsberg er slått sammen til Vestre Viken, Drammen. Sykehusene Molde og Ålesund er slått sammen til Helse Møre og Romsdal.

Figur 4.3

Type indikator

- Datakvalitet

Datakilde

- Basisregister
- Klinisk melding: Kontroll · Datauttrekk per 15.4.2024

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasiv · operert
- Operasjonsår 2023

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %

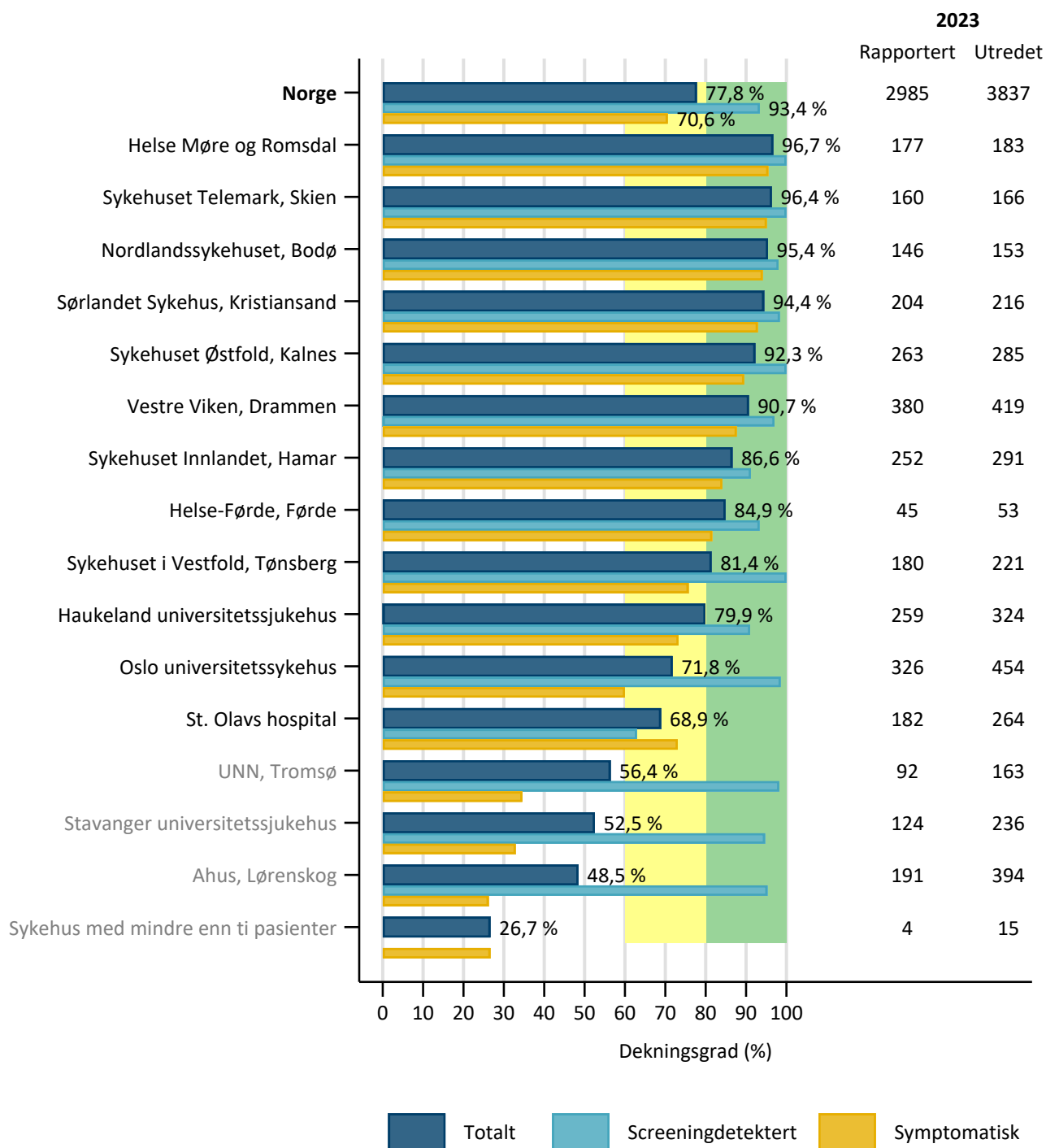
Dekningsgrad

- Kontroll: 87,0%

Måloppnåelse

- Høy: ≥ 80 %
- Moderat: ≥ 60 %

4.2.1.6 Klinisk dekningsgrad - Radiologi



Ekskludert pasienter utredet privat (N = 33) eller på sykehus uten Medkod (N = 177)

Figur 4.4: Klinisk dekningsgrad for radiologimeldinger, brystkreft oppdaget i Mp (screeningdetektert), utenfor Mp (symptomatisk) og totalt for begge, fordelt på utredende sykehus, diagnoseår 2023.

Figur 4.4 viser dekningsgrad av radiologiopplysninger for brystkreft oppdaget i Mammografiprogrammet (Mp), utenfor Mp (inkludert intervallkreft), og totalt for alle i og utenfor Mp, fordelt på sykehus. Totalt ble 3837 kvinner utredet ved offentlige sykehus med radiologisk innrapportering og for 2985 av disse er det rapport radiologi, det gir en total dekningsgrad på 77,8 % og moderat måloppnåelse. Fem sykehus oppnår ikke en tilfredsstillende dekningsgrad på minst ≥ 80 %.

*Sykehusene Molde og Ålesund er slått sammen til Helse Møre og Romsdal.

Kommentar

Dekningsgraden for radiologmeldinger for brystkreft oppdaget i Mammografiprogrammet (Mp) er høy, alle sykehus utenom ett har høy måloppnåelse (≥ 90 %). Brystsentrene mottar jevnlig purremeldinger fra Kreftregisteret for disse tilfellene, som sammen med gode rutiner ved brystsentrene forklarer dette godt. Dekningsgrad for radiologmeldinger for brystkreft oppdaget utenfor Mp er varierende og jevnt over lavere enn for brystkreft oppdaget innenfor Mp. Ti sykehus oppnår høy måloppnåelse (≥ 90 %) og to sykehus oppnår moderat måloppnåelse (≥ 80 %). Dette skyldes trolig ulike rutiner og prioriteringer ved brystsentrene. Det er mangel på brystradiologer i Norge, og koding blir lett nedprioritert. Det har heller ikke rutinemessig blitt sendt ut purremeldinger på disse krefttilfellene på samme måte som i Mp, noe som nok er en medvirkende årsak. Ved St.Olavs hospital antas innføring av Helseplattformen å være en viktig årsak til lav dekningsgrad.

