

ÅRSRAPPORT

2025

Resultater og forbedringstiltak fra
Nasjonalt kvalitetsregister for
brystkreft

Kontaktinformasjon**Kvalitetsregisteransvarlig**

Kjersti Østby

Fagrådsleder

Helle Skjerven

Besøksadresse

Ullernchausseen 64

0379 Oslo

Postadresse

Postboks 5313 Majorstuen

0304 Oslo

<https://www.fhi.no/kreft/kvalitetsregistre/>

Anbefalt referanse:

Årsrapport 2025 med resultater og forbedringstiltak fra Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft.
Oslo: Folkehelseinstituttet, Kreftregisteret, 2026.

Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft 2025



Nye tilfeller brystkreft: 4460



Median alder ved diagnose 62 år

Resultater kvalitetsindikator

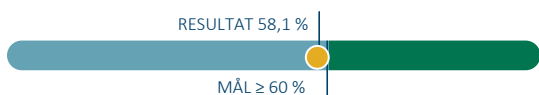
Utredet med MR eller kontrastmammografi.
Neoadjuvante behandlede pasienter



Brystbevarende kirurgi, tumorstørrelse
≤ 30 mm. Ekskludert neoadjuvante



Primære rekonstruksjoner etter mastektomi
for kvinner < 70 år.
Strålebehandlet ekskludert



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



Behandlingsoppstart
(neoadjuvant eller kirurgi) ≤ 42 dager
etter diagnose



Adjuvant kjemoterapi oppstart ≤ 42
dager etter kirurgi



Fem års relativ overlevelse



Dekningsgrad

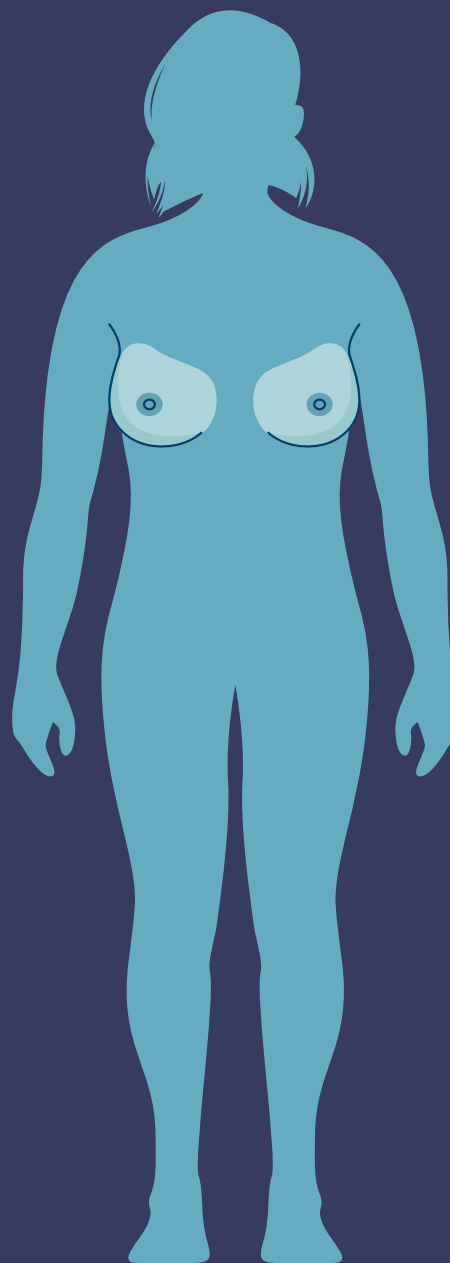
Antall sykehus som rapporterer
til registeret - utredning 17

Dekningsgrad: utredningsmelding



Antall sykehus som rapporterer
til registeret - kirurgi 16

Dekningsgrad: kirurgimelding



Forord

Det nasjonale arbeidet med kvalitetssikring av brystkreftdiagnostikk og -behandling er i stadig utvikling. Brystkreft er en sykdom som rammer mange, og der behandlingsmulighetene endres raskt. Dette krever at vi som fagmiljø kontinuerlig følger med, evaluerer praksis og sikrer at pasientene møter et helsetjenestetilbud som er kunnskapsbasert, likeverdig og moderne.

Årets rapport viser igjen den store betydningen av et robust kvalitetsregister. Den høye komplettheten i basisregisteret, med kombinasjonen av kliniske meldinger, patologidata, radiologi og pasientrapporterte data, gir et helhetlig bilde av hele pasientforløpet – fra diagnostikk til behandling og oppfølging. Innsamlingen av PROM- og PREM-data, som nå er godt etablert, gjør det mulig å inkludere pasientenes stemmer i kvalitetsarbeidet på en helt ny måte. Dette styrker både faglig beslutningsgrunnlag og forbedringsarbeidet i tjenesten.

De siste årene er det tatt viktige steg mot mer automatisert og effektiv datafangst. Innføringen av strukturert rapportering, økt bruk av elektroniske meldingsløp og pågående arbeid med integrasjon mot DIPS Arena legger til rette for at en ved klinisk praksis i fremtiden kan registrere enda mer presist og med mindre manuelt arbeid. Dette er avgjørende for å sikre høy datakvalitet, og for at registeret fortsatt skal være en oppdatert kilde til innsikt for fagmiljø, ledere og myndigheter.

Rapporten viser gode resultater innen flere kjerneområder, som brystbevarende kirurgi, strålebehandling og økende bruk av neoadjuvant behandling der det er anbefalt. Samtidig avdekkes variasjon mellom sykehus når det gjelder blant annet bruk av MR, primære rekonstruksjoner og tid til behandlingsstart. Slike forskjeller er viktige å belyse – ikke for å peke på enkeltmiljøer, men for å skape læring, styrke forbedringsarbeidet og sikre at pasienter får behandling av høy kvalitet, uansett hvor de bor.

At brystkreftbehandlingen blir stadig mer kompleks stiller store krav til faglig kompetanse, tverrfaglighet og gode behandlingsforløp. Denne rapporten viser bredden av arbeidet som utføres i hele landet, og den dokumenterer den sterke innsatsen fra radiologer, patologer, kirurger, onkologer, sykepleiere, registermedarbeidere og andre fagpersoner som hver dag bidrar til pasientsikkerhet og videre utvikling av feltet.

Vi vil takke alle som har bidratt til rapporten og til registreringsarbeidet gjennom året. Uten deres engasjement ville dette kvalitetssikringsarbeidet ikke vært mulig. Samtidig vil vi takke pasientene som har delt sine erfaringer. Deres innspill er helt sentrale for videre utvikling av brystkreftomsorgen i Norge.

Oslo, mai 2026

Helle Skjerven
Leder av fagrådet

Giske Ursin
Direktør, Kreftregisteret

Innhold

I	Resultater fra registeret	3
1	Sammendrag	4
1.1	Summary in English	9
2	Resultater	11
2.1	Nytt i årets rapport	11
2.2	Kvalitetsindikatorer	11
2.3	Flytskjemaer for diagnostiserte, opererte, onkologisk behandling og metastatisk sykdom	12
2.4	Forekomst av invasiv brystkreft for kvinner	16
2.4.1	Brystkreft menn	17
2.5	Utredning	18
2.5.1	Oversikt over sykehus med brystsentre (BDS), patologiavdelinger og brystkirurgi	18
2.5.2	Antall tilfeller diagnostisert i 2025, uavhengig av tidligere invasiv brystkreft eller DCIS	19
2.5.3	Antall pasienter fordelt på klinisk og patologisk stadium og fordelt på subtyper	21
2.5.4	Fordeling av klinisk stadium, fordelt på deteksjonsmåte og subtype	22
2.6	Radiologi	24
2.6.1	Anbefaling om MR som en del av trippeldiagnostikk	24
2.6.2	Kontrastmammografi	24
2.6.3	Brysttetthet	24
2.6.4	MR eller kontrastmammografi	25
2.6.5	Brysttetthet	30
2.6.6	Positive lymfeknuter postoperativt ved cN0	32
2.7	Patologidiagnostikk	34
2.7.1	Histologisk type	34
2.7.2	Hormonreseptorstatus	34
2.7.3	HER2-positiv og trippel negativ brystkreft	35
2.7.4	Histologisk grad	37
2.7.5	Mitose tall	39
2.7.6	Ki67	41
2.7.7	ROR-score	43
2.7.8	Prosigna subtype	46
2.7.9	Oncotype DX - genprofiltest	50
2.7.10	Perinodal tumorvekst ved positive vaktpostlymfeknuter	51
2.7.11	Tumordiameter	52
2.7.12	Komplett respons etter neoadjuvant behandling	53
2.8	Kirurgisk behandling	55
2.8.1	Operasjonsvolum	56
2.8.2	Brystbevarende operasjoner	58
2.8.3	Mastektomi	67
2.8.4	Rekonstruksjon etter mastektomi	67
2.8.5	Sentinel node og aksilledisseksjon	71
2.8.6	Komplikasjoner ved kirurgisk behandling	76
2.9	Systemisk behandling - årets spesialtema	78
2.9.1	Endokrin behandling av postmenopausale kvinner	78
2.9.2	Postoperativ strålebehandling	79
2.9.3	Pasientflyt for neoadjuvant behandling	81

2.9.4	Neoadjuvant og adjuvant systemisk behandling	83
2.9.5	Tid til behandlingstart	87
2.9.6	Målrettet endokrin behandling	93
2.9.7	Immunterapi	95
2.9.8	HER2-rettet behandling	96
2.10	Pasientrapporterte data (PROM/PREM)	102
2.10.1	Fremstilling av resultater	103
2.10.2	Pasientrapporterte utfallsmål (PROM) fem år etter diagnose	104
2.10.3	Pasientrapporterte erfaringer med helsetjenesten (PREM) tre år etter diagnose	114
2.10.4	Pasientrapporterte erfaringer med helsetjenesten (PREM) 14 måneder etter diagnose	118
2.11	Metastaser	121
2.12	Relativ overlevelse	123
II	Administrative opplysninger	128
3	Registerbeskrivelse	129
4	Datakvalitet	132
4.1	Tilslutning og antall registreringer	132
4.2	Dekningsgrad og responsrate	132
4.2.1	Metode for beregning av dekningsgrad	132
4.2.1.1	Kompletthet	132
4.2.2	Siste beregnede dekningsgrad	133
4.2.2.1	Klinisk dekningsgrad – utredningsmelding	134
4.2.2.2	Klinisk dekningsgrad – kirurgimelding	136
4.2.2.3	Klinisk dekningsgrad – 1. postoperative kontroll	138
4.2.2.4	Klinisk dekningsgrad - Radiologi	140
4.2.3	Svarprosent for pasientrapporterte data	142
4.2.3.1	Trender for svarprosent pasientrapporterte data	143
4.2.4	Tiltak for å øke rapportering	143
4.3	Vurdering av datakvalitet	144
4.3.1	Kompletthet av utvalgte variabler	144
4.3.2	Korrekthet av utvalgte variabler	144
4.3.2.1	Valideringsanalyse mot pasientjournal	144
4.3.2.2	Valideringsanalyse mot NPR	145
4.3.3	Reliabilitet av utvalgte variabler	146
5	Pasientrettet kvalitetsforbedring	147
5.1	Identifiserte forbedringsområder i 2025	147
5.2	Igangsatte/utførte forbedringstiltak	148
6	Formidling av resultater	149
7	Samarbeid og forskning	150
7.1	Samarbeid med andre fagmiljøer og helse- og kvalitetsregistre	150
7.2	Datautleveringer fra registeret	150
7.3	Vitenskapelige artikler siste tre år	150
III	Stadievurdering og plan for videre utvikling av registeret	152
8	Referanser til vurdering av stadium	153
8.1	Vurderingspunkter	153
9	Utvikling av registeret	154

9.1	Registerets oppfølging av fjorårets vurdering fra ekspertgruppen	154
9.2	Planer og behov	155
9.2.1	Datafangst	155
9.2.1.1	Fagsystemer for medikamentell kreftbehandling	155
9.2.1.2	Tekniske løsninger for datafangst	155
9.2.2	Datakvalitet	155
9.2.3	Fagutvikling og kvalitetsforbedring av tjenesten	156
9.2.4	Formidling av resultater	156
9.2.5	Samarbeid og forskning	156
Vedlegg		161
A	Forfattere og andre bidragsyttere til årsrapporten	161
B	Statistisk metode	162
B.1	Uttrekk og analyseverktøy	162
B.2	Deskriptiv statistikk	162
B.3	Insidens	162
B.4	Overlevelse	162
B.4.1	Relativ overlevelse	162
B.4.2	Prediksjoner av overlevelse	162
B.5	Reliabilitet	163
B.6	Videre lesning	163
C	Teller og nevner - kvalitetsindikatorer	164

Figurer

1.1	Kvalitetsindikatorer for Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft på landsnivå i 2025.	5
1.2	Kvalitetsindikatorer fordelt på sykehus i 2025.	6
1.3	Quality indicators for the Norwegian Breast Cancer Registry i 2025. (EUSOMA quality indicators in parentheses).	9
2.1	Flytskjemaet viser hvilke pasienter som er inkludert i analysene som omhandler diagnostisering i denne rapporten. Alle registrerte tilfeller inkluderer all invasiv brystkreft og DCIS diagnostisert, uavhengig om de har hatt brystkreft/DCIS tidligere, samt hvis en kvinne har hatt to invasive tilfeller. Pasienter som har fått diagnosen på bakgrunn av obduksjon eller dødsmelding, er kun inkludert i analysene for forekomst. Førstegangstilfeller invasive, her er tidligere diagnoser ekskludert, dette danner grunnlaget for de diagnostiske analysene. I overlevelsesanalyser er pasienter over 90 år ekskludert.	12
2.2	Flytskjeamet viser hvilke pasienter som er inkludert i analysene som omhandler operasjoner i denne rapporten. Alle opererte tilfeller inkluderer all invasiv brystkreft og DCIS operasjoner uavhengig om de er operert for brystkreft/DCIS tidligere, samt hvis en kvinne har til invasive tilfeller samme år. Førstegangstilfeller invasiv opererte, her er tidligere tilfeller og opererte ekskludert. Videre forløp skiller hovedsakelig mellom primæropererte og operasjoner for neoadjuvant behandlede.	13
2.3	Flytskjemaet viser hvilke pasienter som er inkludert i analysene som omhandler onkologisk behandling i denne rapporten. Grunnlaget er førstegangstilfeller invasive pasienter i stadium I-III < 75 år og som er operert i perioden 1.1.2023–31.7.2025. Videre vises det til analyser for adjuvant kjemoterapi og for hormonreseptor-negativ HER2-positiv og trippel negativ brystkreft.	14
2.4	Flytskjemaet viser hvilke pasienter som er inkludert i analysene som omhandler metastatisk sykdom i denne rapporten. Grunnlaget er førstegangstilfeller invasive pasienter < 75 år med metastatisk sykdom diagnostisert i perioden 1.1.2019–31.7.2025. Det skilles videre mellom pasienter med hormonreseptor-positiv HER2-negativ sykdom vs hormonreseptor-negativ HER2-positiv sykdom.	15
2.5	Forekomst (insidensrater) for invasiv brystkreft, fordelt på alder ved diagnose, diagnoseår 1985–2025.	16
2.6	Forekomst av brystkreft blant menn, fordelt på histologisk type, alder, stadium og subtype. Kvinner med brystkreft er vist som sammenligning, diagnoseår 2016–2025.	17
2.7	Fordeling av klinisk stadium, fordelt på deteksjonsmåte og subtype, diagnoseår 2025.	22
2.8	Andel utredet med MR eller kontrastmammografi blant opererte pasienter som ikke har fått neoadjuvant behandling, fordelt på utredende sykehus, operasjonsår 2024–2025.	25
2.9	Andel utredet med MR eller kontrastmammografi blant opererte med kjent klinisk stadium II-III pasienter som er neoadjuvant behandlet, fordelt på opererende sykehus, operasjonsdato 1.6.2023–31.12.2025.	27
2.10	Andel utredet med MR eller kontrastmammografi blant pasienter med invasiv brystkreft og DCIS som ikke er neoadjuvant behandlet, fordelt på histologisk type og operasjonsår, operasjonsdato 1.6.2023–31.12.2025.	29
2.11	Andel utredet med MR eller kontrastmammografi blant pasienter med invasiv brystkreft og DCIS som ikke er neoadjuvant behandlet og som har tett brystvev klassifisert til c og d (BI-RADS), fordelt på utredende sykehus, operasjonsår 2024–2025.	30
2.12	Andel med positive lymfeknuter postoperativt (SN/AD med metastase) blant pasienter med cN0 invasiv brystkreft og som ikke har fått neoadjuvant behandling, fordelt på utredende sykehus, operasjonsår 2024–2025.	32
2.13	Fordeling av histologiske typer av invasiv brystkreft og DCIS for Norge totalt, diagnoseår 2025.	34
2.14	Fordeling av østrogenreseptor (ER) positiv og progesteronreseptor (PR) positiv brystkreft for Norge totalt, diagnoseår 2025.	34
2.15	Andel kvinner med HER2-positiv eller trippel negativ brystkreft, fordelt på patologiavdeling, diagnoseår 2023–2025.	35
2.16	Histologisk grad blant primæropererte pasienter som ikke er neoadjuvant behandlet, fordelt på patologiavdeling, operasjonsår 2023–2025.	37

2.17	Median mitosetall blant primæropererte hormonreseptor-positiv, HER2-negativ pT1-2pN0 pasienter som ikke har fått neoadjuvant behandling, fordelt på patologiavdeling, operasjonsår 2023–2025.	39
2.18	Median Ki67 ekspresjon blant primæropererte hormonreseptor-positiv, HER2-negativ pT1-2pN0 pasienter som ikke har fått neoadjuvant behandling, fordelt på patologiavdeling, operasjonsår 2023–2025.	41
2.19	Median ROR-score blant primæropererte hormonreseptor-positive, HER2-negative pT1-2pN0 pasienter som ikke har fått neoadjuvant behandling, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2023–2025.	43
2.20	Median ROR-score blant primæropererte hormonreseptor-positive HER2-negative pT1-2pN0 pasienter, fordelt på patologiavdeling 2023–2025.	44
2.21	Ki67 ekspresjon versus ROR-score blant primæropererte hormonreseptor-positive HER2-negative pT1-2pN0 pasienter i 2025.	45
2.22	Fordeling av Prosigna subtype og ROR-score blant primæropererte hormonreseptor-positive, HER2-negative pT1-2pN0 pasienter som ikke er neoadjuvant behandlet, fordelt opererende sykehus, operasjonsår 2025.	46
2.23	Andel pasienter med Ki67 og/eller Prosigna-test utført blant primæropererte HR+HER2- pT1-2pN0 pasienter, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2025.	48
2.24	Median RS-score fra Oncotype DX, blant primæropererte hormonreseptor-positive HER2-negative pT1-2pN1 postmenopausale pasienter for Norge totalt, operasjonsår 2025.	50
2.25	Andel pasienter med positive vaktpostlymfeknuter som har perinodal tumorvekst > 2 mm, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2023–2025.	51
2.26	Andel med komplett respons etter neoadjuvant behandling, fordelt på de regionale helseforetakene (RHF) og subtype, operasjonsår 2023–2025.	53
2.27	Operasjonsvolum fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2025.	56
2.28	Andel brystbevarende operasjoner blant primæropererte pasienter med tumorstørrelse ≤ 30 mm, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2024–2025.	59
2.29	Andel brystbevarende operasjoner etter neoadjuvant behandling blant pasienter med cT1-3 svulster, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2021–2025.	61
2.30	Type brystbevarende operasjon for kvinner med invasiv brystkreft, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2025.	63
2.31	Andel brystbevarende operasjoner blant primæropererte pasienter med DCIS og tumorstørrelse ≤ 20 mm, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2020–2025.	65
2.32	Andel primære rekonstruksjoner etter mastektomi for kvinner < 70 år med invasiv brystkreft eller DCIS som ikke er strålebehandlet, fordelt på opptaksområde, operasjonsår 2023–2025.	68
2.33	Type primære rekonstruksjoner for kvinner med invasiv brystkreft, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2025.	70
2.34	Andel kvinner med positive lymfeknuter etter brystbevarende kirurgi med vaktpostlymfeknutebiopsi (SN) eller aksilledisseksjon (AD), fordelt på deteksjonsmåte, operasjonsår 2025.	71
2.35	Andel med cN0 stadium som hadde ≤ 5 lymfeknuter tatt ut etter kirurgi og vaktpostlymfeknutebiopsi (SN), fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2024–2025.	72
2.36	Andel med kun utført SN blant neoadjuvant behandlede pasienter med cN1 og negativt frysesnitt, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2020–2025.	74
2.37	Komplikasjoner ved kirurgisk behandling, rapportert ved 1. postoperative kontroll, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2025.	76
2.38	Andel kvinner < 70 år som har fått postoperativ strålebehandling innen ett år etter brystbevarende kirurgi, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2023–2024.	79
2.39	Andel neoadjuvant behandlede pasienter og pasientflyt mellom opptaksområde (HF) og opererende sykehus, operasjonsår 2025.	81
2.40	Andel HER2-positiv og trippel negativ stadium I-III pasienter < 75 år som har fått (neoadjuvant eller adjuvant) kjemoterapi, fordelt på bostedsområde, operasjonsdato 1.1.2023–31.7.2025. Helse Nord vises i grått, her er ikke data for fordeling av neoadjuvant og adjuvant behandling tilgjengelig.	83
2.41	Andel HER2-positiv eller trippel negativ klinisk stadium II-III pasienter < 75 år som har fått neoadjuvant behandling, fordelt på bostedsområde, operasjonsdato 1.1.2023–31.7.2025. Helse Nord vises i grått fordi dette er data fra NPR og har større usikkerhet knyttet til det.	85

2.42	Andel kvinner som starter behandling (neoadjuvant eller kirurgi) innen 6 uker fra første biopsi. Stadium I-III pasienter < 75 år, fordelt på bostedsområde, operasjonsdato 1.1.2023–31.7.2025. Helse Nord vises i grått fordi dette er data fra NPR og har større usikkerhet knyttet til det.	87
2.43	Andel kvinner < 75 år som starter adjuvant kjemoterapi innen 6 uker etter primæroperasjon, fordelt på bostedsområde, operasjonsdato 1.1.2020–31.7.2025. Neoadjuvant behandlede er ekskludert. Helse Nord vises i grått for adjuvant kjemoterapi fordi dette er data fra NPR og har større usikkerhet knyttet til det.	89
2.44	Mediantid fra primæroperasjon til oppstart adjuvant kjemoterapi blant trippel negative stadium I-III pasienter < 75 år, fordelt på bostedsområde, operasjonsdato 1.1.2020–31.7.2025. Helse Nord vises i grått fordi dette er data fra NPR og har større usikkerhet knyttet til det.	91
2.45	Andel pasienter med metastatisk hormonreseptor-positiv HER2-negative brystkreft som har fått CDK 4/6-hemmere, fordelt på tidspunktet for metastatisk diagnose og bostedsområde, metastatisk diagnose 1.1.2019–31.7.2025.	93
2.46	Andel neoadjuvant behandlede trippel negativ klinisk stadium II-III pasienter < 75 år som har fått immunterapi (pembrolizumab), fordelt på helseforetak, diagnosedato 1.9.2023–31.3.2025.	95
2.47	Andel neoadjuvant behandlede HER2-positiv klinisk stadium II-III pasienter < 75 år som har fått HER2-rettet behandling, fordelt på bostedsområde, operasjonsdato 1.1.2023–31.7.2025.	96
2.48	Andel HER2-positiv klinisk stadium II-III pasienter < 75 år som har fått adjuvant T-DM1 (Trastuzumabemtansin) etter ikke-komplett respons til neoadjuvant dual HER2-behandling, fordelt på bostedsområde, operasjonsdato 1.1.2021–31.7.2025.	98
2.49	Andel pasienter < 75 år med metastatisk HER2-positiv brystkreft som har fått HER2-rettet behandling, fordelt på bostedsområde, metastatisk diagnose 1.1.2019–30.7.2025.	100
2.50	Selvrapporterte problemer med hverdagslige funksjoner fem år etter diagnose blant kvinner med brystkreft eller DCIS, sammenlignet med kvinner uten brystkreft av samme alder og bosted. Invitasjon 1.4.2025–31.3.2026.	104
2.51	Selvrapporterte problemer med tretthet og utmattelse fem år etter diagnose blant kvinner med brystkreft eller DCIS, sammenlignet med kvinner uten brystkreft med samme alder og bosted. Invitasjon 1.4.2025–31.3.2026.	106
2.52	Selvrapporterte problemer med smerte fem år etter diagnose blant kvinner med brystkreft eller DCIS, sammenlignet med kvinner uten brystkreft med samme alder og bosted. Invitasjon 1.4.2025–31.3.2026.	108
2.53	Selvrapportert seksuell funksjon og glede fem år etter diagnose blant kvinner med brystkreft eller DCIS. Invitasjon 1.4.2025–31.3.2026.	110
2.54	Selvrapportert arbeidsstatus og økonomi fem år etter diagnose blant kvinner 18–66 år med brystkreft eller DCIS, sammenlignet med kvinner uten brystkreft med samme alder og bosted. Invitasjon 1.4.2025–31.3.2026.	112
2.55	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. Deltakelse i Befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet runde 3 i 2025.	114
2.56	Andel kvinner med brystkreft som opplevde at sykehuset samarbeidet bra med fastlegen (besvart tre år etter diagnose), fordelt på bostedsområde. Deltakelse i Befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet runde 3 i 2025.	116
2.57	Andel kvinner med brystkreft som var ganske eller svært fornøyd med behandlingstilbudet fra sykehuset (besvart 14 måneder etter diagnose), fordelt på opererende sykehus. Deltakelse i Befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet runde 2 i 2024–2025.	118
2.58	Pasientrapportert erfaring med helsetjenesten 14 måneder etter diagnose, totalt for Norge. Deltakelse i Befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet runde 2 i 2025.	120
2.59	Fjernmetastaser oppstått innen 6 år etter diagnose for kvinner med stadium I-III brystkreft, fordelt på alder, patologisk stadium og subtyper, perioden 2020–2024.	121
2.60	5 og 10 års relativ overlevelse etter brystkreft for kvinner < 90 år ved diagnose, fordelt på bostedsområde, 2021–2025.	123
2.61	Relativ overlevelse etter neoadjuvant behandling og kirurgi blant brystkreftpasienter < 90 år med og uten komplett patologisk respons, fordelt på subtype og klinisk stadium, operasjonsår 2020–2025.	125
2.62	Relativ overlevelse fra diagnose, brystkreftpasienter < 90 år ved diagnose, fordelt på patologisk stadium og subtype, i perioden 2021–2025.	126

4.1	Klinisk dekningsgrad for utredningsmeldinger, fordelt på utredende sykehus, diagnoseår 2025.	134
4.2	Klinisk dekningsgrad for kirurgimeldinger, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2025.	136
4.3	Klinisk dekningsgrad for 1. postoperative kontroll, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2025.	138
4.4	Klinisk dekningsgrad for radiologimeldinger, brystkreft oppdaget i Mp (screeningdetektert), utenfor Mp (symptomatisk) og totalt for begge, fordelt på utredende sykehus, diagnoseår 2025.	140
4.5	Flytskjema: Befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet, pasienter diagnostisert i 2025, invitasjonsrunde 1.	142
4.6	Trend i svarprosent blant kvinner diagnostisert med brystkreft eller DCIS som ble invitert til befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet i perioden 2020 til 2025.	143

Tabeller

1	Begrep og definisjoner	1
2.1	Oversikt over kvalitetsindikatorer for Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft 2025. EUSOMAs [1] 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.	18
2.3	Tabellen viser antall tilfeller, ikke antall pasienter. En kvinne med to invasive tilfeller i 2025, telles her to ganger: Antall tilfeller av invasiv brystkreft eller forstadier til brystkreft (DCIS) for kvinner diagnostisert i 2025, 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 2025.	19
2.4	Gjennomsnittlig antall pasienter per år, fordelt på klinisk stadium (cTNM) og subtype. Gjennomsnittstall er rundet opp. Diagnosedato 1.7.2023–30.6.2025.	21
2.5	Gjennomsnittlig antall pasienter per år, fordelt på patologisk stadium (pTNM) og subtyper. Gjennomsnittstall er rundet opp. Diagnosedato 1.7.2023–30.6.2025.	21
2.6	Alder og utdanning hos pasienter registrert med brystkreft eller DCIS, deltakere i befolkningsundersøkelsen og den norske befolkning (tall fra SSB). Deltakere i undersøkelsen mellom 18–66 år blir i denne tabellen sammenlignet med personer i befolkningen mellom 20–66 år på grunn av aldersgrupperingen i utdanningsstatistikken fra SSB. Dekningsgrad (andel av alle diagnostiserte som deltok i befolkningsundersøkelsen) og svarprosent blant de digitalt inviterte. Diagnoseår 2025. (I/A = Ikke aktuelt.	102
2.7	Antall kvinner med brystkreft som levde med eller uten metastaser per 31.12.2025, fordelt på alder ved utgangen av 2025.	121
2.8	10-års relativ overlevelse med 95 % konfidensintervall, brystkreftpasienter < 90 år ved diagnose, fordelt på patologisk stadium og subtype, i perioden 2021–2025.	126
3.1	Registerbeskrivelse for Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft	129
4.1	Antall pasienter og hendelser nasjonalt og per sykehus i 2025	132
4.2	Rapportering av cN status i hhv Kreftregisteret (KRG) og pasientjournal blant pasienter som hadde cN0 rapport på klinisk utredningsmelding, Sykehuset Østfold og Haukeland universitetssykehus, operasjonsdato 1.7.2023–30.6.2025.	145
4.3	Rapportering av dato for oppstart med adjuvant kjemoterapi i hhv Kreftregisteret (KRG) og pasientjournal blant pasienter < 75 år som ikke har fått neoadjuvant behandling, Ahus, Lørenskog, Oslo universitetssykehus og UNN, Tromsø, operasjonsdato 1.1.2023–31.7.2025.	145
4.4	Andel opererte og ikke-opererte brystkreftpasienter i henholdsvis Kreftregisteret (KRG) og Norsk Pasientregister (NPR). Diagnoseår 2024.	145
4.5	Inter-rater reliabilitet for et utvalg kategoriske variabler fra brystkreft patologiskjema. 10 pasienter ble klassifisert av fem ratere (totalt antall klassifikasjoner = 50).	146
4.6	Inter-rater reliabilitet for et utvalg kontinuerlige variabler fra brystkreft patologiskjema. 10 pasienter ble klassifisert av fem ratere (totalt antall klassifikasjoner = 50).	146
5.1	Tiltak og resultat i perioden 2023–2025	148
6.1	Formidling av resultater fra Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft	149
7.1	Datautleveringer fra Brystkreftregisteret i 2025	150
8.1	Vurderingspunkter for Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreftog registerets egen evaluering.	153

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	To-plans mammografi er den billeddiagnostiske basisundersøkelsen ved symptom eller funn i brystet. Spesialbilder, tomosyntese, ultralyd, kontrastmammografi og magnettomografi (MR) er tilleggsundersøkelser som utføres dersom det er nødvendig.
Biopsi	En bit av vevet fjernes 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 finnålsaspirasjonscytologi (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 2025 var det registrert 4460 kvinner som fikk invasiv brystkreft, samt 540 kvinner som fikk diagnosen DCIS (duktalt karsinom in situ), et forstadium til brystkreft, for første gang.

For å gi et mer helhetlig bilde av den totale arbeidsbelastningen knyttet til utredning og behandling av brystkreftpasienter, vises det også til det samlede antallet brystkrefttilfeller som ble diagnostisert og operert i 2025 – uavhengig av om kvinnene tidligere har hatt brystkreft. Se tabell 2.5.2 for tilfellevolum og figur 2.27 for operasjonsvolum. Alle øvrige analyser omfatter kun førstegangstilfeller av brystkreft. Figurer og tabeller er supplert med faktabokser som gir informasjon om korrekt tolkning av resultatene.

Analysene presenteres i hovedsak på sykehusnivå. Enkelte analyser vises også per opptaksområde, definert som det geografiske området som tilhører et helseforetak, basert på pasientens folkeregistrerte bosted. I tillegg presenteres noen få analyser på nivået for regionale helseforetak (RHF). Analyser med færre enn 10 pasienter (< 10) vises i figurene, men uten resultat.

Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft omfatter 16 kvalitetsindikatorer: fire indikatorer for datakvalitet, 10 prosessindikatorer og to resultatindikatorer, se tabell 2.1. Resultatene for indikatorene er oppsummert i figur 1.1 og viser måloppnåelsen for Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft på nasjonalt nivå i 2025.

I kapittel 4 (Datakvalitet) presenteres dekningsgradsanalyser for utredning, kirurgi, 1. postoperative kontroll og radiologi i 2025, samt trender for svarprosent for PROM. Kapittel 2 (Resultater) viser prosessindikatorer med utvalgte kvalitetsmål fra fagrådet og EUSOMAs (European Society of Breast Cancer Specialists) [1]. Høy måloppnåelse tilsvarende anbefalte nivå (grønn sirkel), moderat måloppnåelse tilsvarende minimumsnivået (gul sirkel), mens lav måloppnåelse (rød sirkel) indikerer at kvaliteten bør forbedres.

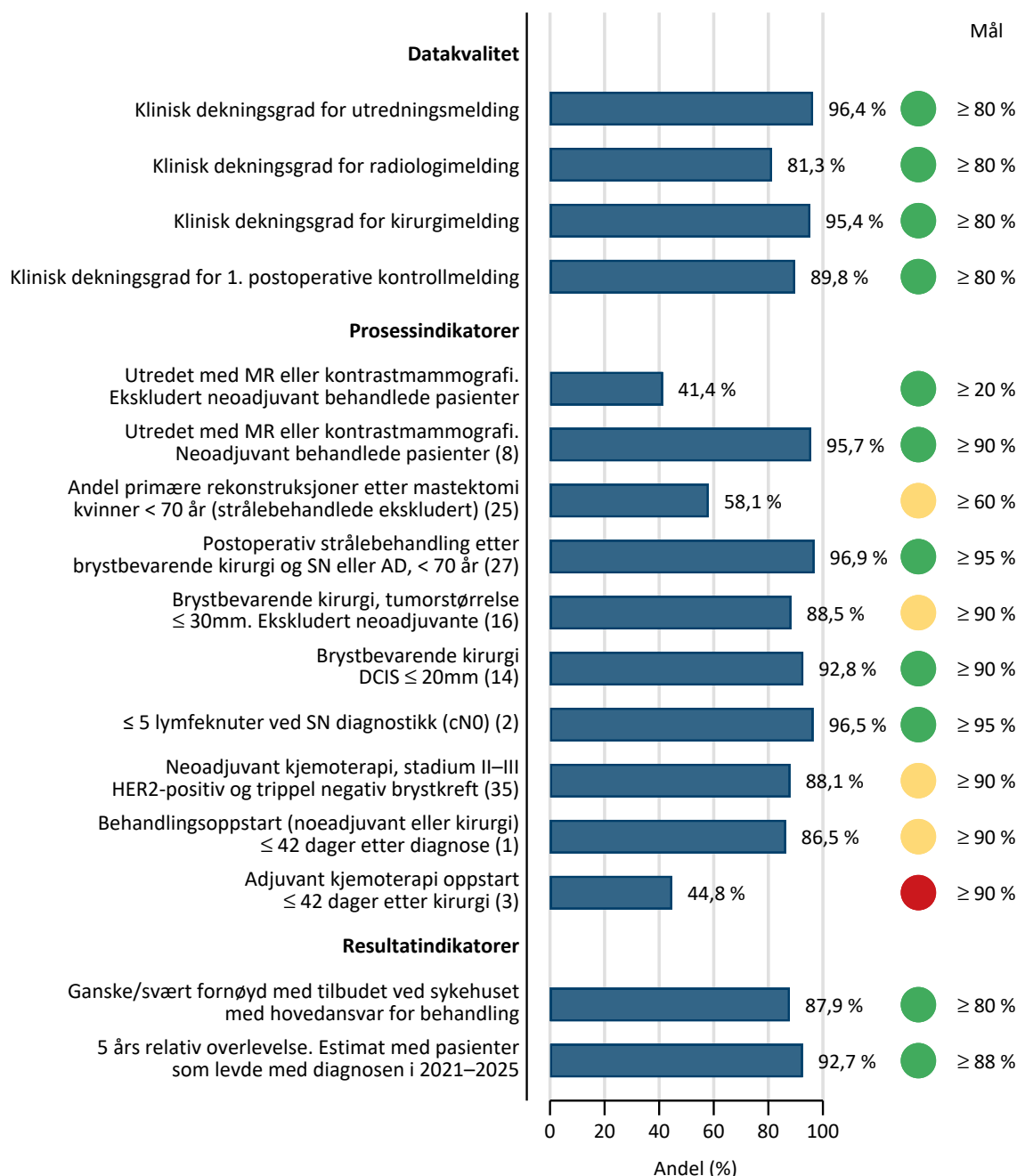
Prosessindikatoren *brystbevarende kirurgi for brystkrefttilfeller med tumorstørrelse 0-30 mm* er en nasjonal kvalitetsindikator med et mål om at $\geq 90\%$ av pasientene skal opereres med brystbevarende kirurgi, se figur 2.28. I 2025 ble 88,5 % av pasientene med denne tumorstørrelsen operert med brystbevarende 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 2.60. Dette er også en nasjonal kvalitetsindikator publisert på [Helsedirektoratets](#) sider.

Figur 1.2 viser en samlet oversikt over av alle kvalitetsindikatorer for hvert enkelt sykehus, klassifisert etter lav, moderat og høy måloppnåelse. For enkelte indikatorer er flere årganger slått sammen for å sikre tilstrekkelig populasjonsstørrelse.

Årets rapport viser også forekomst av invasiv brystkreft i 2025, resultater av pasientrapporterte utfallsmål (PROM) 5 år etter diagnose og pasientrapporterte erfaringer med helsetjenesten (PREM) 14 måneder og tre år etter diagnose, samt metastaser (fjernspredning) etter diagnosetidspunktet. Årets spesialtema er systemisk behandling hvor det er sett nærmere på pasientrettet behandling med bruk av immunterapi, CDK 4/6-hemmere og HER2-rettet behandling.

Vestre Viken, Drammen og Sykehuset i Vestfold, Tønsberg har et kirurgisk samarbeid der alle brystkirurgiske inngrep utføres av kirurger fra Vestre Viken, Drammen. I analyser som omhandler kirurgi, inngår dermed Tønsberg under Vestre Viken, Drammen.



Figur 1.1: Kvalitetsindikatorer for Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft på landsnivå i 2025.

Figur 1.1

Datakilde

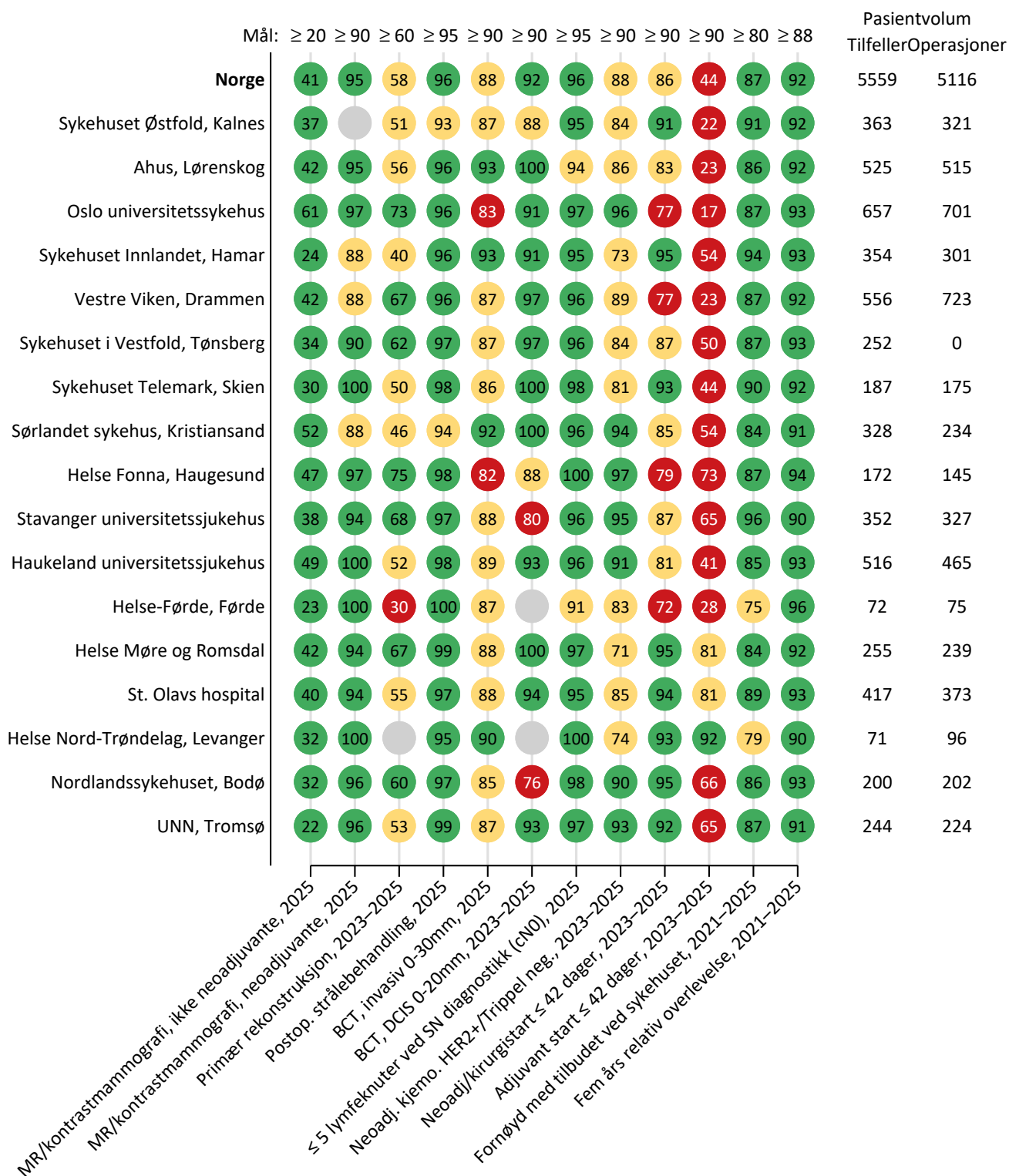
· Basisregister · Stråledatabasen · Kliniske meldinger · Patologimeldinger · Medikamentell kreftbehandling

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasiv og DCIS
- Diagnostisert eller behandlet i 2025
- Relativ overlevelse inkluderer de som levde med brystkreft i 2021–2025

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: Kvalitetsindikatorer fordelt på sykehus i 2025.

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 2021–2025.

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

Radiologi

Dekningsgraden for rapportering av radiologi er 81,3 % og når for første gang høy måloppnåelse (fig. 4.4). For brystkreft oppdaget i Mammografiprogrammet er dekningsgraden høy (95,9 %), og nesten alle brystdiagnostiske sentre (BDS) ligger over 90 %, klart over målet på 80 %. For brystkreft påvist utenfor Mammografiprogrammet (symptomatisk brystkreft) er dekningsgraden 75,0 %, med en økning på 5 prosentpoeng fra 2024 til 2025 etter innføring av purrelister sendt til BDSene.

MR av bryst er en viktig del av utredningen for utvalgte pasientgrupper. Blant kvinner som mottar neoadjuvant behandling har andelen utredet med MR eller kontrastmammografi økt de siste årene og er nå 95,7 %, over EUSOMAs kvalitetsmål på ≥ 90 % (fig. 2.9). For pasienter som ikke får neoadjuvant behandling er andelen 41,4 %, også over fagrådets mål for høy måloppnåelse ≥ 20 % (fig. 2.8). Det er fortsatt variasjon mellom sykehus, men forskjellene er mindre enn tidligere, trolig som følge av økt fokus på korrekt registrering.

Andelen ikke-forbehandlede som utredes med MR eller kontrastmammografi (fig. 2.10) er høy ved infiltrerende lobulært karsinom, noe som er i tråd med anbefalingen gitt i Nasjonalt handlingsprogram for brystkreft [2].

Antall kvinner som ble screeningundersøkt i Mammografiprogrammet var 261 839 i 2025.

Patologi

Dekningsgraden for patologiske variabler er generelt høy, rundt 95 %. Etter innføring av Prosigna-test og ROR-score, analyseres Ki67 i noe mindre grad, med dekningsgrad under 80 %. Ki67 bør likevel fortsatt rapporteres, og enkelte avdelinger analyserer Ki67 først og bruker Prosigna ved intermediære Ki67-verdier.

Det er også variasjon mellom patologiavdelinger i histologisk gradering av tumor, som er et viktig beslutningsgrunnlag for tilleggsbehandling, i tillegg til andre faktorer. Kvalitetssikring av denne variabelen er derfor viktig.

For enkelte avdelinger er tiden til patologisvar etter operasjon for lang, noe som kan forsinke oppstart av adjuvant behandling.

Kirurgi

Dekningsgraden for primærutredning og primærkirurgi er høy, henholdsvis 96,4 % og 95,4 %. Dekningsgraden for 1. postoperative kontroll oppnår også høy måloppnåelse på 89,8 %.

Operasjonsvolum ved norske sykehus (fig. 2.27) varierer fortsatt betydelig, og rapporten viser klare forskjeller i resultater mellom sykehus med høyt og lavt pasientvolum. Den økende kompleksiteten i brystkreftbehandlingen tilsier færre behandlende sykehus. Behov for tverrfaglige team, økt bruk av neoadjuvant behandling, tilgang til plastikkirurgi ved primær rekonstruksjon og deeskalert aksillekirurgi er sentrale årsaker. Flere sykehus har allerede fulgt anbefalingen og er slått sammen til større og mer robuste enheter.

Den nasjonale kvalitetsindikatoren brystbevarende kirurgi ved tumormål ≤ 30 mm (fig. 2.28) viser en andel på 88,5 %, det gir moderat måloppnåelse i henhold til EUSOMAs anbefalinger. Variasjonen mellom sykehusene er relativt liten, men noen få sykehus kan mest sannsynlig gjøre flere brystbevarende operasjoner. Blant kvinner med DCIS ≤ 20 mm som er operert med brystbevarende kirurgi (fig. 2.31) er andelen på 92,8 %. Det gir høy måloppnåelse.