Figur 4.4**Type indikator**

- Datakvalitet

Datakilde

- Basisregister
- Klinisk melding: Radiologi · Datauttrekk per 15.4.2024

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasiv
- Diangoseår 2023

Eksklusjon

- Dødsattest eller obduksjon
- Sykehus uten Medkod (radiologisk innrapportering) (N=177), private eller ukjent sykehus (N=33)

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %

Dekningsgrad

- Radiologi: 77,8%

Måloppnåelse

- Høy: ≥ 80 %
- Moderat: ≥ 60 %

4.2.2 Responsrate for pasientrapporterte data

Responsraten for pasienter og kontroller invitert til PROM og PREM ved 3 års undersøkelse viser henholdsvis 46,2 % og 52,2 % i 2023. Svartatene presenteres i de enkelte figurene i kapittel 2.6.1.

4.2.3 Tiltak for å øke rapportering

Brystkrefregisteret har hatt et stort fokus på å øke dekningsgraden de siste årene, noe som har resultert i en stabil og god dekningsgrad på over 80 %. Krefregisteret har sendt e-post og har hatt kontakt med fagdirektører der det har vært lav rapportering, samt at alle aktuelle avdelinger har fått e-post om status for rapportering en eller flere ganger i siste del av 2023 og første del av 2024, avhengig av hvordan rapporteringen har vært.

Rapportering av kirurgisk behandling er god. I 2023 ble det publisert revidert klinisk skjema hvor fokuset var forenkling og modernisering av skjemaene i henhold til nyere behandlingsmetoder, samt unngå dobbeltregistrering.

Rapporteringen av onkologimeldinger har vært lav og fraværende ved noen sykehus. Tiltak for å endre dette har vært revisjonen av kliniske meldinger for onkologi som ble publisert høsten 2023. Fokuset her har reduksjon av antall meldinger og variabler, samt at skjemaene for strålebehandling og kjemoterapi har utgått og er erstattet med automatisert datafangst fra henholdsvis strålemaskinene og fagsystemene cytodose/CMS.

4.3 Vurdering av datakvalitet

Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft får rapportert og henter inn opplysninger fra ulike kilder, noe som sikrer høy grad av validitet og kompletthet av registrerte data. Se kapittel 3 for en oversikt over de ulike kildene. Hvis det mangler kliniske meldinger (for eksempel ved mottak av et patologisvar som viser kreft) purres institusjonen med oppfordring om å sende inn opplysninger. Eventuelle manglende patologimeldinger fra patologiavdelingene som oppdages for eksempel ved registrering av kliniske meldinger, stråledata eller dødsattester etterspørres også.

Komplettheten i kvalitetsregisteret beregnes og vurderes gjennom årlige dekningsgradsanalyser (se kapittel 4.2.1.1). Dekningsgrad for utredningsmeldingen er beregnet som andelen av tilfellene diagnostisert med brystkreft i 2023 der det er mottatt og registrert en utredningsmelding.

Brystkrefregisteret utfører også årlig en validitetsanalyse der en ser på informasjon om operasjon registrert i Krefregisteret mot informasjon om operasjon registrert i Norsk Pasientregister.

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

- Flere uavhengige kilder rapporterer inn opplysninger og opplysningene rapporteres inn på flere tidspunkter i sykdomsforløpet.
- Medarbeiderne har unik kompetanse på koding av krefttilfeller i henhold til Krefregisterets egen kodebok og internasjonale kodeverk. Kvalitetssikring av data gjøres som en integrert del av kode- og registreringsprosessen.
- IT-systemene har en egen regelmotor som sperrer for ulogiske kombinasjoner, feilaktige opplysninger med mer.
- Brystkrefregisteret 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.

4.3.1 Kompletthet av utvalgte variabler

St. Olav har lav dekningsgrad for kirurgi og 1. postoperative kontroll.

Revisjon av kliniske meldinger ble implementert i juni 2023 derfor vises halvårige data for utvalgte variable.

Det er generell god dekningsgrad for patologianalyser hvor de fleste ligger i overkant av +/- 95 %. Ki-67 brukes nå mindre etter at Prosigna-test og ROR-score er innført og er antagelig årsaken til at dekningsgraden for disse tre er under 80 %.

4.3.2 Korrekthet av utvalgte variabler

Det utføres årlig kvalitetssikring av stråledata mottatt direkte fra strålemaskinene for å sikre at informasjon om stråling knyttes til korrekt brystkrefttilfelle når en kvinnene enten har hatt DCIS tidligere og senere infiltrerende, eller ved bilateral brystkreft.

Hensikten med en validitetsanalyse er å undersøke hvor stor andel av verdiene som er korrekt registrert. For Brystkreftregisteret har vi i 2023 vurdert validiteten av data registrert i Kreftregisteret og i pasientjournal ved Haukeland universitetssjukehus, UNN, Tromsø og Oslo universitetssykehus for å se om det er samsvar i registreringer for kvinner med hormonreseptor-positiv HER2-negativ metastatisk sykdom og om disse har mottatt CDK 4/6-hemmer.

Det ble sendt lister til Haukeland universitetssjukehus, UNN, Tromsø og Oslo universitetssykehus i februar 2024:

Tabell 4.2: Antall og andel rapportert hvor det er gitt CDK 4/6-hemmer blant pasienter med hormonreseptor-positiv HER2-negativ metastatisk sykdom i hhv Kreftregisteret og pasientjournal, samlet for Haukeland, Tromsø og Oslo universitetssykehus.

		Pasientjournal ja	Pasientjournal nei
KRG	CDK 4/6-hemmer	47 (100.0 %)	0 (0.0 %)
	Ikke CDK 4/6-hemmer	0 (0.0 %)	14 (100.0 %)

Tabell 4.1 viser at det er godt samsvar mellom Kreftregisteret og pasientjournal.

Operasjoner

Vi har vurdert validiteten på informasjonen registrert i Kreftregisteret, om hvorvidt en pasient har blitt operert/ikke operert. Dette gjøres ved å sammenligne data registrert i Kreftregisteret (KRG) og Norsk Pasientregister (NPR).