Andelen pasienter med DCIS eller invasiv brystkreft som ble primært rekonstruert etter mastektomi uten forutgående strålebehandling er 58,1 %, tilsvarende moderat måloppnåelse (fig. 2.32). EUSOMA anbefaler primær rekonstruksjon hos minst 40 %, med mål om 60 %. Figuren viser også andelen som har fått tilbud om primær rekonstruksjon. Det kan være gode grunner til å ikke velge primær rekonstruksjon. Flere sykehus har svingende resultater fra år til år. Det er viktig å etablere robuste tilbud til denne pasientgruppen.

Andelen pasienter med cN0-stadium som fikk fjernet ≤ 5 lymfeknuter ved vaktpostlymfeknutediagnostikk er på 96,5 %, tilsvarende høy måloppnåelse (fig. 2.35). Resultatene har bedret seg over tid, og dette er første året målet nås, i tråd med EUSOMAs anbefaling på minimum 90 % og med et mål om 95 %. Dette er et viktig behandlingsmål for å redusere risiko for armmorbiditet.

Systemisk behandling - årets spesialtema

Årets spesialtema er systemisk behandling. Vi har sett nærmere på pasientrettet behandling med bruk av immunterapi, CDK 4/6-hemmere og HER2-rettet behandling. De fleste pasientene som skal ha dette, mottar disse behandlingene i kombinasjon med kjemoterapi.

96,9 % av norske brystkreftpasienter < 70 år strålebehandles etter brystbevarende kirurgi (fig. 2.38). 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 %.

88,1 % av pasientene < 75 år med HER2-positiv eller trippel negativ brystkreft i klinisk stadium II–III har fått neoadjuvant behandling (fig. 2.41). Dette tilsvarer moderat måloppnåelse i henhold til EUSOMA, som anbefaler neoadjuvant behandling til minst 70 %, med et mål om 90 %. Andelen har økt både nasjonalt og særlig i Helse Sør-Øst etter at det ble igangsatt et kvalitetsforbedringstiltak ved Oslo universitetssykehus (tab. 5.1). I denne helseregionen har andelen økt fra 78,2 % i 2023 til 87,5 % i 2025. Det er fortsatt variasjon mellom sykehusene nasjonalt, og dette bør følges opp videre.

Et sentralt funn i årets analyse er den tydelige økningen i andelen pasienter med HER2-positiv eller trippel negativ brystkreft i stadium II som får neoadjuvant behandling, fra 78,4 % i 2023 til 86,6 % i 2025. For pasienter i stadium III, behandles neoadjuvante svarende til anbefalinger i Handlingsprogrammet, hvor andelen har vært stabil på rundt 94 % i samme periode.

86,5 % av pasientene i stadium II–III for alle subtyper starter behandling (neoadjuvant eller kirurgi) innen 6 uker fra første biopsi, noe som gir moderat måloppnåelse (fig. 2.42). EUSOMAs mål er ≥ 90 %, med moderat måloppnåelse på ≥ 80 %. For HER2-positiv eller trippel negativ brystkreft starter behandling (neoadjuvant eller kirurgi) innen 6 uker for 91,4 % av pasientene.

Ny kvalitetsindikator i årets rapport viser andelen kvinner som starter adjuvant kjemoterapi innen 6 uker etter primæropersasjon (fig. 2.43). 44,8 % av pasientene starter behandlingen innen 6 uker i perioden 2023–2025. Nær halvparten av tiden frem til behandlingsstart skyldes ventetid på patologisvar, som har en mediantid på 19 dager. Pasienter som har fått utført Prosigna-test hadde lengre ventetid på patologisvar, og det kan være en av årsakene til forsinket oppstart av adjuvant kjemoterapi ved enkelte helseforetak. EUSOMAs kvalitetsmål anbefaler at ≥ 90 % av pasientene starter behandling innen 6 uker, med et moderat mål på ≥ 80 %.

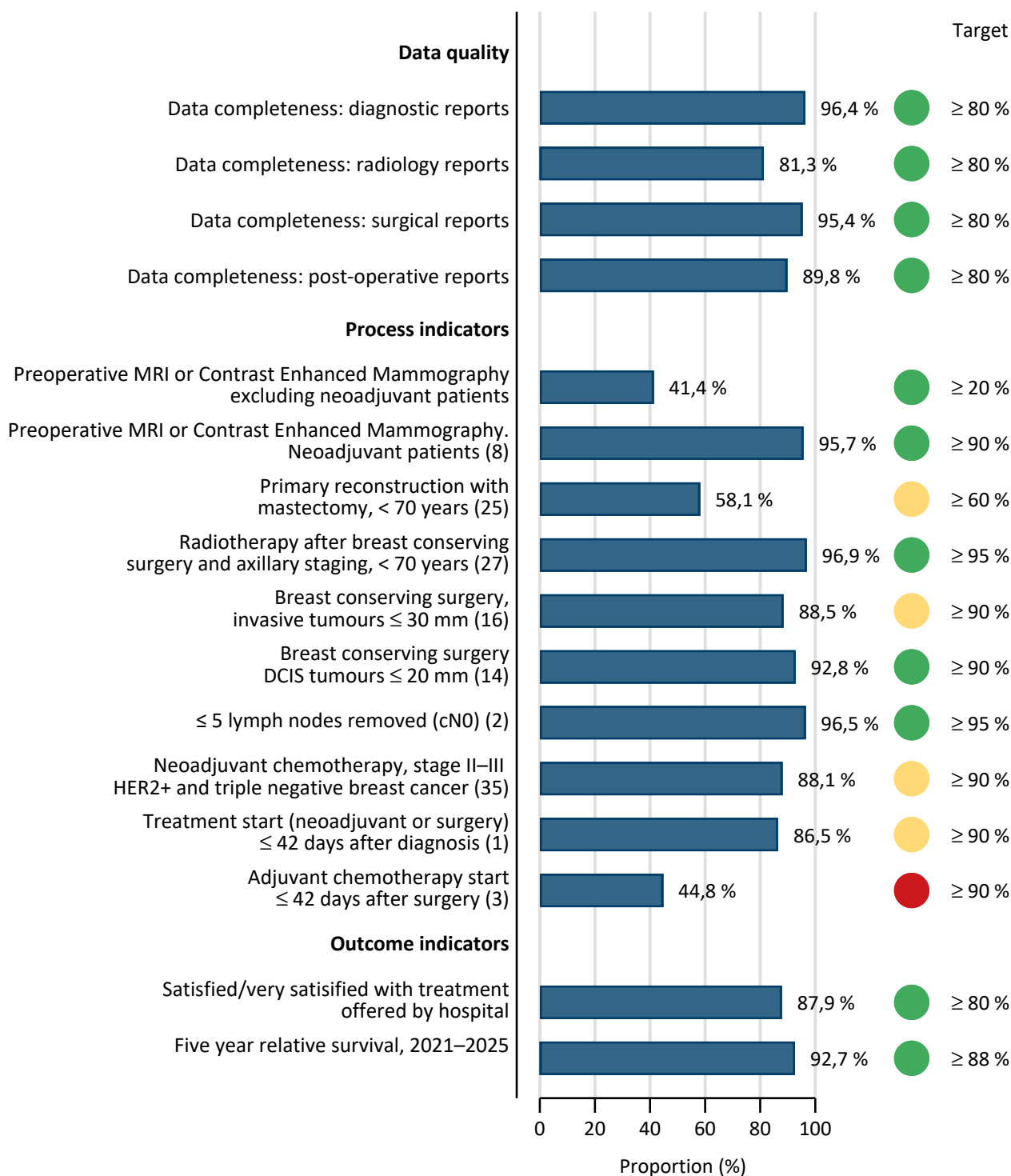
Pasientrapporterte utfallsmål (PROM) og pasientrapporterte erfaringer med helsetjenesten (PREM)

Svarprosenten for PROM og PREM er noe høyere enn i tidligere rapporter. Fig. 4.6 viser utviklingen i svarprosent blant kvinner diagnostisert med brystkreft eller DCIS, invitert til befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet fra og med 2020. Resultatene må likevel tolkes med forsiktighet.

PROM-resultatene presenteres fem år etter diagnose for brystkreftpasienter og kontroller. Kvinner som har mottatt kjemoterapi rapporterer gjennomgående mer problemer enn de som ikke har fått slik behandling, blant annet når det gjelder hverdagslige funksjoner, tretthet og utmattelse, smerte, seksuell funksjon og glede, samt arbeidsstatus og økonomi. Kontrollgruppen, kvinner uten brystkreft, rapporterer i mindre grad problemer på de samme områdene.

PREM-resultatene vises 14 måneder og tre år etter diagnose. I 2025 er det innført en ny kvalitetsindikator: andel som er ganske eller svært fornøyd med tilbudet ved sykehuset som hadde hovedansvar for behandlingen, fig. 2.57. Høy måloppnåelse er ≥ 80 %, moderat som ≥ 70 %. Resultatet viser at 87,9 % av norske brystkreftpasienter er ganske eller svært fornøyd med behandlingstilbudet det første året etter diagnose.

1.1 Summary in English



Figur 1.3: Quality indicators for the Norwegian Breast Cancer Registry i 2025. (EUSOMA quality indicators in parentheses).

In 2025, there were 4460 women diagnosed with invasive breast cancer for the first time and 540 women diagnosed with DCIS.

Radiology

Radiology examinations were reported for 81,3 % of breast cancer patients and considered a high 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 women who received neoadjuvant treatment has increased in recent years and is now 95,7 %, which is above EUSOMA's quality target of ≥ 90 %. Use of MRI for women not receiving neoadjuvant treatment is 41,4 %, considered a high goal achievement. Use is particularly high for invasive lobular carcinoma, in line with national guidelines. However, there are variations across breast centers. In 2025, 261 839 women participated in screening.

Pathology

Coverage of pathological variables is generally high (95%). After the introduction of the Prosigna test and ROR score, Ki67 is conducted less frequently, with coverage below 80 %, although it should still be conducted. Some pathology departments assess Ki67 first and use Prosigna for intermediate values. There is variation between departments in histological grading, an important factor for adjuvant treatment decisions, highlighting the need for quality assurance. The waiting time for pathology results after surgery is currently too long, potentially leading to a delay in the start of adjuvant therapy.

Surgery

Clinical reports were 96,4 % complete for primary diagnosis, 95,4 % complete for primary surgery, and 89,8 % 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, 88,5 % received breast-conserving surgery. The EUSOMAS target of ≥ 90 % was achieved. There was minor 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, 92,8 % received breast-conserving surgery during 2022–2024. This was considered a high degree of goal achievement.

EUSOMA recommends primary reconstruction for ≥ 60 % of patients < 70 years with DCIS and invasive disease who had a mastectomy without radiotherapy. In 2024, 58,1 % of these patients received a primary reconstruction, which was a moderate goal achievement.

There was 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.

Systemic treatment – special topic of the year

This year's special topic is systemic treatment. We have focused on patient-directed therapies using immunotherapy, CDK4/6 inhibitors, and HER2-targeted treatment. Most patients have received these therapies in combination with chemotherapy.

Radiotherapy was given to 96,9 % of patients after breast conserving surgery, which is considered a high goal achievement. Neoadjuvant treatment was given to 88,1 % of patients < 75 years with HER2-positive or triple-negative clinical stage II-III breast cancer, which is considered a moderate target achievement. EUSOMA's quality target is ≥ 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 86,5 % of patients with stage I-III breast cancer, which is a high goal achievement. EUSOMA's target is ≥ 90 %, with moderate target of ≥ 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.

A new quality indicator in this year's report shows the proportion of women who start adjuvant chemotherapy within 6 weeks after primary surgery, with a median time of 44 days. During the period 2023–2025, 44,8 % of patients started treatment within 6 weeks. Nearly half of the time to treatment initiation was due to waiting for pathology results, which had a median turnaround time of 19 days. EUSOMA's quality targets recommend that ≥ 90 % of patients start treatment within 6 weeks, with a moderate target of ≥ 80 %.

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

PROM results are presented five years after diagnosis for breast cancer patients and controls. Women who have received chemotherapy consistently reported more problems than those who have not, including in daily functioning, fatigue and exhaustion, pain, sexual function and enjoyment, as well as work status and financial situation. The control group—women without breast cancer—reported fewer problems in these same areas.

PREM results are presented 14 months and three years after diagnosis. In 2025, a new quality indicator was introduced: the proportion of patients who were quite satisfied or very satisfied with the services provided by the hospital primarily responsible for treatment. High target achievement is defined as ≥ 80 %, and moderate target achievement as ≥ 70 %. The results show that 87,9 % of Norwegian breast cancer patients were quite satisfied or very satisfied with the treatment services.

Kapittel 2 Resultater

2.1 Nytt i årets rapport

1. Vi viser for første gang en analyse som viser forekomst for menn fordelt på histologisk type, alder, stadium og subtype.
2. Årets spesialtema er systemisk behandling hvor det er sett nærmere på pasientrettet behandling med bruk av immunterapi, CDK 4/6-hemmere og HER2-rettet behandling.
3. To nye kvalitetsindikatorer i årets rapport:
Prosessindikator som viser adjuvant kjemoterapi oppstart ≤ 42 dager etter primæoperasjon, fig. 2.43. Dette kvalitetsmålet er endret fra å omhandle HER2-positiv og trippel negativ brystkreft til alle subtyper i henhold til EUSOMA.
Resultatindikator for PREM; andel som er ganske eller svært fornøyd med tilbudet ved sykehuset som hadde hovedansvar for behandling, fig. 2.57. Se ytterlige informasjon om gitt måloppnåelse for begge indikatorerne i tab. 2.2.
4. For radiologianalyser som omhandler MR, er det i tillegg til MR nå innført: MR eller kontrastmammografi. Dette i henhold til EUSOMA.

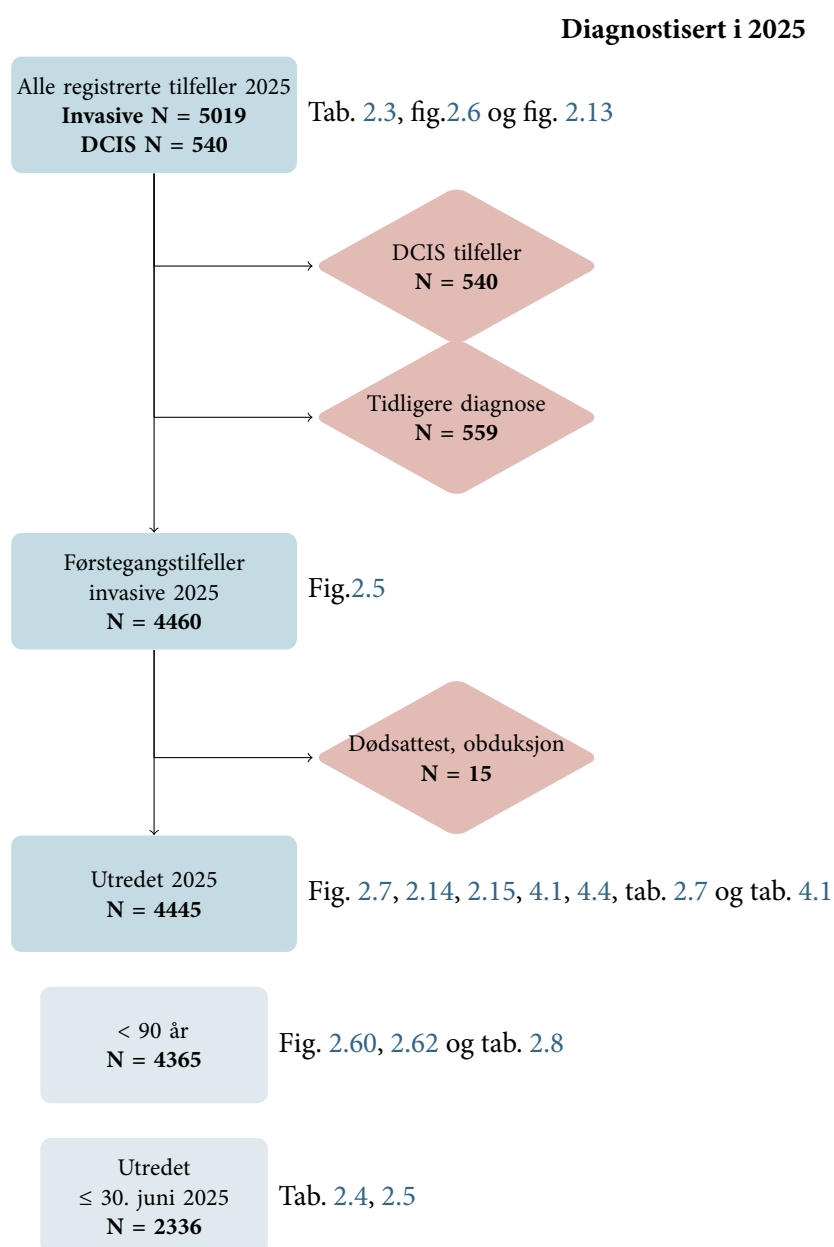
2.2 Kvalitetsindikatorer

Tabell 2.1: Oversikt over kvalitetsindikatorer for Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft 2025. EUSOMAs [1] kvalitetsindikatorer angitt i parentes.

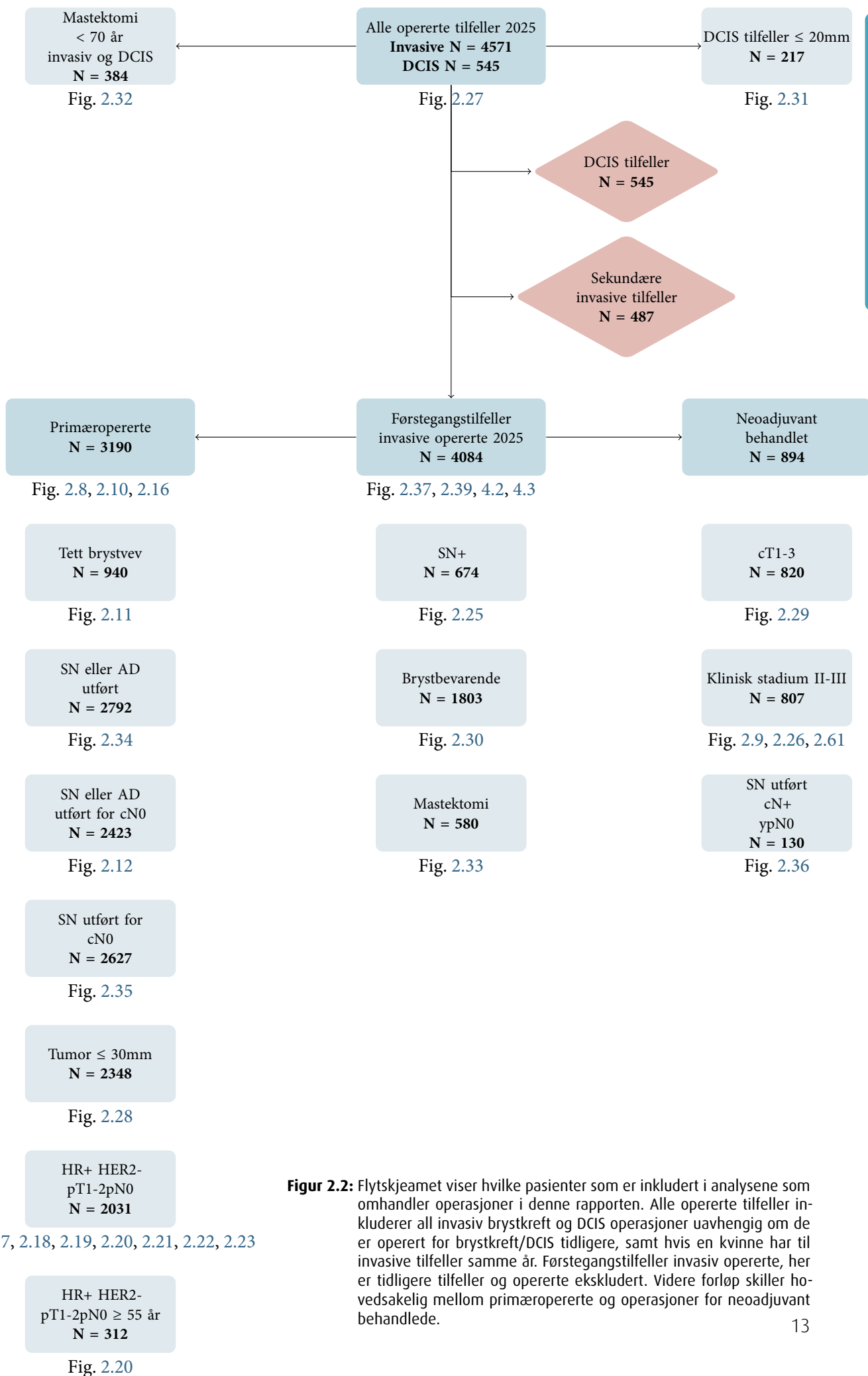
Kvalitetsmål	Måloppnåelse	
	Høy	Moderat
Datakvalitet:		
Klinisk dekningsgrad for utredningsmelding	$\geq 80\%$	$\geq 60\%$
Klinisk dekningsgrad for radiologimelding	$\geq 80\%$	$\geq 60\%$
Klinisk dekningsgrad for kirurgimelding	$\geq 80\%$	$\geq 60\%$
Klinisk dekningsgrad for 1. postoperative kontrollmelding	$\geq 80\%$	$\geq 60\%$
Prosessindikatorer:		
Utredet med MR eller kontrastmammografi. Ekskludert neoadjuvant behandlede pasienter	$\geq 20\%$	$\geq 10\%$
Utredet med MR eller kontrastmammografi. Neoadjuvant behandlede pasienter (8)	$\geq 90\%$	$\geq 70\%$
Andel primære rekonstruksjoner etter mastektomi for kvinner < 70 år. (strålebehandlede ekskludert) (25)	$\geq 60\%$	$\geq 40\%$
Postoperativ strålebehandling etter brystbevarende kirurgi og SN eller AD, < 70 år (27)	$\geq 95\%$	$\geq 85\%$
Brystbevarende kirurgi, tumorstørrelse ≤ 30 mm. Ekskludert neoadjuvante (16)	$\geq 90\%$	$\geq 85\%$
Brystbevarende kirurgi DCIS ≤ 20 mm (14)	$\geq 90\%$	$\geq 80\%$
≤ 5 lymfeknuder ved SN diagnostikk (cN0) (2)	$\geq 95\%$	$\geq 90\%$
Neoadjuvant kjemoterapi, stadium II-III HER2-positiv eller trippel negativ brystkreft (35)	$\geq 90\%$	$\geq 70\%$
Behandlingsoppstart (neoadjuvant eller kirurgi) ≤ 42 dager etter diagnose (1)	$\geq 90\%$	$\geq 80\%$
Adjuvant kjemoterapi oppstart ≤ 42 dager etter kirurgi (3)	$\geq 90\%$	$\geq 80\%$
Resultatindikatorer:		
Ganske/svært fornøyd med tilbudet ved sykehuset med hovedansvar for behandling	$\geq 80\%$	$\geq 70\%$
5 års relativ overlevelse. Estimert med pasienter som levde med diagnosen i 2021–2025	$\geq 88\%$	-

2.3 Flytskjemaer for diagnostiserte, opererte, onkologisk behandling og metastatisk sykdom

Årsrapporten inkluderer 4460 førstegangstilfeller av invasiv brystkreft, mens Cancer in Norway (CiN) har 4498 invasive brystkrefttilfeller. CiN har inkludert 5 sarkomer i bryst og 89 tilfeller med en tidligere diagnose på motsatt bryst og ekskludert 56 tilfeller på grunn av IARC (International Agency for Research on Cancer) regler.



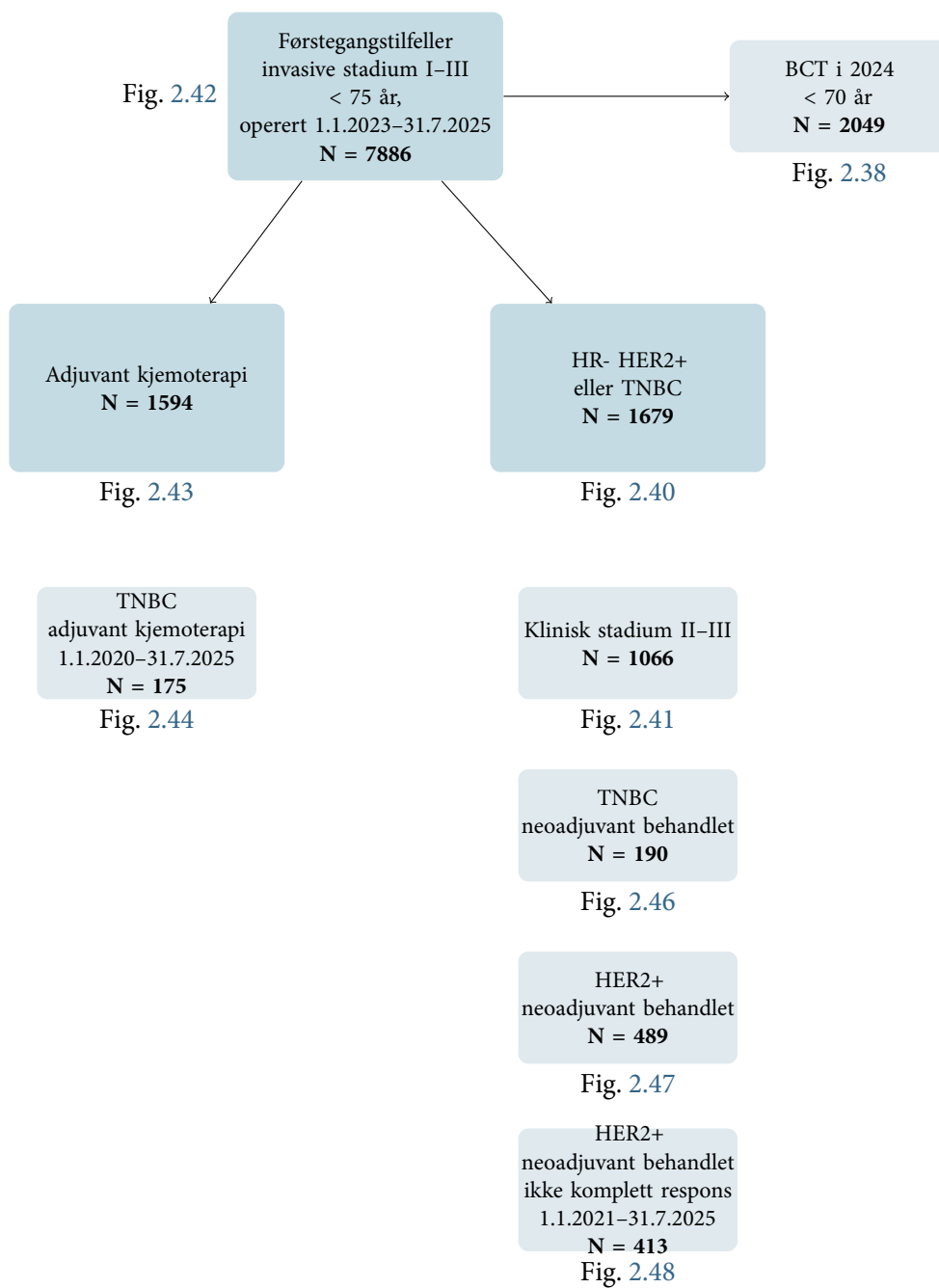
Figur 2.1: Flytskjemaet viser hvilke pasienter som er inkludert i analysene som omhandler diagnostisering i denne rapporten. Alle registrerte tilfeller inkluderer all invasiv brystkreft og DCIS diagnostisert, uavhengig om de har hatt brystkreft/DCIS tidligere, samt hvis en kvinne har hatt to invasive tilfeller. Pasienter som har fått diagnosen på bakgrunn av obduksjon eller dødsmelding, er kun inkludert i analysene for forekomst. Førstegangstilfeller invasive, her er tidligere diagnoser ekskludert, dette danner grunnlaget for de diagnostiske analysene. I overlevelsesanalyser er pasienter over 90 år ekskludert.



Figur 2.2: Flytskjeemet viser hvilke pasienter som er inkludert i analysene som omhandler operasjoner i denne rapporten. Alle opererte tilfeller inkluderer all invasiv brystkreft og DCIS operasjoner uavhengig om de er operert for brystkreft/DCIS tidligere, samt hvis en kvinne har til invasive tilfeller samme år. Førstegangstilfeller invasive opererte, her er tidligere tilfeller og opererte ekskludert. Videre forløp skiller hovedsakelig mellom primæropererte og operasjoner for neoadjuvant behandlede.

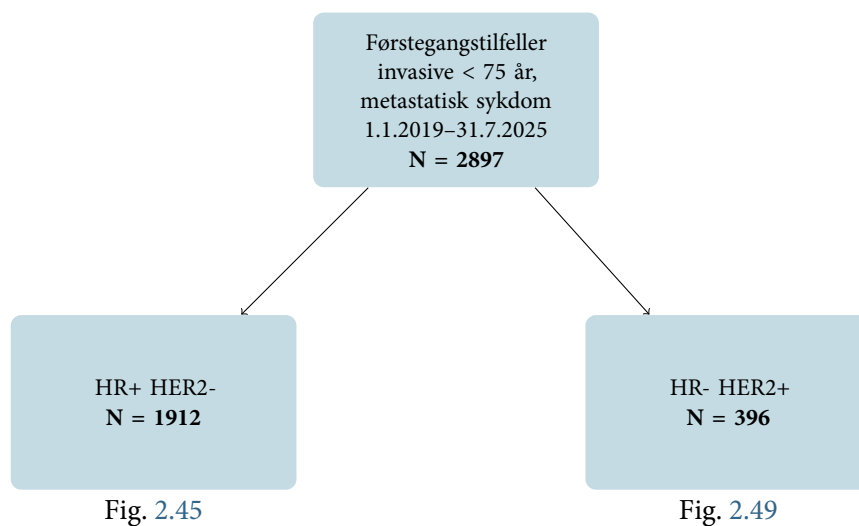
Fig. 2.17, 2.18, 2.19, 2.20, 2.21, 2.22, 2.23

Onkologisk behandling i 2023–2025



Figur 2.3: Flytskjemaet viser hvilke pasienter som er inkludert i analysene som omhandler onkologisk behandling i denne rapporten. Grunnlaget er førstegangstilfeller invasive pasienter i stadium I-III < 75 år og som er operert i perioden 1.1.2023–31.7.2025. Videre vises det til analyser for adjuvant kjemoterapi og for hormonreseptor-negativ HER2-positiv og trippel negativ brystkreft.

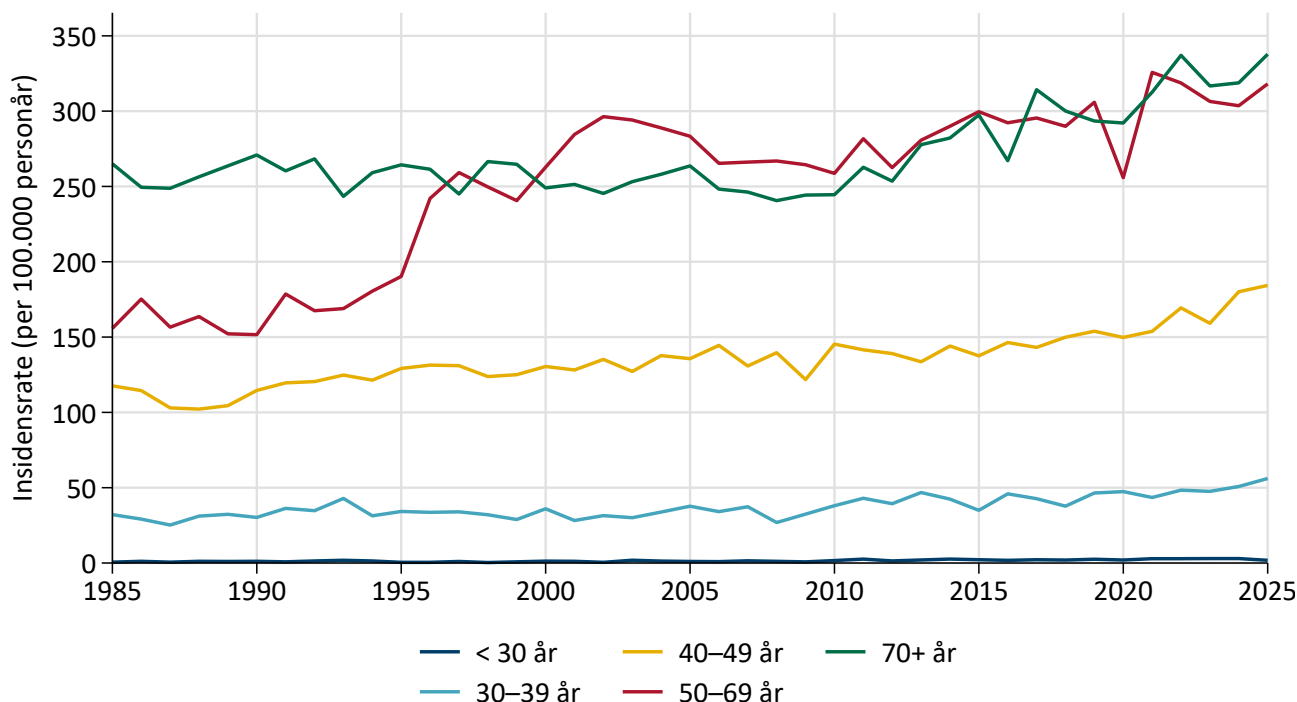
Metastatisk sykdom



Figur 2.4: Flytskjemaet viser hvilke pasienter som er inkludert i analysene som omhandler metastatisk sykdom i denne rapporten. Grunnlaget er førstegangstilfeller invasive pasienter < 75 år med metastatisk sykdom diagnostisert i perioden 1.1.2019–31.7.2025. Det skiller videre mellom pasienter med hormonreseptor-positiv HER2-negativ sykdom vs hormonreseptor-negativ HER2-positiv sykdom.

2.4 Forekomst av invasiv brystkreft for kvinner

Brystkreft er den kreftformen som forekommer hyppigst hos kvinner. I 2025 fikk 4460 kvinner invasiv brystkreft for første gang, sammenlignet med 4203 i 2024. Det er 257 flere tilfeller (6,1 %) i 2025 vs. 2024.



Figur 2.5: Forekomst (insidensrater) for invasiv brystkreft, fordelt på alder ved diagnose, diagnoseår 1985–2025.

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 1985–2025.

Figur 2.5 viser at for kvinner under 30 år er det en jevn forekomst i hele perioden. Det har vært en økning i forekomsten i alle aldersgrupper fra 30 år og oppover fra 2024 til 2025. Det har vært en markant økning i forekomsten for aldersgruppen 50–69 år som er relatert til den gradvise innføringen av Mammografiprogrammet fra 1996, kombinert med en økning av hormonbehandling i overgangsalderen. På grunn av covid-19 med redusert aktivitet i Mammografiprogrammet i 2020 var det en nedgang i antall diagnostiserte, men forekomsten økte betydelig i 2021 for denne aldersgruppen. Forekomsten av brystkreft har vært nokså jevn for aldersgruppen 70+, men det sees en betydelig økning i den siste 10 års-perioden.

Figur 2.5

Datakilde

· Basisregister · Folkeregisteret

Inklusjon aldersjustert insidensrate (norsk standard)

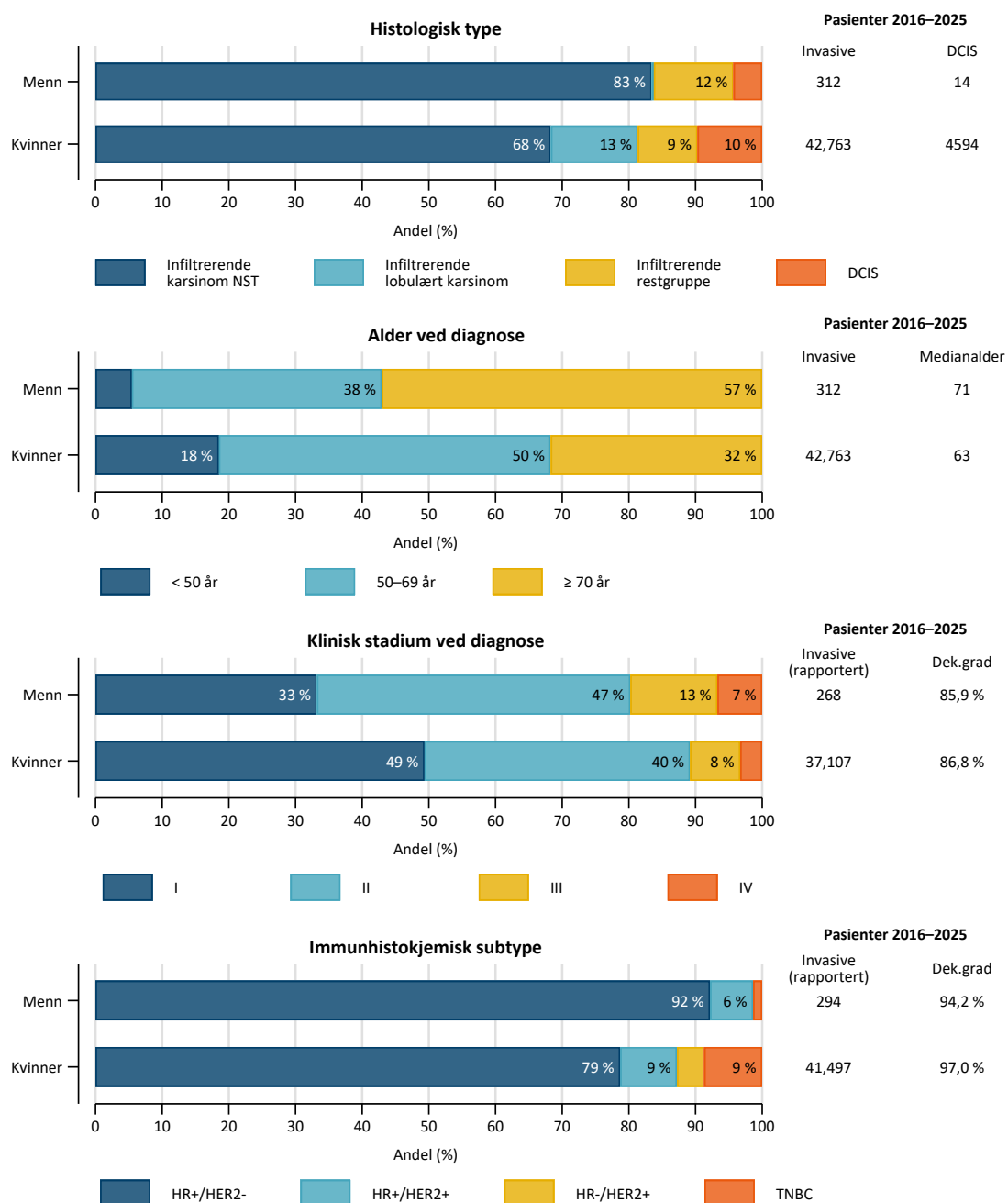
· Førstegangstilfelle · invasive
· Diagnoseår 1985–2025

Kompletthet

· Basisregister: 99,99 %

2.4.1 Brystkreft menn

I 2025 fikk 31 menn invasiv brystkreft, median alder ved diagnose var 71 år.



Figur 2.6: Forekomst av brystkreft blant menn, fordelt på histologisk type, alder, stadium og subtype. Kvinner med brystkreft er vist som sammenligning, diagnoseår 2016-2025.

Figur 2.6 viser at 312 menn fikk invasiv brystkreft og 14 menn fikk DCIS i perioden 2016–2025. Median alder i perioden var 71 år. 83 % ble diagnostisert med infiltrerende karsinom NST, som er den vanligste histologiske typen hos menn. Sammenlignet med kvinner ser vi at noe flere menn får diagnosen i et mer avansert stadium. Blant mennene var 13 % i stadium III ved diagnosestidspunktet, mot 8 % blant kvinnene. Tilsvarende var 7 % av mennene og 3 % av kvinnene i stadium IV.

Figur 2.6

Datakilde

- Basisregister · Folkeregisteret
- Klinisk melding: Utredning
- Patologi: Cytologi · biopsi · operasjonspreparat

Inklusjon

- Alle tilfeller · invasiv · DCIS
- Diagnoseår 2016–2025

Kompletthet

- Basisregister 99,99 % · Utredning: 96,4 %
- Patologi: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

2.5 Utredning

Resultatene i utredningsforløpet er basert på opplysninger fra radiologi hvor det rapporteres resultater av bildediagnostiske undersøkelser og vevsprøver. Fra patologiavdelingene ved de ulike sykehusene mottas det patologibesvarelser med resultater for invasiv brystkreft og forstadium til brystkreft (DCIS).

Sjeldne svulster som sarkomer, lymfomer, Phyllodestumor og Paget sykdom, samt metastaser til bryst fra annen kreftsykdom er ekskludert fra analysene.

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.

2.5.1 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, Hjelset	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/HNT, Levanger
NLSH, Bodø	NLSH, Bodø	NLSH, Bodø	NLSH, Bodø
UNN, Tromsø	UNN, Tromsø	UNN, Tromsø	UNN, Tromsø
		Unilabs	
		Fürst	

2.5.2 Antall tilfeller diagnostisert i 2025, uavhengig av tidligere invasiv brystkreft eller DCIS

Tabell 2.3: Tabellen viser antall tilfeller, ikke antall pasienter. En kvinne med to invasive tilfeller i 2025, telles her to ganger: Antall tilfeller av invasiv brystkreft eller forstadier til brystkreft (DCIS) for kvinner diagnostisert i 2025, 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 2025.

Utredende sykehus	Invasiv brystkreft	DCIS	Sum	Antall pasienter +/- 2024	Andel screening detektert 2025 (%)	Andel screening detektert +/- 2024 (%)
Totalt for Norge	5019	540	5559	314	30.6	0.3
Helse Sør-Øst	2937	292	3229	174	29.2	-1.3
Oslo Universitetssykehus	587	70	657	94	28.2	-1.7
Vestre Viken, Drammen	494	62	556	-45	30.6	-5.5
Ahus, Lørenskog	485	40	525	-16	30.3	5.0
Sykehuset Østfold, Kalnes	337	26	363	36	28.9	5.4
Sykehuset Innlandet, Hamar	325	29	354	33	32.5	-0.8
Sørlandet Sykehus, Kristiansand	291	37	328	28	31.1	2.8
Sykehuset i Vestfold, Tønsberg	231	21	252	17	27.0	-6.2
Sykehuset Telemark, Skien	180	7	187	23	20.3	-17.5
Helse Vest	984	129	1113	116	35.0	3.8
Haukeland universitetssjukehus	448	68	516	97	36.8	5.6
Stavanger universitetssjukehus	319	33	352	20	34.9	3.3
Helse-Fonna, Haugesund	149	23	172	15	33.1	0.7
Helse-Førde, Førde	67	5	72	-16	26.4	-0.9
Helse Midt-Norge	671	73	744	43	32.3	2.6
St. Olavs hospital	366	51	417	33	36.2	3.1
Helse Møre og Romsdal	234	21	255	5	34.1	1.7
Helse Nord-Trøndelag, Levanger	70	1	71	5	2.8	2.8
Helse Nord	399	46	445	-17	28.8	-1.3
UNN, Tromsø	225	19	244	3	31.1	-0.4
Nordlandssykehuset, Bodø	173	27	200	-19	26.0	-2.8
Andre	28	0	28	-2	0.0	0.0
Ukjent sykehus	27	0	27	1	0.0	0.0
Sykehus med mindre enn ti pasienter	11	0	11	0	0.0	0.0

Tabell 2.3 viser antall diagnostiserte tilfeller av invasiv brystkreft eller forstadier til brystkreft DCIS i 2025 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 2024–2025.

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.

Tabell 2.3

Datakilde

- Basisregister · Kliniske meldinger: Utredning · Radiologi
- Patologi · Operasjonspreparat

Inklusjon

- Alle tilfeller · invasive · DCIS

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Utredning: 96,4 % · Radiologi: 81,3 %
- Patologi: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

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.

Fagrådets 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.