I Kreftregisteret blir en pasient registrert som operert dersom man har fått et klinisk meldeskjema som sier at kirurgi har blitt utført, eller om det er mottatt patologiremisse på operasjonspreparatet. Det ble tatt utgangspunkt i pasienter som ble diagnostisert med brystkreft ved Kreftregisteret for første gang i 2022. Informasjonen om deres behandling (operasjon) ble sammenlignet med prosedyrekoder registrert i NPR i perioden 18. november 2021 til 31. august 2023. Følgende prosedyrekoder ble brukt som indikasjon på kirurgibehandling fra NPR; HAB40, HAC10, HAC15, HAC20, HAC25.

Tabell 4.3: Andel opererte og ikke-opererte brystkreftpasienter i henholdsvis Kreftregisteret (KRG) og Norsk Pasientregister (NPR). Diagnoseår 2022.

		NPR operert	NPR ikke operert
KRG	Operert	3551 (94.4 %)	212 (5.6 %)
	Ikke operert	22 (5.1 %)	408 (94.9 %)

Tabell 4.2 viser at komplettheten i Brystkreftregisteret er god. 3551 pasienter er registrert med operasjon i Brystkreftregisteret og i NPR. 212 av pasientene er ikke registrert med operasjon i NPR. 22 pasienter er registrert med operasjon i NPR, men ikke i Brystkreftregisteret.

4.3.3 Reliabilitet av utvalgte variabler

Reliabiliteten av Kreftregisterets data er forsøkt ivaretatt organisatorisk ved spesialisering i kodekompetanse. I tillegg har IT-systemene regler og sperrer for ulogiske kombinasjoner og feilaktige opplysninger. Dette sikrer at kodingen og bearbeidingen av dataene i registeret i liten grad varierer over tid og varierer med den enkelte koder. Se kapittel 4.3 for ytterligere informasjon om kvalitetssikring av data.

Kreftregisteret har også et nært samarbeid med de andre nordiske kreftregistrene for å sikre lik kodepraksis.

Kapittel 5 Pasientrettet kvalitetsforbedring

5.1 Identifiserte forbedringsområder

- **RADIOLOGI:**

Kvalitetsindikator med mål fra fagrådet: Andel MR-undersøkelser blant pasienter som ikke har fått neoadjuvant behandling (fig. 2.6):

Variasjoner i bruk av MR for kvinner med primær operabel brystkreft.

- **PATOLOGI:**

Histologisk grad blant primæropererte pasienter (fig. 2.12):

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.

Median Ki67 (fig. 2.13):

Enkelte patologiavdelinger viser variasjoner i forhold til medianverdi for Ki67.

Svartid for patologisvar:

For lang tid før patologisvar foreligger etter operasjoner.

- **KIRURGI:**

Operasjonsvolum (fig. 2.20):

Noen sykehus behandler for få brystkreftpasienter.

EUSOMAs kvalitetsindikator 14: Andel brystbevarende operasjoner blant primæropererte pasienter med DCIS og tumorstørrelse 0–20 mm (fig. 2.23):

Lav andel brystbevarende operasjoner av DCIS med tumorstørrelse mellom 0–20 mm ved et par sykehus (Helse-Fonna, Haugesund og Nordlandssykehuset, Bodø).

EUSOMAs kvalitetsindikator 21: Andel med cN0 stadium som hadde ≤ 5 lymfeknuter tatt ut etter kirurgi og vakt-postlymfeknutebiopsi (SN) (fig. 2.27):

Andel eksiderte lymfeknuter ved SN ved cN0 sykdom er trolig noe høy.

- **ONKOLOGI:**

EUSOMAs kvalitetsindikator 35: Andel pasienter < 75 år med HER2-positiv og trippel negativ klinisk stadium II-III som har fått neoadjuvant behandling (fig. 2.33):

Der er en del variasjoner mellom sykehusene. For stadium II er det en lavere andel som mottar neoadjuvant behandling.

Andel pasienter < 75 år med trippel negativ brystkreft som starter adjuvant behandling innen 6 uker etter kirurgi. Stadium I-III pasienter som ikke er neoadjuvant behandlet (fig. 2.36):

Her er det relativt store variasjoner mellom sykehusene og tydelig at for få pasienter i Norge starter behandling innen 42 dager.

5.2 Igangsatte/utførte forbedringstiltak

Tabell 5.1: Tiltak og resultat i perioden 2021–2023

Aktuelt forbedringsområde	Tidsperiode for tiltaket	Hva ble gjort av hvem?	Hvilke resultater ble oppnådd?
Noen sykehus behandler for få brystkreftpasienter.	2021-2023	Fagmiljøet har hatt et tydelig fokus på operasjonsvolum i løpet av de siste årene. Helseforetaket Helse Nord-Trønerlag, Namsos har besluttet å avvikle brystkreftkirurgi i Namsos fra og med september 2023 og pasientene vil heretter opereres for brystkreft ved St. Olavs hospital.	Færre sykehus har nå volum under minste krav på 100 operasjoner per år. Det at enkelte sykehus har små volum fører til at behandling gitt til pasienter ved disse sykehusene ikke kan evalueres.
Lav andel brystbevarende operasjoner av DCIS med tumorstørrelse mellom 0-20 mm ved Sykehuset Telemark.	2022-2023	Kreftregisteret har gitt informasjon om lav andel. Sykehuset Telemark har aktivt jobbet med å finne ut av årsaken til at andelen DCIS har vært lav. Blant annet har radiologene vært mer observante for ev DCIS. Sykehuset har hatt problemer med vaccumbiopsi, som kan ha vært en av årsakene til lav andel.	Sykehuset har økt andelen fra 69,2 % i 2021 til 83,3 % i 2022 og i 2023 er andelen på 100 %.
Variasjoner mellom patologiavdelingene for histologisk gradering av tumor.	2021-2023	Dette blir påpekt ved årsmøter og kurs. Det er mangel på ressurser i patologimiljøet for å igangsette nasjonale forbedringstiltak.	Prosessen pågår.
Variasjon i bruk av MR for operabel brystkreft sykdom.	2021-2023	Sendes ut årlig påminnelse til radiologer om å registrere MR. Bruk av MR før kirurgi ble implementert i kirurgiskjemaet i 2023. Radiologene har fokus på enhetlig koding av undersøkelser, prosedyrer og funn. Arbeidet med å finne rett bruk av MR-bryst og øke rapportering bør fortsette hos båret tverrfaglige miljøet med fokus på kapasitet og tradisjon ved bruk av MR.	Halvårsdata viser betydelig bedring. Når høy måloppnåelse, men fortsatt variasjoner mellom sykehusene.