2.5.3 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 1.7.2023–30.6.2025.

cTNM stadium	Totalt	HRposHER2neg	HRposHER2pos	HRnegHER2pos	Trippel negativ	Ukjent subtype
Totalt	4229	3255	361	177	351	86
cT1 cN0 M0	1804	1581	87	33	93	11
cT1 cN1 M0	88	65	9	6	6	3
cT1 cN2 M0	6	3	1	1	1	1
cT1 cN3 M0	3	2	0	1	0	1
cT2 cN0 M0	1053	779	108	48	113	6
cT2 cN1 M0	262	169	42	19	31	2
cT2 cN2 M0	12	8	1	1	3	0
cT2 cN3 M0	13	6	2	2	3	1
cT3 cN0 M0	172	124	14	10	24	1
cT3 cN1 M0	112	66	19	12	15	1
cT3 cN2-3 M0	30	15	5	4	6	1
cT4 cN0 M0	21	16	3	1	2	0
cT4 cN1 M0	29	17	5	2	5	1
cT4 cN2-3 M0	13	7	1	3	2	1
M1	140	90	20	7	17	7
Ukjent klinisk stadium	474	312	46	30	34	53

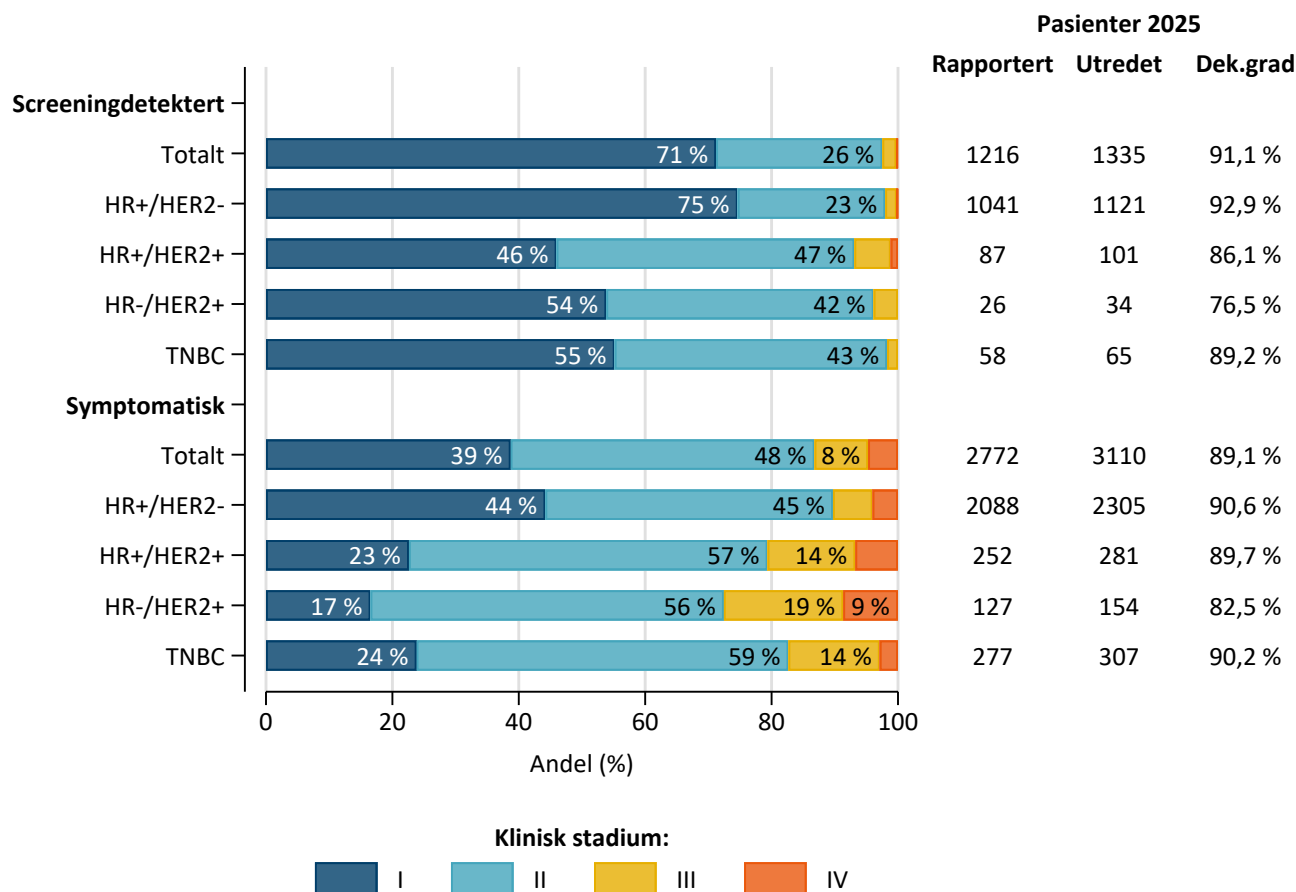
Tabell 2.5: Gjennomsnittlig antall pasienter per år, fordelt på patologisk stadium (pTNM) og subtyper. Gjennomsnittstall er rundet opp. Diagnosedato 1.7.2023–30.6.2025.

pTNM stadium	Totalt	HRposHER2neg	HRposHER2pos	HRnegHER2pos	Trippel negativ	Ukjent subtype
Totalt	4229	3255	361	177	351	86
pT1mi/1a pN0 pM0	162	116	10	18	8	11
pT1b pN0 pM0	488	439	21	10	17	2
pT1c pN0 pM0	1008	872	58	18	55	5
pT1 pN1 pM0	254	228	11	5	9	2
pT1 pN2 pM0	19	16	1	1	2	0
pT1 pN3 pM0	5	4	0	1	1	0
pT2 pN0 pM0	542	484	22	7	30	1
pT2 pN1 pM0	254	228	15	5	5	2
pT2 pN2 pM0	49	40	3	1	5	0
pT2 pN3 pM0	12	10	1	0	2	0
pT3 pN0 pM0	33	29	2	0	3	0
pT3 pN1 pM0	24	21	2	0	1	0
pT3 pN2-3 pM0	21	18	0	1	2	0
pT4 pN0 pM0	2	1	0	0	1	0
pT4 pN1 pM0	10	4	1	2	4	0
pT4 pN2-3 pM0	1	0	0	0	1	0
pM1	174	109	22	7	18	19
Ukjent pTNM (forbehandlet)	816	361	175	93	170	18
Ukjent pTNM (ikke operert)	253	195	17	7	13	22
Ukjent pTNM (operert)	108	84	5	4	10	6

Fagrådets kommentar

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

2.5.4 Fordeling av klinisk stadium, fordelt på deteksjonsmåte og subtype



Figur 2.7: Fordeling av klinisk stadium, fordelt på deteksjonsmåte og subtype, diagnoseår 2025.

Figur 2.7 viser fordeling av stadium på subtyper, fordelt på screeningdetekterte tilfeller i Mammografiprogrammet (Mp) og symptomatiske tilfeller detektert utenfor Mp. Det er nær dobbelt så mange som diagnostiseres med stadium I i Mp vs. utenfor Mp. Det er oftest 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 2025 var det totalt 48,6 % stadium I, 41,4 % stadium II, 6,6 % stadium III og 3,4 % stadium IV blant kvinner med kjent klinisk stadium.

Fagrådets kommentar

Det er som forventet gunstig stadiumforskyvning for kvinner som deltar i Mammografiprogrammet (Mp) der målet er å diagnostisere brystkreft før den blir symptomgivende. Kvinner som blir diagnostisert med brystkreft utenfor Mp søker oftere lege på grunn av symptomer og diagnostiseres dermed i et høyere stadium. Kvinner med brystkreft oppdaget i Mp, har som gruppe således bedre prognose og vil sannsynlig også ha mindre behandlingsbyrde enn kvinner med brystkreft diagnostisert utenfor Mp. Det er viktig å holde oppmøte til Mp høyt.

Figur 2.7**Datakilde**

- Basisregister
- Klinisk melding: Utredning
- Patologi: Cytologi · biopsi · operasjonspreparat · hormonreseptoranalyse

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive
- Diagnoseår 2025

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

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Utredning: 96,4 %
- Patologi: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

2.6 Radiologi

Brystkreftregisteret har, sammen med Mammografiprogrammet, samlet inn opplysninger fra bildediagnostiske undersøkelser og vevsprøver av bryst som er utført ved de 16 brystdiagnostiske sentrene (BDS) i Norge.

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 skal radiolog alltid fylle 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. Fra 2024 har Kreftregisteret sendt ut purringer på manglende registreringer også for denne gruppen. 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. Dette fører til at informasjon om bruk av MR har en høyere kompletthet fra og med 2023.

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.

2.6.1 Anbefaling om MR som en del av trippeldiagnostikk

MR med kontrast 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 [2] bør MR bryst utføres som preoperativ kartlegging ved påvist brystkreft og planlagt brystbevarende kirurgi hos kvinner med:

- Infiltrerende lobulært karsinom 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 for planlegging av kirurgi etter neoadjuvant behandling. Hvis MR ved preoperativ staging av brystkreft viser nye funn av usikker betydning, vil en ny målrettet ultralydundersøkelse ofte være avklarende. Malignitetssuspekterte tilleggsfunn ved MR bør bekreftes med vevsprøve og ved bekreftet malignitet merking hvis de får konsekvens for den kirurgiske behandlingen av pasienten. Dette for å unngå unødvendige mastektomier basert på antatt maligne tilleggsfunn ved MR.

2.6.2 Kontrastmammografi

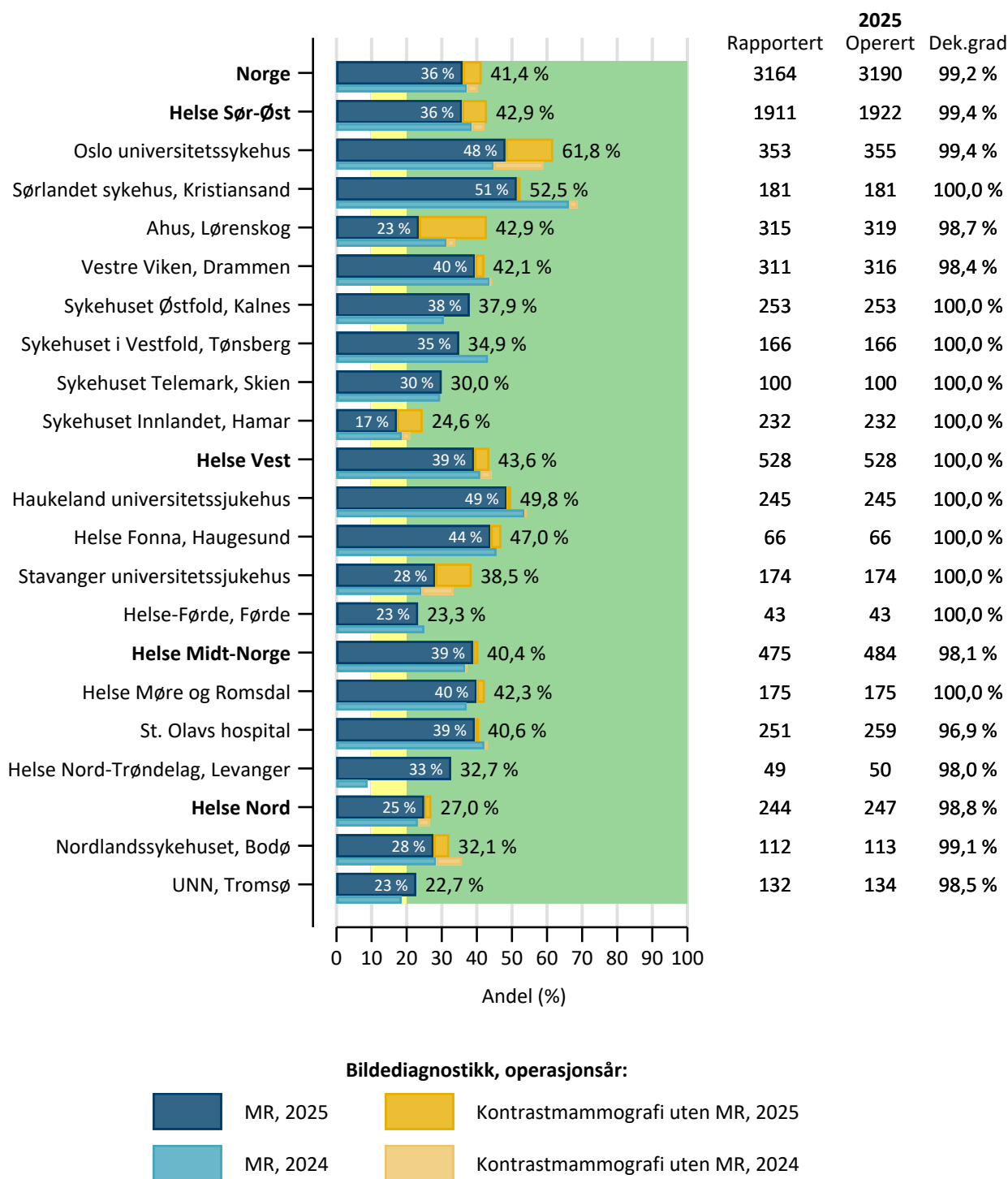
Kontrastmammografi gjøres som et alternativ til eller tillegg til MR-bryst for å bedre skille mellom godartede og ondartede forandringer, spesielt hos kvinner med tette bryst. Kontrastmammografi brukes for å tydeliggjøre sykkelige forandringer i brystet (som kreftsvulster) ved å sprøyte inn et jodholdig kontrastmiddel i vene, slik at disse områdene tar opp kontrasten og fremstår tydeligere på røntgenbildene. EUSOMA anser kontrastmammografi som et godt alternativ til MR før neoadjuvant behandling dersom MR ikke er tilgjengelig eller mulig.

2.6.3 Brysttetthet

Brystet består hovedsakelig av fettvev, kjertelvev og bindevev. Brysttetthet er et begrep som sier noe om forholdet mellom disse bestanddelene ut fra mammografiundersøkelsen, og sier noe om sensitiviteten til mammografi. Kjertel- og bindevev bidrar til økt brysttetthet, mens fettvev reduserer tettheten og gjør at brystene er mer oversiktlige på mammografi. Kvinner med tett brystvev har høyere risiko for å utvikle brystkreft enn de som har fettrike, ikke-tette bryst. Den vanligste subjektive klassifiseringen for brysttetthet er BI-RADS (Breast Imaging and Reporting Data System) som deler brysttetthet inn i fire kategorier; a: brystene består nesten utelukkende av fettrikt vev (lav brysttetthet), b: det foreligger spredte områder med fibroglandulær tetthet (moderat brysttetthet), c: brystene er heterogent tette (høy brysttetthet) og d: brystene er ekstremt tette (svært høy brysttetthet). Denne klassifiseringen baserer seg på radiologenes subjektive vurdering, og noe variasjon i tolkning og bruk av de ulike kategoriene vil forekomme mellom radiologer og brystsentre.

Figurene 2.8 og 2.10 har samme populasjon i radiologi kapittelet.

2.6.4 MR eller kontrastmammografi



Figur 2.8: Andel utredet med MR eller kontrastmammografi blant opererte pasienter som ikke har fått neoadjuvant behandling, fordelt på utredende sykehus, operasjonsår 2024–2025.

Figur 2.8 viser at 41,4 % av de primæropererte brystkreftpasientene som ikke fikk neoadjuvant behandling, ble utredet med MR eller kontrastmammografi i 2025. Fagrådet har satt følgende mål for kvalitetsindikatoren hvor moderat måloppnåelse er 10 % og høy måloppnåelse er 20 %. Alle sykehus oppnår høy måloppnåelse.

Fagrådets kommentar

Det er fortsatt noe forskjell mellom brystdiagnostiske sentre (BDS) i rapportert bruk av MR-bryst ved utredning av brystkreft, men variasjonene er mindre enn tidligere. Alle sykehus oppfyller Faggruppens måltall på minst 10 %, og alle unntatt ett sykehus har høy måloppnåelse på over 20 % for MR alene. Se ellers anbefalinger fra Nasjonalt handlingsprogram under kap. 2.6.1: Anbefalinger om MR bryst som del av trippeldiagnostikk.

Årsaken til variasjoner 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.

Kontrastmammografi er en nyere modalitet, og er ikke tatt i bruk ved alle BDS ennå.

Figur 2.8**Type indikator**

- Prosessindikator

Datakilde

- Basisregister
- Klinisk melding: Radiologi · Utredning · Kirurgi

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · primæroperert
- Operasjonsår 2024–2025

Eksklusjon

- Neoadjuvant behandlet

Kunnskapsgrunnlag

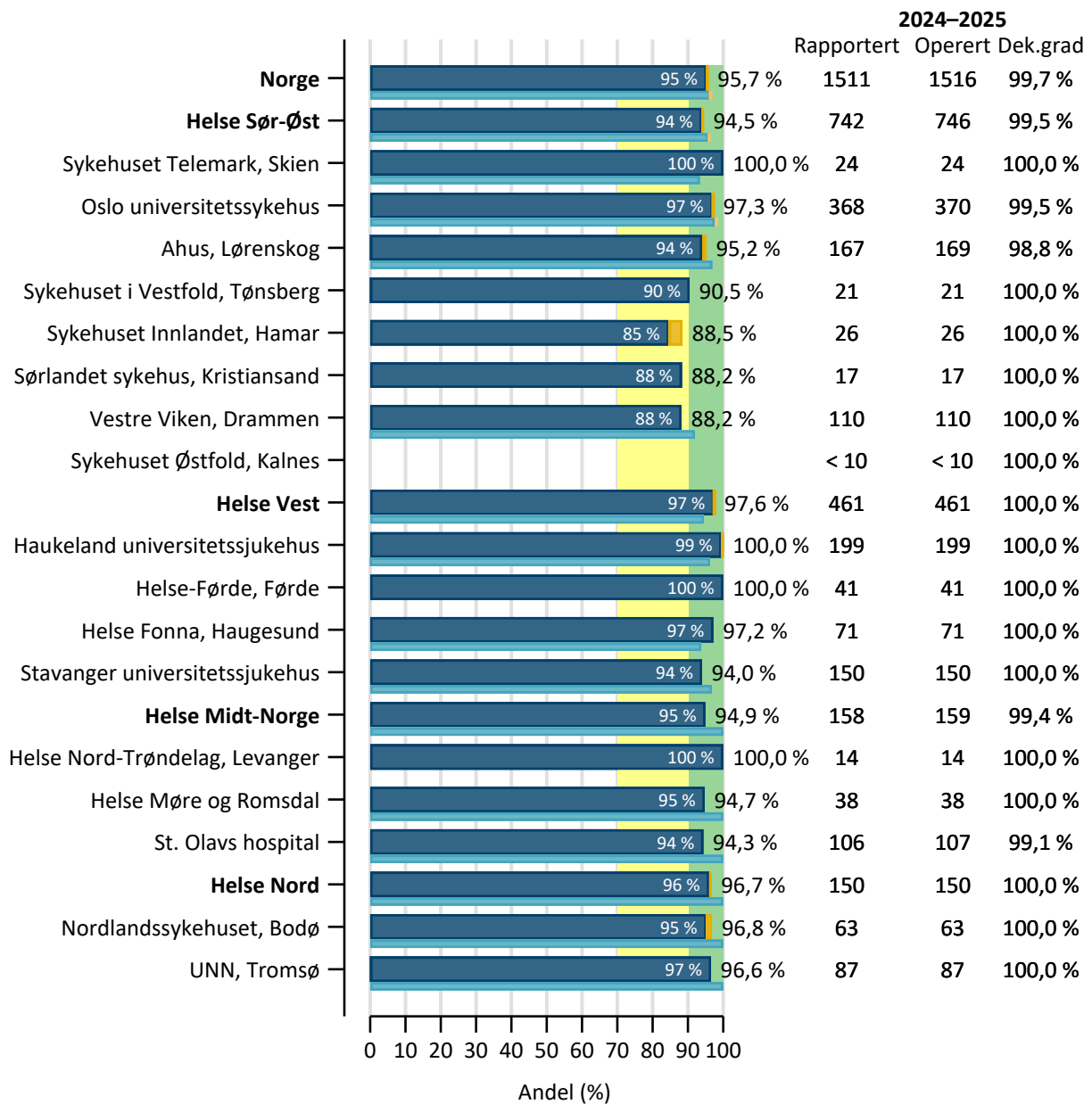
- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [2]

Kompletthet

- Basisregister 99,99 %
- Radiologi: 81,3 %
- Utredning: 96,4 %
- Kirurgi: 95,4 %

Måloppnåelse

- Høy ≥ 20 %
- Moderat ≥ 10 %



Figur 2.9: Andel utredet med MR eller kontrastmammografi blant opererte med kjent klinisk stadium II-III pasienter som er neoadjuvant behandlet, fordelt på opererende sykehus, operasjonsdato 1.6.2023–31.12.2025.

Figur 2.9 viser at blant pasientene operert med kjent klinisk stadium II-III svulster som fikk neoadjuvant behandling før operasjon, ble 95,7 % utredet med MR eller kontrastmammografi preoperativt og det oppnås høy måloppnåelse. EUSOMAs kvalitetsindikator 8 anbefaler at minimum 70 % av disse skal få MR eller kontrastmammografi, med mål om 90 %.

Fagrådets kommentar

Andel pasienter med registrert MR før oppstart av neoadjuvant behandling er over EUSOMAs kvalitetsmål på $\geq 90\%$ for nesten alle opererende sykehus, og 95,7 % nasjonalt. Sykehus som ikke oppnår dette nivået, ligger likevel over EUSOMAs minimumsstandard på 70 %. Det er nå liten variasjon mellom de ulike brystdiagnostiske sentrene, og dekningsgraden er høy for alle sykehus. Rapportering av MR er nå inkludert i klinisk meldeskjema for kirurgi, noe som sannsynligvis har bidratt til økt og mer harmonisert dekningsgrad mellom sykehusene.

Figur 2.9**Type indikator**

- Prosessindikator

Datakilde

- Basisregister
- Klinisk melding: Radiologi · Utredning · Kirurgi

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · operert · neoadjuvant behandlet · klinisk stadium II-III (cT1cN1 eller cT2-3 eller cN2-3)
- Operasjonsdato 1.6.2023–31.12.2025

Kunnskapsgrunnlag

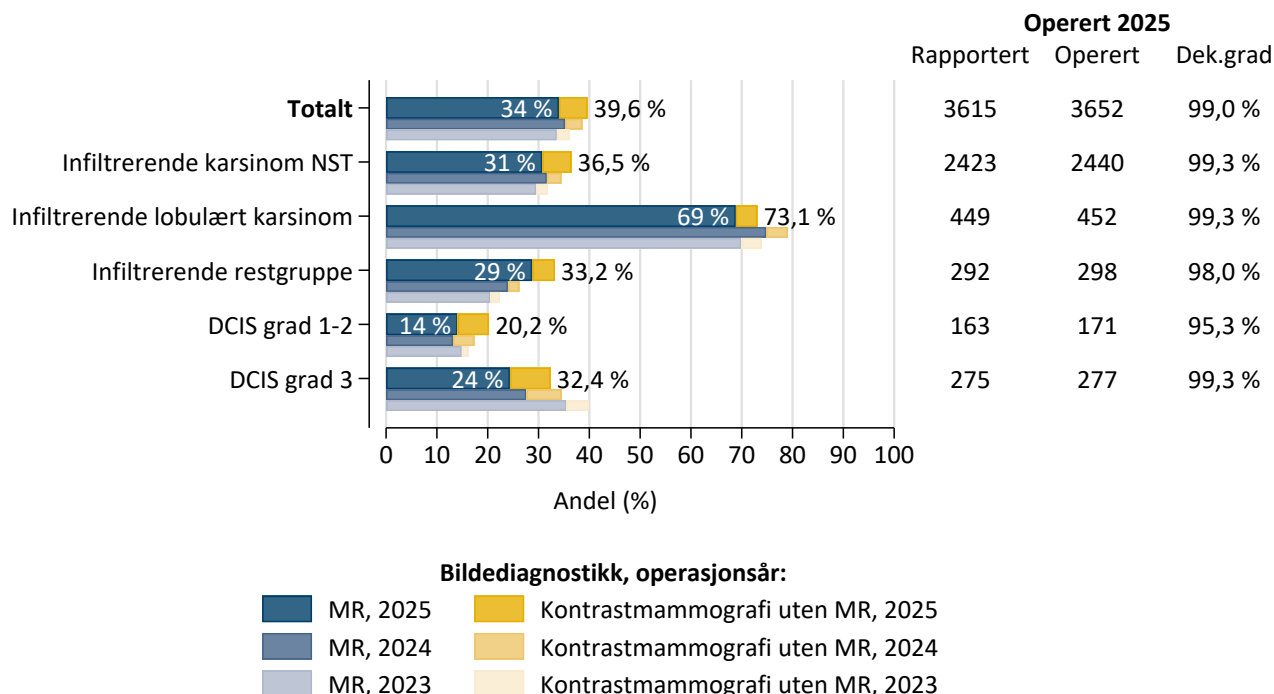
- EUSOMA [1] (European Society of Breast cancer Specialists)

Kompletthet

- Basisregister 99,99 %
- Radiologi: 81,3 %
- Utredning: 96,4 %
- Kirurgi: 95,4 %

Måloppnåelse

- Høy ≥ 90 %
- Moderat ≥ 70 %



Figur 2.10: Andel utredet med MR eller kontrastmammografi blant pasienter med invasiv brystkreft og DCIS som ikke er neoadjuvant behandlet, fordelt på histologisk type og operasjonsår, operasjonsdato 1.6.2023–31.12.2025.

Figur 2.10 viser at en stor andel med infiltrerende lobulære karsinomer utredes med MR eller kontrastmammografi. Dette samsvarer med anbefalinger i Nasjonalt handlingsprogram [2], som angir at MR skal utføres ved lobulære karsinomer når brystbevarende kirurgi er planlagt. Unntak er kvinner med helt fettrike bryst på mammografi, hvor MR ikke anses nødvendig.

Fagrådets kommentar

Kontrastmammografi er en dual energi undersøkelse som utføres med det samme apparatet som mammografi, og benytter intravenøs injeksjon av jodholdig kontrastvæske for å påvise patologiske forandringer i brystet. Den biologiske bakgrunnen for kontrastoppladning og farmakokinetikken er den samme som ved MR. Selv om kontrastmammografi har noe lavere sensitivitet enn MR, er det et godt alternativ i den preoperative utredning hos mange pasienter.

Kontrastmammografi er også nyttig hos pasienter der MR av ulike grunner ikke kan gjennomføres. DCIS kan utvikle mikrokalk som igjen er den eneste synlige forandringen på mammografi. Kontrastmammografi kan vise korrelasjon mellom kontrastoppladning og mikrokalk, noe MR ikke kan. Både MR og kontrastmammografi kan også vise områder med DCIS som ikke har utviklet mikrokalk.

Figur 2.10

Datakilde

- Basisregister
- Klinisk melding: Radiologi · Utredning · Kirurgi
- Patologi: Cytologi · biopsi · operasjonspreparat

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · DCIS · primæroperert
- Operasjonsdato 1.6.2023–31.12.2025

Eksklusjon

- Neoadjuvant behandlet · DCIS med ukjent grad

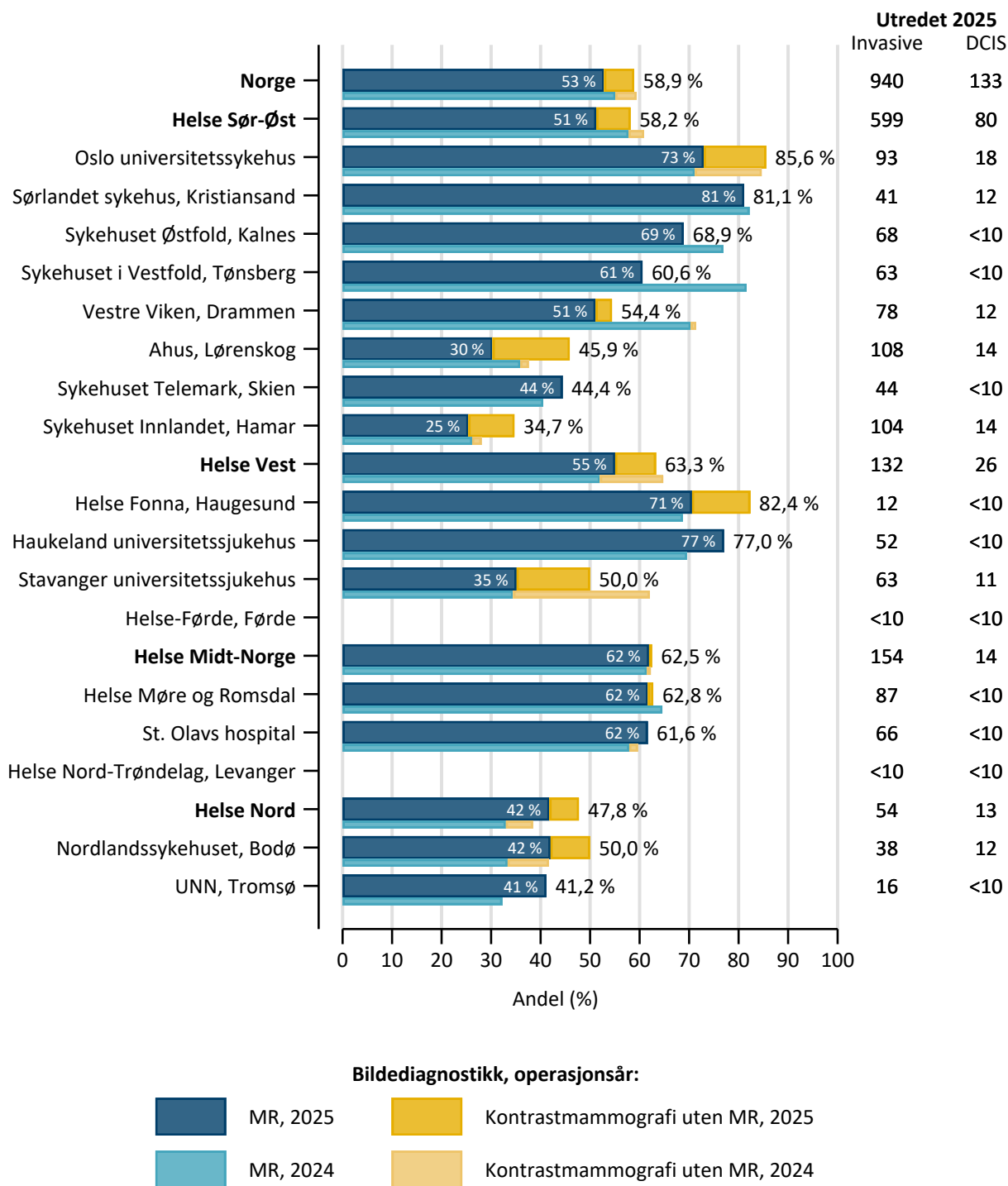
Kunnskapsgrunnlag

- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [2]

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Radiologi: 81,3 %
- Utredning: 96,4 %
- Kirurgi: 95,4 %
- Patologi: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

2.6.5 Brysttetthet



Figur 2.11: Andel utredet med MR eller kontrastmammografi blant pasienter med invasiv brystkreft og DCIS som ikke er neoadjuvant behandlet og som har tett brystvev klassifisert til c og d (BI-RADS), fordelt på utredende sykehus, operasjonsår 2024–2025.

Figur 2.11 viser at nær 60 % av kvinnene med heterogent tette bryst (høy brysttetthet) (c) og ekstremt tette bryst (svært høy brysttetthet) (d) ble utredet med MR eller kontrastmammografi i 2025.

Fagrådets kommentar

Flertallet av sykehusene utfører MR eller kontrastmammografi på en høy andel av kvinner med brysttetthet c og d, men det er store variasjoner der enkelte sykehus ligger betydelig lavere. De fleste av disse sykehusene har generelt en lav andel utført MR hos ikke-neoadjuvant behandlede, og det er nærliggende at det skyldes kapasitet. Holdninger hos lokale radiologer og kirurger, samt kirurgisk behandling, er også faktorer som kan spille inn.

Figur 2.11**Datakilde**

- Basisregister
- Klinisk melding: Radiologi · Utredning · Kirurgi

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · DCIS · primæroperert · BI-RADS klassifisering c og d
- Operasjonsår 2024–2025

Eksklusjon

- Neoadjuvant behandlet

Forklaring

- BI-RADS klassifisering: a: brystene består nesten utelukkende av fettrikt vev (lav brysttetthet) · b: det foreligger spredte områder med fibroglandulær tetthet (moderat brysttetthet) · c: brystene er heterogent tette (høy brysttetthet) · d: brystene er ekstremt tette (svært høy brysttetthet)

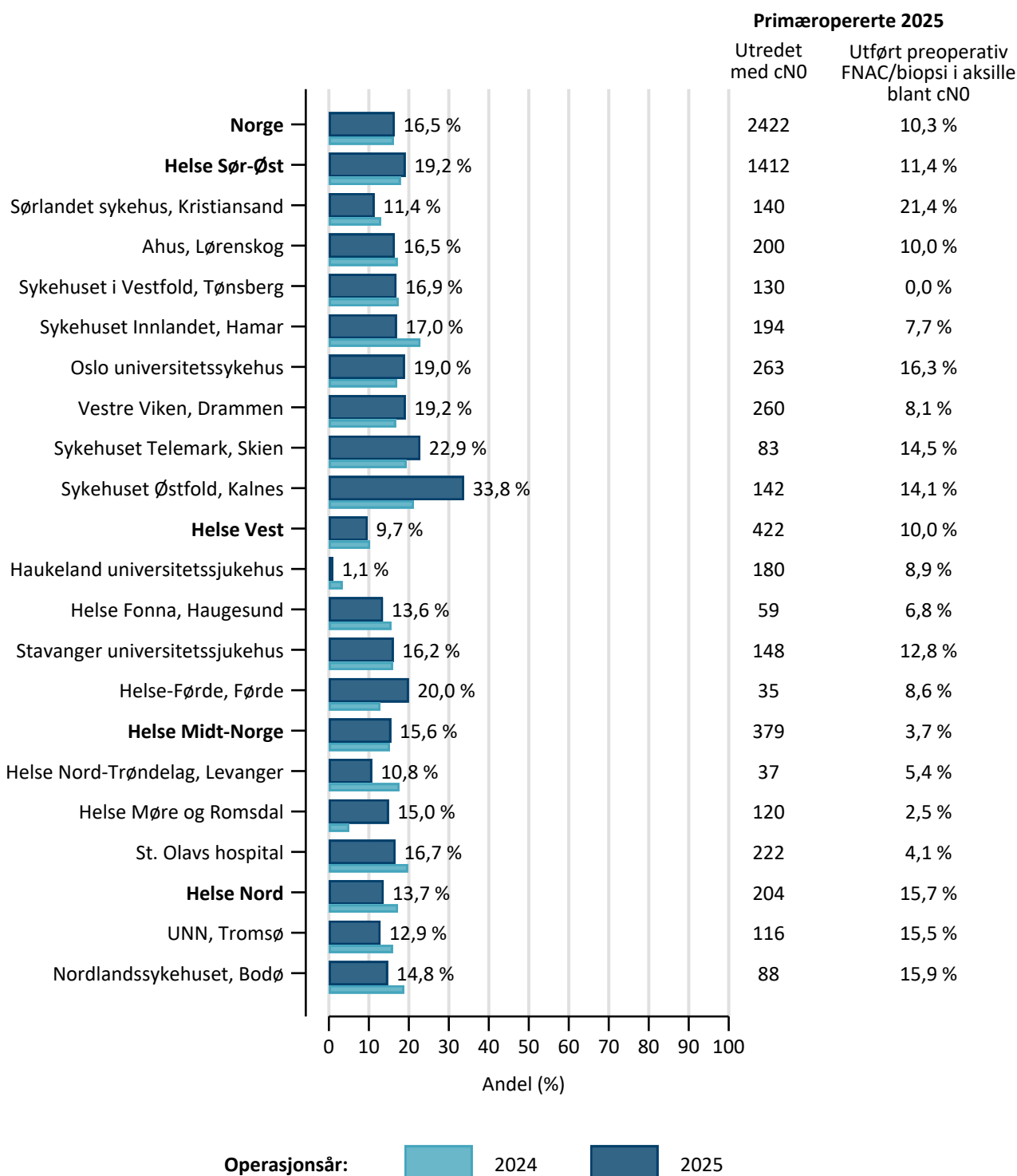
Kunnskapsgrunnlag

- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [2]

Kompletthet

- Basisregister 99,99 %
- Radiologi: 81,3 %
- Utredning: 96,4 %
- Kirurgi: 95,4 %

2.6.6 Positive lymfeknuter postoperativt ved cN0



Figur 2.12: Andel med positive lymfeknuter postoperativt (SN/AD med metastase) blant pasienter med cN0 invasiv brystkreft og som ikke har fått neoadjuvant behandling, fordelt på utredende sykehus, operasjonsår 2024–2025.

Figur 2.12 viser pasienter som ikke har fått neoadjuvant behandling og som preoperativt var klassifisert som cN0, altså uten påviste lymfeknutemetastaser ved klinisk undersøkelse og/eller ultralyd. Blant disse hadde en andel på 16,5 % positive lymfeknuter i aksillen etter operasjon i 2025. 10,3 % hadde fått utført preoperativ FNAC eller biopsi ved utredning blant de som var cN0.

Andel positive lymfeknuter i aksillen etter operasjon for ikke-lobulære karsinomer var 16,0 % og for de lobulære var andelen 19,2 % (vises kun i tekst).

Fagrådets kommentar

Etter retningslinjer i Handlingsprogrammet skal ultralyd av ipsilaterale aksille utføres ved mistanke om malignitet i brystet. FNAC (celleprøve) eller biopsi av suspekterte lymfeknuter bør utføres. Figuren viser at det blant pasienter med ikke-forbehandlet cN0 invasiv brystkreft (dvs negativ aksille ved klinisk undersøkelse og ultralyd) ble påvist lymfeknutemetastaser hos 16,5 % postoperativt. Det er til dels store variasjoner mellom sykehusene. Variasjonen kan reflektere forskjeller i preoperativ aksilleutredning, men også ulik registreringspraksis og mulig feilklassifisering av cN-status. Videre kan andel forhandlede pasienter spille en rolle.

Figuren viser også at det er utført FNAC eller biopsi i aksillen hos 10,3 % av tilfellene. Ikke-representativ prøve, eller at prøvetaking er utført av en annen lymfeknute enn de(n) metastatiske, kan være forklaringer på at malignitet ikke ble påvist preoperativt hos disse pasientene.

SOUND [3] og INSEMA [4] - studiene viser at sentinel node-biopsi (i SOUND også all aksillær kirurgi) trygt kan utelates uten dårligere overlevelse hos nøye selekterte pasienter med tidlig, cN0 brystkreft. Sett i lys av disse studiene understrekes betydningen av presis og standardisert preoperativ aksillevurdering og korrekt registrering, særlig i en tid hvor ytterligere deeskalering av aksillekirurgi vurderes.

Figur 2.12**Datakilde**

- Basisregister
- Klinisk melding: Radiologi · Utredning · Kirurgi
- Patologi: Cytologi · biopsi · operasjonspreparat

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · cN0 · primæroperert · utført SN før 31.12.2025
- Operasjonsår 2024–2025

Eksklusjon

- Neoadjuvant behandlet · mangler utredningsmelding

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 [2]

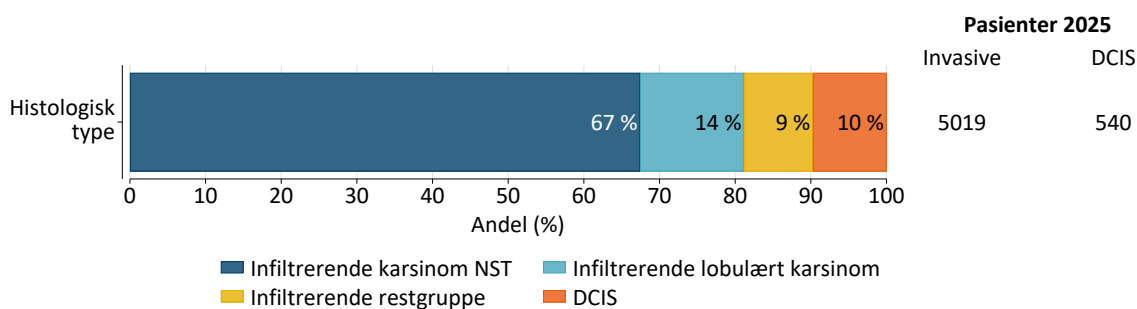
Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Radiologi: 81,3 %
- Utredning: 96,4 %
- Kirurgi: 95,4 %
- Patologi: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

2.7 Patologidiagnostikk

Nasjonalt handlingsprogram for brystkreft [2] beskriver hvilke 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. Resultatene som følger angis hovedsakelig 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).

2.7.1 Histologisk type



Figur 2.13: Fordeling av histologiske typer av invasiv brystkreft og DCIS for Norge totalt, diagnoseår 2025.

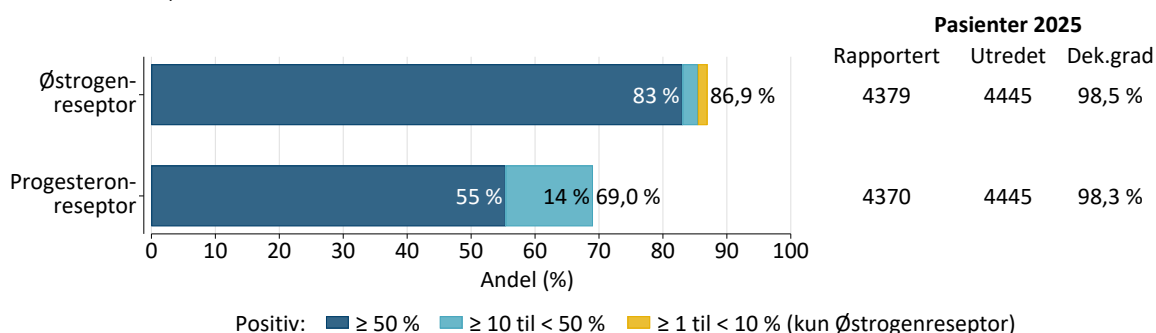
Figur 2.13 viser fordeling av histologiske typer for Norge totalt. Det er viktig å vite hvilken type brystkreft pasienten har, for selv om noen behandlinger som kirurgi og strålebehandling kan være like på tvers av forskjellige typer brystkreft, vil medikamentelle behandlinger avvike mellom brystkrefttyper[2].

Fagrådets 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 14 % 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).

2.7.2 Hormonreseptorstatus



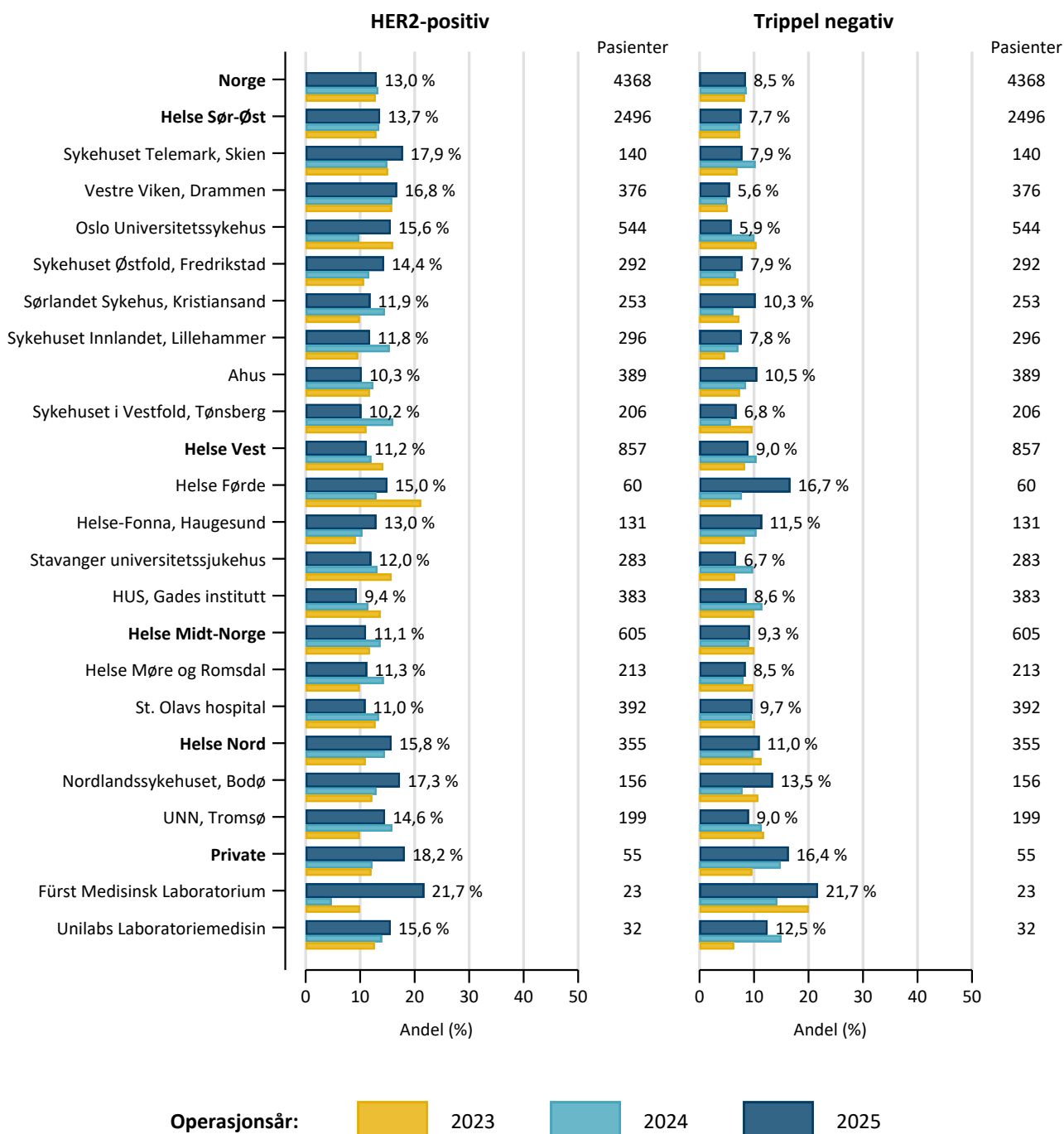
Figur 2.14: Fordeling av østrogenreseptor (ER) positiv og progesteronreseptor (PR) positiv brystkreft for Norge totalt, diagnoseår 2025.

Figur 2.14 viser en fordeling av østrogenreseptor-positiv og progesteronreseptor-positiv brystkreft for Norge totalt. Ifølge Handlingsprogrammet [2] 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.

Fagrådets 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.

2.7.3 HER2-positiv og trippel negativ brystkreft



Ekkludert N=77 pasienter med ukjent østrogenreseptor, progesteronreseptor eller HER2-status

Figur 2.15: Andel kvinner med HER2-positiv eller trippel negativ brystkreft, fordelt på patologiavdeling, diagnoseår 2023–2025.

Figur 2.15 viser at 13,0 % av kvinnene har HER2-positiv brystkreft og at 8,5 % har trippel negativ brystkreft av totalt 4368 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. Dekningsgraden for figuren er på 98,3 %.

Av 572 HER2-positive hadde 19,1 % immunhistokjemi/IHC lik 2+ i 2025.

Fagrådets kommentar

13 % av pasientene 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.

8,5 % 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.