Kapittel 6 Formidling av resultater

Tabell 6.1: Formidling av resultater fra Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft

Form	Frekvens	Målgruppe/mottakere
<p>Årsrapport - resultatdel: De viktigste resultatene for brystkreft blir publisert i årsrapporten og denne ligger offentlig tilgjengelig på Kreftregisterets nettside, www.kreftregisteret.no Årsrapporten blir sendt til Brystkreftforeningen slik at de kan gjøre resultatene tilgjengelig for sine medlemmer, samt til regionalt brukerutvalg i de regionale helseforetakene. I forbindelse med offentliggjøringen av årsrapportene lages det nyhetssaker som publiseres på Kreftregisterets hjemmesider www.kreftregisteret.no og i andre nyhetsmedier.</p>	Årlig	Faglig og administrativ ledelse ved sykehus Klinikere Patologer Brystkreftforeningen Media
<p>Kvalitetsregistre.no: Alle kvalitetsmålanalyser presenteres årlig på kvalitetsregistre.no, se kapittel 2.1 for en fullstendig oversikt. Utvalgte indikatorer oppdateres i tillegg hvert halvår. Registeret offentliggjør resultater på institusjonsnivå.</p>	Halvårlig	Brystkreftforeningen og Medisinske kvalitetsregistre
<p>Resultater til registrerende enheter: 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. Vi jobber også med å utvikle en løsning for å vise oppdatert statistikk via Kreftregisterets meldetjeneste (KREMT).</p>	Daglig	Faglig og administrativ ledelse ved sykehus
<p>Brukerpanel: Kreftregisteret har et godt samarbeid med Kreftforeningen og i samråd med dem har vi etablert et brukerpanel der representanter fra alle relevante pasientforeninger er invitert. Brystkreftforeningen deltar på møter og får tilsendt årsrapporten årlig. I første del av brukerpanelmøtet er alle deltakere samlet og de kvalitetsregisteransvarlige holder en kort presentasjon av egen årsrapport. Brukerrepresentantene oppfordres til å stille spørsmål på tvers av kreftformene. Deretter møtes brukerrepresentanten fra Brystkreftforeningen og kvalitetsregisteransvarlig for brystkreft for å gjennomgå rapporten mer inngående.</p>	Årlig	Brukerrepresentanter for Brystkreftforeningen
<p>Presentasjon av resultater til fagdirektørene i helseforetakene: Utvalgte resultater fra alle kvalitetsregistre blir presentert årlig for fagdirektørene i de fire regionale helseforetakene.</p>	Årlig	Sykehus/helseforetak
<p>Presentasjoner av resultater i helseforetakenes fagråd og kvalitetsutvalg, samt fagmøter: Utvalgte resultater fra alle kvalitetsregistrene ble presentert for fagrådene ved Oslo universitetssykehus, Sykehuset Telemark og Akershus universitetssykehus, for kvalitetsutvalgene ved Universitetssykehuset Nord Norge, Helse Nord-Trøndelag, Helse Midt-Norge, Vestre Viken, samt for ledelsen ved Helgelandssykehuset og Stavanger universitetssykehus. Resultater fra Brystkreftregisteret blir presentert i relevante fagfora som Onkologisk forum, Kirurgisk høstmøte og møter i Patologiforeningen.</p>	Årlig	Sykehus/helseforetak Klinikere Patologer

Kapittel 7 Samarbeid og forskning

7.1 Samarbeid med andre fagmiljøer og 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.

Kreftregisteret har et kontinuerlig samarbeid med andre helse- og kvalitetsregistre. Som del av endringen i den sentrale helseforvaltningen, ble Kreftregisteret fra 1. januar 2024 virksomhetsoverdratt til Folkehelseinstituttet (FHI), organisert som et eget område. I tillegg ble også en rekke andre helseregistre samlet i instituttet. Norsk pasientregister (NPR), Kommunalt pasient- og brukerregister (KPR) og Egg- og sæddonorregisteret (inkludert Mor- og donorkoderegisteret) overføres fra Helsedirektoratet til FHI. Også forløperen til Kommunalt pasient- og brukerregister, IPLOS, overføres.

Helsedataavdelingen og Helsedataservice overføres fra Direktoratet for e-helse. Helsedataservice er en nasjonal tjeneste for tilgjengeliggjøring av helsedata fra norske helseregistre. Også nettstedet helsedata.no blir overført til FHI.

Målet er å samle og styrke arbeidet med helseregistrene, å gjøre det lettere å samarbeide på tvers og å bli bedre på å dele helsedata med resten av samfunnet på en god måte.

7.2 Datautleveringer fra registeret

Det er gitt ut data fra registeret for brystkreft til 38 ulike henvendelser i løpet av 2023. Det er i samme periode gitt ut data til 50 henvendelser som omhandler alle kreftformer inkludert register for brystkreft. Kreftregisteret stiller ikke krav om medforfatterskap og har derfor ikke den totale oversikten over når de ulike prosjektene blir publisert.

Tabell 7.1: Datautleveringer fra registeret for brystkreft

Utlevering av data til følgende formål i 2023:	bryst	Alle kreftformer, inkl. bryst
Forskning	27	27
Kvalitetsforbedring og styringsformål ¹	8	20
Andre formål (f.eks. til media)	3	3
Totalt	38	50

¹Gjelder blant annet datautlevering etter forespørsel fra HF eller RHF, data til nasjonale indikatorer, Helseatlas o.l.