Figur 2.15**Datakilde**

- Basisregister
- Patologi: Cytologi · biopsi · operasjonspreparat · hormonreseptoranalyse

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive
- Diagnoseår 2023–2025

Eksklusjon

- Dødsattest · obduksjon

Forklaring

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

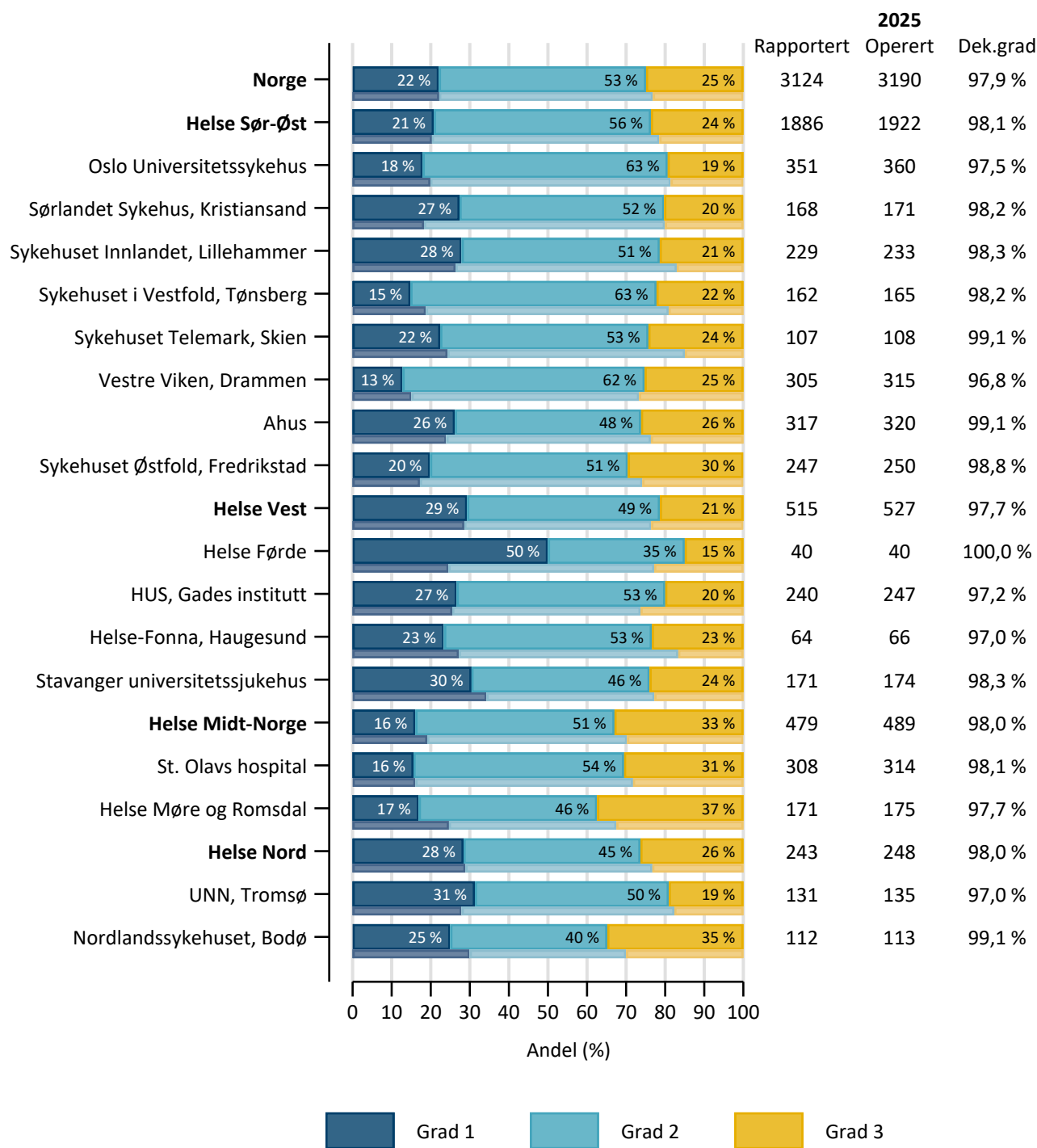
Kunnskapsgrunnlag

- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [2]

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Patologi: Dekningsgrad: 98,3 %

2.7.4 Histologisk grad



Tykk søyle viser andeler i 2025. Tynn søyle viser 2023–2024

Figur 2.16: Histologisk grad blant primæropererte pasienter som ikke er neoadjuvant behandlet, fordelt på patologiavdeling, operasjonsår 2023–2025.

Figur 2.16 viser fordelingen av histologisk grad for primæropererte pasienter som ikke er neoadjuvant behandlet, fordelt på patologiavdeling.

I Handlingsprogrammet [2] 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. 2.18.

Figur 2.16**Datakilde**

- Basisregister
- Patologi: Operasjonspreparat

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · primæroperert
- Operasjonsår 2023–2025

Eksklusjon

- Neoadjuvant behandlet

Kunnskapsgrunnlag

- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [2]

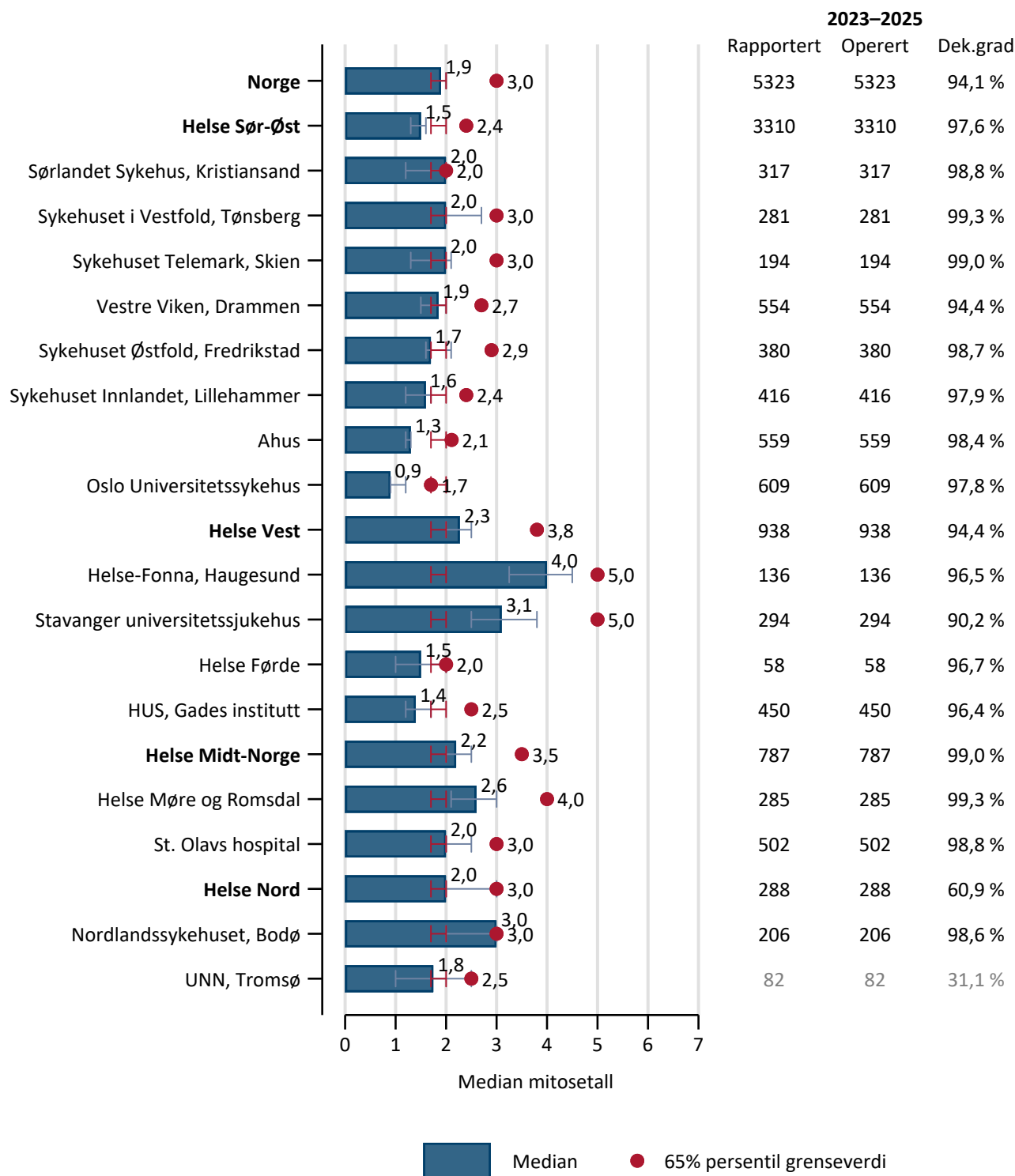
Forklaring

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

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Patologi: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

2.7.5 Mitosetall



Figur 2.17: Median mitosetall blant primæropererte hormonreseptor-positiv, HER2-negativ pT1-2pN0 pasienter som ikke har fått neoadjuvant behandling, fordelt på patologiavdeling, operasjonsår 2023–2025.

Figur 2.17: Mitoser telles alltid som en del av den histologiske graderingen og brukes som mål på celledelingsaktivitet. For hormonreseptor-positiv, HER2-negativ brystkreft i stadium pT1–2pN0 uten neoadjuvant behandling er median mitosetall på 1,9 i 2025.

Median mitosetall for HER2-positiv og trippel negativ er henholdsvis på 5,1 og 8,8.

Se kommentar under fig. 2.18.

Figur 2.17**Datakilde**

- Basisregister
- Patologi: Cytologi · biopsi · operasjonspreparat · hormonreseptoranalyse

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · primæroperert · HR+HER2- · pT1-2pN0
- Operasjonsår 2023–2025

Eksklusjon

- Neoadjuvant behandlet

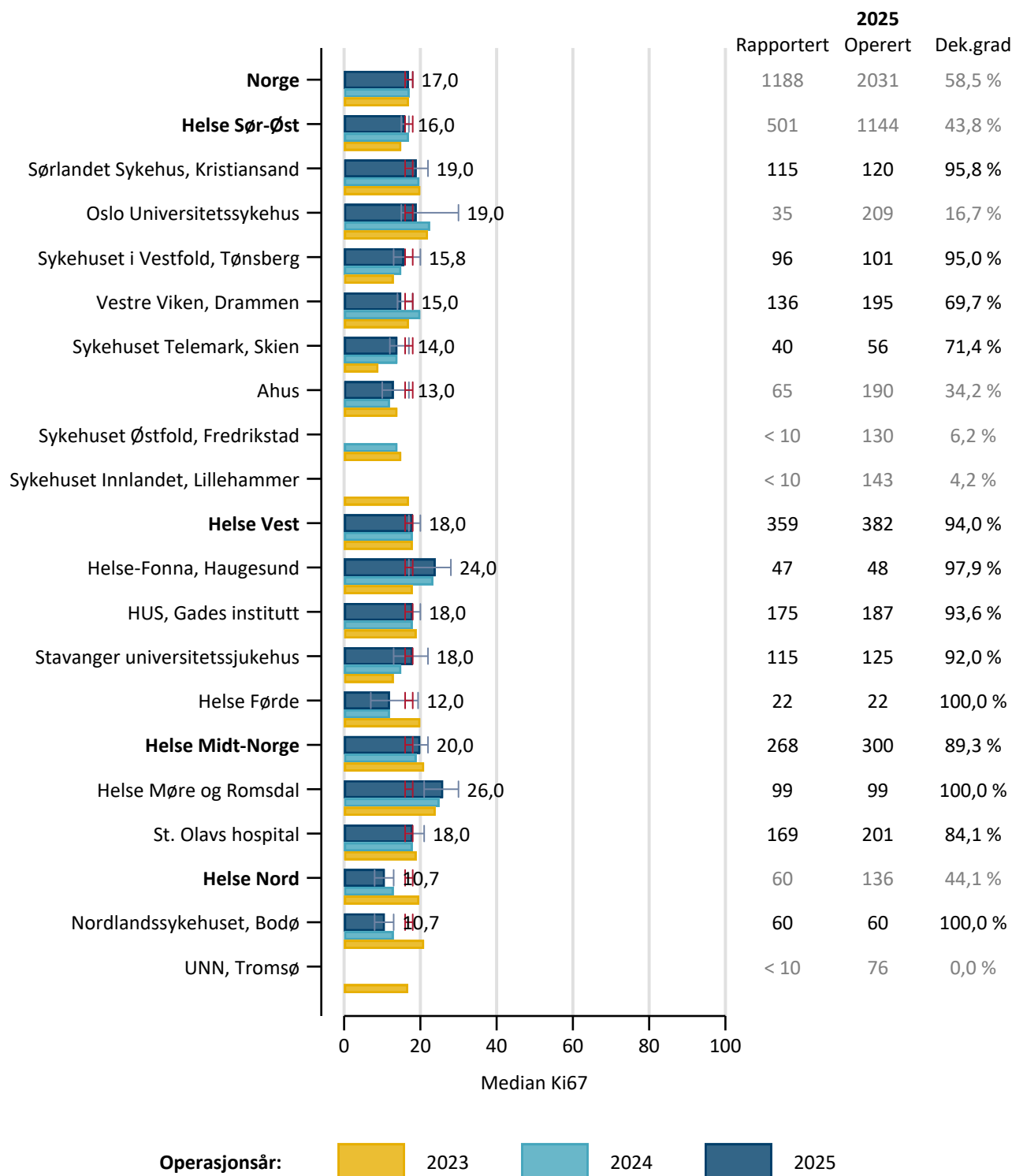
Kunnskapsgrunnlag

- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [2]

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Patologi: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

2.7.6 Ki67



Figur 2.18: Median Ki67 ekspresjon blant primæropererte hormonreseptor-positiv, HER2-negativ pT1-2pN0 pasienter som ikke har fått neoadjuvant behandling, fordelt på patologiavdeling, operasjonsår 2023-2025.

Figur 2.18 viser at median Ki67-verdien var 17 % i 2025. Ki67 er vurdert hos alle primæropererte pasienter med hormonreseptor-positiv, HER2-negativ svulst i stadium pT1-2 pN0 som ikke har mottatt neoadjuvant behandling.

I tråd med retningslinjer skal Ki67 vurderes for de fleste invasive karsinomer [2]. Ved HER2-positiv sykdom er ikke Ki67-analysen avgjørende for behandlingsvalg, med unntak av pasienter med pT1apN0, der individuelle vurderinger kan være aktuelle og Ki67 kan gi tilleggsinformasjon. Det samme gjelder for eldre pasienter med komorbiditet.

Figur 2.18**Datakilde**

- Basisregister
- Patologi: Cytologi · biopsi · operasjonspreparat · hormonreseptoranalyse

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · primæroperert · HR+HER2- · pT1-2pN0
- Operasjonsår 2023–2025

Eksklusjon

- Neoadjuvant behandlet

Forklaring

- Høyeste hotspot verdi for Ki67

Kunnskapsgrunnlag

- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [2]

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Patologi: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

Fagrådets kommentar for figurene 2.16, 2.17 og 2.18**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.

Mitose tall:

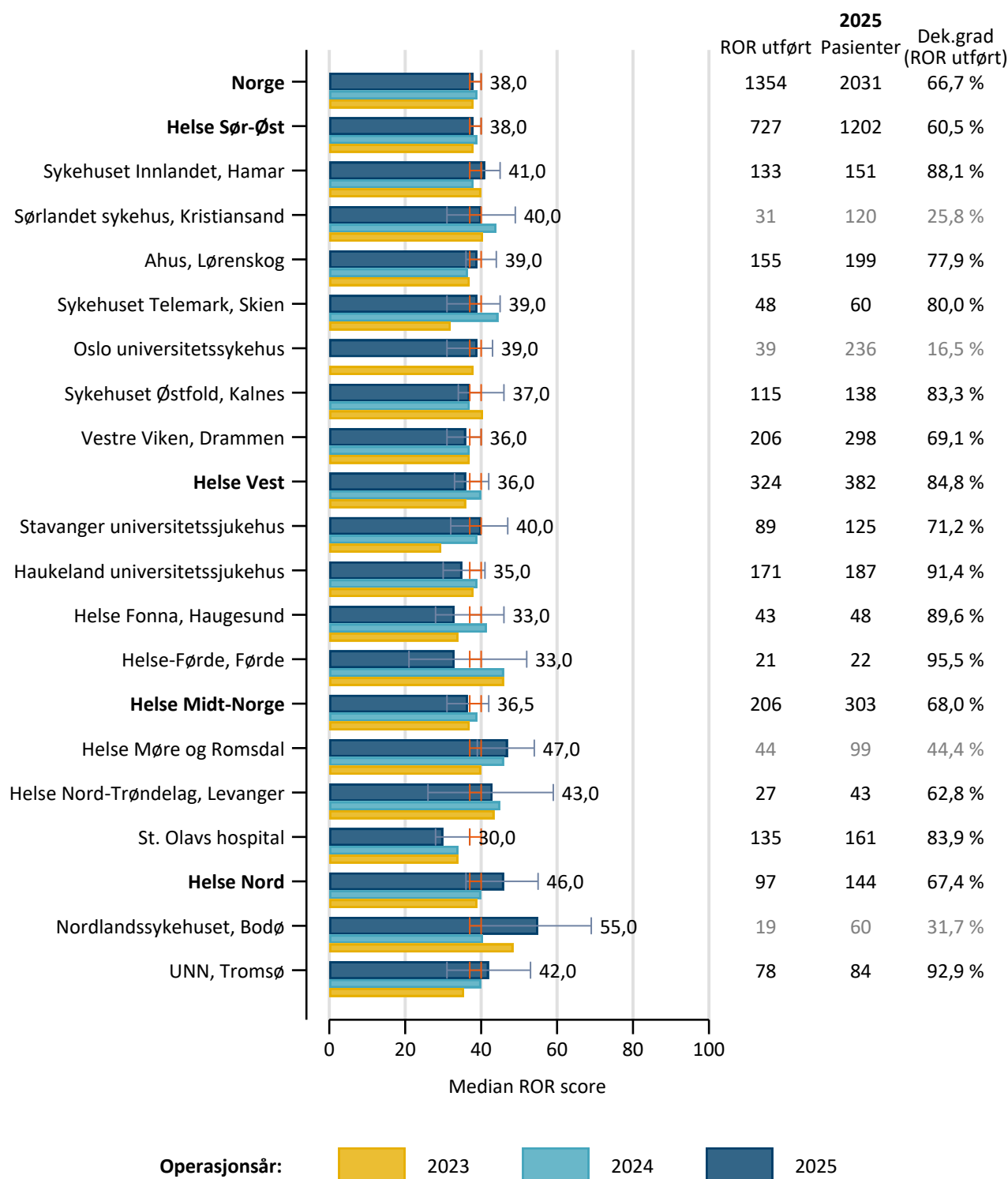
Resultatene viser median mitosetall på 1,9 for 2025, med moderat til betydelig variasjon mellom avdelingene. Helse Fonna ligger høyest, mens OUS ligger lavest. Mitosetall skal fortsatt vurderes og telles på HE-snitt ved hjelp av mikroskopering (og foreløpig ikke være basert på digital hjelp, eller bruk av immunhistokjemi). 65-percentilen oppgis siden denne kan representere et estimat for grense mellom luminal A og luminal B basert på rapporterte andeler for subtyper ved mRNA-studier.

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. Noen få sykehus skiller seg noe ut, men ellers synes variasjon å være akseptabel og den er redusert fra tidligere, selv om det foreligger år til år variasjon i tillegg. Helse Møre og Romsdal og Helse Fonna ligger noe høyt, mens Bodø ligger noe lavt.

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 studere denne problemstillingen i et samarbeid mellom patologene og prosjektgruppen.

2.7.7 ROR-score



Figur 2.19: Median ROR-score blant primæropererte hormonreseptor-positive, HER2-negative pT1-2pN0 pasienter som ikke har fått neoadjuvant behandling, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2023–2025.

Figur 2.19 viser median ROR-score blant primæropererte hormonreseptor-positive og HER2-negative pasienter, fordelt på opererende sykehus. ROR-score estimerer pasientens tilbakefallsrisiko og uttrykker sannsynligheten for fjernmetastaser innen 10 år. Svartappen angir en risikokategori (lav, intermediaær, eller høy), basert på både ROR-score og lymfeknutestatus [2].

* For Oslo universitetssykehus (OUS) er ikke alle resultatene inkludert i figuren. Dette skyldes en systemendring ved patologilaboratoriet som medførte at Krefregisteret ikke mottok alle Prosigna-svarene i 2025. Endringen kan også ha påvirket andre sykehus som får Prosigna-analyser utført ved OUS. Fra og med 2026 vil datafangsten være komplett.

Se kommentar under fig. 2.20.

Figur 2.19 og 2.20

Datakilde

- Basisregister
- Patologi: Cytologi · biopsi · operasjonspreparat · hormonreseptoranalyse

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · primæroperert · HR+HER2- · pT1-2pN0
- Operasjonsår 2023–2025

Eksklusjon

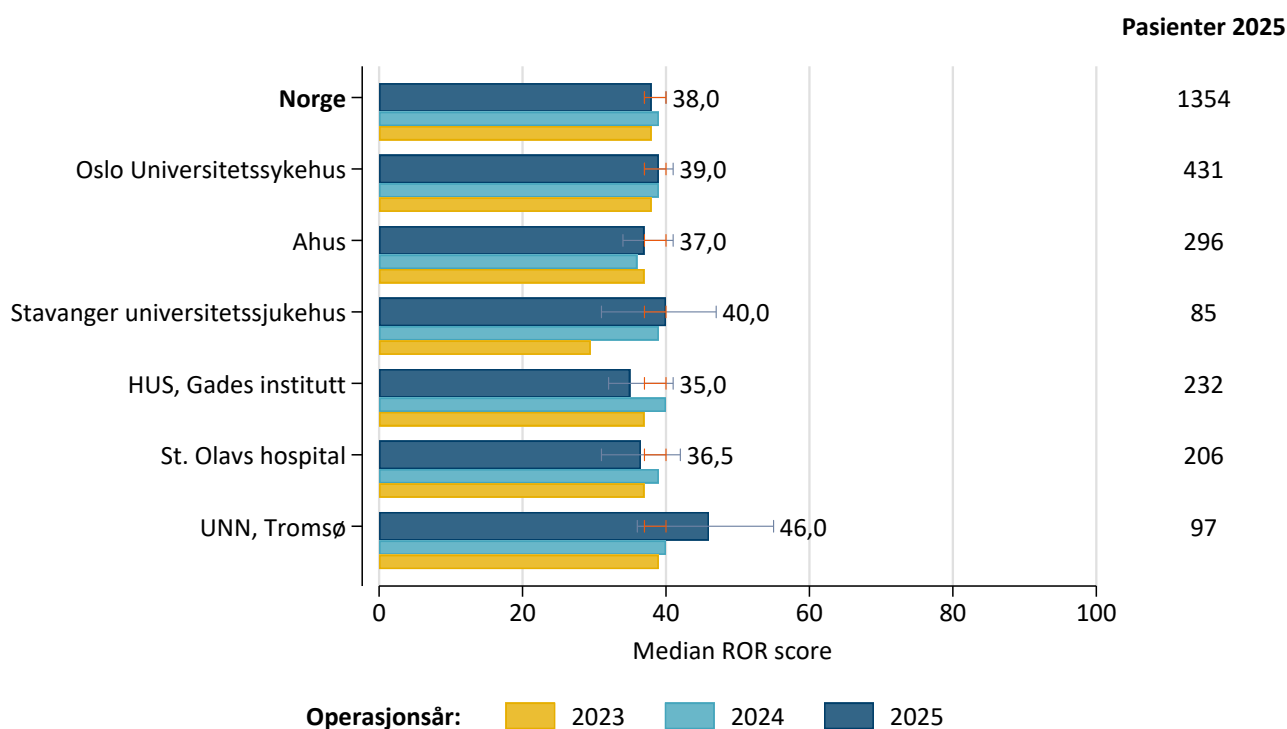
- Neoadjuvant behandlet

Kunnskapsgrunnlag

- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [2]

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Patologi: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering



Figur 2.20: Median ROR-score blant primæropererte hormonreseptor-positive HER2-negative pT1-2pN0 pasienter, fordelt på patologiavdeling 2023–2025.

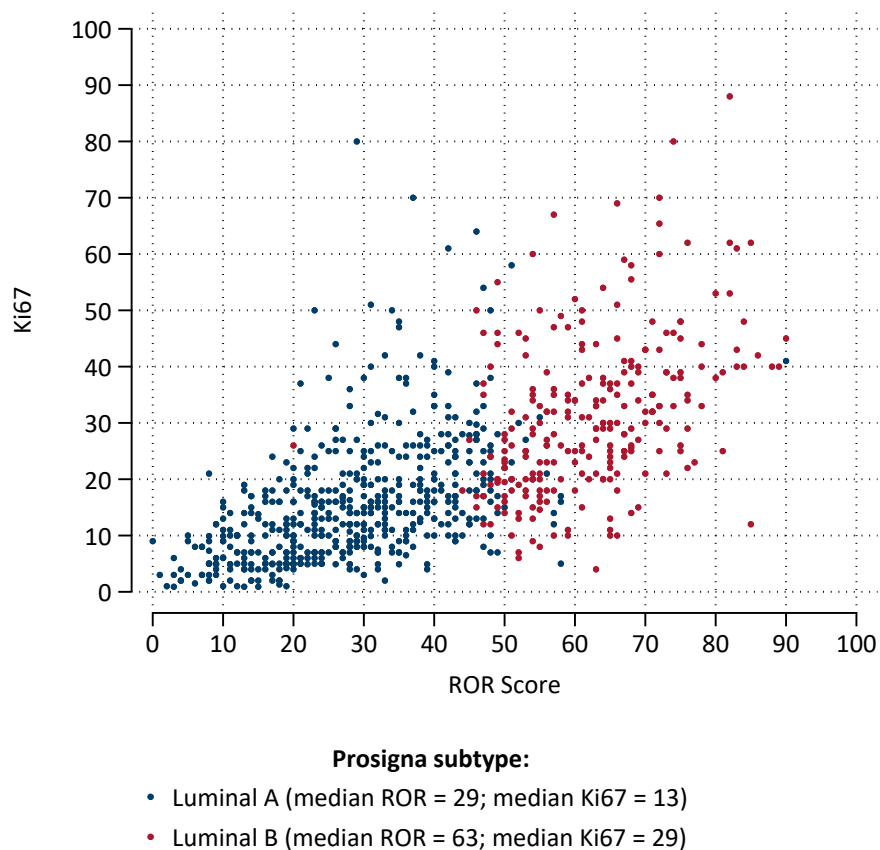
Figur 2.20 viser median ROR-score blant primæropererte hormonreseptor-positive og HER2-negative pasienter, fordelt på patologiavdeling. Det er kun patologiavdelingene ved universitetssykehusene som utfører Prosigna-testen.

* Patologiavdelingen ved Oslo universitetssykehus (OUS) er inkludert i figuren fordi den, i tillegg til å analysere Prosigna-tester for egne pasienter, også utfører analysene for flere sykehus i Helse Sør-Øst. Resultatene fra disse sykehusene er rapportert til Kreftregisteret.

Fagrådets kommentar for figur 2.19 og 2.20

Nasjonal median-verdi for ROR-score er 38. Det er ganske jevne verdier, St. Olav ligger lavest og Nordlandssykehuset, Bodø høyst. Den norske EMIT-studien vil på sikt sammenligne Prosigna-resultater med standard patologi-variable inkludert Ki67.

Delfigur under (fig. 2.20) viser resultatet for patologiavdelinger (som gjør analysen). Median ROR-score er ganske jevnt fordelt.



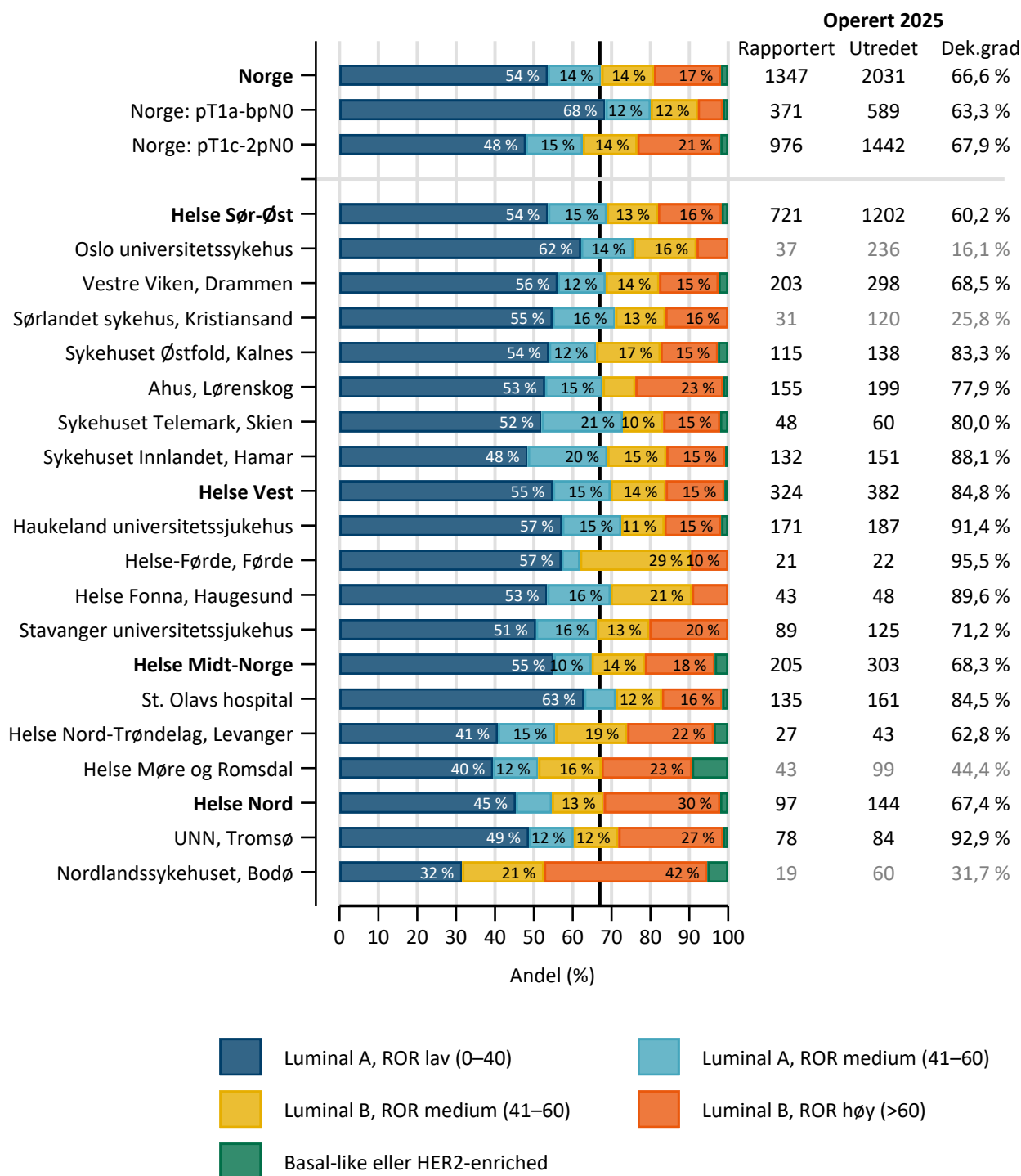
Figur 2.21: Ki67 ekspresjon versus ROR-score blant primæropererte hormonreseptor-positive HER2-negative pT1-2pN0 pasienter i 2025.

Figur 2.21 viser forholdet mellom Ki67 ekspresjon versus ROR-score blant primæropererte pasienter med hormonreseptor-positiv og HER2-negativ brystkreft i 2025.

Fagrådets 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 patologivariabler inkludert Ki67.

2.7.8 Prosigna subtype



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

Figur 2.22: Fordeling av Prosigna subtype og ROR-score blant primæropererte hormonreseptor-positive, HER2-negative pT1-2pN0 pasienter som ikke er neoadjuvant behandlet, fordelt opererende sykehus, operasjonsår 2025.

Figur 2.22 viser en fordeling av subtyper blant pasienter som har fått utført en Prosigna-test. Testen anbefales for pasienter med hormonreseptor-positiv, HER2-negativ pT1-2pN0-sykdom. Dekningsgraden angir hvor stor andel av de aktuelle pasientene som faktisk har fått utført Prosigna-test. Den vertikale sorte linjen viser forventet andel av luminal A-subtypen.

Prosigna-genprofiltesten brukes til å identifisere hvilke brystkreftpasienter som bør tilbys tilleggsbehandling med cellegift etter operasjon, og hvilke som kan unngå slik behandling. Testen er særlig nyttig for å skille mellom pasienter med høy og lav risiko for tilbakefall blant dem med ER-positiv, HER2-negativ sykdom uten lymfeknutemetastaser. Den bidrar også til å skille mellom luminal A og luminal B subtyper [2].

* For Oslo universitetssykehus (OUS) er ikke alle resultatene inkludert i figuren. Dette skyldes en systemendring ved patologi-laboratoriet som medførte at Kreftregisteret ikke mottok alle Prosigna-svarene i 2025. Endringen kan også ha påvirket andre sykehus som får Prosigna-analyser utført ved OUS. Fra og med 2026 vil datafangsten være komplett.

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

Fagrådets kommentar

Nasjonale tall for molekylære subtyper etter Prosigna viser om lag 68 % luminal A og 31 % luminal B, og dette samsvarer bra med internasjonal litteratur. Det er en moderat nasjonal variasjon mellom ulike sykehus. Førde og Møre og Romsdal har noe avvikende verdier, men antallene er lave.

Figur 2.22

Datakilde

- Basisregister
- Patologi: Cytologi · biopsi · operasjonspreparat · hormonreseptoranalyse

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · primæroperert · HR+HER2- · pT1-2pN0
- Operasjonsår 2025

Eksklusjon

- Neoadjuvant behandlet · luminal A, ROR høy (> 60) · luminal B, ROR lav (0-40)

Forklaring

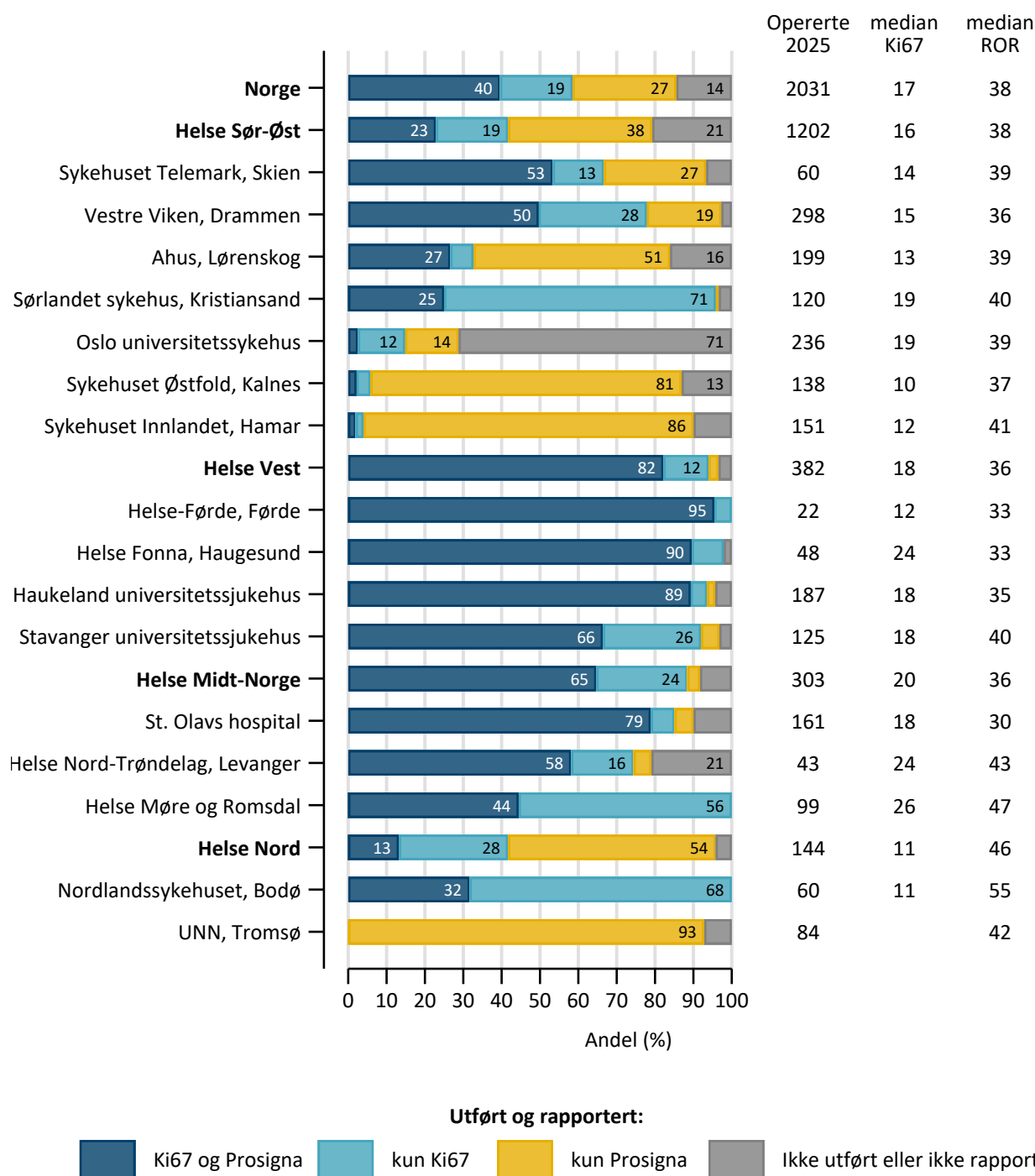
- Dekningsgrad er andel pasienter med utført Prosigna-test, hvor det var indikasjon for å utføre Prosigna test · den svarte linjen indikerer hvor stor andel av pasienter er forventet å være luminal A (2:1 ratio luminal A og luminal B)

Kunnskapsgrunnlag

- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [2]

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Patologi: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering



Figur 2.23: Andel pasienter med Ki67 og/eller Prosigna-test utført blant primæropererte HR+HER2- pT1-2pN0 pasienter, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2025.

Figur 2.23 viser at sykehusene har ulike praksiser med utførelse av Ki67 og/eller Prosigna-test. Etter innføring av Prosigna-test og ROR-score, analyseres Ki67 i noe mindre grad. Ki67 bør likevel fortsatt rapporteres, og enkelte avdelinger analyserer Ki67 først og bruker Prosigna ved intermediære Ki67-verdier. Der hvor det er markert grått i figuren kan vi ikke skille mellom ikke utført og utført, men ikke rapportert. OUS vet vi har kjente utfordringer med rapporteringer av Prosigna-test.

Figur 2.23

Datakilde

- Basisregister
- Patologi: Cytologi · biopsi · operasjonspreparat · hormonreseptoranalyse

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · primæroperert · HR+HER2- · pT1-2pN0
- Operasjonsår 2025

Eksklusjon

- Neoadjuvant behandlet

Kunnskapsgrunnlag

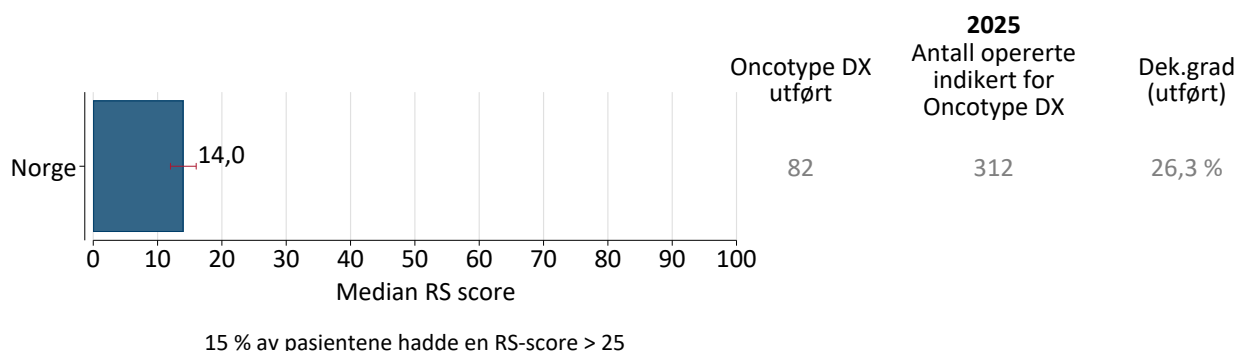
- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [2]

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Patologi: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

2.7.9 Oncotype DX - genprofiltest

Oncotype DX er en genprofileringstest for tidlig brystkreft (ER+, HER2-) for å vurdere behovet for cellegift, spesielt for postmenopausale pasienter med spredning til lymfeknuder, og kan hjelpe mange med å unngå unødvendig cellegiftbehandling. Testen gir en «risikoscore (RS)» for tilbakefall, noe som styrer behandlingsbeslutninger.



Figur 2.24: Median RS-score fra Oncotype DX, blant primæropererte hormonreseptor-positive HER2-negative pT1-2pN1 postmenopausale pasienter for Norge totalt, operasjonsår 2025.

Figur 2.24 viser at median RS-score var 14 i 2025. 15 % av pasientene nasjonalt hadde en RS-score > 25, som anses som høy risiko for å få tilbakefall. Retningslinjene i Nasjonalt handlingsprogram [2] viser til at en er avhengig av om man er over eller under RS-score = 25 ved videre behandlingsvalg.

Figur 2.24

Datakilde

- Basisregister
- Klinisk melding: Utredning
- Patologi: Cytologi · biopsi · operasjonspreparat · hormonreseptoranalyse

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · primæroperert · HR+HER2- · pT1-2pN1
- Operasjonsår 2025

Eksklusjon

- Neoadjuvant behandlet · < 55 år eller ikke opphørt menstruasjon ved diagnose

Forklaring

- RS-score (Recurrence Score) fra genprofiltesten Oncotype DX

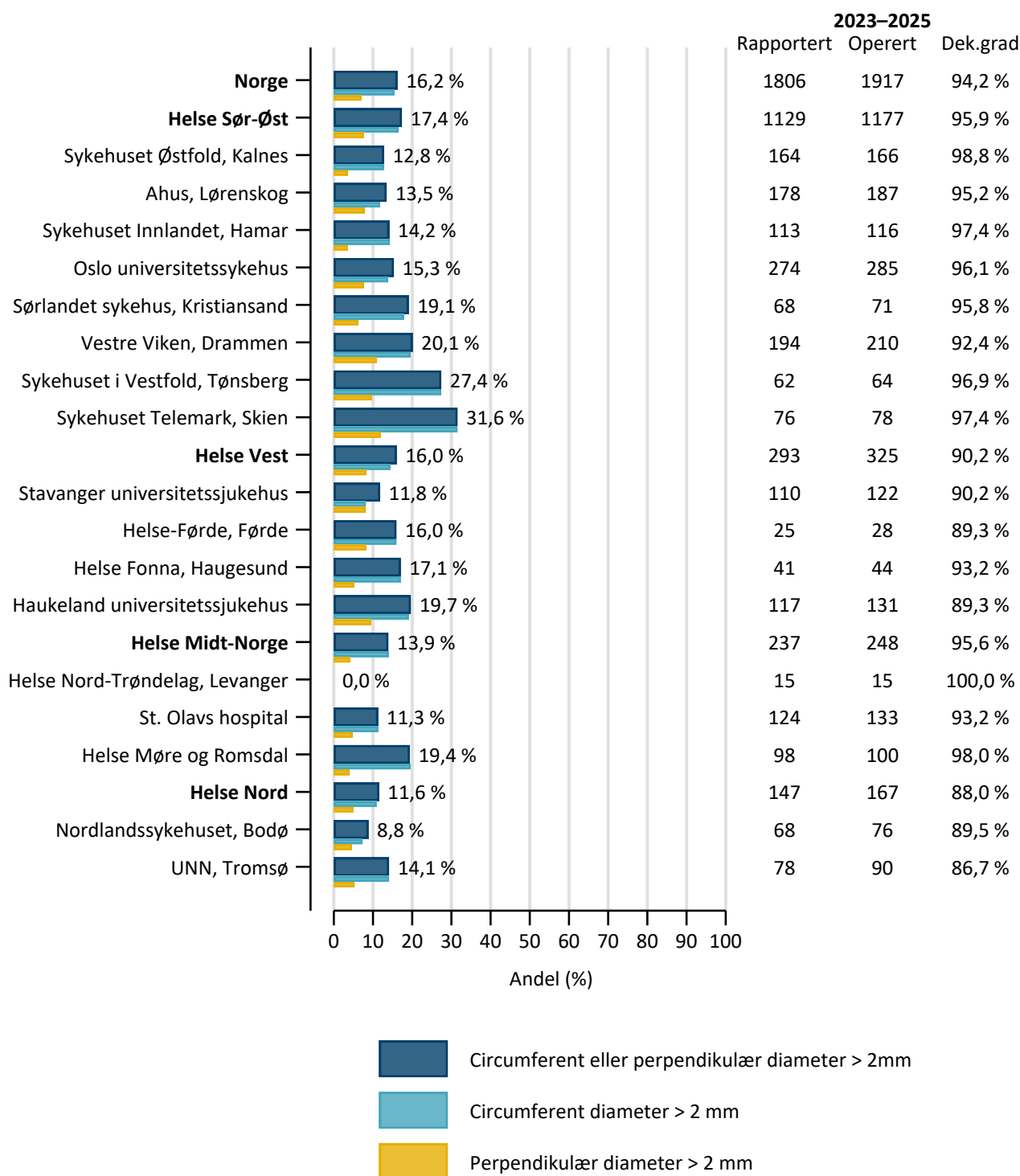
Kunnskapsgrunnlag

- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [2]

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Utredning: 96,4 %
- Patologi: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

2.7.10 Perinodal tumorvekst ved positive vaktpostlymfeknuter



Figur 2.25: Andel pasienter med positive vaktpostlymfeknuter som har perinodal tumorvekst > 2 mm, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2023–2025.

Figur 2.25 viser andel pasienter som har positive vaktpostlymfeknuter med perinodal tumorvekst med median utbredelse > 2 mm er på 16,2 %. Det sees noen variasjoner mellom sykehusene.

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).

Fagrådets 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 16,2 % med en moderat variasjon mellom avdelingene. Tre av sykehusene hadde verdier > 20 %. Gjennomgående er circumferent diameter > 2,0 mm hyppigere enn tilsvarende for perpendikulær diameter.

Figur 2.25**Datakilde**

- Basisregister
- Patologi: Operasjonspreparat

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · operert · utført SN innen 31.12.2025 · SN+
- Operasjonsår 2023–2025

Forklaring

- Circumferent eller perpendikulær diameter over 2 mm

Kunnskapsgrunnlag

- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [2]

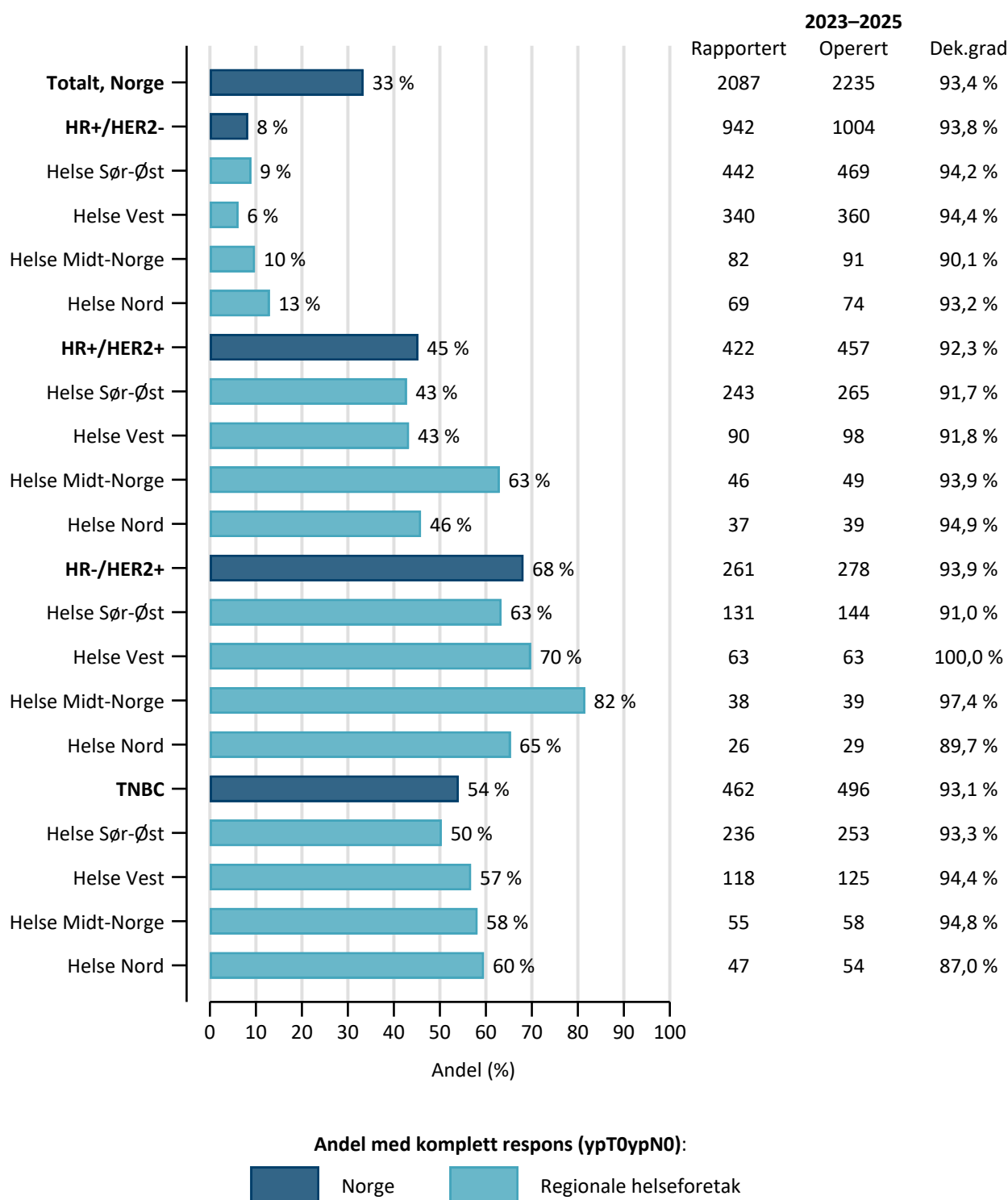
Kompletthet

- Basisregister 99,99 %
- Patologi: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

2.7.11 Tumordiameter

Median tumordiameter blant kvinner som ikke har blitt neoadjuvant behandlet viser at tumordiameteren for brystbevarende operasjoner var 15 mm og hvor tumordiameteren for mastektomi var 24 mm i 2025 (vises kun i tekst).

2.7.12 Komplette respons etter neoadjuvant behandling



Figur 2.26: Andel med komplett respons etter neoadjuvant behandling, fordelt på de regionale helseforetakene (RHF) og subtype, operasjonsår 2023–2025.

Figur 2.26 viser resultater for klinisk II-III pasienter som fikk neoadjuvant behandling før operasjon og hvor andelen med patologisk komplett respons er fordelt på subtyper. Komplette 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) [2].

Fagrådets kommentar

Det er ikke 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 de med hormonreseptor-negativ HER2-positiv 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 etter neoadjuvant behandling.

Figur 2.26**Datakilde**

- Basisregister
- Klinisk melding: Utredning
- Patologi: Cytologi · biopsi · operasjonspreparat · hormonreseptoranalyse

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · operert · neoadjuvant behandlet · klinisk stadium II-III (cT1cN1 eller cT2-3 eller cN2-3)
- Operasjonsår 2023–2025

Kunnskapsgrunnlag

- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [2]

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Utredning: 96,4 %
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

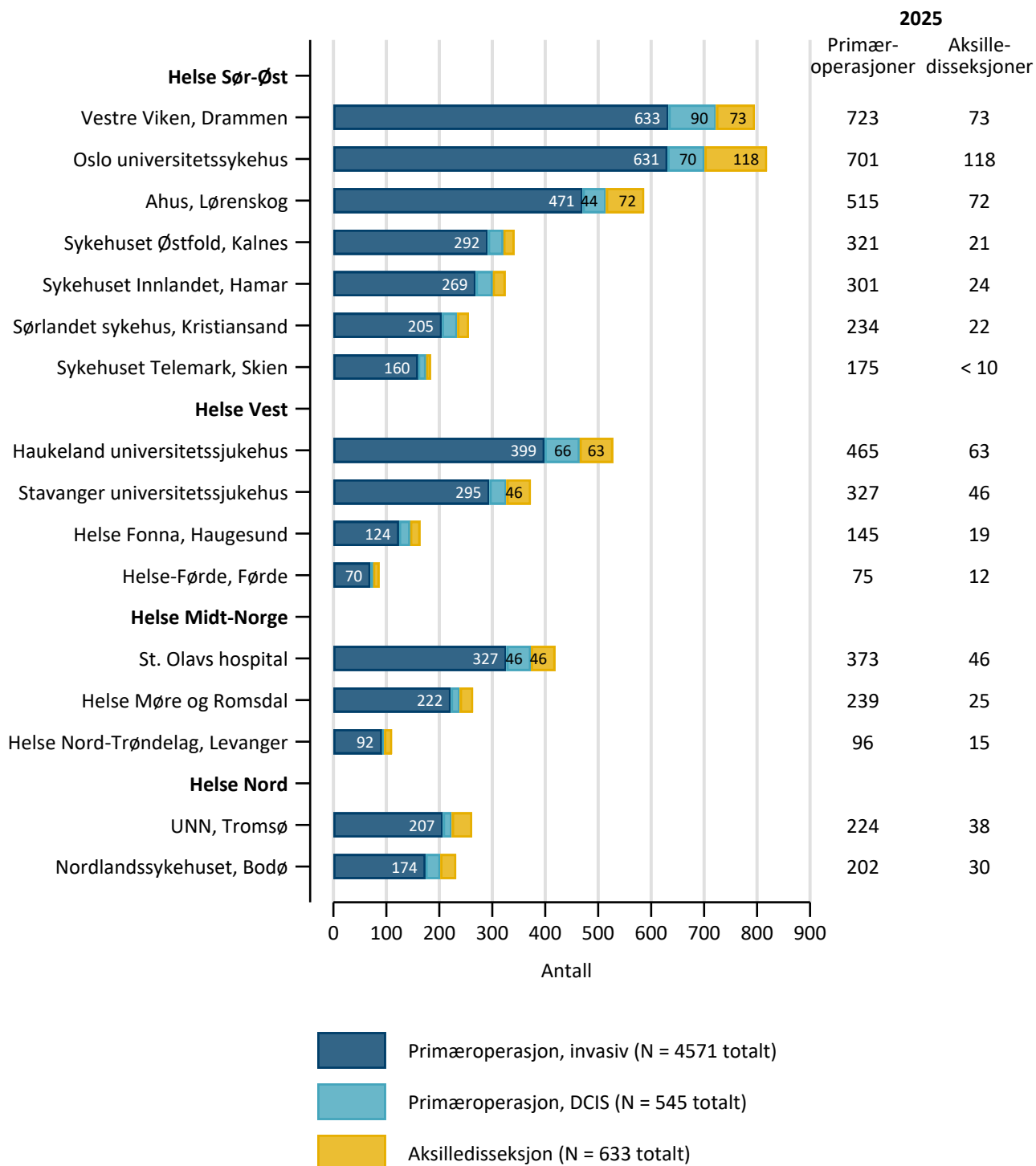
2.8 Kirurgisk behandling

Resultatene for kirurgisk behandling i 2025 er basert på patologiopplysninger og kliniske meldinger. Resultatene presenteres både på sykehusnivå og opptaksområde, som tilsvarer det geografiske nedslagsfeltet til hvert helseforetak.

Vi har fullstendig informasjon om alle kvinner diagnostisert med brystkreft i 2025, men enkelte spesifikke opplysninger i utrednings- og behandlingsforløpet kan mangle, enten i kliniske utredningsmeldinger eller i patologirapporter. Sykehus med en innrapporteringsgrad under 60 % for en variabel – enten fra klinisk utredningsmelding eller kirurgimelding – markeres med grått i analysen.

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

2.8.1 Operasjonsvolum



Figur 2.27: Operasjonsvolum fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2025.

Figur 2.27 viser at det i 2025 ble utført totalt 5116 operasjoner, hvor 4571 var operasjoner av invasiv brystkreft og 545 var operasjoner for DCIS. Tallene omfatter alle primæropererte brystkrefttilfeller i 2025, uavhengig av om pasientene tidligere har hatt invasiv brystkreft eller DCIS.

Det er utført totalt 633 aksilledisseksjoner, uavhengig av om det er fjernet 10 eller flere lymfeknuter. Pasienter med lokal-avanserte svulster og pasienter som har fått neoadjuvant behandling, er inkludert.

Fagrådets kommentar

Resultatene for 2025 viser fortsatt stor variasjon i operasjonsvolum mellom sykehus som utfører brystkreftkirurgi i Norge. Enkelte enheter har svært lave årlige volumer, mens andre behandler et høyt antall pasienter. Denne variasjonen har vært stabil over tid.

Brystkreftbehandlingen er i dag betydelig mer kompleks enn tidligere, med økt bruk av neoadjuvant behandling, onkoplastiske teknikker, deeskalert aksillekirurgi og tydelige krav til tverrfaglig MDT-vurdering. Fagrådet vurderer at tilstrekkelig operasjonsvolum er en forutsetning for robuste fagmiljøer og likeverdig behandling, særlig for pasienter med mer komplekse forløp. Flere regioner har allerede gjennomført sammenslåing av kirurgisk virksomhet, noe som vurderes som en hensiktsmessig utvikling.

Operasjonsvolum bør fortsatt følges nøye i kommende rapporter, og registerdata bør brukes aktivt i vurdering av organisering av brystkreftkirurgi, med mål om høy og ensartet kvalitet på behandlingen i hele landet.

Figur 2.27**Datakilde**

- Basisregister
- Patologi: Operasjonspreparat

Inklusjon

- Alle tilfeller · invasive · DCIS · operert
- Operasjonsår 2025

Forklaring

- Tilfeller som er operert for første gang i 2025 · 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 [2]

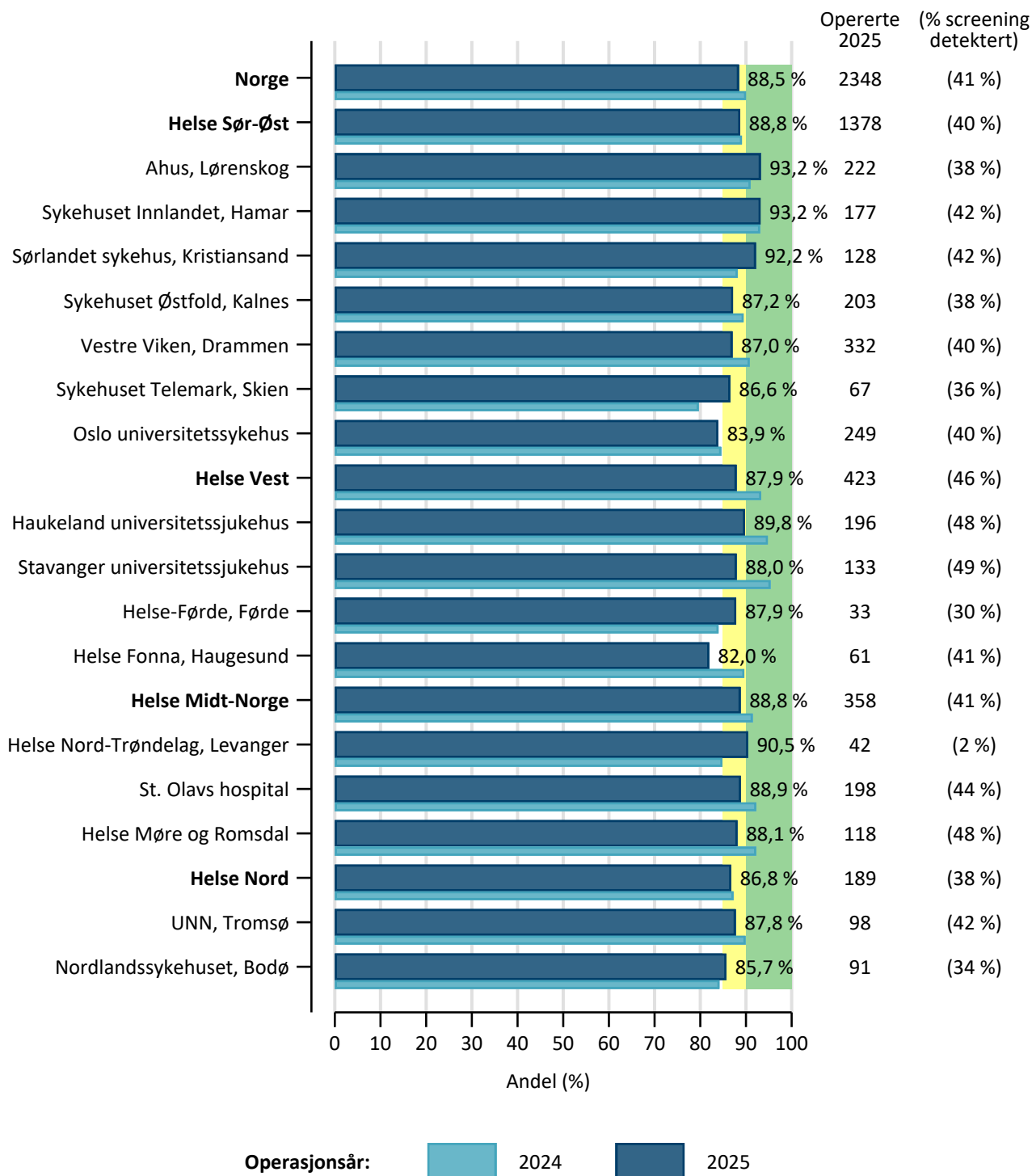
Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Patologi: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

2.8.2 Brystbevarende operasjoner

Målsetningen ved brystbevarende kirurgi er at pasientene skal ha like god overlevelse som ved mastektomi [2]. En rekke retrospektive studier, deriblant tre nordiske studier [5][6][7][8], 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 (ingen kreftceller i kanten av operasjonspreparatet).

God lokal kontroll er avgjørende ved brystkirurgi, da dette reduserer risikoen for lokalt tilbakefall [9][10]. For de fleste pasienter gir brystbevarende kirurgi dessuten et bedre kosmetisk resultat enn mastektomi – også når mastektomi etterfølges av rekonstruksjon. I tillegg bevares ofte hudens normale sensibilitet/følelse og brystets naturlige konsistens ved brystbevarende inngrep. Brystrekonstruksjon innebærer på sin side lengre operasjonstid, noe økt risiko for komplikasjoner og er mer ressurskrevende.



Figur 2.28: Andel brystbevarende operasjoner blant primæropererte pasienter med tumorstørrelse ≤ 30 mm, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2024-2025.

Figur 2.28 viser andelen brystkreftopererte med tumorstørrelse ≤ 30 mm, inkludert eventuell DCIS-komponent. Av disse ble 88,5 % operert med brystbevarende kirurgi, det gir moderat måloppnåelse. EUSOMAs kvalitetsmål 16 anbefaler at minst 85 % skal behandles med brystbevarende kirurgi, med et mål om 90 %. Dette er også en nasjonal kvalitetsindikator publisert på [Helsedirektoratets](#) sider.

Totalt 424 tilfeller med multifokale tumorer er ekskludert i figuren; av disse fikk 63,2 % brystbevarende kirurgi.

Det er viktig å merke seg at variasjon i pasientsammensetning mellom sykehus, kombinert med små pasienttall, kan påvirke resultatene. Det er heller ikke et mål å oppnå 100 %, da behandlingen skal tilpasses individuelt. Pasienten skal også kunne velge mastektomi dersom hun selv ønsker dette, forutsatt at hun er godt informert om at brystbevarende kirurgi er et like trygt alternativ.

Fagrådets kommentar

Figur 2.28 viser høy andel brystbevarende kirurgi på nasjonalt nivå, men med moderat måloppnåelse og tydelig variasjon mellom sykehus, noe som indikerer et forbedringspotensial ved enkelte enheter. Brystbevarende kirurgi er forbundet med lavere kirurgisk morbiditet enn mastektomi og gir likeverdig onkologisk resultat. Det er viktig å understreke at også eldre pasienter ofte kan opereres brystbevarende, da Nasjonalt handlingsprogram åpner for enten utelatelse av postoperativ strålebehandling eller bruk av ultrahypofraksjonert stråleterapi hos utvalgte pasienter. Dette bør inngå i vurderingen for å sikre et likeverdig og minst mulig belastende behandlingstilbud.

Figur 2.28**Type indikator**

- Prosessindikator

Datakilde

- Basisregister
- Patologi: Operasjonspreparat

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · primæroperert · tumorstørrelse ≤ 30 mm (inkludert DCIS komponent)
- Operert for første gang i 2024–2025

Eksklusjon

- Neoadjuvant behandlet · multifokale

Forklaring:

- Brystbevarende kirurgi som primæroperasjon og ingen mastektomi innen 122 dager

Kunnskapsgrunnlag

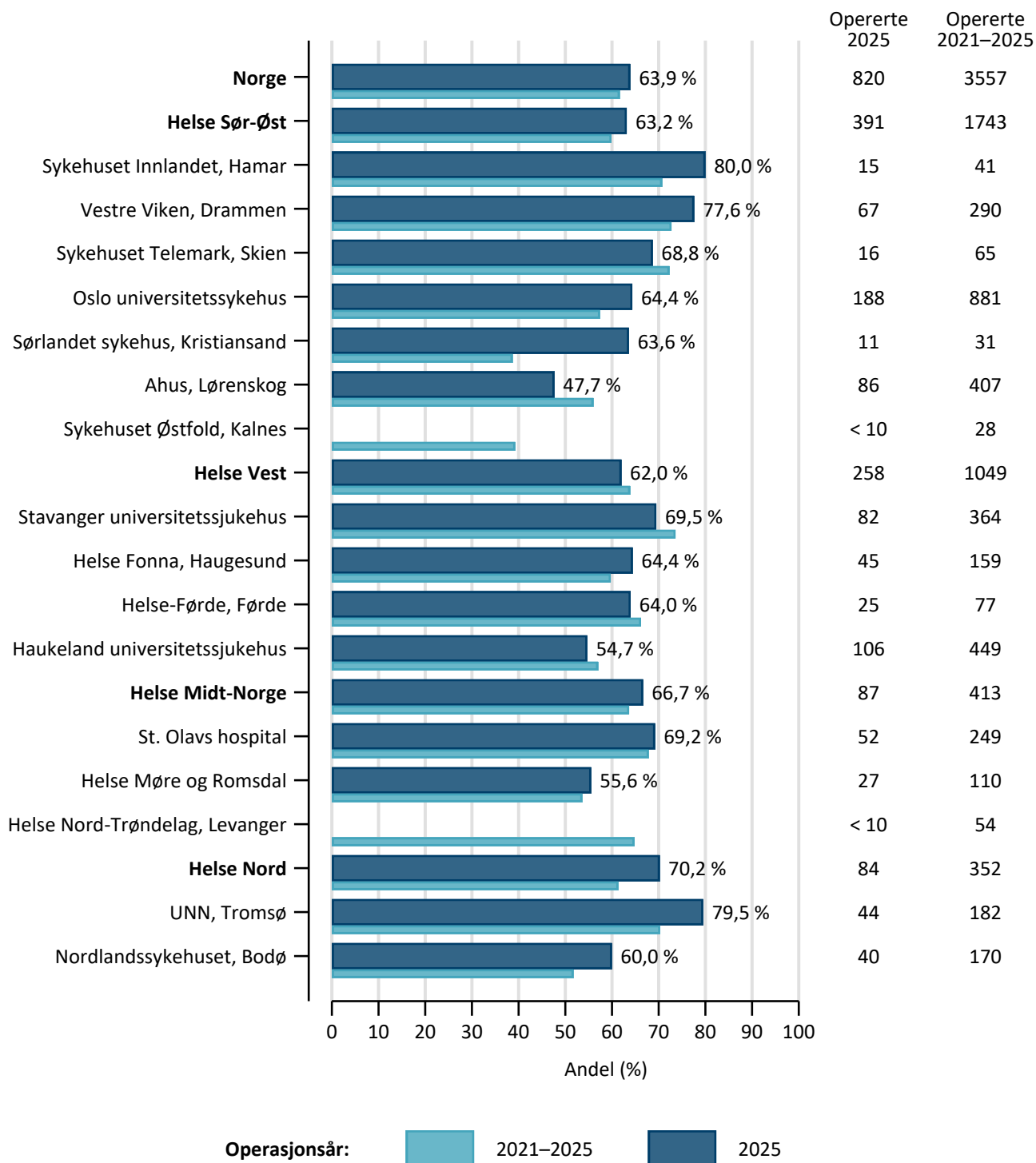
- EUSOMA [1] (European Society of Breast cancer Specialists)

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Patologi: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

Måloppnåelse

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



Figur 2.29: Andel brystbevarende operasjoner etter neoadjuvant behandling blant pasienter med cT1-3 svulster, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2021-2025.

Figur 2.29 viser at pasientene som fikk neoadjuvant behandling for cT1-3-svulster i 2025, ble 63,9 % operert med brystbevarende kirurgi (figur 2.29). 60 pasienter diagnostisert med klinisk stadium cT4 er ekskludert fra figuren, 16,7 % av disse ble operert med brystbevarende kirurgi.

Blant hormonreseptor-positive HER2-negative pasienter ble 56,4 % operert med brystbevarende kirurgi etter neoadjuvant behandling. Tilsvarende andel var 74,5 % hormonreseptor-positive HER2-positive pasienter; 69,4 % for hormonreseptor-negativ HER2-positiv pasienter; og 68,8 % for trippel negative pasienter (vises kun i tekst).

Fagrådets kommentar for figurene 2.29, 2.30 og 2.36

Figur 2.29, 2.30 og 2.36 viser samlet at bryst- og aksillekirurgien i Norge i stor grad er tilpasset behandlingsrespons og moderne prinsipper for kirurgisk deeskalering.

Andelen brystbevarende kirurgi etter neoadjuvant behandling (2.29) er høy i internasjonal sammenheng, og resultatene indikerer målrettet bruk av neoadjuvant behandling for å muliggjøre brystbevarende kirurgi og deeskalering av aksillekirurgi.

Videre viser figur 2.30 at onkoplastiske teknikker brukes i betydelig grad, noe som bidrar til å utvide indikasjonen for brystbevarende kirurgi uten å kompromittere onkologisk sikkerhet. Dette gir pasientene økt mulighet for å bevare brystet med gode kosmetiske resultater.

Figur 2.36 dokumenterer samtidig en svært høy grad av deeskalert aksillekirurgi hos neoadjuvant behandlede pasienter med initial cN1 og god respons, med utstrakt bruk av kun vaktpostlymfeknutebiopsi. Dette er i tråd med internasjonal evidens og bidrar til redusert risiko for lymfødem og andre senfølger.

Samlet sett viser disse figurene en praksis der kirurgien individualiseres basert på behandlingsrespons, med mål om god onkologisk kontroll og redusert belastning for pasientene. Dette vurderes som en klar styrke ved dagens brystkreftbehandling i Norge og kommer tydelig til nytte for pasientene.

Figur 2.29**Datakilde**

- Basisregister
- Klinisk melding: Utredning
- Patologi: Operasjonspreparat

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · operert · neoadjuvant behandlet
- Operasjonsår 2021–2025

Eksklusjon

- cT4

Forklaring:

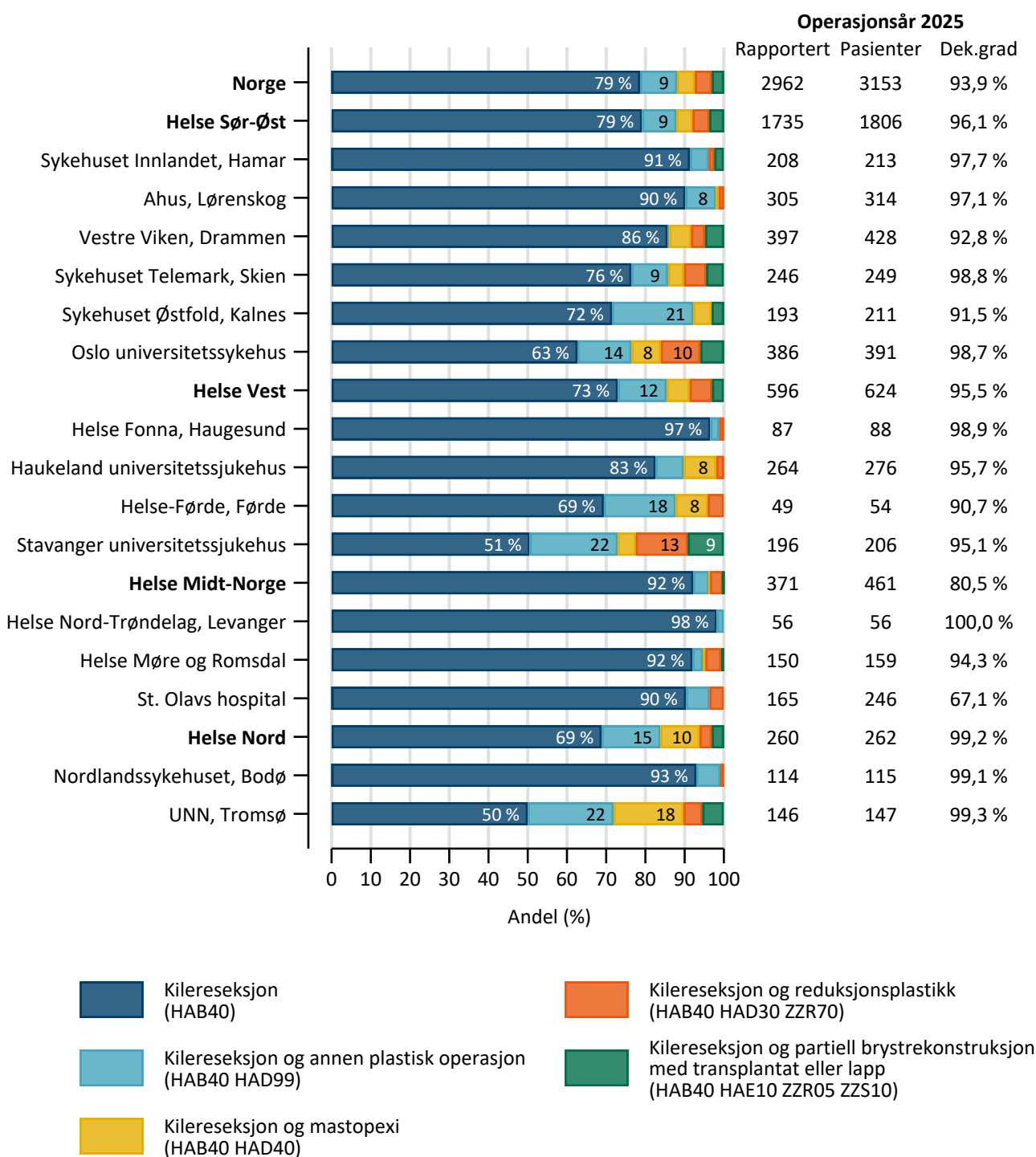
- Brystbevarende kirurgi som primæroperasjon og ingen mastektomi innen 122 dager

Kunnskapsgrunnlag

- EUSOMA [1] (European Society of Breast cancer Specialists)

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Utredning: 96,4 %
- Patologi: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering



Figur 2.30: Type brystbevarende operasjon for kvinner med invasiv brystkreft, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2025.

Figur 2.30 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. Onkologisk anses denne behandlingen som trygg sammenlignet med tradisjonell brystbevarende kirurgi og mastektomi [2]. Se ytterligere informasjon i kap. 2.8.2.

Fagrådets kommentar

Brystbevarende kirurgi i Norge utføres med et bredt spekter av teknikker, fra tradisjonell kilereseksjon til ulike former for onkoplastisk brystbevarende kirurgi. Bruken av onkoplastiske teknikker bidrar til å utvide indikasjonen for brystbevarende behandling, særlig hos pasienter med større svulster i forhold til brystvolum eller ugunstig tumor lokalisasjon.

Som også beskrevet i tidligere årsrapporter, er onkoplastisk kirurgi godt etablert ved mange norske sykehus og bidrar til høy andel brystbevaring uten at dette går på bekostning av onkologisk sikkerhet. Det er samtidig variasjon mellom sykehus i valg og omfang av teknikker, noe som kan reflektere forskjeller i pasientsammensetning, lokalt volum og kompetanse.

Fagrådet understreker betydningen av at brystbevarende kirurgi, inkludert onkoplastiske inngrep, utføres med fokus på god lokal kontroll og tilfredsstillende kosmetisk resultat, og som del av et strukturert, tverrfaglig behandlingsforløp. Samlet viser figuren at onkoplastisk brystbevarende kirurgi er en integrert del av moderne brystkreftkirurgi i Norge.

Figur 2.30 og 2.33**Datakilde**

- Basisregister
- Klinisk melding: Kirurgi
- Patologi: Operasjonspreparat

Inklusjon

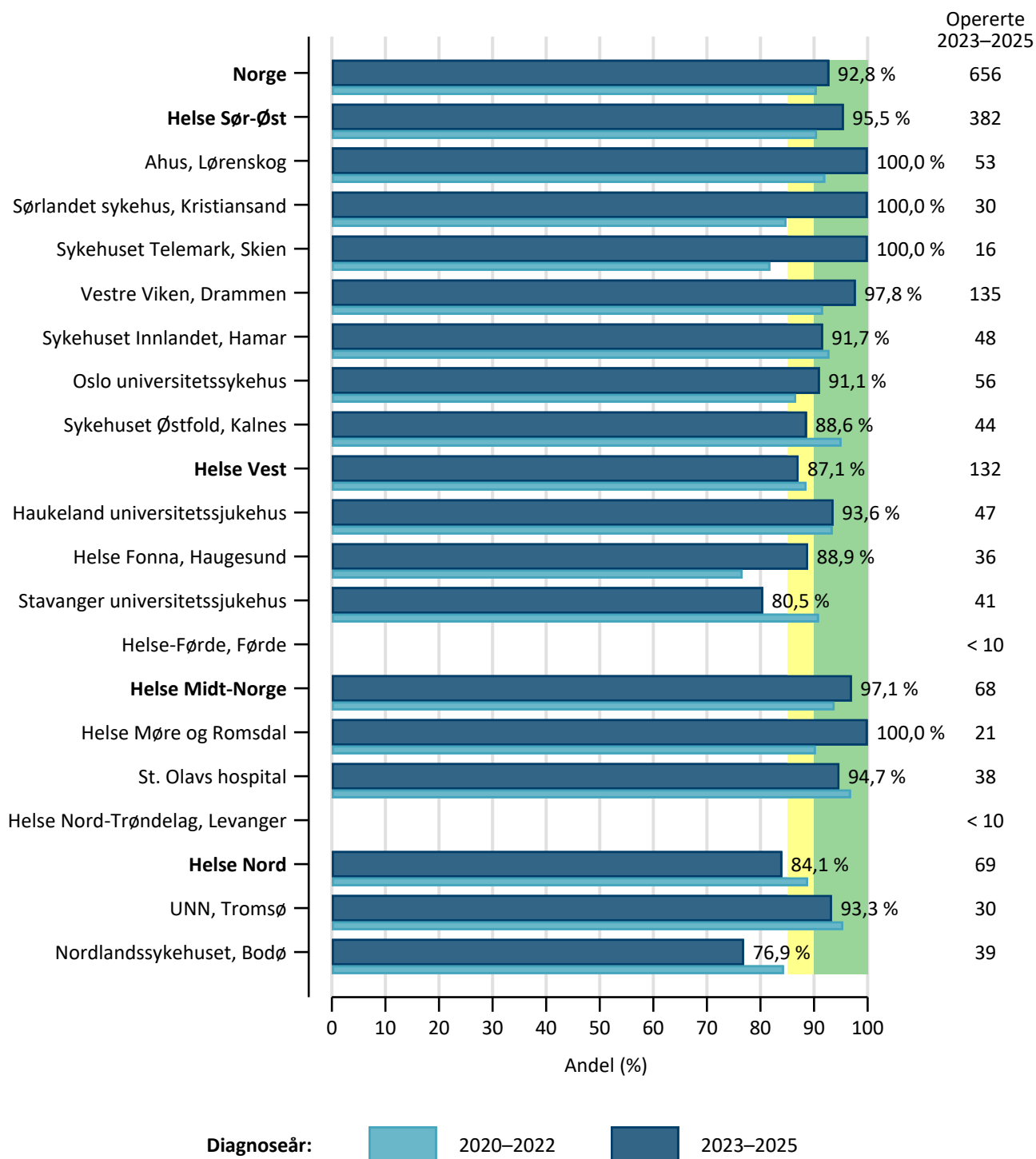
- Førstegangstilfelle · invasive · operert · utført brystbevarende kirurgi (fig. 2.30) eller utført primær rekonstruksjon (fig. 2.33)
- Operasjonsår 2025

Forklaring**Kunnskapsgrunnlag**

- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [2]

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Kirurgi: 95,4 %
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering



Figur 2.31: Andel brystbevarende operasjoner blant primæropererte pasienter med DCIS og tumorstørrelse ≤ 20 mm, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2020–2025.

Figur 2.31 viser at 92,8 % av pasientene med DCIS og tumorstørrelse ≤ 20 mm ble operert med brystbevarende kirurgi, noe som gir høy måloppnåelse på nasjonalt nivå. De fleste sykehus oppfylte høy måloppnåelse på 90 %. EUSOMAs kvalitetsmål 14 anbefaler at brystbevarende kirurgi skal utføres hos minimum 85 %, med mål om 90 %.

Fagrådets kommentar

Andelen brystbevarende kirurgi ved DCIS ≤ 20 mm er høy og oppfyller anbefalte kvalitetsmål. Dette representerer en bedring sammenlignet med tidligere år, og må sees i sammenheng med at dette behandlingsområdet har vært særlig vektlagt i tidligere årsrapporter. Utviklingen tyder på økt bevissthet rundt risiko for overbehandling ved DCIS og bedre etterlevelse av anbefalinger om brystbevarende kirurgi der dette er faglig forsvarlig. Fagrådet vurderer dette som et eksempel på at systematisk bruk av registerdata og tydelig formidling av resultater kan bidra til forbedret og mer ensartet praksis.

Figur 2.31**Type indikator**

- Prosessindikator

Datakilde

- Basisregisteret
- Patologi: Operasjonspreparat

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · DCIS · operert · tumorstørrelse ≤ 20 mm
- Operert for første gang i 2023–2025 vs. 2020–2022

Forklaring:

- Brystbevarende kirurgi som primæroperasjon og ingen mastektomi innen 122 dager

Kunnskapsgrunnlag

- EUSOMA [1] (European Society of Breast cancer Specialists)

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Patologi: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

Måloppnåelse

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

2.8.3 Mastektomi

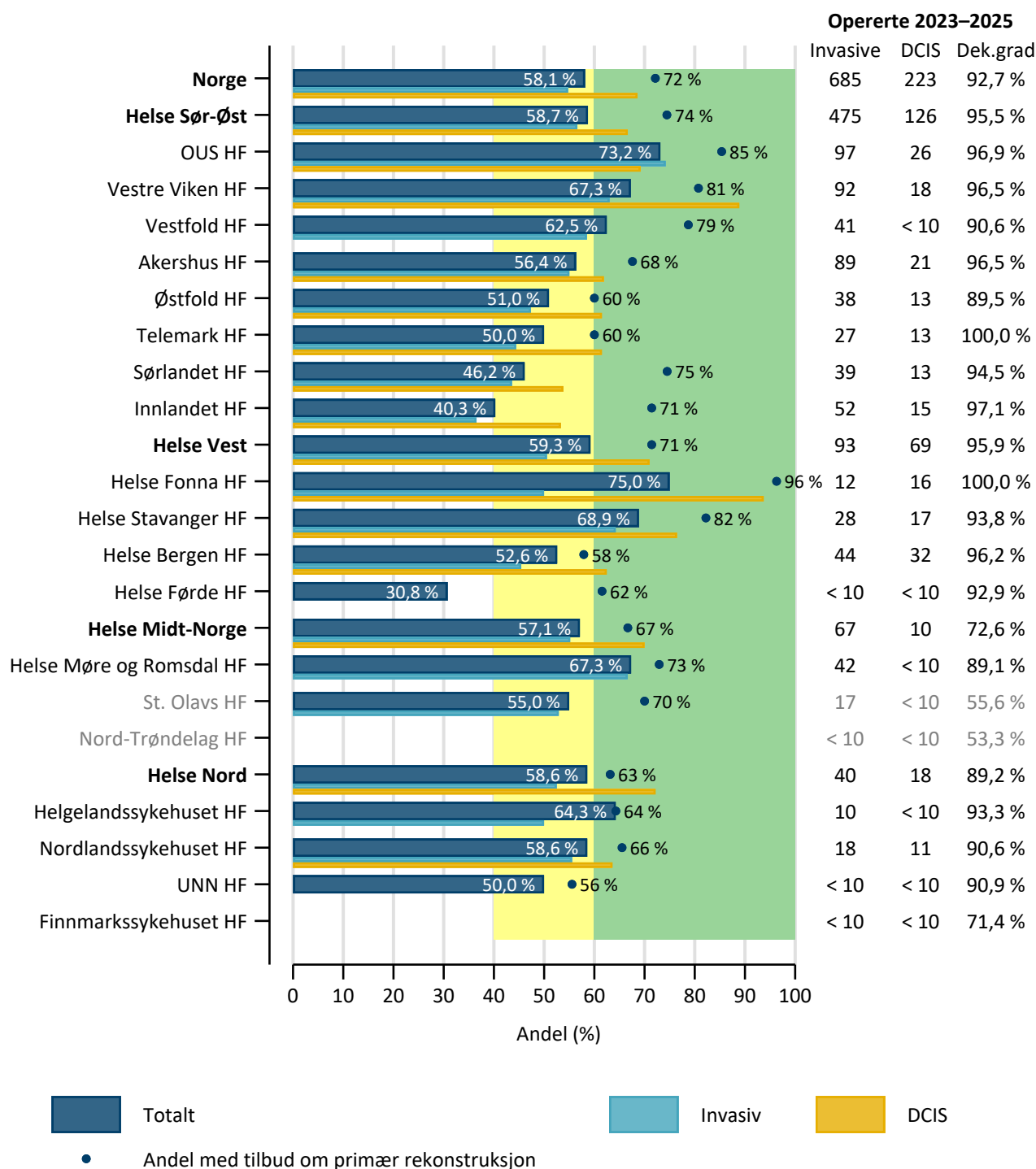
Mastektomi anbefales når det ikke er mulig å oppnå et tilfredsstillende kosmetisk resultat med brystbevarende kirurgi, ved arvelig brystkreft, når strålebehandling er vanskelig å gjennomføre, eller når pasienten selv ønsker dette. I slike tilfeller skal pasienten tilbys primær rekonstruksjon, forutsatt at 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.

2.8.4 Rekonstruksjon etter mastektomi

Handlingsprogrammets [2] 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. Vi har i år valgt å vise om pasientene har fått tilbud om rekonstruksjon. Ikke alle ønsker denne typen kirurgi.

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 sykehus sender for eksempel sine pasienter til Sykehuset Telemark, men disse pasientene inngår i resultatet til Sørlandet sykehus i figur 2.32.



Figur 2.32: Andel primære rekonstruksjoner etter mastektomi for kvinner < 70 år med invasiv brystkreft eller DCIS som ikke er strålebehandlet, fordelt på opptaksområde, operasjonsår 2023–2025.

Figur 2.32 viser at den samlede andelen som fikk primære rekonstruksjoner etter mastektomi for invasiv brystkreft og DCIS var 58,1 % i perioden 2023–2025, noe som tilsvarer moderat måloppnåelse. EUSOMAs kvalitetsmål 25 anbefaler at minst 40 % skal få primær rekonstruksjon etter mastektomi, med et mål om 60 % for kvinner som ikke skal mottar strålebehandling. Totalt 73 % av kvinnene fikk tilbud om primær rekonstruksjon, markert med blå prikk i figuren.

For kvinner som mottar strålebehandling etter mastektomi anbefaler EUSOMA at minst 20 % og med et mål om 40 %, opereres med primær rekonstruksjon. I denne perioden var 288 kvinner bestrålt, og 51,4 % som fikk primær rekonstruksjon (vises kun i tekst).

For kvinner < 50 år var det 322 mastektomioperasjoner og 76,7 % fikk primær rekonstruksjon i 2025 (vises kun i tekst).

Se fagrådets kommentar under figur 2.33.

Figur 2.32**Type indikator**

- Prosessindikator

Datakilde

- Basisregister
- Stråledatabase
- Klinisk melding: Kirurgi
- Patologi: Operasjonspreparat

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · DCIS · utført mastektomi
- Operasjonsår 2023–2025

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 [1] (European Society of Breast cancer Specialists)

Opptaksområde

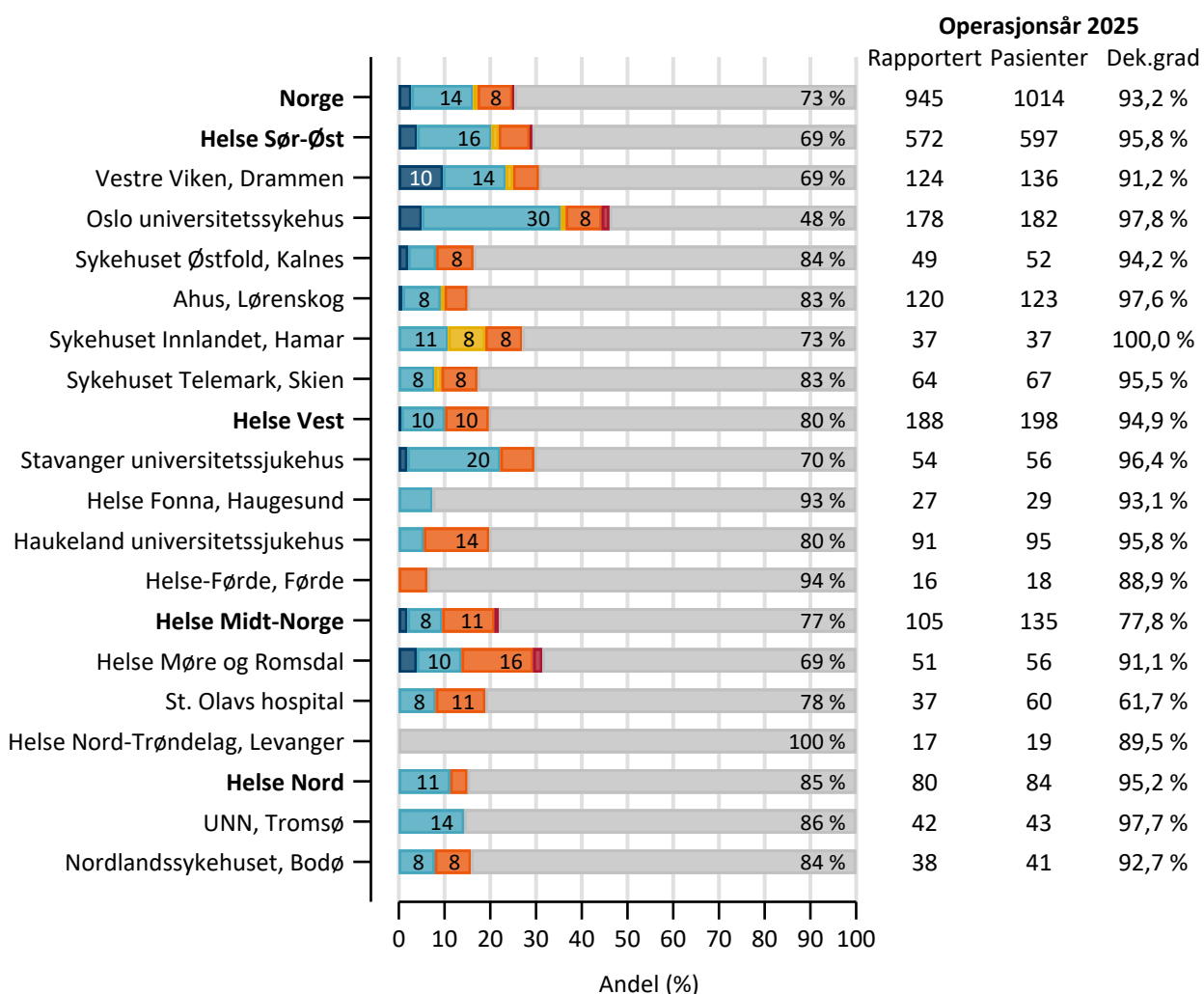
- Opptaksområde viser til det geografiske nedslagsfeltet til et helseforetak, helseforetaket blir generert ut ifra pasientens bosted

Kompletthet

- Basisregister 99,99 %
- Stråledatabase: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering
- Kirurgi: 95,4 %
- 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 2.33: Type primære rekonstruksjoner for kvinner med invasiv brystkreft, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2025.

Figur 2.33 viser ulike typer primære rekonstruksjoner hvor total mastektomi gjøres hyppigst, det vil si at det ikke utføres brystrekonstruksjon i tillegg til at hele brystet fjernes.

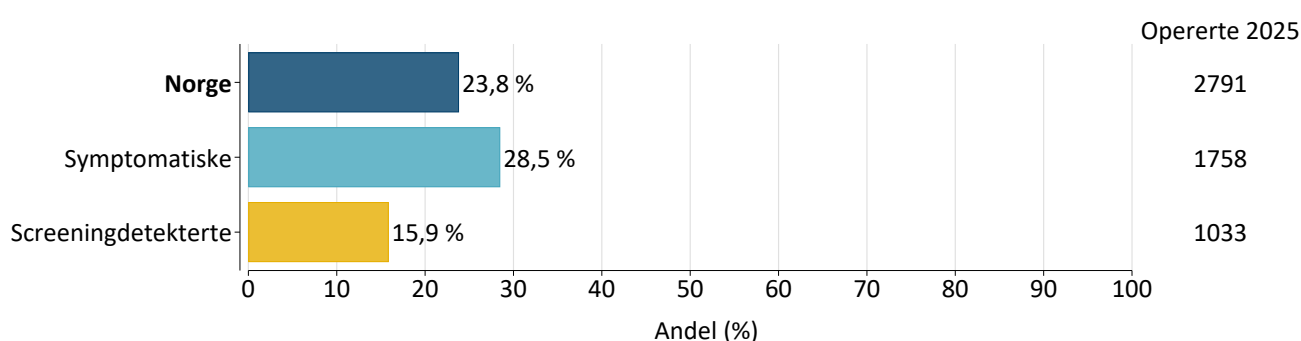
Alle kvinner som må gjennomgå mastektomi for brystkreft bør vurderes for, og eventuelt tilbys, primær eller sekundær brystrekonstruksjon. Målet med brystrekonstruksjon er å gjenskape et bryst med form og volum som på en god måte erstatter det brystet som skal fjernes [2]. Se ytterligere informasjon i kap. 2.8.4.