7.3 Vitenskapelige artikler

- Johansson, Anna LV, et al. In modern times, how important are breast cancer stage, grade and receptor subtype for survival: a population-based cohort study. *Breast Cancer Research*, 2021, 23: 1-10.
- Skjerven, Helle Kristine, et al. Treatment of Ductal Carcinoma in situ: A Register-Based Study of Norwegian Women Diagnosed between 1995 and 2018. *Breast Care*, 2022, 17.5: 486-494.
- Skjerven, Helle Kristine; Trewin-Nybråten, Cassia B.; Østby, Kjersti. The Norwegian Breast Cancer Registry (NBCR): A clinical register that monitors surgical care with the intention to increase the quality of treatment given to breast cancer patients in Norway. *Norsk Epidemiologi*, 2022, 30.1-2.
- Skjerven, Helle Kristine, et al. Oncological outcomes after simple and skin-sparing mastectomy of ductal carcinoma in situ: A register-based cohort study of 576 Norwegian women. *European Journal of Surgical Oncology*, 2023, 49.3: 575-582.

- Skjerven, Myklebust, Korvald, Kleivi et al December (2023). Long-term follow-up of complex oncoplastic breast-conserving surgery, standard breast conservation and skin-sparing mastectomy in DCIS– a register-based study. European Journal of Surgical Oncology 50(1):107938 DOI: 10.1016/j.ejso.2023.107938

Del III

Stadievurdering og plan for videre utvikling av registeret

Kapittel 8 Referanser til vurdering av stadium

8.1 Vurderingspunkter

Tabell 8.1: Vurderingspunkter for Nasjonalt kvalitetsregister for bryst og registerets egen evaluering.

Nr	Beskrivelse	Kapittel	Egen vurdering 2023	
			Ja	Nei
Stadium 2				
1	Samler data fra alle aktuelle helseregioner	4.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Presenterer kvalitetsindikatorene på nasjonalt nivå	2.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Har en konkret plan for gjennomføring av dekningsgradsanalyser	4.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Har en konkret plan for gjennomføring av analyser og jevnlig rapportering av resultater på enhetsnivå tilbake til deltakende enheter	6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Har en oppdatert plan for videre utvikling	9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stadium 3				
6	Kan dokumentere kompletthet av kvalitetsindikatorer	4.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Kan dokumentere dekningsgrad på minst 60 % i løpet av siste to år	4.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Registeret skal minimum årlig presentere kvalitetsindikatorresultater interaktivt på nettsiden kvalitetsregistre.no	6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Registrerende enheter kan få utlevert eller tilgjengeliggjort egne aggregerte og nasjonale resultater	6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Presenterer deltakende enheters etterlevelse av de viktigste faglige retningslinjer	2.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Har en oppdatert plan for videre utvikling av registeret	9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stadium 4				
12	Har i løpet av de siste 5 år dokumentert at innsamlede data er korrekte og reliable	4.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Kan dokumentere dekningsgrad på minst 80% i løpet av siste to år	4.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Registrerende enheter har on-line tilgang til oppdaterte egne og nasjonale aggregerte resultater for pasienter de selv har registrert inn	6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Registerets data anvendes vitenskapelig	7.2, 7.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Presenterer resultater for PROM/PREM (der dette er mulig)	2.6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nivå A				
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	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nivå B				
18	Registeret kan dokumentere at det i rapporteringsåret har identifisert forbedringsområder, og at det er igangsatt eller kontinuert/videreført pasientrettet kvalitetsforbedringsarbeid	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nivå C				
19	Oppfyller ikke krav til nivå B			

Kapittel 9 Utvikling av registeret

9.1 Registerets oppfølging av fjorårets vurdering fra ekspertgruppen

Vurdering 2022

Overordnet vurdering av registeret:

- Nasjonalt kvalitetsregisteret for brystkreft beskriver status for den kliniske håndteringen av brystkreft på en god måte. Rapporten har en fin framstilling av data med beskrivende grafer og kommentarer. Det oppgis kompletthet på kirurgimeldinger, utredningsmeldinger og viktige kvalitetsindikatorer. Det gjøres en viktig fokusering på variasjon i resultatene mellom sykehusene.

Registerets utvikling siste år:

- Dekningsgrad for kirurgimelding har gått ned fra 95,7 % (2021) til 88,2 %. Dekningsgrad for utredningsmeldingen har gått ned fra 94,6 % (2021) til 91,8 %. Dekningsgrad for rapportering av radiologi har gått ned fra 75,0 % (2021) til 72,8 % (moderat måloppnåelse).
- Det er beskrevet 13 kvalitetsindikatorer, hvorav en er ny i 2022: «Pasienter med trippel neg. brystkreft med oppstart av adjuvant kjemoterapi innen 30 dager etter kirurgi». Det gjøres automatisert datafangst for legemiddelbehandling, med unntak av antihormonell medikasjon, som innhentes fra sykehusenes fagsystemer. Helse Nord har per i dag ikke noe fagsystem hvor medikamentell kreftbehandling rapporteres.
- 10 av kvalitetsindikatorerne oppnår høy måloppnåelse, og 2 moderat. Den nye har lav måloppnåelse. Registeret beskriver oppnådde resultater fra tidligere igangsatte kvalitetsforbedringstiltak, for eksempel redusert antall sykehus som opererer mindre enn 100 kreftpasienter i året.

Registerets planlagte tiltak for videre forbedringer:

- Det er beskrevet igangsatte og planlagte tiltak for videre forbedring av registeret. Alle de foreslåtte tiltak er svært relevante for å ytterligere forbedre et veldrevet register.

Ekspertgruppen vurderer at registeret er i stadium 4A.

Oppfølging

Årsrapport for brystkreft med resultater for 2022 fikk gode tilbakemeldinger fra ekspertgruppen. Brystkreftregisteret er et register med god oppslutning i fagmiljøet og vi er stolte av at registret brukes aktivt i kvalitetsforbedrende arbeid lokalt og nasjonalt. Det siste året har registeret hatt fokus på datakvalitet gjennom å ferdigstille en større revisjon av kliniske meldinger. Samtidig har vi jobbet med å opprettholde den gode og stabile dekningsgraden for utredning og kirurgi. Når det gjelder kirurgimeldinger ser vi dessverre en lavere dekningsgrad de to siste årene og vi ser at dette særlig skyldes at rapporteringen fra St. Olav hospital har vært fraværende. Vi har vært i dialog med St. Olav som kan opplyse at de i forbindelse med innføringen av Helseplattformen ikke har hatt mulighet til å rapportere inn på grunn av ressursmangel. De har videre opplyst at de forsøker å rapportere inn noe for 2023 innen tidsfristen. Vi har sendt ut lister til de fire Brystdiagnostiske sentrene som hadde lavest rapportering for symptomatisk brystkreft og dekningsgraden har i 2023 økt og er nå på 77,8 %. Det er noe manglende svarrespons for PROM og PREM, men fagrådet mener svarene likevel er gode indikatorer, spesielt for pasientens erfaring med helsetilbudet.