Fagrådets kommentar for figur 2.32 og 2.33

Figur 2.32 og 2.33 viser at primær rekonstruksjon etter mastektomi er en etablert del av den primære kirurgiske behandlingen av brystkreft i Norge, og indikerer at pasienter som er aktuelle for rekonstruksjon i primærsetting i hovedsak får tilbud om dette. Samtidig fremgår det at rekonstruksjon ikke er aktuelt for alle pasienter. Resultatene må ses i sammenheng med at Norge har en høy andel brystbevarende kirurgi, noe som reduserer behovet for mastektomi og dermed også for primær rekonstruktiv kirurgi, sammenlignet med mange andre land. I Norge utføres primær rekonstruksjon i hovedsak som implantbasert rekonstruksjon, mens primær autolog rekonstruksjon i praksis ikke benyttes. Dette skiller norsk praksis fra enkelte andre skandinaviske land. Variasjonen mellom sykehus i valg av mastektomi- og primær rekonstruksjonsteknikk, slik vist i figur 2.33, kan reflektere forskjeller i pasientsammensetning, behandlingsindikasjon, lokal kompetanse og organisering av plastikkirurgiske tjenester.

Samlet sett indikerer figurene at norske pasienter tilbys primær rekonstruksjon der dette er faglig og individuelt riktig, innenfor rammen av en brystkreftbehandling preget av høy andel brystbevarende kirurgi og økende grad av kirurgisk deeskalering.

2.8.5 Sentinel node og aksilledisseksjon



Figur 2.34: Andel kvinner med positive lymfeknuter etter brystbevarende kirurgi med vaktpostlymfeknutebiopsi (SN) eller aksilledisseksjon (AD), fordelt på deteksjonsmåte, operasjonsår 2025.

Figur 2.34 viser primæropererte som fikk utført vakypostlymfeknutebiopsi (SN) eller aksilledisseksjon (AD), fordelt på om det var symptomatisk brystkreft eller brystkreft oppdaget ved screening i mammografiprogrammet. Neoadjuvant behandlede er ekskludert.

Fagrådets kommentar

Andelen pasienter med positive lymfeknuter etter vaktpostlymfeknutedisseksjon, aksilledisseksjon eller fra begge er på nasjonalt nivå 23,8 % 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 2.34

Datakilde

- Basisregister
- Klinisk melding: Radiologi
- Patologi: Operasjonspreparat

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · primæroperert · utført SN innen 31.12.2025 · Operasjonsår 2025

Eksklusjon

- Neoadjuvant behandlet

Forklaring

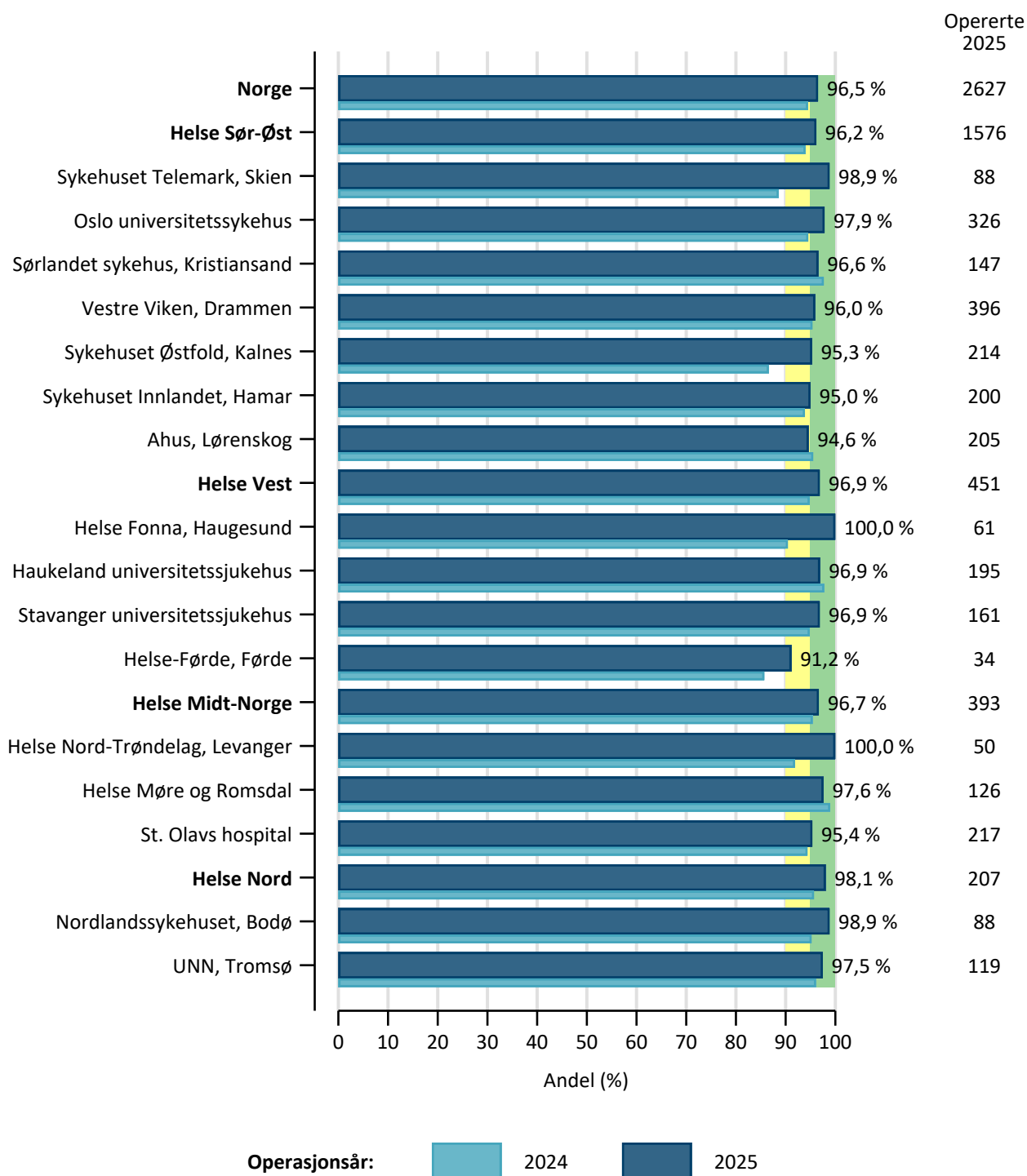
- Andel med positive SN blant pasienter med minst 1 vaktpostlymfeknute identifisert. Inkludert mikrometastase

Kunnskapsgrunnlag

- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [2]

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 % · Radiologi: 81,3 %
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering



Figur 2.35: Andel med cN0 stadium som hadde ≤ 5 lymfeknuter tatt ut etter kirurgi og vaktpostlymfeknutebiopsi (SN), fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2024–2025.

Figur 2.35 viser at 96,5 % av pasientene med cN0 hadde ≤ 5 fjernede lymfeknuter etter kirurgi, noe som tilsvarer høy måloppnåelse. EUSOMAs kvalitetsmål 21 anbefaler et minimum på 90 %, med mål om 95 %. Målet er å unngå morbiditet (særlig lymfødeme i armen) ved å ikke ta ut unødvendig mange lymfeknuter.

Fagrådets kommentar

Randomiserte studier har vist at antall eksiderte sentinel node reduserer falsk-negativ rate (FNR) ved sentinel node (SN) diagnostikk. National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project trial B-32 (NSABP-B 32) studien [11] 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). I tillegg har flere studier, blant annet Sound-studien [3], vist at det er trygt å utelate SN hos et selektert utvalg brystkreftpasienter selv om disse foreløpig ikke er implementert i Norge. Antall SN eksidert er 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. Noen sykehus kan med fordel forbedre sin SN diagnostikk.

Figur 2.35**Type indikator**

- Prosessindikator

Datakilde

- Basisregister
- Klinisk melding: Utredning
- Patologi: Operasjonspreparat

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · primæroperert · utført SN innen 31.12.2025 · cN0
- Operasjonsår 2024–2025

Eksklusjon

- Neoadjuvant behandlet

Kunnskapsgrunnlag

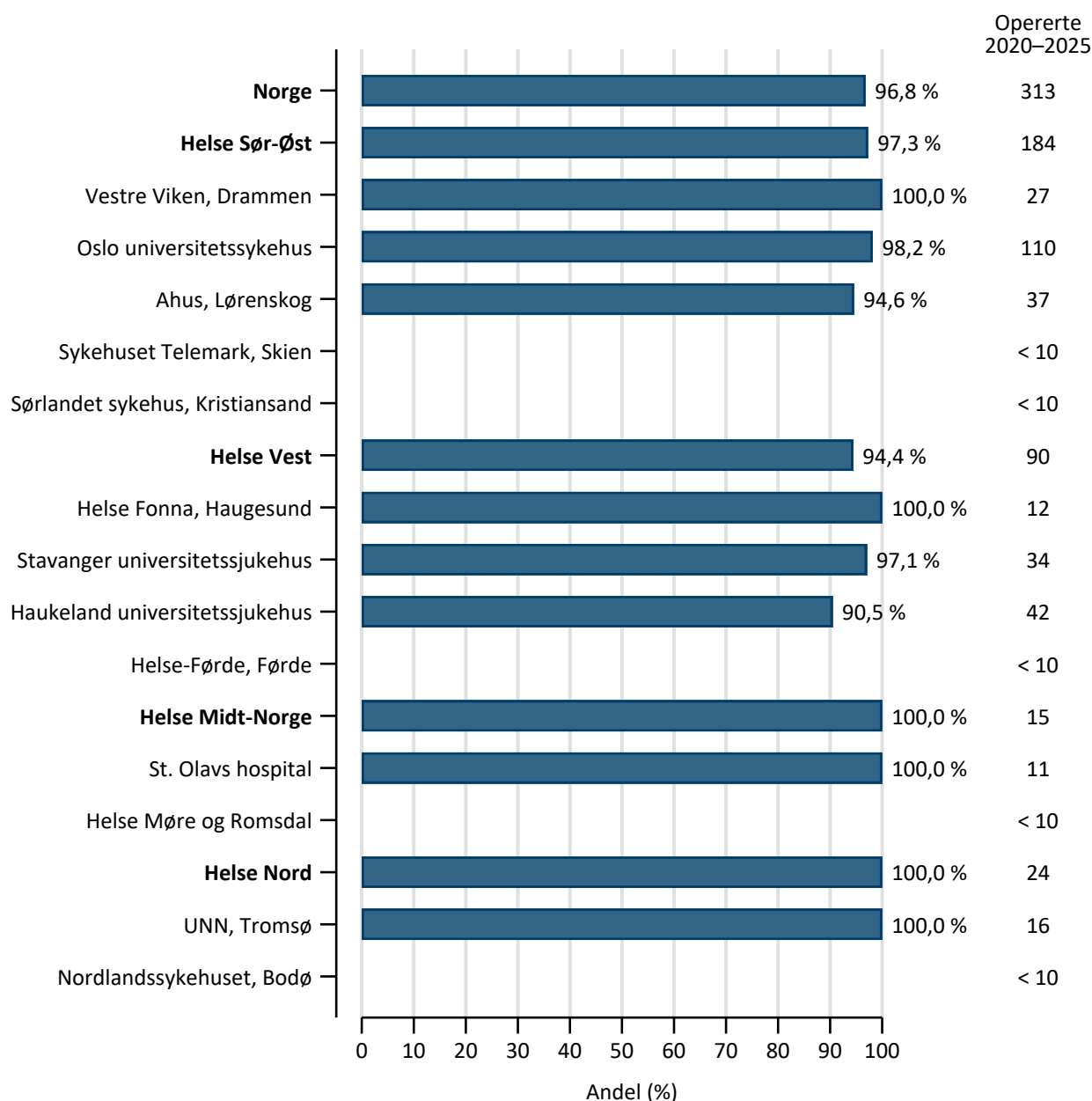
- EUSOMA [1] (European Society of Breast cancer Specialists)

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Utredning: 96,4 %
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

Måloppnåelse

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



Figur 2.36: Andel med kun utført SN blant neoadjuvant behandlede pasienter med cN1 og negativt frysesnitt, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2020–2025.

Figur 2.36 viser at 96,8 % av pasientene har unngått aksilledisseksjon, det vil si at de kun har fått utført vaktpostlymfeknutebiopsi – blant neoadjuvant behandlede pasienter som har gått fra cN1 til ycN0 og endelig ypN0. Deeskalert aksillekirurgi er viktig for å redusere risikoen for senfølger, spesielt i lymfødem 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.

Se fagrådets kommentar under figur 2.29.

Figur 2.36

Datakilde

- Basisregister
- Klinisk melding: Utredning
- Patologi: Operasjonspreparat

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · operert · neoadjuvant behandlet · utført SN innen 31.12.2025 · cN1 · negativt frysesevne · ypN0
- Operasjonsår 2020–2025

Eksklusjon

- cT4

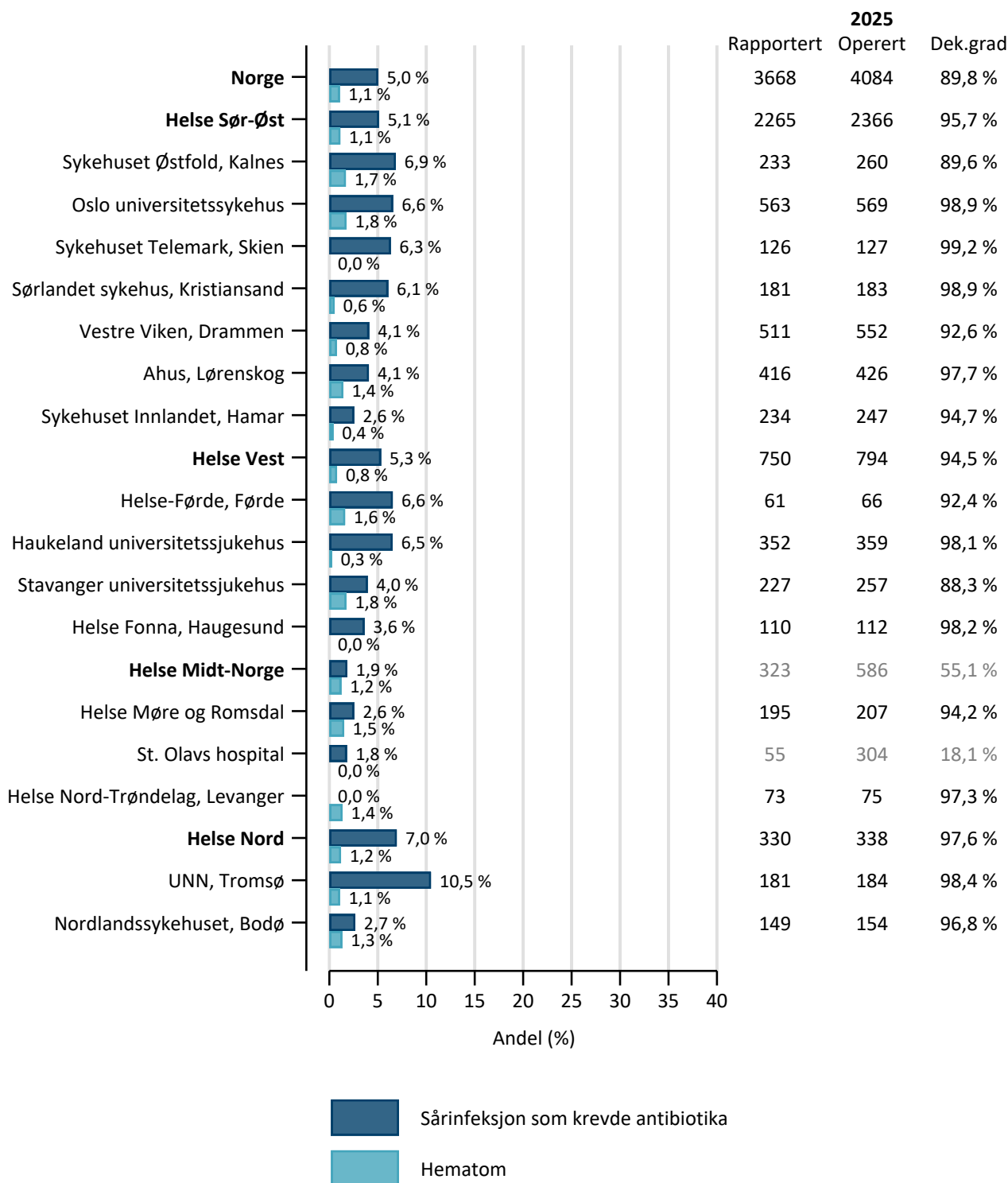
Kunnskapsgrunnlag

- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [2]

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Utredning: 96,4 %
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

2.8.6 Komplikasjoner ved kirurgisk behandling



Figur 2.37: Komplikasjoner ved kirurgisk behandling, rapportert ved 1. postoperative kontroll, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2025.

Figur 2.37 viser postoperative komplikasjoner ved kirurgisk behandling rapportert inn ved 1. postoperative kontroll.

Fagrådets kommentar

Forekomsten av registrerte komplikasjoner etter kirurgisk behandling av brystkreft er lav på nasjonalt nivå, men det er noe variasjon mellom sykehusene. Variasjonen kan delvis reflektere forskjeller i pasientsammensetning, type kirurgisk inngrep og behandlingsomfang, men også ulik registreringspraksis. Samlet sett indikerer resultatene at kirurgisk behandling av brystkreft i Norge gjennomføres med god kvalitet og en akseptabel komplikasjonsrate.

Figur 2.37**Datakilde**

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

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · operert
- Operasjonsår 2025

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 [2]

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Kontroll: 89,8 %
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

2.9 Systemisk behandling - årets spesialtema

Data om kjemoterapi og annen systemisk behandling fra helseforetakene overføres til Kreftregisteret via fagsystemene (CMS og Cytodose). Mer detaljert informasjon om datafangst fra fagsystemer kan leses i rapporten INSPIRE:brystkreft [12].

Helse Nord har per i dag ikke system hvor medikamentell kreftbehandling gitt på sykehus 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. Data om systemisk behandling gitt på H-resept (f.eks CDK 4/6-hemmer) mottas fra hele landet, inkludert Helse Nord.

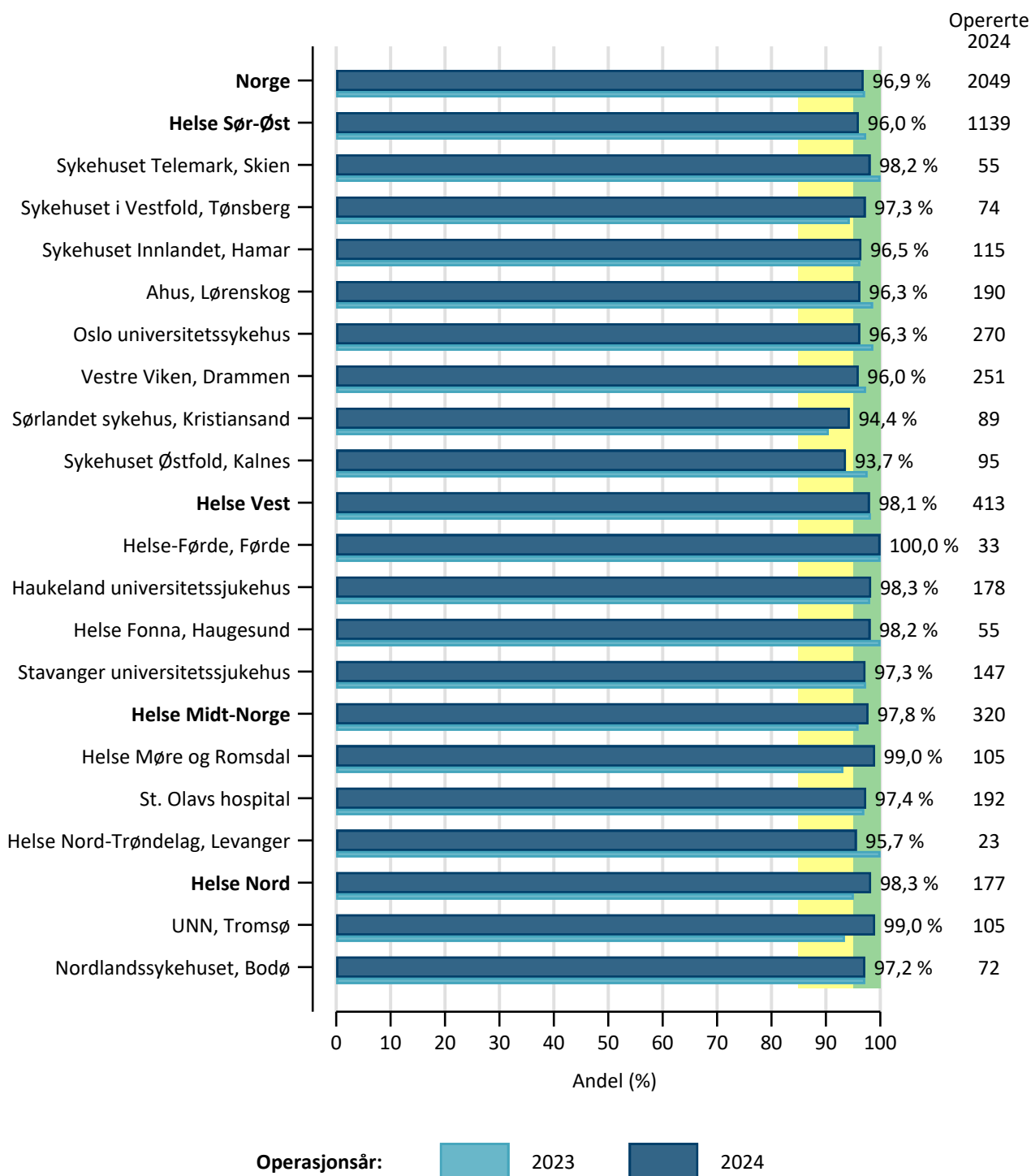
** Data om legemiddelbehandling fra Sykehuset Innlandet er fraværende i perioden oktober–desember 2025, og fra Akershus universitetssykehus i perioden november–desember 2025, grunnet overgang til Cytodose. Data fra Stavanger universitetssykehus er mangelfulle for hele 2025 (årsak ukjent).*

2.9.1 Endokrin behandling av postmenopausale kvinner

Endokrin behandling ved brystkreft avhenger av om kvinnen er pre- eller postmenopausal, se Handlingsprogrammet for detaljer [2]. Hormonbehandling rapporteres inn via kliniske skjema fra hvert enkelt sykehus.

For postmenopasuale kvinner over 55 år var det totalt 1023 hormonreseptor-positive pasienter med planlagt oppstart adjuvant endokrin behandling i 2025. Blant disse hadde 97,2 % planlagt oppstart av adjuvant aromatasehemmer, 2,5 % hadde planlagt oppstart av adjuvant Tamoxifen, og for 0,3 % var det planlagt oppstart av annen form for adjuvant hormonbehandling (vises kun i tekst).

2.9.2 Postoperativ strålebehandling



Figur 2.38: Andel kvinner < 70 år som har fått postoperativ strålebehandling innen ett år etter brystbevarende kirurgi, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2023-2024.

Figur 2.38 viser andel brystkreftpasienter under 70 år som mottok postoperativ strålebehandling innen ett år etter brystbevarende kirurgi. Kvinner over 65 år med grad 1, pT1pN0 og hormonreseptor-positiv, HER2-negativ sykdom er ekskludert, ettersom de kan være kandidater for å avstå fra postoperativ stråleterapi (se faktaboks). Totalt fikk 96,9 % postoperativ strålebehandling, noe som innebærer høy måloppnåelse. EUSOMAs kvalitetsmål 27 anbefaler at minst 85 % skal få slik behandling, med mål om 95 %.

Handlingsprogrammet [2] 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.

Fagrådets 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 2.38**Type indikator**

- Prosessindikator

Datakilde

- Basisregisteret
- Stråledatabase
- Patologi: Cytologi · biopsi · operasjonspreparat · hormonreseptoranalyse

Inklusjon

- Førstegangstilfeller · invasive · operert · utført brystbevarende kirurgi med SN eller AD
- Operasjonsår 2023–2024

Eksklusjon

- 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 [1] (European Society of Breast cancer Specialists)

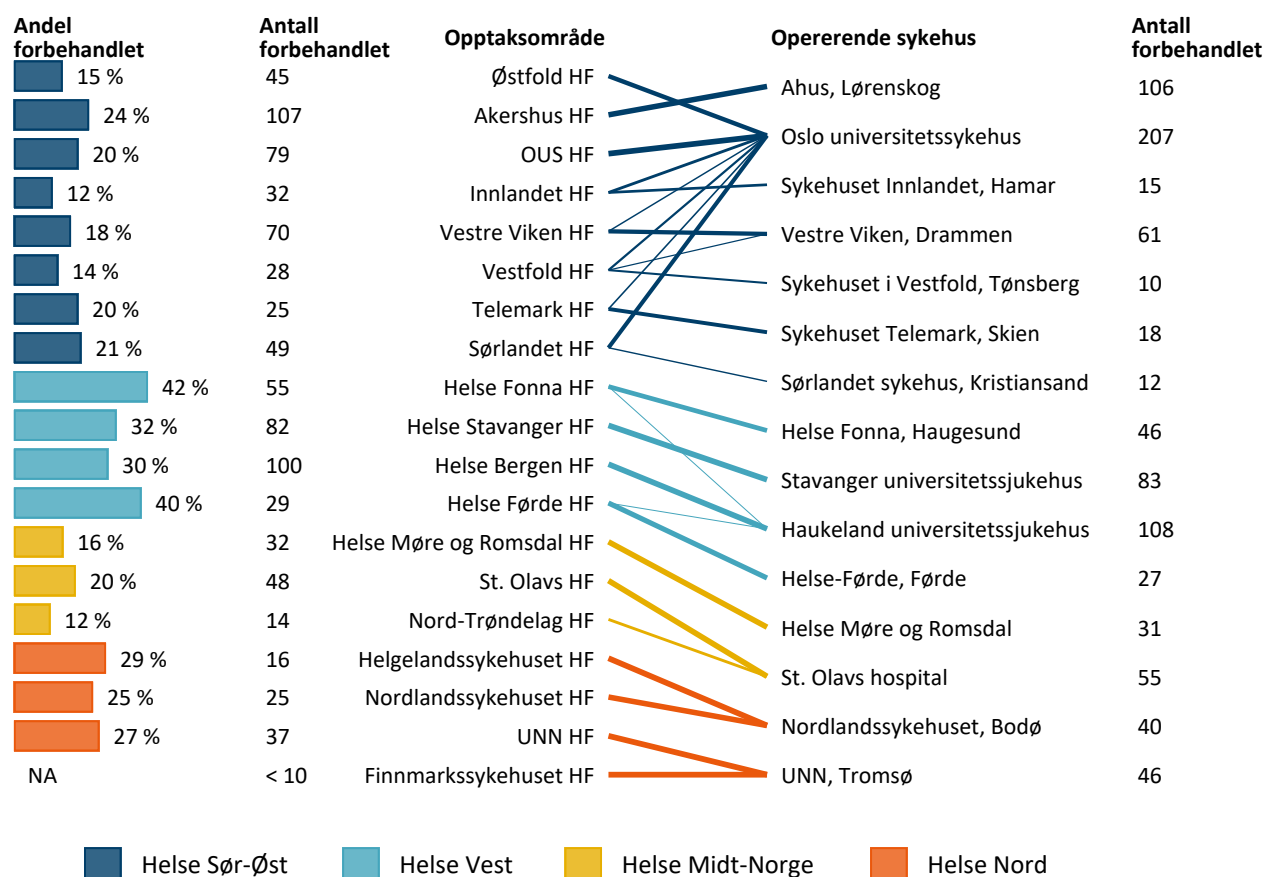
Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Stråledatabase: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering
- Patologi: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

Måloppnåelse

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

2.9.3 Pasientflyt for neoadjuvant behandling



Figur 2.39: Andel neoadjuvant behandlede pasienter og pasientflyt mellom opptaksområde (HF) og opererende sykehus, operasjonsår 2025.

Figur 2.39 viser pasientflyt fra opptaksområde til opererende sykehus for pasienter som har mottatt neoadjuvant behandling. På venstre side av figuren vises andel og antall neoadjuvant behandlede pasienter basert på helseforetakets opptaksområde (pasientens bosted). På høyre side vises hvilket sykehus som har utført det kirurgiske inngrepet etter neoadjuvant behandling. Hensikten med figuren er å synliggjøre om pasienter tilbys likeverdig behandling uavhengig av bosted.

Fagrådets kommentar

Helse Vest har et større antall pasienter som får neoadjuvant behandling enn ved de andre helseforetakene. Dette har vi sett over flere år. Generelt varierer andelen som har mottatt neoadjuvant behandling betydelig (12 %–42 %). 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 2.39**Datakilde**

- Basisregister
- Klinisk melding: Kirurgi
- Patologi: Operasjonspreparat

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · operert
- Operasjonsår 2025

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

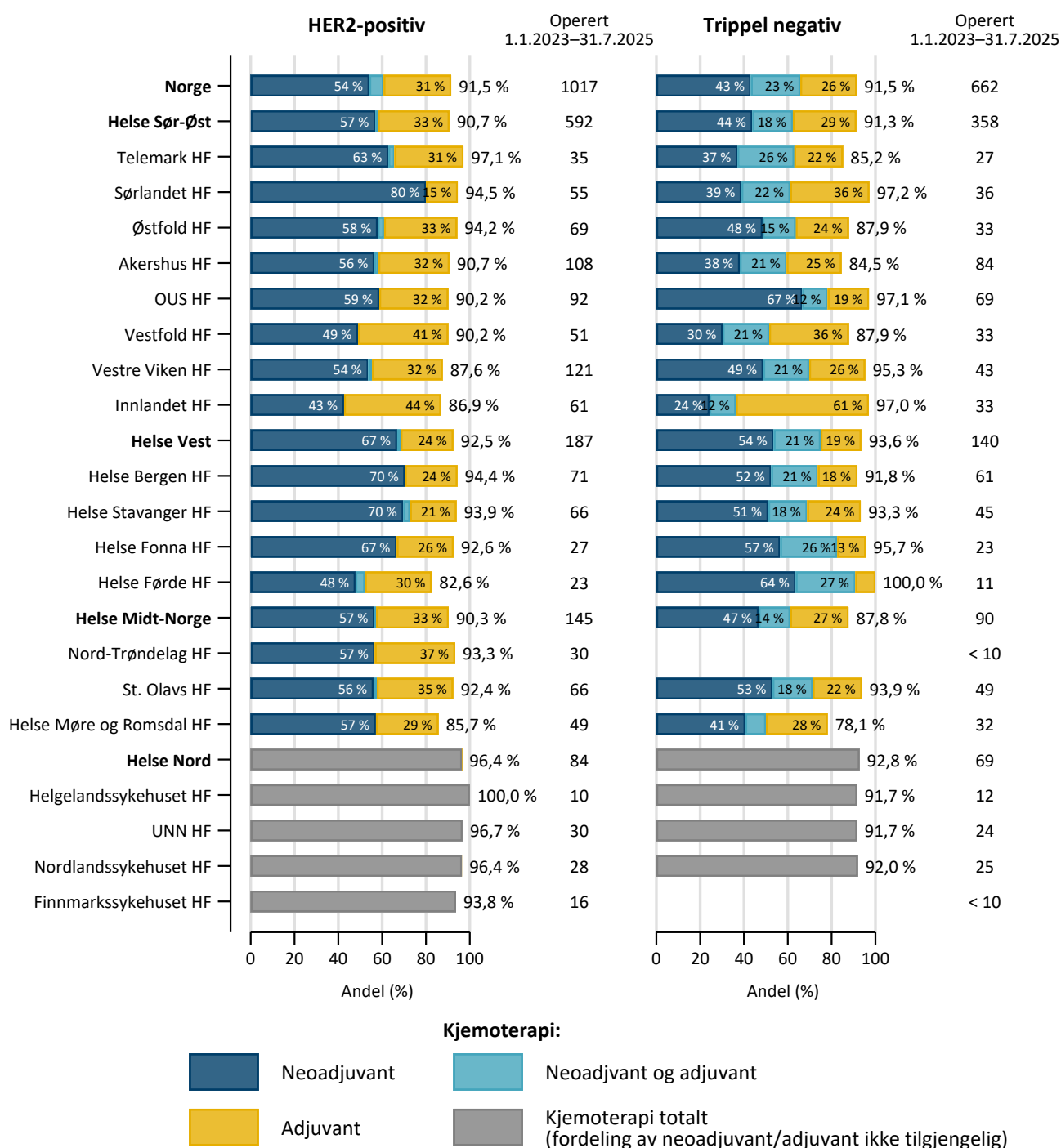
Kunnskapsgrunnlag

- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [2]

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Kirurgi: 95,4 %
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

2.9.4 Neoadjuvant og adjuvant systemisk behandling



Figur 2.40: Andel HER2-positiv og trippel negativ stadium I-III pasienter < 75 år som har fått (neoadjuvant eller adjuvant) kjemoterapi, fordelt på bostedsområde, operasjonsdato 1.1.2023–31.7.2025. Helse Nord vises i grått, her er ikke data for fordeling av neoadjuvant og adjuvant behandling tilgjengelig.

Figur 2.40 viser at blant kvinner < 75 år diagnostisert med HER2-positiv brystkreft i stadium I-III, mottok 91,5 % kjemoterapi (neoadjuvant eller adjuvant). Blant kvinner diagnostisert med trippel negativ brystkreft fikk 91,5 % kjemoterapi (neoadjuvant eller adjuvant).

Tilfeller med pT1apN0 er ekskludert, ettersom retningslinjene fra 2023 til 2024 åpner for individuell vurdering av om kjemoterapi skal gis i denne gruppen. Bruken av kjemoterapi blant pT1apN0-pasientene fordelte seg slik: 56,8 % av de 37 HER2-positiv pasientene mottok kjemoterapi, og 47,1 % av de 17 trippel negative pasientene fikk slik behandling (kun vist i tekst).

Fagrådets 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. Noen 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 2.40**Datakilde**

- Basisregister
- Medikamentell kreftbehandling: Sykehus · NPR (Helse Nord)
- Patologi: Cytologi · biopsi · operasjonspreparat · hormonreseptoranalyse

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · operert · HER2+ eller trippel negativ brystkreft
- Operasjonsdato 1.1.2023–31.7.2025

Eksklusjon

- ≥ 75 år ved diagnose · stadium IV · HR+ · pT1apN0

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 · EUSOMA har anbefaling om neoadjuvant behandling hos 90% med minimum på 70 %

Kunnskapsgrunnlag

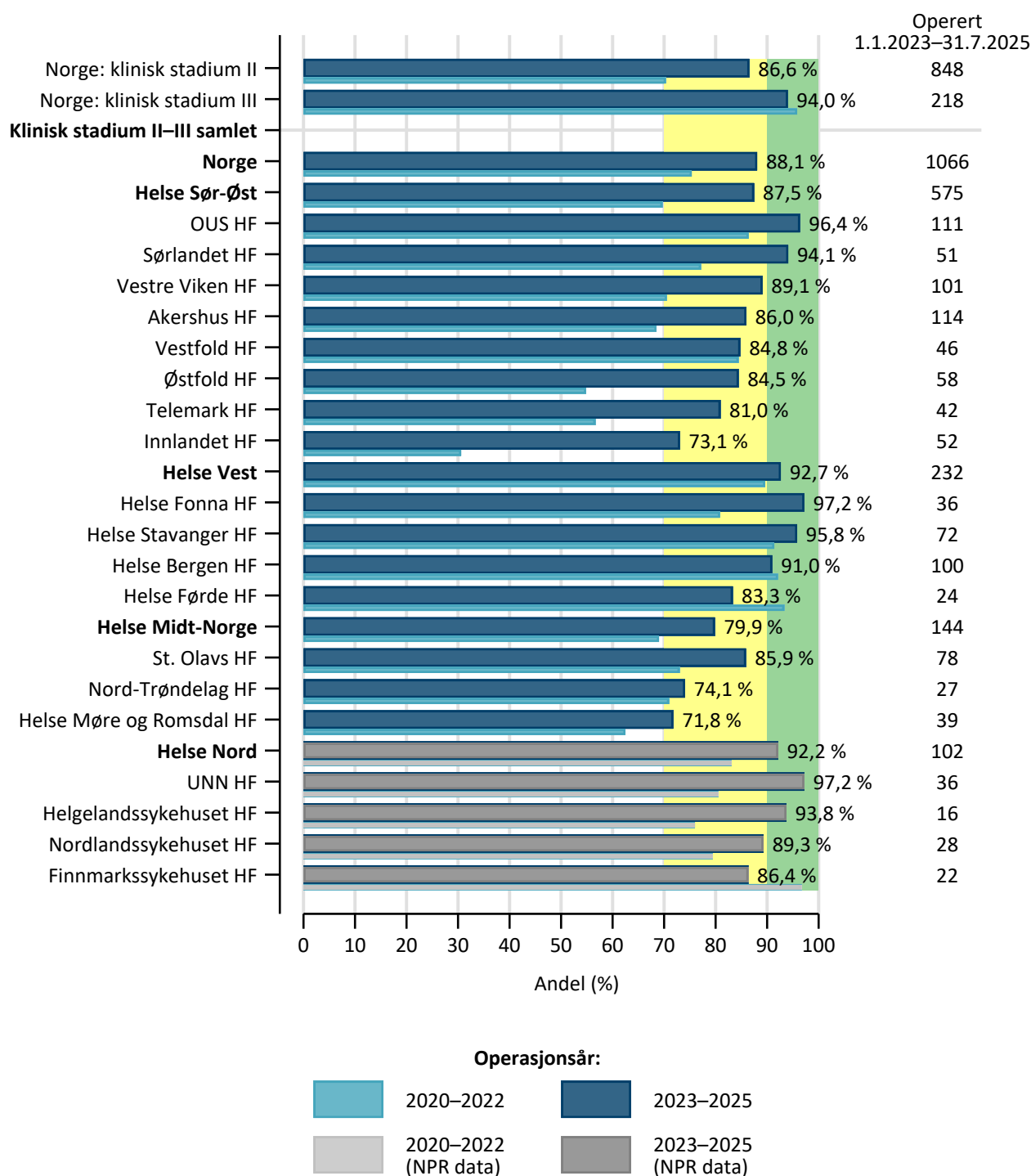
- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [2]

Opptaksområde

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

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Medikamentell kreftbehandling: Innhentet fra sykehusenes fagsystemer og NPR, komplettheten anses å være høy
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering



Figur 2.41: Andel HER2-positiv eller trippel negativ klinisk stadium II-III pasienter < 75 år som har fått neoadjuvant behandling, fordelt på bostedsområde, operasjonsdato 1.1.2023–31.7.2025. Helse Nord vises i grått fordi dette er data fra NPR og har større usikkerhet knyttet til det.

Figur 2.41 viser at for kvinner < 75 år med HER2-positiv eller trippel negativ brystkreft fikk 88,1 % neoadjuvant behandling i stadium II og III samlet. Det er moderat måloppnåelse i henhold til EUSOMAs kvalitetsmål 35 som anbefaler et minimumsmål på 70 %, og mål om 90 %. For klinisk stadium II var andelen som fikk neoadjuvant behandling 86,6 %, tilsvarende var det 94,0 % i stadium III.

Fagrådets kommentar

Figuren viser at det over tid er økende andel av pasienter med HER2-positiv eller trippel negativ brystkreft i stadium II-III som mottar neoadjuvant behandling, 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.

Fagrådet har aktivt brukt årsrapporten til å monitorere denne innføringen. Figuren viser at for flertallet av sykehusene er det en økning i perioden 2023–2025 sammenlignet med 2020–2022. Det er ønskelig fra fagmiljøet at andelen som får neoadjuvant behandling i denne situasjonen økes.

Figur 2.41**Type indikator**

- Prosessindikator

Datakilde

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

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · operert · HER2+ eller trippel negativ brystkreft · klinisk stadium II-III
- Operasjonsdato 1.1.2023–31.7.2025

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 · Stadium III: cT4cN0, cT3cN1 eller cT1-4cN2-3
- Universitetssykehusene behandler også pasienter fra andre sykehus i helseforetaket · EUSOMA har anbefaling om neoadjuvant behandling hos 90% med minimum på 70 %

Kunnskapsgrunnlag

- EUSOMA [1] (European Society of Breast cancer Specialists)

Opptaksområde

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

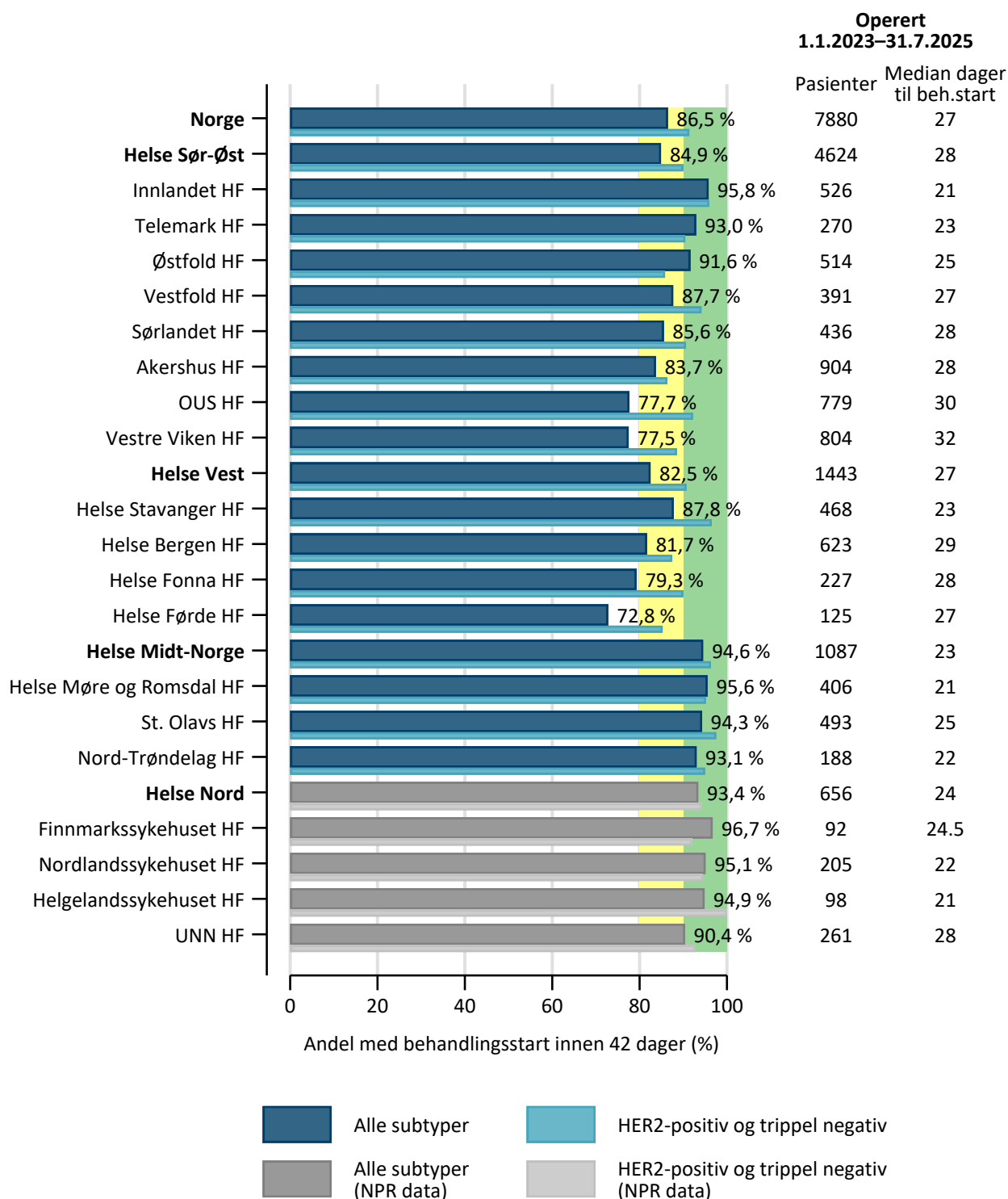
Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Utredning: 96,4 %
- 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 %

2.9.5 Tid til behandlingstart



Figur 2.42: Andel kvinner som starter behandling (neoadjuvant eller kirurgi) innen 6 uker fra første biopsi. Stadium I-III pasienter < 75 år, fordelt på bostedsområde, operasjonsdato 1.1.2023–31.7.2025. Helse Nord vises i grått fordi dette er data fra NPR og har større usikkerhet knyttet til det.

Figur 2.42 viser at 86,5 % av pasientene i stadium I-III < 75 år starter behandling (neoadjuvant eller kirurgi) innen 6 uker fra første biopsi, noe som gir moderat måloppnåelse. Mediantid til behandlingsoppstart var 27 dager. EUSOMAs kvalitetsmål 1 anbefaler at dette gjelder for $\geq 90\%$ av pasientene, med minimums mål på $\geq 80\%$.

Nytt i årets rapport er at inklusjonen er utvidet til å omfatte alle subtyper av brystkreft. For subtypene HER2-positiv og trippel negativ brystkreft er det ingen sikre endringer fra fjorårets rapport. Resultatet for HER2-positive og trippel negative < 75 år viser at for 91,4 % av pasientene starter behandlingen (neoadjuvant eller kirurgi) innen 42 dager (vises kun i tekst).

Fagrådets kommentar

Det er variasjon mellom HF-ene fra tidspunkt for første biopsi til oppstart av neoadjuvant eller kirurgisk behandling. Det ser ut til at Helse Midt-Norge og Helse Nord prioriterer relativt likt, mens det er større heterogenitet i Helse Sør-Øst og Helse Vest. Variasjonene mellom HF-ene er sannsynligvis betinget i ulik organisering og ulikheter i svartid på histopatologisk diagnostikk, samt ressursmangel både ved patologiavdelinger og blant onkologer og kreftsykepleiere til å starte behandling.