«Pasienter med trippel negativ brystkreft med oppstart av adjuvant kjemoterapi innen 30 dager etter kirurgi» har utgått i 2023, men det vises til to nye kvalitetsindikatorer for onkologi, blant annet figur 2.35 ”Median tid til oppstart adjuvant kjemoterapi etter kirurgi, fordelt på opererende sykehus”.

Helse Nord vil utgå i enkelte onkologianalyser fordi de per i dag ikke har et fagsystem for å rapportere medikamentell kreftbehandling. I stedet har vi brukt data fra NPR i analyser for HER2-positiv og trippel negativ brystkreft for å

fremstille resultater for Helse Nord, men vi kan ikke bruke NPR for hormonreseptor-positiv og HER2-negativ brystkreft fordi vi ikke kan skille på om det er gitt zoledronsyre (benresorpsjonshemmer) eller kjemoterapi i NPR.

Figur 2.20: "Operasjonsvolum. Antall invasiv brystkreft og DCIS tilfeller operert per sykehus i 2023". De fleste sykehus har nå et volum som er innenfor anbefalt verdi for Norge på 100 operasjoner årlig. Helse Nord-Trøndelag, Namsos sluttet å operere brystkreft i september 2023 noe som har ført til at antall sykehus som opererer brystkreft nå er ytterligere redusert. Det er kun et fåtall sykehus som nå ligger langt under hva som er anbefalt.

9.2 Planer og behov

9.2.1 Datafangst

Brystkreftregisteret arbeider kontinuerlig med å forbedre rutiner for datafangst, databehandling og intern kvalitets-sikring. Vi opprettholder jevnlig kontakt med sykehusene, fra fagdirektører til avdelingsledere og de som registrerer.

9.2.1.1 Fagsystemer for medikamentell kreftbehandling (Cytodose og CMS)

Helse Nord har i 2024 kjøpt nytt fagsystem for medikamentell kreftbehandling. Kreftregisteret vil kontakte Helse Nord for datainnsamling når systemet er i produksjon.

Kreftregisteret har samtaler med Legemiddelregisteret om deling av data. Legemiddelregisteret har store restanser på utlevering av data, og dette vil bli prioritert før en dataoverføring til Kreftregisteret.

9.2.1.2 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:

- Samarbeid med Helsedirektoratet om mapping av kliniske konsepter i kvalitetsregistre til SNOMED CT, for å utarbeide minste datasett. Dette er allerede gjort for Brystkreftregisteret som ledd i den siste revisjonen.
- Datafangst fra DIPS Arena til Kreftregisteret er allerede etablert for prostatakreft og er under utvikling for Tykk- og endetarmskreft. Brystkreftregisteret er lagt til rette for tilsvarende utvikling, men er avhengig av prioritering i et regionalt helseforetak.
- 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) Kreftregisteret er i tillegg deltaker i prosjektet «Digital patologi».

9.2.2 Datakvalitet

Brystkreftregisteret vil fortsette å arbeide aktivt med å bedre rutineene for rapportering ved de ulike sykehuse-
ne.

Rutiner for intern kvalitetssikring av data gjennomgås årlig. Det legges til og fjernes kvalitetssikringskjøringer etter behov. Det finnes per i dag 48 ulike kvalitetssikringskjøringer for brystkreft. All koding er i tillegg knyttet opp mot en regelmotor som validerer hele sykdomsbildet hver gang det legges inn ny informasjon om pasienten.

9.2.3 Fagutvikling og kvalitetsforbedring av tjenesten

Fagutvikling og kvalitetsforbedring av tjenesten blir ivaretatt gjennom gruppemøter og møter i fagrådet. Flere medlemmer i fagrådet er også medlemmer av NBCG som reviderer Nasjonalt handlingsprogram for brystkreft. Brystkreftregisteret er derfor til enhver tid oppdatert med de nyeste retningslinjene. Brystkreftregisteret og fagmiljøet har jobbet med en større revisjon av kliniske meldeskjemaer for kirurgi og onkologi med forenkling og modernisering av skjemaene i henhold til nyere behandlingsformer. Disse er blitt implementert.

Av identifiserte kliniske forbedringsområder kan vi vise til figurene 2.22 og 2.25 med onkoplastiske kirurgikoder. Dette gir mulighet for detaljert informasjon om kirurgisk kompetanse og tilbud om ulike typer operasjonsprosedyrer ved de ulike sykehusene.

I årets rapport er enkelte kvalitetsmål justert i henhold til siste publiserte oppdatering fra EUSOMA [19], tre nye kvalitetsindikatorer er lagt til og en indikator har utgått, se tabell 2.1.

For pasientrapporterte utfallsmål (PROM) har vi hatt fokus på langtidsbivirkninger tre år etter diagnose. I tillegg til tidligere variabler har vi sett på fatigue og arbeidsforhold tre år etter at kvinnen fikk brystkreftdiagnosen.

For pasientrapporterte erfaringer med helsetjenesten (PREM) tre år etter diagnose har vi brukt spørreskjema basert på PasOpp-undersøkelsen fra FHI. I tillegg til tidligere variabler har vi sett på oppfølging hos fastlegen og samarbeidet mellom sykehuset og fastlegen.

Patologigruppen vil vurdere muligheten for å arbeide videre med tiltak for å kvalitetssikre ulike parametere 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 og definisjon av "akseptable variasjoner" og eventuelle tiltaksgrenser.

9.2.4 Formidling av resultater

Det er viktig for fagmiljøet og Brystkreftregisteret at resultatene fra kvalitetsregisteret blir brukt i kvalitetsforbedring av helsetjenesten og det er viktig at resultatene blir offentlig kjent. Brystkreftregisteret vil videreføre rutinene fra tidligere år.

Det er behov for å oppdatere klinisk statistikk på KREMT-portalen, slik at relevante indikatorer og resultater er tilgjengelig for helseforetakene til enhver tid. Dette arbeidet vil pågå i 2024.