Data viser en økende trend i tid til oppstart behandling for alle helseregioner sammenlignet med fjorårets rapport, men nytt i årets rapport er at inklusjonen er utvidet til å omfatte alle subtyper av brystkreft. For subtypene HER-2 positiv og trippel negativ brystkreft sees ingen sikker endring fra rapporten fra fjoråret.

Figur 2.42**Type indikator**

- Prosessindikator

Datakilde

- Basisregister
- Medikamentell kreftbehandling: Sykehus · NPR (Helse Nord)
- Patologi: Cytologi · biopsi · operasjonspreparat · hormonreseptoranalyse

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · operert
- Operasjonsdato 1.1.2023–31.7.2025

Eksklusjon

- ≥ 75 år ved diagnose · stadium IV

Forklaring

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

Kunnskapsgrunnlag

- EUSOMA [1] (European Society of Breast cancer Specialists)

Opptaksområde

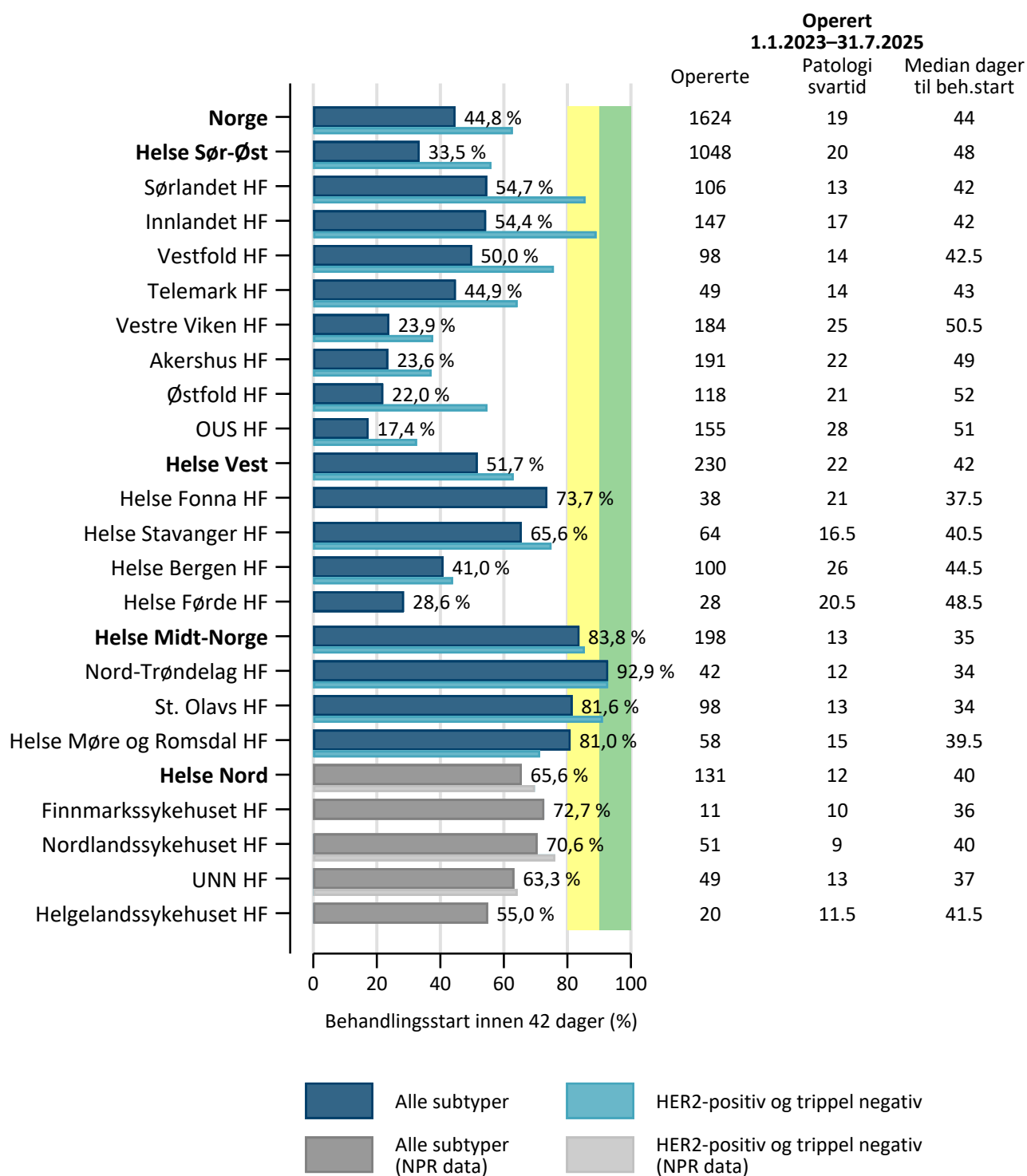
- Opptaksområde viser til det geografiske nedslagsfeltet til et helseforetak, helseforetaket blir generert ut ifra pasientens bosted

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- 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 %



Figur 2.43: Andel kvinner < 75 år som starter adjuvant kjemoterapi innen 6 uker etter primæroperasjon, fordelt på bostedsområde, operasjonsdato 1.1.2020–31.7.2025. Neoadjuvant behandlede er ekskludert. Helse Nord vises i grått for adjuvant kjemoterapi fordi dette er data fra NPR og har større usikkerhet knyttet til det.

Figur 2.43 viser at mediantid fra kirurgi til oppstart adjuvant kjemoterapi for alle subtyper er på 44 dager og at 44,8 % av pasientene starter behandlingen innen 42 dager i perioden 2023–2025, noe som gir lav måloppnåelse. Nærmere halvparten av tiden til behandlingsoppstart er ventetid på patologi svar etter operasjon med mediantid på 19 dager. EUSOMAs kvalitetsmål 3 anbefaler at dette gjelder for $\geq 90\%$ av pasientene, med minimum mål på $\geq 80\%$. Dette er en ny kvalitetsindikator i 2025.

182 pasienter som hadde reeksisjon etter primæroperasjon ble ekskludert, blant disse var mediantid fra primærkirurgi til oppstart adjuvant kjemoterapi på 66 dager.

For subtypene HER2-positiv og trippel negativ brystkreft starter 62,8 % av pasientene adjuvant kjemoterapi innen 42 dager. Blant pasienter med indikasjon for Prosigna – det vil si hormonreseptor-positiv, HER2-negativ og pT1–2 pN0 – starter 39,3% behandlingen innen 42 dager.

For pasienter som har fått utført Prosigna-test er median ventetid for patologisvar 28 dager. Prosignatester utført ved Oslo universitetssykehus har i svært liten grad vært innrapportert og inngår derfor ikke i dette estimatet. En manuell gjennomgang av et tilfeldig utvalg pasienter bosatt i OUS HF viste en median ventetid på 35 dager for Prosignasvar. Lengre ventetid på Prosignasvar kan være en av årsakene til forsinket oppstart av adjuvant kjemoterapi ved enkelte helseforetak.

Metode for generering av data for figur 2.43 og 2.44

Korrektheten av datoen for oppstart av adjuvant kjemoterapi ble gjennomgått i et tilfeldig utvalg av pasienter (tabell 4.3). Det var godt samsvar mellom Kreftregisteret og pasientjournal, men for enkelte pasienter manglet registrering av første kur i CMS/Cytodose ved sykehus, mens den var registrert i NPR. For pasienter bosatt i Helse Sør-Øst, Helse Vest og Helse Midt-Norge er det derfor valgt tidligste registrerte startdato i CMS/Cytodose eller NPR. Dette er kombinert med et krav om minst tre kurer registrert i NPR innen 63 dager, ettersom tidligere kvalitetssikringer har vist at færre registrerte kurer i NPR kan skyldes feilregistrering av zoledronsyre som kjemoterapi.

Fagrådets 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 HF i andelen pasienter som starter adjuvant kjemoterapi innen anbefalt tid og andelen er betydelig lavere i Helse Sør-Øst og Helse Vest enn hva det er i Helse Midt-Norge og Helse Nord. Dette viser at det er forbedringspotensiale for raskere oppstart av adjuvant behandling som er spesielt viktig ved trippel negativ sykdom. Variasjonene mellom HF-ene er sannsynligvis betinget i ulik organisering og ulikheter i svartid på histopatologisk diagnostikk, samt ressursmangel både ved patologiavdelinger og blant onkologer og kreftsykepleiere til å starte behandling.

Figur 2.43

Type indikator

- Prosessindikator

Datakilde

- Basisregister
- Medikamentell kreftbehandling: Sykehus · NPR
- Patologi: cytologi · biopsi · operasjonspreparat · hormonreseptoranalyse

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · operert · har fått adjuvant kjemoterapi
- Operasjonsdato 1.1.2020–31.7.2025

Ekksklusjon

- Neoadjuvant behandlet · ≥ 75 år ved diagnose · pasienter med reeksisjon innen 60 dager etter primæroperasjon · stadium IV · pasienter med < 3 kurer registrert i NPR (usikker kjemoterapi data)

Forklaring

- Adjuvant kjemoterapi med oppstart inntil 5 måneder etter kirurgi

Kunnskapsgrunnlag

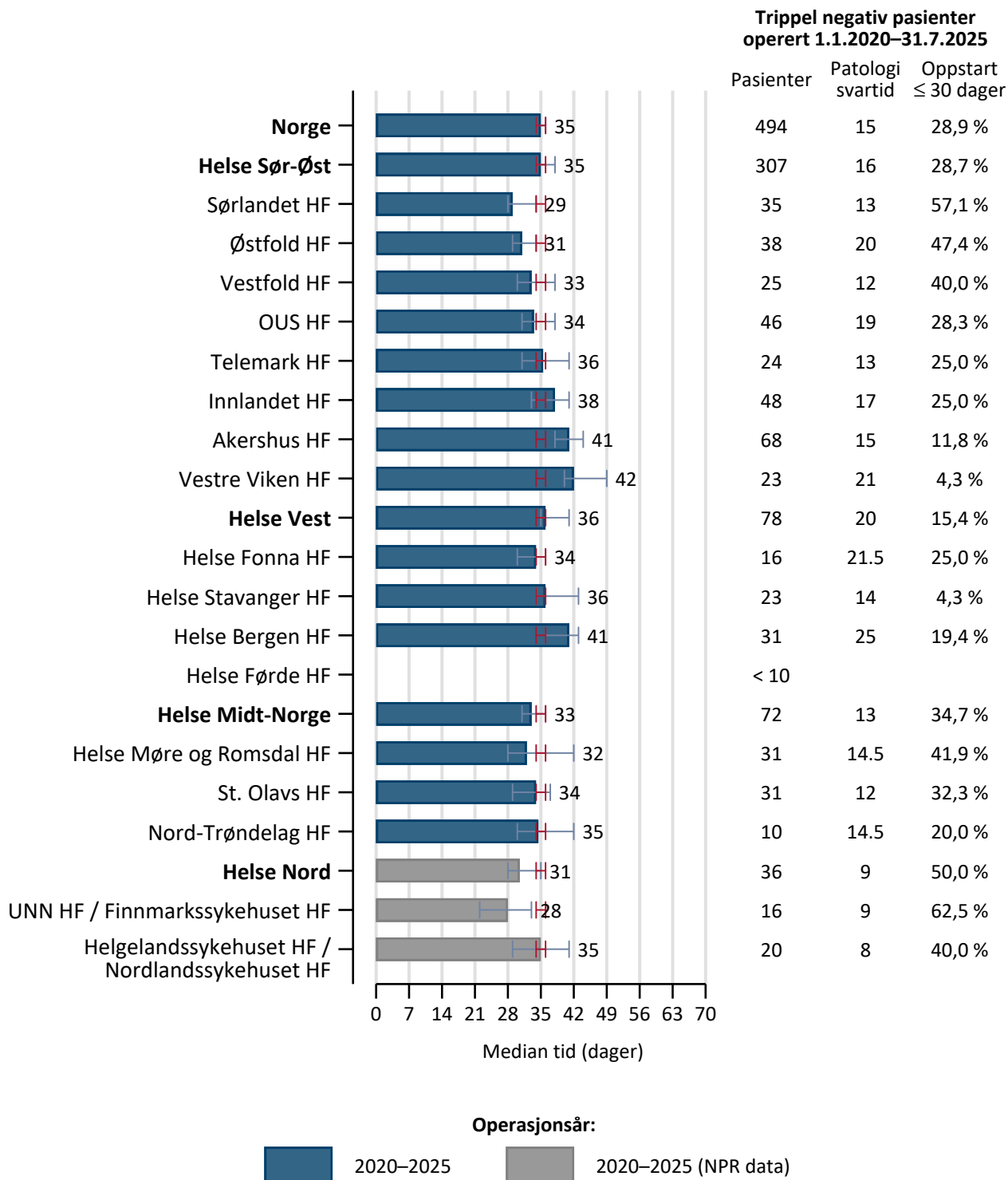
- EUSOMA [1] (European Society of Breast cancer Specialists)

Opptaksområde

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

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Medikamentell kreftbehandling: Innhentet fra sykehusenes fagsystemer og NPR, komplettheten anses å være høy
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett



Figur 2.44: Mediantid fra primæroperasjon til oppstart adjuvant kjemoterapi blant trippel negative stadium I-III pasienter < 75 år, fordelt på bostedsområde, operasjonsdato 1.1.2020–31.7.2025. Helse Nord vises i grått fordi dette er data fra NPR og har større usikkerhet knyttet til det.

Figur 2.44 viser at mediantid fra primæroperasjon til oppstart adjuvant kjemoterapi for pasienter < 75 år med trippel negativ brystkreft er på 35 dager og at 28,9 % av pasientene starter behandlingen innen 30 dager i operasjonsårene 2020–2025. Nesten halvparten av tiden til behandlingsstart var ventetid på patologisvar (15 dager). 23 pasienter som hadde reeksisjon innen 60 dager etter primæroperasjon ble ekskludert og blant disse var mediantid fra primærkirurgi til oppstart adjuvant kjemoterapi på 60 dager.

Mediantid fra primæroperasjon til oppstart adjuvant kjemoterapi for trippel negative pasienter var 36 dager i operasjonsårene 2020–2022 og 34 dager i 2023–2025 (kun vist i tekst).

EUSOMA har en generell anbefaling om oppstart adjuvant kjemoterapi for alle subtyper innen 42 dager. I Norge 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 [2].

Fagrådets 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 som i fjor er betydelig variasjon mellom ulike HF i andelen av trippel negative pasienter som starter adjuvant kjemoterapi innen anbefalt tid. Dette viser at det er forbedringspotensiale for raskere oppstart av adjuvant behandling ved trippel negativ sykdom. Variasjonene mellom HF-ene er sannsynligvis betinget i ulik organisering og ulikheter i svartid på histopatologisk diagnostikk, samt ressursmangel både ved patologiavdelinger og blant onkologer og kreftsykepleiere til å starte behandling.

Figur 2.44

Datakilde

- Basisregister
- Medikamentell kreftbehandling: Sykehus · NPR (Helse Nord)
- Patologi: Cytologi · biopsi · operasjonspreparat · hormonreseptoranalyse

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · operert · trippel negativ brystkreft · har fått adjuvant kjemoterapi
- Operasjonsdato 1.1.2020–31.7.2025

Ekksklusjon

- Neoadjuvant behandlet · ≥ 75 år ved diagnose · pasienter med reeksisjon innen 60 dager etter primæroperasjon · stadium IV · pasienter med < 3 kurer registrert i NPR (usikker kjemoterapi data)

Forklaring

- Adjuvant kjemoterapi med oppstart inntil 5 måneder etter kirurgi
- På grunn av små tall i Helse Nord er Helgelandssykehuset HF og Nordlandssykehuset HF slått sammen, det samme gjelder for UNN HF og Finnmarkssykehuset HF

Kunnskapsgrunnlag

- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [2]

Opptaksområde

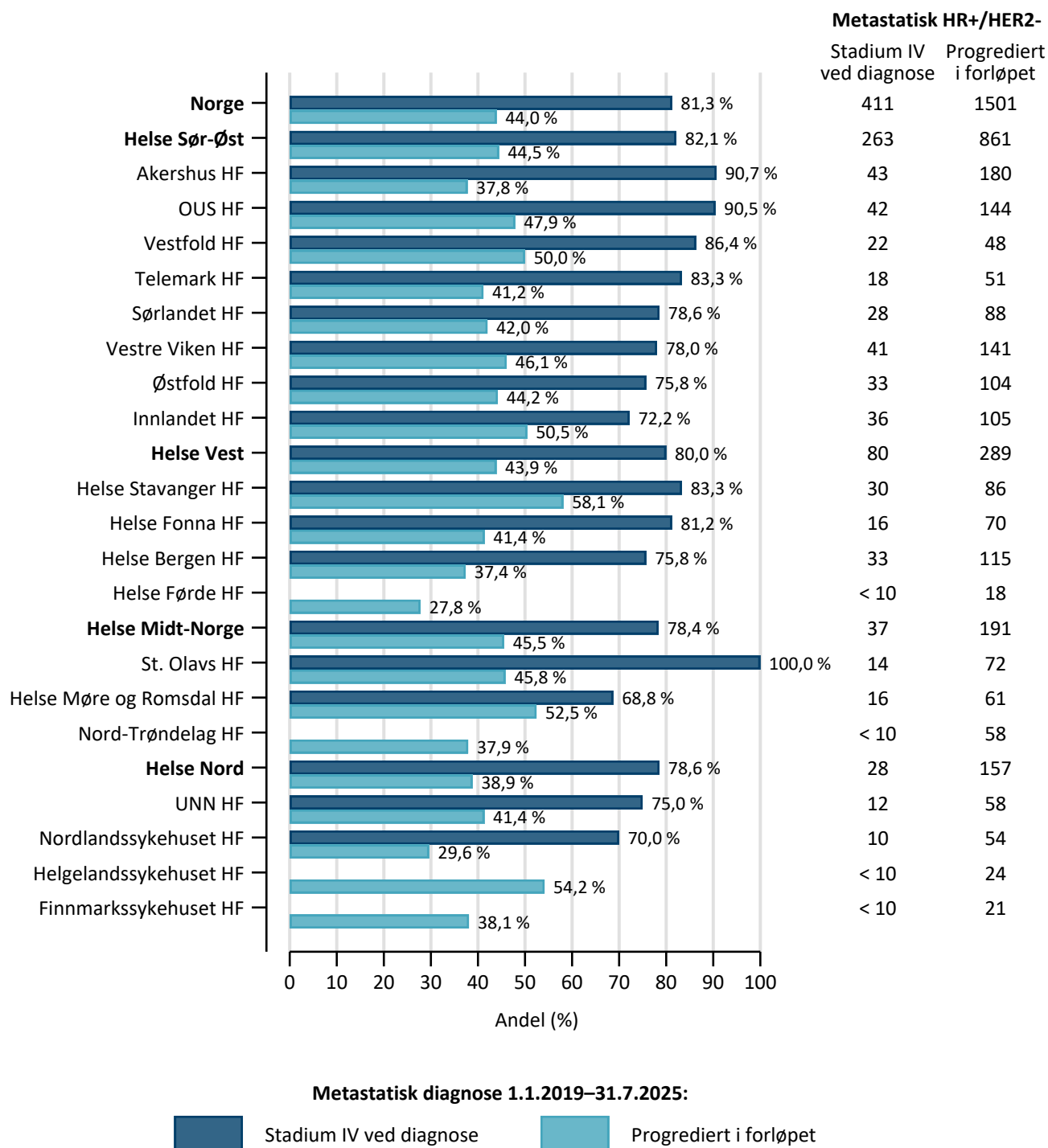
- Opptaksområde viser til det geografiske nedslagsfeltet til et helseforetak, helseforetaket blir generert ut ifra pasientens bosted

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Medikamentell kreftbehandling: Innhentet fra sykehusenes fagsystemer og NPR, komplettheten anses å være høy
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett

2.9.6 Måltrettet endokrin behandling

DK 4/6-hemmere er måltrettet behandling for hormonreseptor HER2-negativ brystkreft som blokkerer celledeling. Gis ofte i kombinasjon med endokrin terapi for å forsinke progresjon.



Figur 2.45: Andel pasienter med metastatisk hormonreseptor-positiv HER2-negativ brystkreft som har fått CDK 4/6-hemmere, fordelt på tidspunktet for metastatisk diagnose og bostedsområde, metastatisk diagnose 1.1.2019–31.7.2025.

Figur 2.45 viser at det er 411 hormonreseptor-positiv HER2-negativ pasienter i stadium IV, blant dem har 81,3 % fått CDK 4/6-hemmere. Av 1501 pasienter med metastatisk progredierende sykdom i samme perioden, har 44,0 % fått CDK 4/6-hemmere.

Behandling med CDK 4/6-hemmere er aktuelt for kvinner med metastatisk hormonreseptor-positiv HER2-negativ brystkreft som er naturlig eller induisert postmenopausale [2].

Fagrådets kommentar

Data viser at flertallet av pasienter som debuterer med stadium IV (de novo) hormonreseptor-positiv HER2-negativ brystkreft mottar behandling som inkluderer CDK 4/6-hemmer. For pasienter med tilbakefall av hormonreseptor-positiv HER2-negativ brystkreft er andelen som mottar CDK 4/6-hemmer betydelig lavere. Årsaker til at CDK 4/6-hemmer ikke kan gis, kan være faktorer hos pasienten som redusert allmenntilstand, faktorer ved svulsten som endrer resptoruttrykk ved tilbakefall eller relatert til tidligere adjuvant behandling som dårlig toleranse av endokrin behandling eller tidligere bruk av adjuvant CDK 4/6-hemmer.

Figur 2.45**Datakilde**

- Basisregister
- NPR
- Medikamentell kreftbehandling: H-resept
- Patologi: Cytologi · biopsi · operasjonspreparat · hormonreseptoranalyse

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · stadium IV eller progridiert til metastatisk sykdom · HR+HER2-
- Metastatisk diagnose 1.1.2019–31.7.2025

Eksklusjon

- ≥ 75 år ved metastatisk diagnose

Forklaring

- CDK 4/6-hemmere (Ribosiklib, Palbosiklib eller Abemaciclib)

Opptaksområde

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

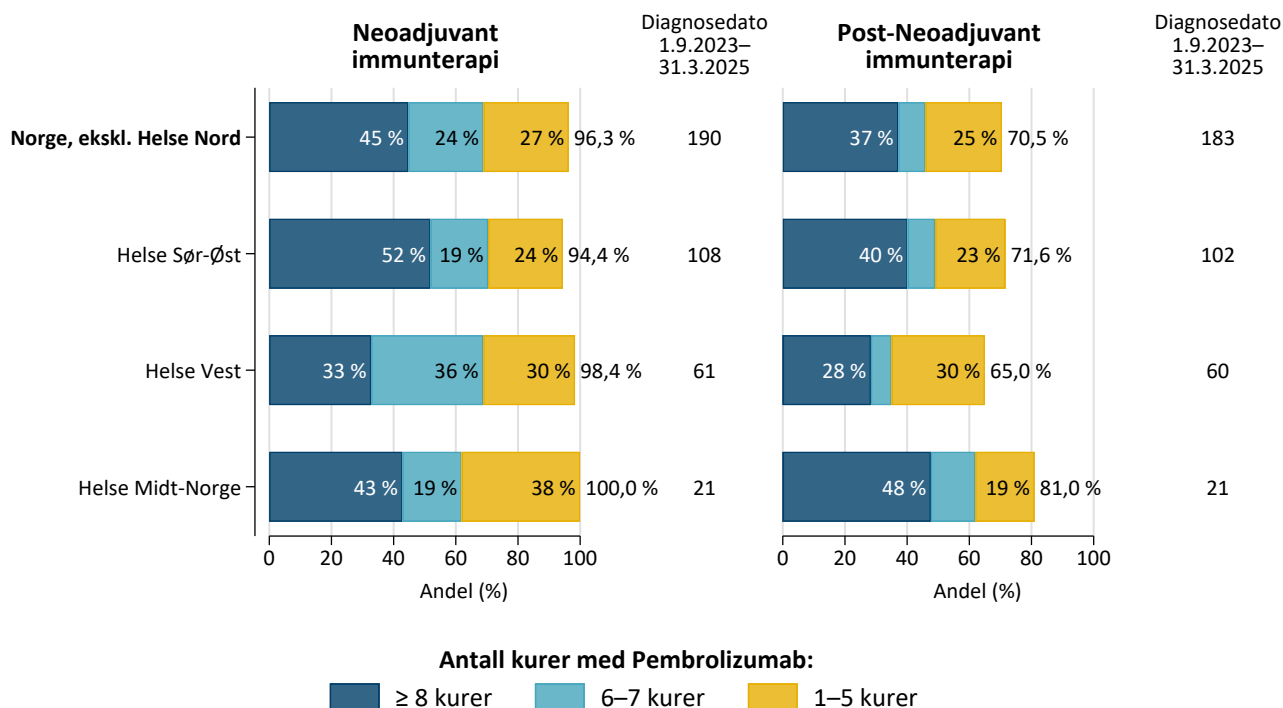
Kunnskapsgrunnlag

- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [2]

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- NPR: 94,6 %
- Medikamentell kreftbehandling: Innhentet fra H-resept, komplettheten anses å være høy
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett

2.9.7 Immunterapi



Figur 2.46: Andel neoadjuvant behandlede trippel negativ klinisk stadium II-III pasienter < 75 år som har fått immunoterapi (pembrolizumab), fordelt på helseforetak, diagnosedato 1.9.2023–31.3.2025.

Figur 2.46 viser at 96,3 % av pasienter med stadium II-III trippel negativ brystkreft har fått neoadjuvant immunoterapi med pembrolizumab i kombinasjon med kjemoterapi, og andelen som i tillegg har fått post-neoadjuvant immunoterapi blant de samme pasientene er 70,5 %. I underkant av halvparten av pasientene som har begynt på immunoterapi har fått minst 8 kurer.

Fagrådets kommentar

Pembrolizumab i kombinasjon med kjemoterapi som neoadjuvant behandling, etterfulgt av pembrolizumab som adjuvant behandling anbefales ved trippel negativ brystkreft stadium II og III i Handlingsprogrammet og ble godkjent av Beslutningsforum 28. august 2023. Data viser at de fleste pasientene får immunoterapi som ledd i neoadjuvant behandling. Det er lavere andel som mottar behandlingen som adjuvant behandling etter operasjon. En viktig årsak til dette er at en del pasienter må stoppe med immunoterapi grunnet bivirkninger. Det pågår studier som ser på om pasienter med patologisk komplett respons kan unngå den adjuvante delen av immunoterapi uten at dette øker risiko for tilbakefall. Resultater forventes i løpet av få år.

Figur 2.46

Datakilde

- Basisregister
- Klinisk melding: Utredning
- Medikamentell kreftbehandling: Sykehus
- Patologi: Cytologi · biopsi · operasjonspreparat · hormonreseptoranalyse

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · operert · neoadjuvant behandlet
- Trippel negativ brystkreft · klinisk stadium II-III (cT2-4 eller cN1-3) · diagnosedato 1.9.2023–31.3.2025

Eksklusjon

- ≥ 75 år ved diagnose · Helse Nord (mangler informasjon om immunoterapi)

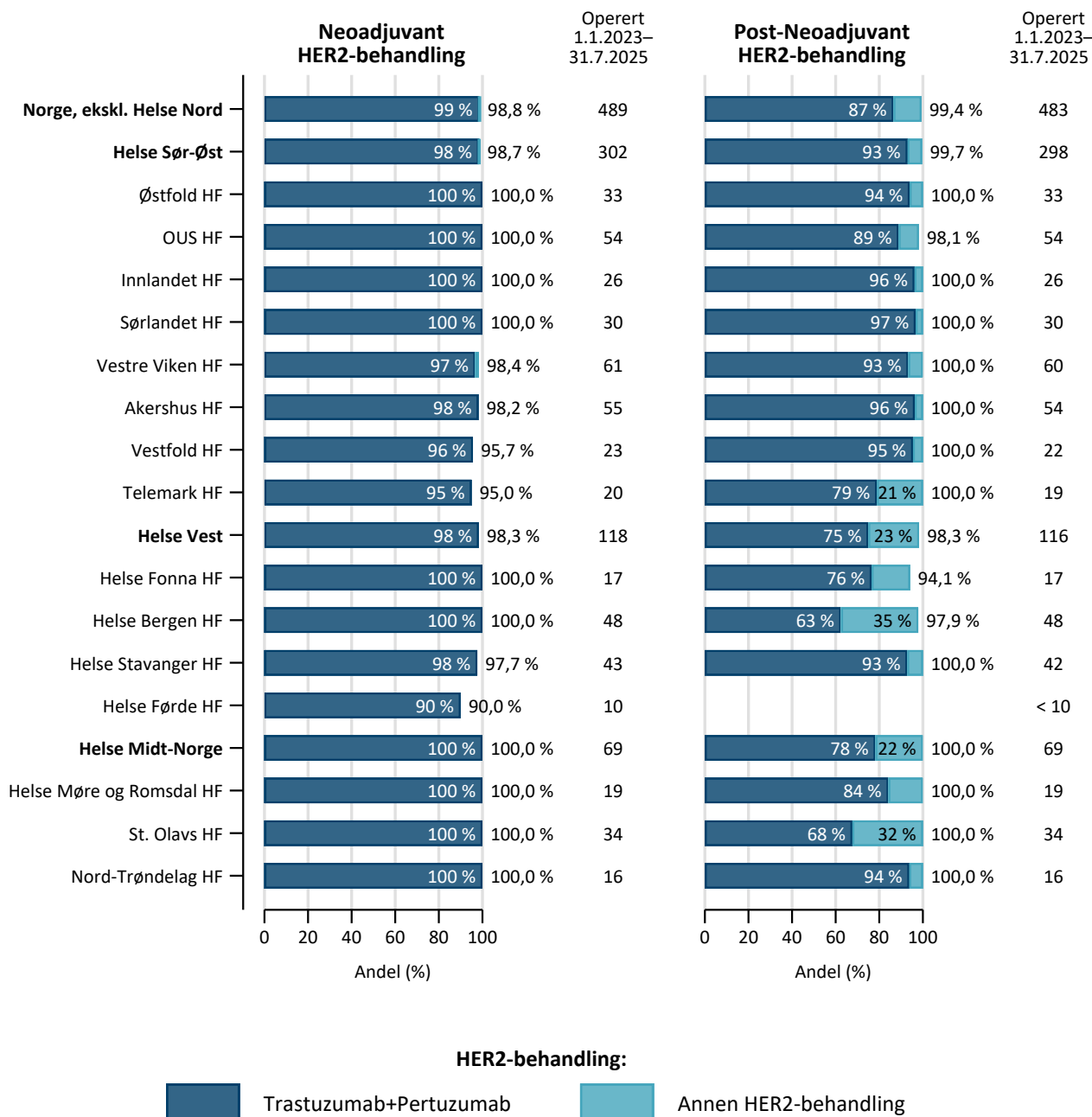
Kunnskapsgrunnlag

- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [2]

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 % · Utredning: 96,4 %
- Medikamentell kreftbehandling: Innhentet fra sykehusenes fagsystemer, komplettheten anses å være høy
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett

2.9.8 HER2-rettet behandling



Figur 2.47: Andel neoadjuvant behandlede HER2-positiv klinisk stadium II-III pasienter < 75 år som har fått HER2-rettet behandling, fordelt på bostedsområde, operasjonsdato 1.1.2023–31.7.2025.

Figur 2.47 viser at andelen pasienter som har fått neoadjuvant HER2-behandling i kombinasjon med kjemoterapi blant stadium II-III pasienter < 75 år er 98,8 % og andelen som i tillegg har fått post-neoadjuvant HER2-behandling blant de samme pasientene er 99,4 %.

Fagrådets kommentar

Data viser at det store flertallet av pasienter med HER2-positiv brystkreft stadium II og III får HER2-rettet behandling neoadjuvant og adjuvant. Handlingsprogrammet anbefaler å bytte fra trastuzumab+pertuzumab til T-DM1 dersom det ikke er patologisk komplett respons ved operasjon.

Figur 2.47**Datakilde**

- Basisregister
- Klinisk melding: Utredning
- Medikamentell kreftbehandling: Sykehus
- Patologi: Cytologi · biopsi · operasjonspreparat · hormonreseptoranalyse

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · operert · neoadjuvant behandlet
- HER2-positiv brystkreft · klinisk stadium II-III (cT2-4 eller cN1-3)
- Diagnosedato 1.1.2023–31.7.2025

Eksklusjon

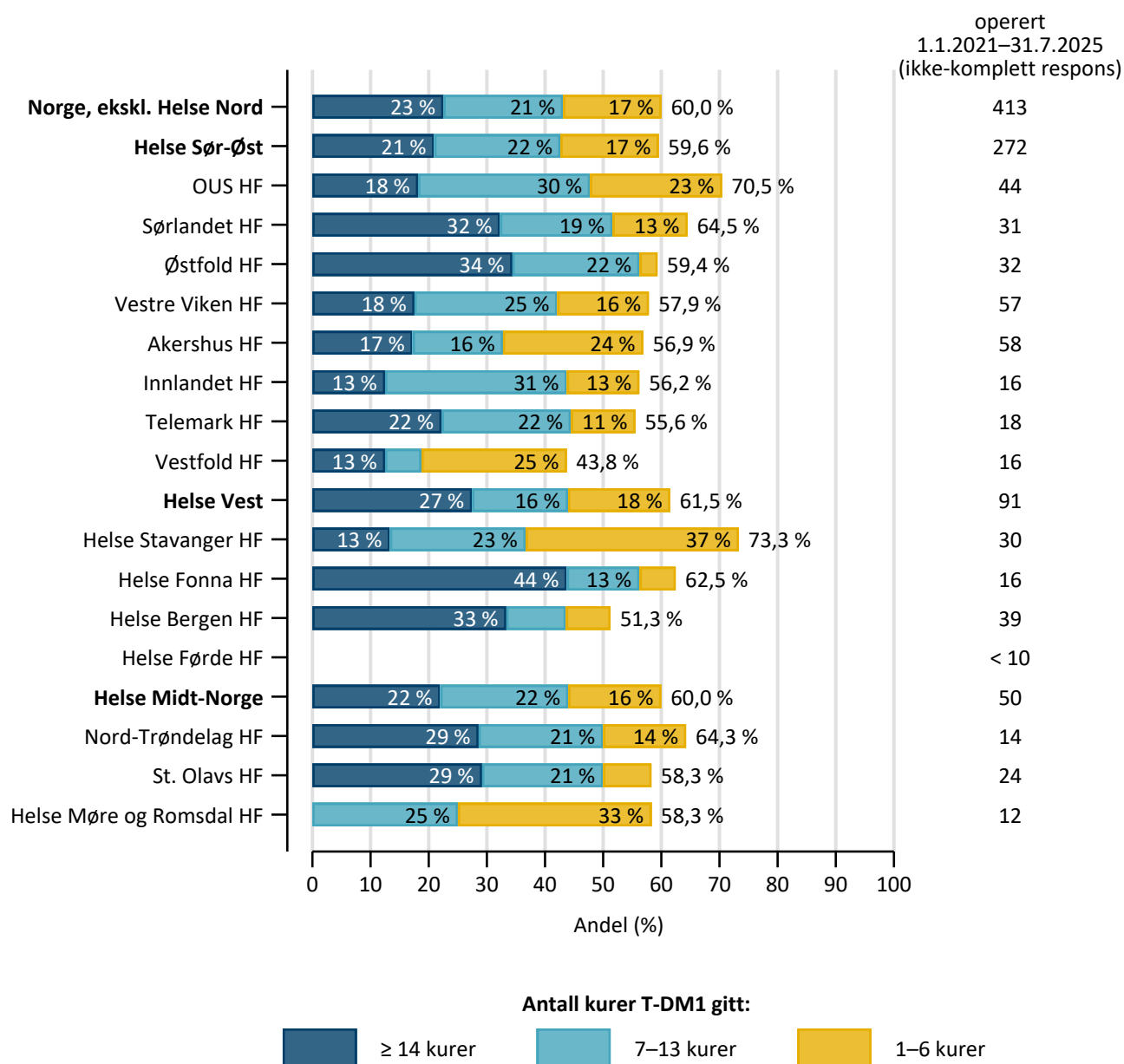
- ≥ 75 år ved diagnose
- Helse Nord (mangler informasjon om HER2-rettet behandling)

Kunnskapsgrunnlag

- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [2]

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Utredning: 96,4 %
- Medikamentell kreftbehandling: Innhentet fra sykehusenes fagsystemer, komplettheten anses å være høy
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett



Figur 2.48: Andel HER2-positiv klinisk stadium II-III pasienter < 75 år som har fått adjuvant T-DM1 (Trastuzumabemtansin) etter ikke-komplett respons til neoadjuvant dual HER2-behandling, fordelt på bostedsområde, operasjonsdato 1.1.2021–31.7.2025.

Figur 2.48 viser at en andel på 60 % neoadjuvant behandlede pasienter < 75 år med HER2-positiv brystkreft har fått adjuvant T-DM1 ved ikke patologisk komplett respons i bryst og/eller lymfeknute.

Fagrådets kommentar

Handlingsprogrammet anbefaler å bytte fra trastuzumab + pertuzumab til T-DM1 dersom det ikke er patologisk komplett respons ved operasjon. EUSOMAs kvalitetsindikator 38 anbefaler T-DM1 adjuvant ved ikke komplett patologisk respons hos 85 % av pasientene med et minimumsmål på 80 %. Det er variasjoner mellom sykehusene. Årsaker til at T-DM1 ikke gis adjuvant kan være en svært liten resttumor i bryst og/eller lymfeknute, redusert allmenntilstand og skrøpelighet, eller bivirkninger av behandlingen.

Figur 2.48**Datakilde**

- Basisregister
- Klinisk melding: Utredning
- Medikamentell kreftbehandling: Sykehus
- Patologi: Cytologi · biopsi · operasjonspreparat · hormonreseptoranalyse

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · operert · neoadjuvant behandlet (ikke komplett respons)
- HER2-positiv · klinisk stadium II-III (cT1cN1 eller cT2-3 eller cN2-3)
- Operasjonsdato 1.1.2021–31.7.2025

Eksklusjon

- ≥ 75 år ved diagnose
- Helse Nord (mangler informasjon om HER2-rettet behandling)

Forklaring

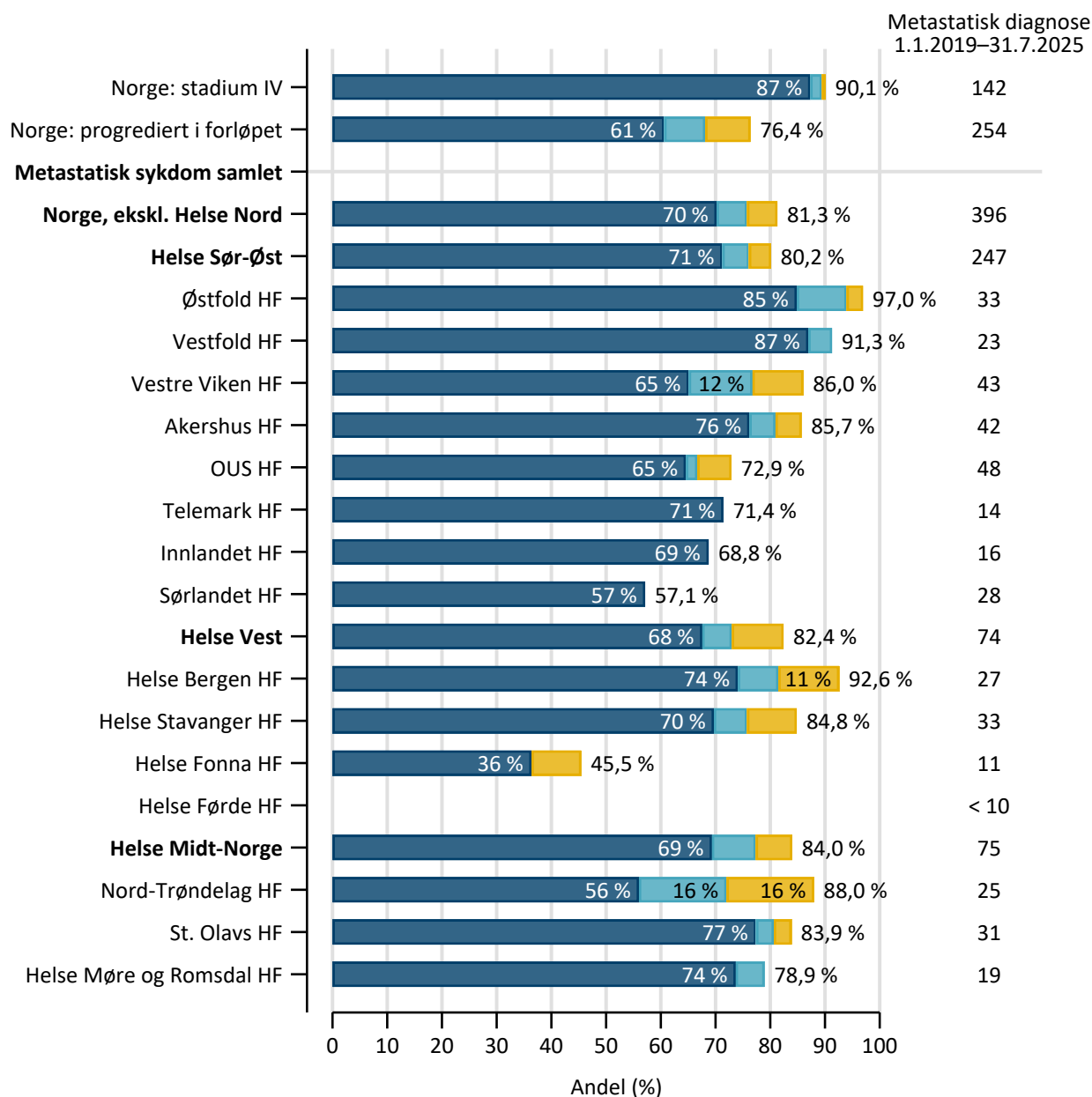
- Komplette respons er ypT0 eller DCIS rest og ypN0

Kunnskapsgrunnlag

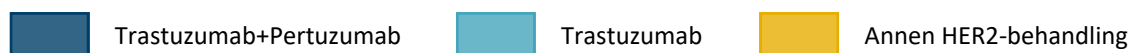
- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [2]

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Utredning: 96,4 %
- Medikamentell kreftbehandling: Innhentet fra sykehusenes fagsystemer, komplettheten anses å være høy
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett



1.linje metastatisk HER2-behandling:



Figur 2.49: Andel pasienter < 75 år med metastatisk HER2-positiv brystkreft som har fått HER2-rettet behandling, fordelt på bostedsområde, metastatisk diagnose 1.1.2019–30.7.2025.

Figur 2.49 viser at 81,3 % av pasientene < 75 år med metastatisk HER2-positiv sykdom mottok første linje metastatisk HER2-rettet behandling. De fleste av disse fikk kombinasjonsbehandling med trastuzumab og pertuzumab. Blant pasienter ≥ 75 år var andelen som fikk metastatisk HER2-rettet behandling 52,8 % (kun vist i tekst).

For pasienter < 75 år med stadium IV sykdom ved diagnose (de novo) var andelen som fikk metastatisk HER2-rettet behandling 90,1 %. Blant pasienter < 75 år med progrediert metastatisk sykdom (tilbakefall etter primærbehandling) var tilsvarende andel 76,4 % (kun vist i tekst).

Fagrådets kommentar

Data viser at flertallet av pasientene med stadium IV HER2-positiv brystkreft mottar HER2-rettet behandling. Vanligvis kombineres trastuzumab+pertuzumab med cellegift i første linje behandling av metastatisk sykdom. Det sees forskjeller mellom HFene. Årsaker til at behandling i noen tilfeller ikke gis, kan være redusert allmenntilstand, skrøpelighet eller bivirkninger av tidligere behandling. I tillegg vil vurdering av behandling i en situasjon med tilbakefall kunne påvirkes av hvilken behandling som ble gitt ved primær sykdom.

Figur 2.49**Datakilde**

- Basisregister
- NPR
- Medikamentell kreftbehandling: Sykehus
- Patologi: Cytologi · biopsi · operasjonspreparat · hormonreseptoranalyse

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · stadium IV eller progrediert til metastatisk sykdom · HER2-positiv
- Metastatisk diagnosedato 1.1.2019–30.7.2025

Ekksklusjon

- ≥ 75 år ved metastatisk diagnose
- Helse Nord (mangler informasjon om HER2-rettet behandling)

Kunnskapsgrunnlag

- Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av brystkreft [2]

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- NPR: 94,6 %
- Medikamentell kreftbehandling: Innhentet fra sykehusenes fagsystemer, komplettheten anses å være høy
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett

2.10 Pasientrapporterte data (PROM/PREM)

Kreftregisteret har invitert 2487 pasienter og en kontrollgruppe uten brystkreft til en digital befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet til siden 2020 [13]. Vi inviterer personer som bruker Helsenorge og ikke har reservert seg mot slike henvendelser. Det første skjemaet blir sendt ca. en måned etter diagnose, og oppfølgings skjema med de samme spørsmålene blir sendt etter 14 måneder, 3 år og 5 år. Kreftregisteret vil i samråd med fagrådet vurdere om det skal sendes invitasjoner også på et senere tidspunkt, eventuelt som erstatning for ett av de nåværende måletidspunktene. Flytskjema og svarprosent for undersøkelsen finnes i kap. 4.2.3.

Vi bruker Patient Reported Outcome Measures (PROMs) og Patient Reported Experience Measures (PREMs) for å måle deltakernes helserelaterte livskvalitet og erfaring med helsevesenet. Vi bruker skjemaer fra European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC) til å måle helserelatert livskvalitet [14] og utvalgte, tilpassede spørsmål fra PasOpp-undersøkelsen for å kartlegge pasienters erfaring med helsetjenesten [15].

Befolkningsundersøkelsen har lovlig grunnlag i EUs personvernforordning artikkel 6 nr. 1 bokstav a og artikkel 9 nr. 2 bokstav a. Forskrift om befolkningsbaserte helseundersøkelser gjelder i tillegg for innsamling og videre behandling av helseopplysninger i undersøkelsen. For mer informasjon om Kreftregisterets befolkningsundersøkelser, se <https://www.fhi.no/kreft/livskvalitet/>.