9.2.5 Samarbeid og forskning

Både Brystkreftregisteret og fagrådet har ansvar for å initiere relevante forskningsprosjekter som kan nyttiggjøre seg av dataene i kvalitetsregisteret.

Kreftregisteret har en egen datautleveringsenhet som håndterer alle henvendelser om utlevering av data fra samtlige av Kreftregisterets registre via søknadsskjema på Helsedata.no. Kreftregisteret stiller ikke krav om medforfatterskap og har derfor ikke den totale oversikten over når de ulike prosjektene blir publisert.

Bibliografi

- [1] Freddie Bray and D Max Parkin. Evaluation of data quality in the cancer registry: principles and methods. part i: comparability, validity and timeliness. *European journal of cancer*, 45(5):747–755, 2009.
- [2] 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.
- [3] Cancer in norway 2023, technical supplement: Statistical methods. <https://www.kreftregisteret.no/globalassets/cancer-in-norway/2023/cancerinnorway2023-technicalsupplement.pdf>, 2024.
- [4] Enzo Coviello. Distrate: Stata module to compute direct standardized rates with improved confidence interval, 2017.
- [5] Enzo Coviello, Paul Dickman, Karri Seppa, and Arun Pokhrel. Stnet: Stata module to calculate net survival, 2020.
- [6] Jana de Boniface, Robert Szulkin, and Anna LV Johansson. Survival after breast conservation vs mastectomy adjusted for comorbidity and socioeconomic status: A swedish national 6-year follow-up of 48 986 women. *JAMA surgery*, 2021.
- [7] Gabriel De la Cruz Ku, Manish Karamchandani, Diego Chambergo-Michilot, Alexis R Narvaez-Rojas, Michael Jonczyk, Fortunato S Príncipe-Meneses, David Posawatz, Salvatore Nardello, and Abhishek Chatterjee. Does breast-conserving surgery with radiotherapy have a better survival than mastectomy? a meta-analysis of more than 1,500,000 patients. *Annals of Surgical Oncology*, 29(10):6163–6188, 2022.
- [8] Seth P Harlow, David N Krag, Thomas B Julian, Takamaru Ashikaga, Donald L Weaver, Sheldon A Feldman, V Suzanne Klimberg, Roberto Kusminsky, Frederick L Moffat Jr, R Dirk Noyes, et al. Prerandomization surgical training for the national surgical adjuvant breast and bowel project (nsabp) b-32 trial: a randomized phase iii clinical trial to compare sentinel node resection to conventional axillary dissection in clinically node-negative breast cancer. *Annals of surgery*, 241(1):48, 2005.
- [9] 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.
- [10] 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], 2023.
- [11] 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.
- [12] Nehmat Houssami, Petra Macaskill, M Luke Marinovich, J Michael Dixon, Les Irwig, Meagan E Brennan, and Lawrence J Solin. Meta-analysis of the impact of surgical margins on local recurrence in women with early-stage invasive breast cancer treated with breast-conserving therapy. *European journal of cancer*, 46(18):3219–3232, 2010.
- [13] Inspire: brystkreft. medikamentell kreftbehandling. oslo, norway: Kreftregisteret, 2022.
- [14] Hilde Hestad Iversen, Olaf Holmboe, and Øyvind Andresen Bjertnæs. The cancer patient experiences questionnaire (cpeq): reliability and construct validity following a national survey to assess hospital cancer care from the patient perspective. *BMJ open*, 2(5):e001437, 2012.

- [15] Kreftregisteret. *Kreft i Norge – hva sier tallene?* Kreftregisteret, 2021.
- [16] Saskia Litière, Gustavo Werutsky, Ian S Fentiman, Emiel Rutgers, Marie-Rose Christiaens, Erik Van Limbergen, Margreet HA Baaijens, Jan Bogaerts, and Harry Bartelink. Breast conserving therapy versus mastectomy for stage i–ii breast cancer: 20 year follow-up of the eortc 10801 phase 3 randomised trial. *The lancet oncology*, 13(4):412–419, 2012.
- [17] TÅ Myklebust, B Aagnes, Y Nilssen, ALV Johansson, MJ Rutherford, TML Andersson, PC Lambert, B Møller, and PW Dickman. *Cancer survival in Norway 1965–2021: Extending standard reporting to improve communication of survival statistics*. Cancer Registry of Norway, 2022.
- [18] Maja Pohar Perme, Janez Stare, and Jacques Estève. On estimation in relative survival. *Biometrics*, 68(1):113–120, 2012.
- [19] Isabel T Rubio, Lorenza Marotti, Laura Biganzoli, Cynthia Aristei, Alexandra Athanasiou, Christine Campbell, Fatima Cardoso, Maria Joao Cardoso, Charlotte E Coles, Manuela Eicher, et al. Eusoma quality indicators for non-metastatic breast cancer: An update. *European Journal of Cancer*, 198:113500, 2024.
- [20] Mark J Rutherford, Paul W Dickman, Enzo Coviello, and Paul C Lambert. Estimation of age-standardized net survival, even when age-specific data are sparse. *Cancer epidemiology*, 67:101745, 2020.
- [21] StataCorp. *Stata Statistical Software: Release 17*. College Station, TX: StataCorp LLC, 2020.

Vedlegg

A Forfattere og andre bidragsytere til årsrapporten

Forfattere:

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

Arbeidutvalget i fagrådet:

- Tone Hovda
- Lars A. Akslen
- Egil Blix

Analyser og statistikk:

- Cassie Trewin-Nybråten

Standardtekster, koordinering og kvalitetskontroll:

- Liv Marit Rønning Dørum
- Lise Enerstvedt
- Ylva Maria Gjelsvik

Koding, registrering og kvalitetssikring:

- Angelika Tysvær
- Aksana Owren
- Kim Lund Nilsen
- Kirsti Grape
- Torhild Lane
- Canan Cin
- Kjersti Østby

B Statistisk metode

B.1 Uttrekk og analyseverktøy

Uttrekket til denne rapporten ble gjort 15. april 2024. Alle statistiske analyser ble utført med Stata versjon 18.0 [21].

B.2 Deskriptiv statistikk

I rapporten brukes gjennomsnitt eller median for kontinuerlige variabler, og fordeling (antall/andel) for kategoriske variabler. For å redusere risikoen for identifisering av enkeltindivider og sikre nødvendig robusthet i analysene er det som hovedregel satt et krav om minst 10 observasjoner pr analyseenhet. For resultatindikatorer kreves det minst 30 observasjoner. Resultatindikatorer presenteres med tilhørende 95% konfidensintervall.

B.3 Insidens

Insidensrater beregnes som antall tilfeller av brystkreft per 100 000 personår. Aldersstandardiserte rater bruker den norske middelbefolkningen i 2014 som standard befolkning [3] (Stata `distrat` [4]). I tilfeller hvor det er behov for å vise glattede kurver er dette gjort ved bruk av vektet lokal regresjon (Stata `lowess`). Denne metoden bruker en faktor som kalles båndbredde for å regulere graden av glatting. En høyere båndbredde betyr glattere kurver. Båndbredden som er brukt er nærmere spesifisert i faktaboks tilhørende aktuell figur. Ved slik glatting er det viktig å være oppmerksom på at store utslag i starten og slutten av en tidsserie bør tolkes med forsiktighet. Som hovedregel presenteres uglattede kurver. Insidensdata er tilgjengelig til og med 31. desember 2023.

B.4 Overlevelse

Overlevelsesanalyser betegner analyser hvor man følger pasienter over tid, fra en definert startdato, til man observerer hendelse av interesse, eller sensurering. Hendelsen av interesse trenger ikke være død, men kan også være for eksempel; tilbakefall, progresjon, behandling. Oppfølging med hensyn til dødstidspunkt er tilgjengelig til og med 31. desember 2023. Dette blir tidspunkt for administrativ sensurering. En liten andel av diagnostiserte vil emigrere, disse blir sensurert på tid for emigrasjon.

B.4.1 Relativ overlevelse

Relativ overlevelse brukes til å estimere *net survival*, sannsynligheten for å overleve sin brystkreft i en hypotetisk verden der man ikke kan dø av andre årsaker. Dette er et mål som er nyttig for å sammenligne overlevelse mellom regioner, institusjoner eller over tid fordi det tar hensyn til eventuelle forskjeller i dødelighet av andre årsaker. Den viktigste forutsetningen for en mest mulig korrekt estimering av *net survival* er en korrekt dødelighetstabell. Dødelighetstabellen skal representere den dødeligheten brystkreftpasientene ville hatt dersom de ikke hadde brystkreft. Vi bruker en dødelighetstabell for den generelle befolkningen, stratifisert etter kjønn, ettårig alder og kalenderår (<https://www.ssb.no/statbank/table/07902/>). Relativ overlevelse estimeres ved hjelp av Pohar-Perme-estimatoren [18] (Stata `stnet` [5]). Pasienter som er 90 år eller eldre ved diagnosetidspunktet ekskluderes fra disse analysene.

Aldersstandardiserte estimater av relativ overlevelse beregnes ved bruk av individuelle vekter [20]. Vektene finnes ved å dele pasienter diagnostisert i 2019–2023 inn i like store aldersgrupper [3], fortrinnsvis fem, alternativt fire eller tre. Hvis det er færre enn 30 pasienter totalt, eller den tredelte aldersgrupperingen har minst en aldersgruppe med færre enn tre pasienter, estimeres ikke relativ overlevelse.

B.4.2 Prediksjoner av overlevelse

For nylig diagnostiserte pasienter vil 5-års overlevelse først kunne observeres fem år fram i tid. Derfor predikeres 5-års overlevelse for disse ved hjelp av periodetilnærmingen [2]. Dette innebærer at man bestemmer et såkalt periodevindu (observasjonsvindu), som er en kalenderperiode som definerer hvilke forløpsdata som legges til grunn for analysene. Dette betyr at data *venstre-trunkeres* ved starten av, og *høyre-sensureres* ved slutten av periodevinduet.

Periodetilnærmingen er enklest å forklare hvis vi bruker et ettårig periodevindu. Hvis oppfølgingstiden opp til fem år deles i ett-års intervaller, vil pasienter diagnostisert innenfor periodevinduet (det siste året) bidra med sin observerte levetid i intervallet $[0, 1)$. Pasienter diagnostisert året før bidrar med levetid i intervallet $(0, 2)$, mens pasienter diagnostisert fem år tilbake i tid vil bidra med levetid for intervallet $(4, 5]$.

For å få mer stabile prediksjoner benyttes typisk et fem-årig periodevindu. Når et fem-årig periodevindu brukes for å predikere fem års overlevelse, kommer deler av data fra pasienter diagnostisert opp til ti år tilbake i tid. For periodevinduet 2019–2023 vil pasienter diagnostisert i 2019–2023 bidra med oppfølgingstid og hendelser i følgende intervaller: 2019 $[0, 5)$, 2020 $[0, 4)$, 2021 $[0, 3)$, 2022 $[0, 2)$, 2023 $[0, 1)$. For pasienter diagnostisert før 2019 *venstre-trunkeres* data 1. januar 2019. Det vil si at pasienter diagnostisert i 2014–2018 bidrar med oppfølgingstid og hendelser i følgende intervaller: 2014 $(4, 5]$, 2015 $(3, 5]$, 2016 $(2, 5]$, 2017 $(1, 5]$, 2018 $(0, 5]$.

Eksempelet med fem-årig periodevindu for fem års overlevelse kan utvides i to dimensjoner: lengre oppfølgingstid, f.eks. 10 eller 20 års overlevelse, eller et bredere periodevindu, f.eks. 10 år. Brukes et 10-års periodevindu, eksempelvis 2014–2023 for analyse av opp til 20 års overlevelse, vil data for det siste intervallet $(19, 20]$ komme fra pasienter diagnostisert i 1994.

Hvis det er en forbedring i overlevelse over tid, vil periodetilnærmingen predikere for lav overlevelse fordi den delvis baserer seg på overlevelseserfaringen til pasienter som er diagnostisert tilbake i tid. Den reelle overlevelsen ved T år kan først estimeres når alle aktuelle pasienter har hatt mulighet til å bli fulgt opp i T år. For eksempel, for pasienter diagnostisert i 2023 vil overlevelse opp til fem år tidligst kunne estimeres i 2029.

B.5 Videre lesning

Mer informasjon om definisjoner, begreper og forklaringer finnes i CIN Special Issue 2020 [15]. Mer informasjon om ulike mål på kreftoverlevelse kan finnes i CIN Special Issue 2021 [17].