Tabell 2.6: Alder og utdanning hos pasienter registrert med brystkreft eller DCIS, deltakere i befolkningsundersøkelsen og den norske befolkning (tall fra SSB). Deltakere i undersøkelsen mellom 18–66 år blir i denne tabellen sammenlignet med personer i befolkningen mellom 20–66 år på grunn av aldersgrupperingen i utdanningsstatistikken fra SSB. Dekningsgrad (andel av alle diagnostiserte som deltok i befolkningsundersøkelsen) og svarprosent blant de digitalt inviterte. Diagnoseår 2025. (I/A = Ikke aktuelt).

		Pasienter		Kontroller	Befolkning
		Diagnostiserte	Deltakere	Deltakere	Norge
Totalt		4916 (100 %)	2487 (100 %)	439 (100 %)	100 %
Medianalder		61 år	58 år	61 år	40 år
Aldersgruppe	18–49 år	19,5 %	23,2 %	28,5 %	51,3 %
	50–66 år	43,2 %	52,0 %	35,8 %	26,4 %
	67 år og eldre	37,3 %	24,8 %	35,8 %	22,3 %
Landsdel	Sør-Øst	58,0 %	59,1 %	55,6 %	57,5 %
	Vest	20,2 %	20,6 %	21,4 %	20,2 %
	Midt-Norge	13,7 %	13,1 %	10,7 %	13,5 %
	Nord	8,2 %	7,2 %	12,3 %	8,8 %
Behandling	Operasjon	28,8 %	27,5 %	I/A	I/A
	Operasjon og strålebehandling	25,9 %	26,8 %	I/A	I/A
	Operasjon og cellegift	11,7 %	12,9 %	I/A	I/A
	Operasjon, strålebeh. og cellegift	17,7 %	21,5 %	I/A	I/A
	Annet	15,9 %	11,4 %	I/A	I/A
Stadium	DCIS	9,3 %	10,1 %	I/A	I/A
	Stadium I	41,9 %	45,5 %	I/A	I/A
	Stadium II	39,0 %	38,3 %	I/A	I/A
	Stadium III	4,6 %	3,4 %	I/A	I/A
	Stadium IV	3,6 %	2,0 %	I/A	I/A
	Ukjent	1,6 %	< 1 %	I/A	I/A
Utdanningsnivå 18–49 år	Grunnskole	I/A	4,2 %	4,8 %	22,2 %
	Videregående skole	I/A	23,4 %	32,8 %	26,8 %
	Høgskole/universitet	I/A	71,9 %	62,4 %	50,6 %
	Ukjent	I/A	< 1 %	< 0 %	< 1 %
Utdanningsnivå 50–66 år	Grunnskole	I/A	6,8 %	7,6 %	18,8 %
	Videregående skole	I/A	34,5 %	36,9 %	37,8 %
	Høgskole/universitet	I/A	57,8 %	54,8 %	42,8 %
	Ukjent	I/A	< 1 %	< 1 %	< 1 %
Utdanningsnivå 67 år og eldre	Grunnskole	I/A	11,8 %	14,0 %	24,7 %
	Videregående skole	I/A	40,0 %	36,3 %	49,1 %
	Høgskole/universitet	I/A	47,4 %	49,0 %	25,4 %
	Ukjent	I/A	< 1 %	< 1 %	< 1 %
Dekningsgrad		50,6 %	I/A	I/A	I/A
Svarprosent		I/A	57,4 %	33,7 %	I/A

Tabell 2.6 gir et bilde av pasientene og kontrollene som har deltatt i undersøkelsen sin representativitet for hele gruppen av brystkreftpasienter og Norges befolkning. Pasientene som deltar i undersøkelsen er noe yngre enn hele gruppen diagnostiserte, men stadiefordelingen er nokså lik i de to gruppene, med en noe større andel av deltakere med lokalisert stadium/DCIS enn i hele pasientgruppen.

Dekningsgrad viser at 50,6 % av alle diagnostiserte pasienter i 2025 har besvart undersøkelsen. Svarprosent viser andel besvarte blant pasienter og kontroller som ble nådd med en invitasjon digitalt. Både pasienter (57,4 % besvart) og kontrollgruppe (33,7 % besvart) som deltar, har høyere utdanning enn den generelle befolkningen. Krefregisteret skal utføre frafallsanalyser som vil muliggjøre analyser hvor man tar hensyn til eventuelle seleksjonsskjevheter.

2.10.1 Fremstilling av resultater

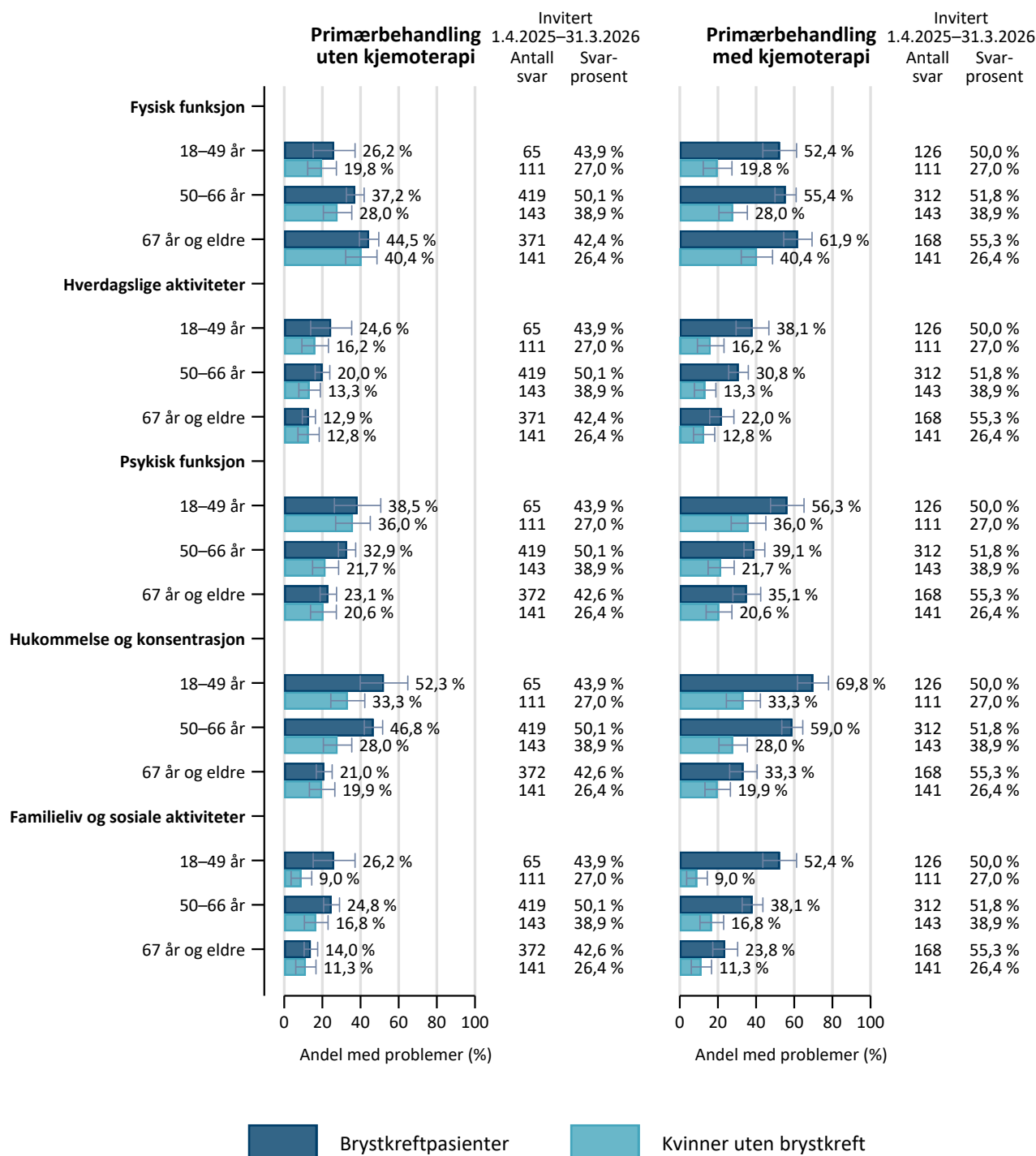
I figurer som er basert på European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC) QLQ-C30 bruker vi såkalte terskelverdier, som forteller når svarene som gis påvirker helsen og livskvaliteten negativt, det vil si at påvirkningen er av klinisk betydning [16]. Figurene viser hvor stor andel av pasienter og kontrollgruppe som angir å ha problemer i slik grad at de påvirkes negativt av dem. Dette gjelder for figurene 2.50, 2.51, 2.52 og deler av 2.54 (økonomiske problemer).

Dersom terskelverdier ikke er tilgjengelige og det aktuelle domenet består av flere spørsmål, viser vi resultatene som gjennomsnittlig score fra 0–100, etter omregning i tråd med scoringsinstruksjonene fra EORTC [17]. For funksjonsskalaer indikerer en høy score god funksjon, mens for symptomskalaer indikerer en høy score stor symptombyrde. Dette gjelder for figuren 2.53 som er basert på det brystkreftspesifikke skjemaet EORTC QLQ-BR23, med to spørsmål til pasientene om seksuell funksjon (interesse/aktivitet) fra det kreftspesifikke skjemaet EORTCBr23BRSEF og ett spørsmål om grad av glede dersom pasienten har vært seksuelt aktiv i løpet av de 4 siste ukene, fra skjemaet EORTCBr23BRSEE.

Generelt

PROMs-resultatene vises med 95 % konfidensintervall. Vi viser ikke PROMs-resultater på enhetsnivå der det er færre enn 30 svar, eller PREMs på enhetsnivå der det er færre enn 10 svar.

2.10.2 Pasientrapporterte utfallsmål (PROM) fem år etter diagnose



Figur 2.50: Selvrapporterte problemer med hverdagslige funksjoner fem år etter diagnose blant kvinner med brystkreft eller DCIS, sammenlignet med kvinner uten brystkreft av samme alder og bosted. Invitasjon 1.4.2025–31.3.2026.

Figur 2.50 viser at andel kvinner med brystkreft som har fått kjemoterapi, gjennomgående rapporterer flere problemer med hverdagslige funksjoner enn kvinner med brystkreft som ikke har mottatt slik behandling fem år etter diagnose. I aldersgruppen 18–49 år som har fått kjemoterapi rapporteres det om høyest andel med problemer både i forhold til psykisk funksjon, hukommelse/konsentrasjon og for problemer i forbindelse med familieliv og sosiale aktiviteter

Kvinner med brystkreft generelt rapporterer flere problemer med hverdagslige funksjoner enn kvinner i kontrollgruppen. Kvinner som har fått kjemoterapi og den yngste aldersgruppen rapporterer om høyest grad av problemer med hverdagslige funksjoner.

Spørsmålene som ble stilt, er gjengitt i faktaboksen under.

Fagrådets kommentar

Kjemoterapi kan gi seneffekter som påvirker hverdagslige funksjoner, og yngre pasienter har økt risiko for å utvikle slike plager. Dette materialet støtter denne sammenhengen.

Det er derfor viktig at de som trenger det – særlig yngre pasienter og de som får kjemoterapi – oppfordres til å bruke støttetilbud som Vardesenter, Pusterom, lavterskeltilbud i kommunene og spesialisert rehabilitering. Tiltak som fysisk aktivitet, stressmestring og kognitiv terapi kan bidra til bedre funksjon.

Brystkreftpasienter uten kjemoterapi rapporterer også mer hukommelses- og konsentrasjonsproblemer enn kvinner uten brystkreft. En mulig forklaring er at mange mottar antiøstrogenbehandling, som kan påvirke kognitive funksjoner.

Figur 2.50**Datakilde**

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

Inklusjon

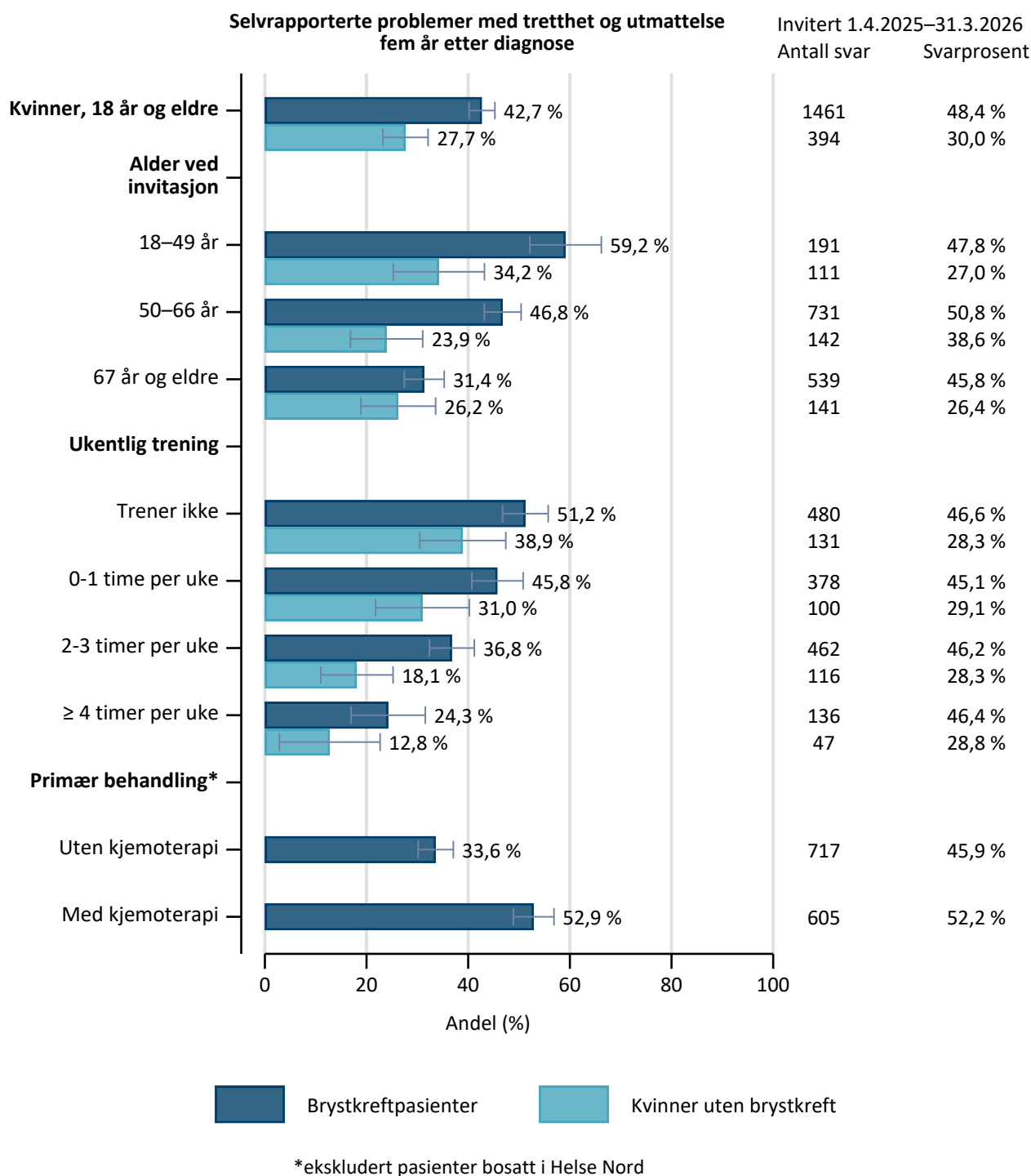
- Førstegangstilfelle · invasiv · DCIS
- Kvinner diagnostisert fra og med 2020 og invitert til befolkningsundersøkelse i 4 runde fra og med 2025
- Kontrollgruppe invitert til runde 1 fra og med 2025
- Invitasjonsperiode 1.4.2025–31.3.2026

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Befolkningsundersøkelsen: Se figur 2.50 for svarprosent

Analysen er basert på følgende spørsmål

På grunn av opphavsrett publiserer vi ikke spørsmålene ordrett, men skjema (på engelsk) finnes her: EORTC QLQ-C30. Analysen er basert på spørsmål om ulike funksjonsområder: **Fysisk funksjon:** 5 spørsmål om anstrengende aktiviteter, gange, hvilebehov og behov for hjelp til f.eks. spising eller toalettbesøk. **Hverdagslige aktiviteter:** 2 spørsmål om redusert evne til å arbeide eller utføre fritidsaktiviteter. **Psykisk funksjon:** 4 spørsmål om anspenthet, engstelse, irritabilitet og depresjon. **Hukommelse og konsentrasjon:** 2 spørsmål om konsentrasjon og hukommelse. **Familieliv og sosiale aktiviteter:** 2 spørsmål om familieliv og sosiale aktiviteter.



Figur 2.51: Selvrapporterte problemer med tretthet og utmattelse fem år etter diagnose blant kvinner med brystkreft eller DCIS, sammenlignet med kvinner uten brystkreft med samme alder og bosted. Invitasjon 1.4.2025–31.3.2026.

Figur 2.51 viser forekomsten av tretthet og utmattelse fem år etter diagnose blant kvinner med brystkreft, sammenlignet med kvinner uten brystkreft. En høyere andel av kvinnene med brystkreft rapporterer slike plager. Blant kvinnene med brystkreft oppgir de som har fått kjemoterapi en større grad av tretthet og utmattelse enn dem som ikke har mottatt denne behandlingen.

Mer trening var forbundet med lavere grad av tretthet og utmattelse, både blant brystkreftpasienter og kvinner uten brystkreft. Innenfor hvert aktivitetsnivå rapporterte imidlertid brystkreftpasienter oftere om problemer med tretthet og utmattelse enn kvinner uten brystkreft. Selv om det ble observert en sammenheng mellom ukentlig trening og grad av tretthet og utmattelse, kan det ikke fastslås om treningsnivå påvirket utmattelse, eller om graden av utmattelse påvirket treningsnivå, ettersom spørsmålene ble besvart samtidig.

Spørsmålene som ble stilt, er gjengitt i faktaboksen under.

Fagrådets kommentar

Selvrapporterte problemer med tretthet og utmattelse er relativt vanlig i den generelle befolkningen, men også i dette materialet er forekomsten høyere blant brystkreftpasienter – særlig blant yngre pasienter og hos de som har gjennomgått kjemoterapi.

Det er godt dokumentert at fysisk aktivitet kan redusere kronisk utmattelse (fatigue). Brystkreftpasienter bør derfor oppfordres til å være fysisk aktive både under og etter kreftbehandling for å opprettholde og bedre fysisk funksjon og livskvalitet [18] [19] [20].

Figur 2.51**Datakilde**

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

Inklusjon

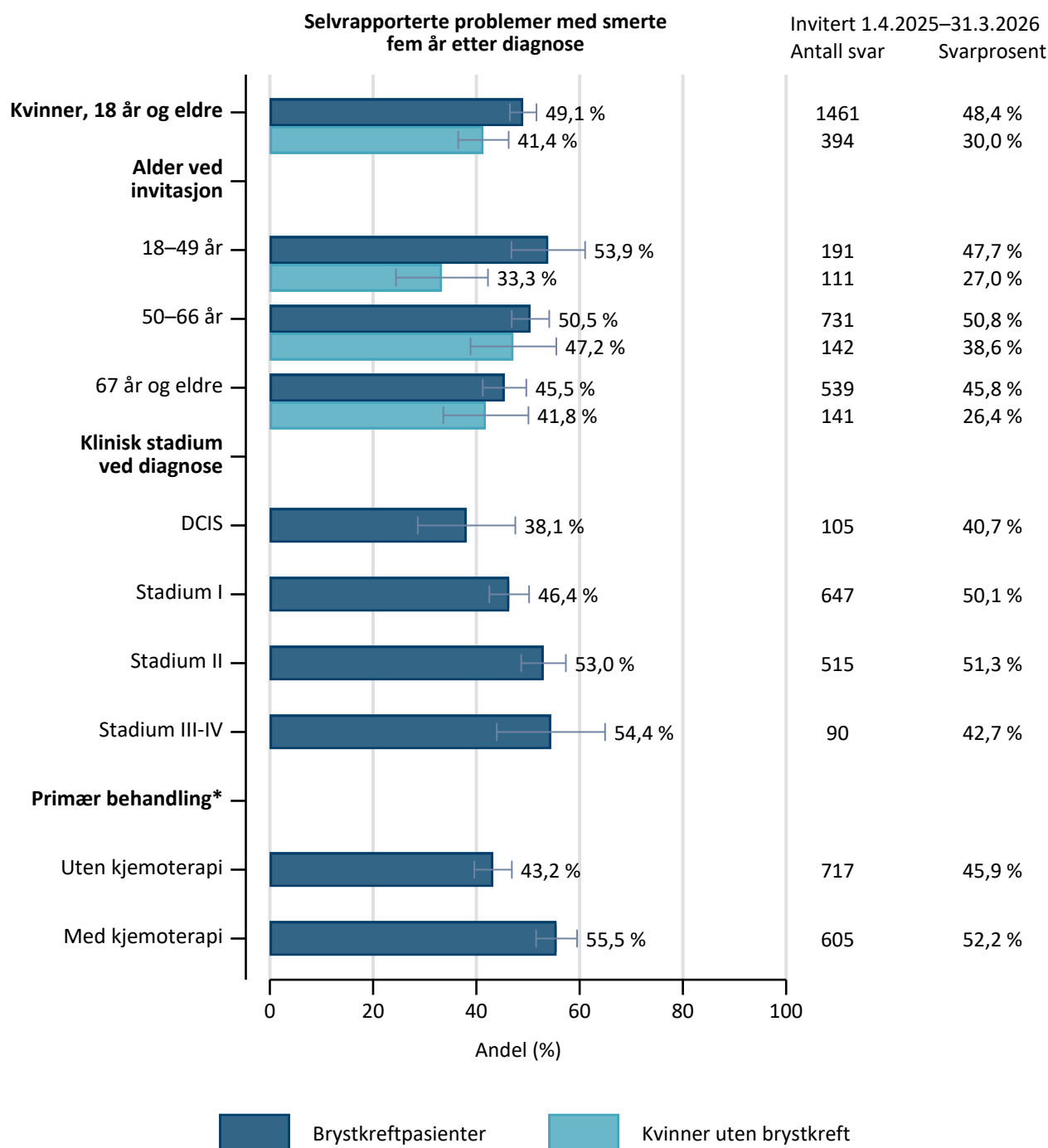
- Førstegangstilfelle · invasiv · DCIS
- Kvinner diagnostisert fra og med 2020 og invitert til befolkningsundersøkelse i 4 runde fra og med 2025
- Kontrollgruppe invitert til runde 1 fra og med 2025
- Invitasjonsperiode 1.4.2025–31.3.2026

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Befolkningsundersøkelsen: Se figur 2.51 for svarprosent

Analysen er basert på følgende spørsmål

På grunn av opphavsrett publiserer vi ikke spørsmålene ordrett, men skjema (på engelsk) finnes her: EORTC QLQ-C30. Analysen er basert på tre spørsmål om behov for å hvile, slapphetsfølelse og tretthetsfølelse. Ukentlig trening inkluderer regelmessige aktiviteter av høy intensitet av minst 30 minutters varighet hver gang, f.eks løping/sykling/aerobic.



*ekskludert pasienter bosatt i Helse Nord

Figur 2.52: Selvrapporterte problemer med smerte fem år etter diagnose blant kvinner med brystkreft eller DCIS, sammenlignet med kvinner uten brystkreft med samme alder og bosted. Invitasjon 1.4.2025–31.3.2026.

Figur 2.52 viser selvrapporterte problemer med smerte fem år etter diagnose. Kvinner med brystkreft rapporterer i større grad smerte enn kvinner uten brystkreft, særlig blant yngre kvinner. Aldersgruppen 18–49 år og kvinner diagnostisert i stadium III-V, rapporterer om størst grad av smerte. Blant kvinnene med brystkreft oppgir de som har fått kjemoterapi mer smerte enn dem som ikke har mottatt slik behandling.

Spørsmålene som ble stilt, er gjengitt i faktaboksen under.

Fagrådets kommentar

Selvrapporterte problemer med smerte er relativt høyt forekommende blant både kvinner uten brystkreft og blant brystkreftpasienter 5 år etter diagnose.

Kjemoterapi kan forårsake perifer nevropati, som igjen kan føre til nevropatisk smerte. Denne typen smerte kan være vedvarende og vanskelig å behandle. Pasienter som utvikler nevropatisk smerte kan derfor ha behov for tett klinisk oppfølging, individualisert smertebehandling og ofte en tverrfaglig tilnærming for å oppnå tilfredsstillende symptomkontroll.

Figur 2.52**Datakilde**

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

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasiv · DCIS
- Kvinner diagnostisert fra og med 2020 og invitert til befolkningsundersøkelse i runde 4 fra og med 2025
- Kontrollgruppe invitert til runde 1 fra og med 2025
- Invitasjonsperiode 1.4.2025–31.3.2026

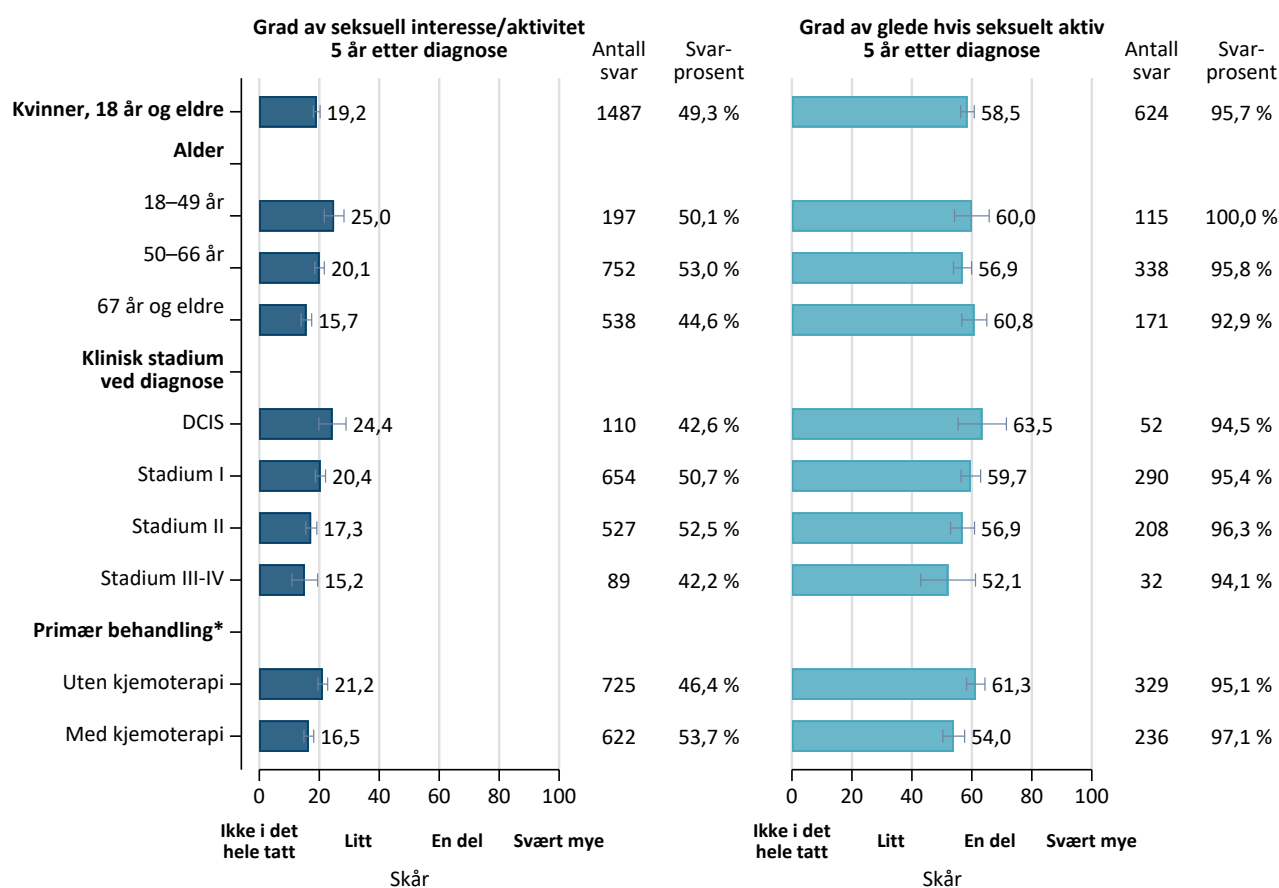
Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Befolkningsundersøkelsen: Se figur 2.52 for svarprosent

Analysen er basert på følgende spørsmål

På grunn av opphavsrett publiserer vi ikke spørsmålene ordrett, men skjema (på engelsk) finnes her: EORTC QLQ-C30.

Analysen er basert på to spørsmål om smerte og om smerte har påvirket daglige aktiviteter.



*ekskludert pasienter bosatt i Helse Nord

Figur 2.53: Selvrappertert seksuell funksjon og glede fem år etter diagnose blant kvinner med brystkreft eller DCIS. Invitasjon 1.4.2025–31.3.2026.

Figur 2.53 viser grad av seksuell interesse og seksuell aktivitet fem år etter brystkreftdiagnosen. Kvinner i aldersgruppen 18–49 år rapporterer noe høyere seksuell interesse og aktivitet enn kvinner i alderen 55–66 år og de som er 67 år eller eldre. Blant kvinner som er seksuelt aktive er graden av glede ved seksuell aktivitet relativt lik på tvers av alle tre aldersgrupper fem år etter diagnose.

Kvinner med brystkreft i stadium III–IV rapporterer lavere grad av seksuell interesse og aktivitet. Her er det bare små forskjeller i seksuell interesse, seksuell aktivitet og glede ved seksuell aktivitet mellom kvinner som har fått kjemoterapi og de som ikke har mottatt slik behandling

Spørsmålene som ble stilt, er gjengitt i faktaboksen under.

Fagrådets kommentar

Seksuell helse utgjør en viktig del av samlet livskvalitet. I dette materialet foreligger det ikke en direkte sammenligning med kvinner uten brystkreft, men tidligere studier har vist at opptil to tredeler av brystkreftpasienter rapporterer utfordringer knyttet til seksualfunksjon etter behandling.

Helsepersonell bør være særlig oppmerksomme på risiko for redusert seksuell funksjon hos pasienter som behandles med aromatasehemmere, ettersom denne behandlingen er forbundet med økt forekomst av seksuelle plager.

Figur 2.53**Datakilde**

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

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasiv · DCIS
- Kvinner diagnostisert fra og med 2020 og invitert til befolkningsundersøkelse i runde 4 fra og med 2025
- Invitasjonsperiode 1.4.2025–31.3.2026

Kompletthet

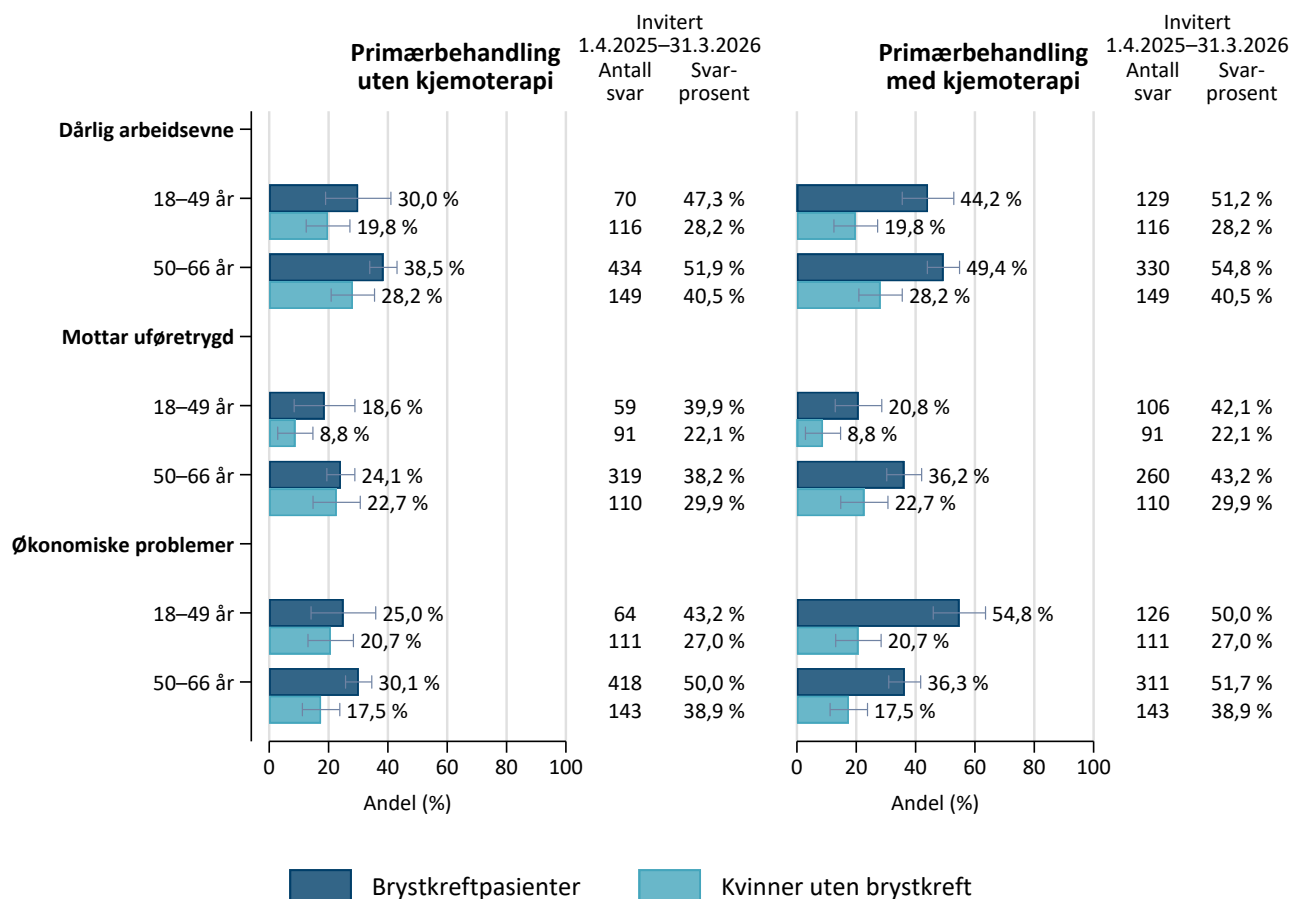
- Basisregister: 99,99 %
- Befolkningsundersøkelsen: Se figur 2.53 for svarprosent

Analysen er basert på følgende spørsmål

På grunn av opphavsrett publiserer vi ikke spørsmålene ordrett, men skjema (på engelsk) finnes her: EORTC QLQ-C30. Analysen er basert på to spørsmål til pasientene om seksuell funksjon (interesse/aktivitet) og ett spørsmål om grad av glede dersom pasienten har vært seksuelt aktiv i løpet av de 4 siste ukene.

Kommentar

Kontrollgruppen er ikke bedt om å svare på de aktuelle spørsmålene.



Figur 2.54: Selvrapportert arbeidsstatus og økonomi fem år etter diagnose blant kvinner 18–66 år med brystkreft eller DCIS, sammenlignet med kvinner uten brystkreft med samme alder og bosted. Invitasjon 1.4.2025–31.3.2026.

Figur 2.54 viser selvrapportert arbeidsstatus og økonomi fem år etter diagnose. Kvinner med brystkreft, både de som har fått kjemoterapi og de som ikke har fått det, rapporterer gjennomgående om dårligere arbeidsevne enn kvinner i tilsvarende alder uten brystkreft.

I aldersgruppen 50–66 år er andelen som mottar uføretrygd noe høyere blant kvinner som har fått kjemoterapi. Blant kvinner i alderen 18–49 år er det de som har fått kjemoterapi som rapporterer de største økonomiske utfordringene.

Spørsmålene som ble stilt, er gjengitt i faktaboksen under.

Fagrådets kommentar

At flere brystkreftpasienter rapporterer problemer med arbeidsevne og økonomi, kan ha sammenheng med seneffekter etter behandling som påvirker funksjonsnivå og arbeidskapasitet.

Figur 2.54**Datakilde**

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

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasiv · DCIS
- Kvinner diagnostisert fra og med 2020 og invitert til befolkningsundersøkelse i runde 4 fra og med 2025
- Kontrollgruppe invitert til PROM runde 1 fra og med 2025
- Invitasjonsperiode 1.4.2025–31.3.2026

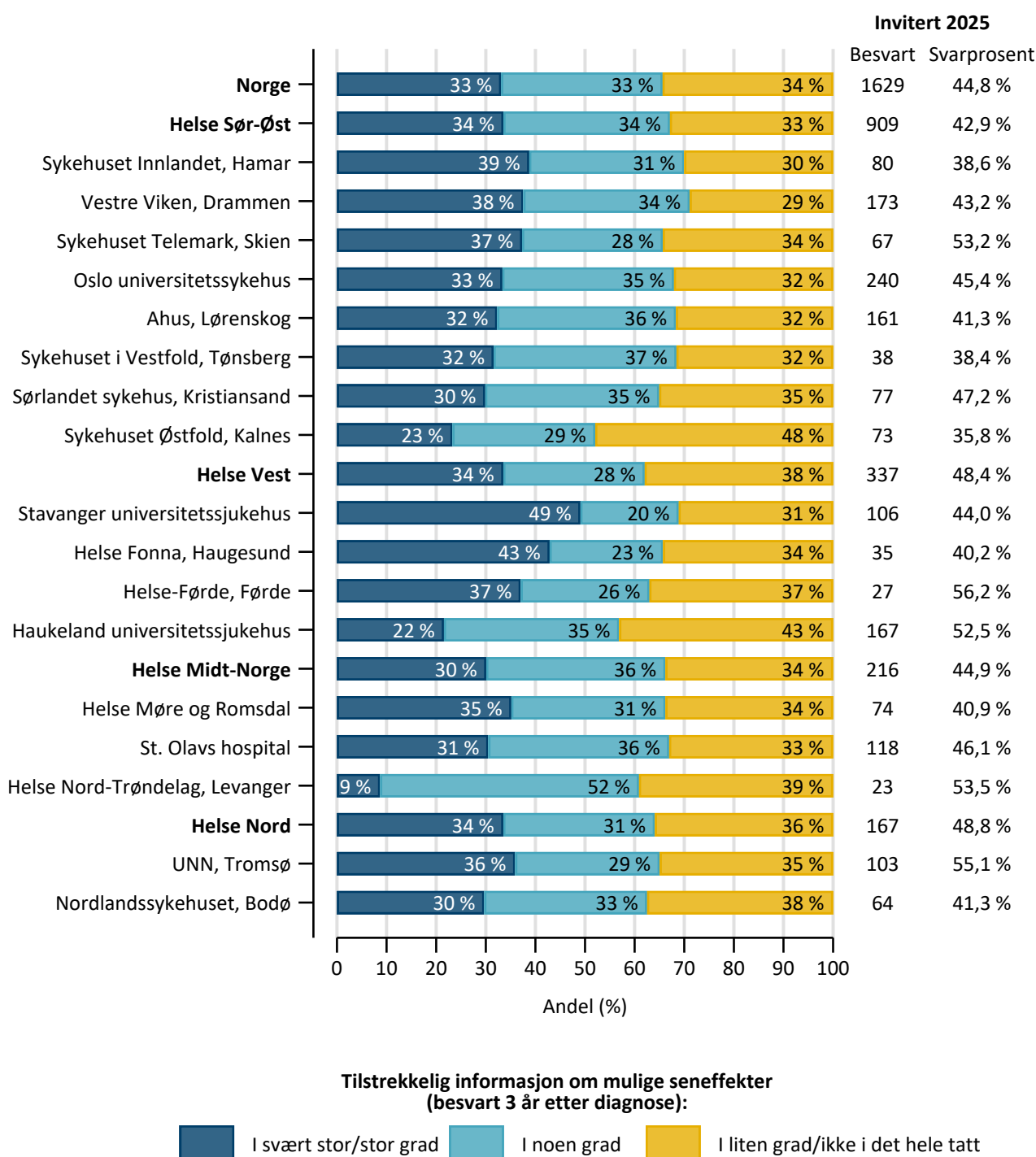
Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Befolkningsundersøkelsen: Se figur 2.54 for svarprosent

Analysen er basert på følgende spørsmål

På grunn av opphavsrett publiserer vi ikke spørsmålene ordrett, men skjema (på engelsk) finnes her: EORTC QLQ-C30. Analysen er basert på selvrapportert arbeidsevne, mottak av uføretrygd og økonomiske problemer (spørsmålet om økonomiske problemer er fra EORTC QLQ-C30).

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



Figur 2.55: 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. Deltakelse i Befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet runde 3 i 2025.

Figur 2.55 viser at om lag én tredjedel av kvinnene i svært stor eller stor grad opplevde å ha fått tilstrekkelig informasjon om mulige seneffekter etter brystkreftbehandlingen, basert på svar tre år etter diagnosen. Med seneffekter menes her utilsiktede eller uønskede virkninger av behandlingen som varer lenger enn ett år og/eller oppstår mer enn ett år etter at behandlingen er avsluttet [15].

Spørsmålene som ble stilt, er gjengitt i faktaboksen under.

Fagrådets kommentar

Klinikere rapporterer at det kan være utfordrende å gi god og tilpasset informasjon om seneffekter, blant annet på grunn av variasjon i pasientenes behov og ulik praksis mellom institusjoner. Noen sykehus deler ut skriftlig informasjon, men det er betydelig variasjon i hvordan og når informasjonen formidles.

Brystkreftpasienter oppfordres til å benytte tilbud som Vardesenter, Pusterom og kreftkoordinator både under og etter kreftbehandling. Selv om informasjonen om seneffekter ikke alltid oppleves tilstrekkelig, finnes det ofte gode tilbud både i kommune- og spesialisthelsetjenesten for de som får vedvarende plager, fra kommunale lavterskeltilbud til spesialiserte rehabiliteringstilbud. Se ytterligere informasjon i Tidsskrift for Den norske legeforening, Vandraas 2023 [21].

Figur 2.55**Datakilde**

- Basisregister
- Befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet: Spørsmål hentet fra PasOpp-undersøkelsen [15]

Inklusjon

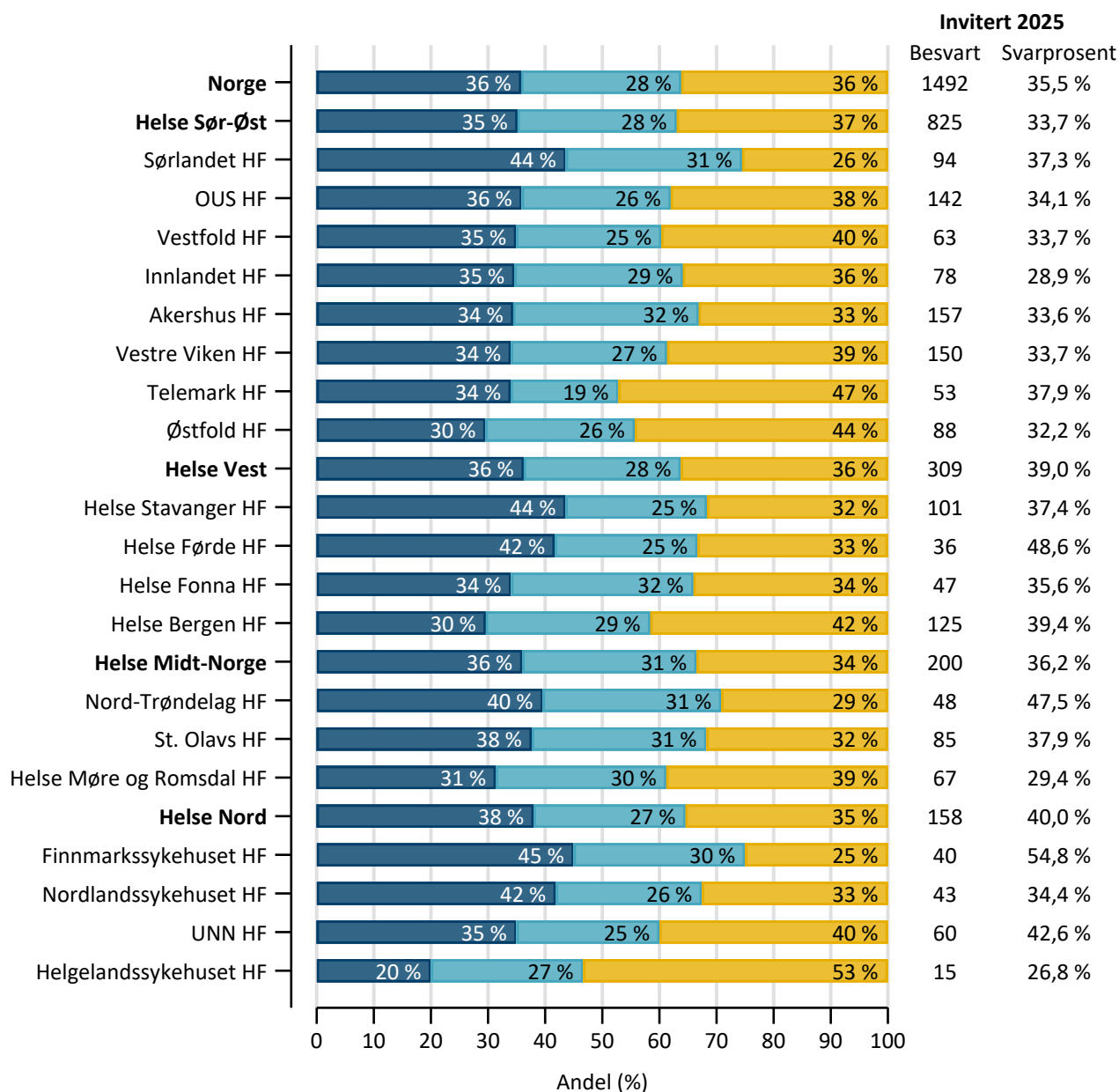
- Førstegangstilfelle · invasiv · DCIS · invitert i befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet runde 3
- Invitasjonsperiode 2025

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Befolkningsundersøkelsen: Se figur 2.55 for svarprosent

Analysen er basert på følgende 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).



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

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

Figur 2.56: Andel kvinner med brystkreft som opplevde at sykehuset samarbeidet bra med fastlegen (besvart tre år etter diagnose), fordelt på bostedsområde. Deltakelse i Befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet runde 3 i 2025.

Figur 2.56 viser at litt over én tredjedel av kvinnene i svært stor eller stor grad opplevde at sykehuset som behandlet dem for brystkreft samarbeidet godt med fastlegen, basert på svar tre år etter diagnosen.

Spørsmålet som ble stilt, er gjengitt i faktaboksen under.

Fagrådets 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 2.56

Datakilde

- Basisregister
- Befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet: Spørsmål hentet fra PasOpp-undersøkelsen [15]

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasiv · DCIS · invitert i befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet runde 3
- Invitasjonsperiode 2025

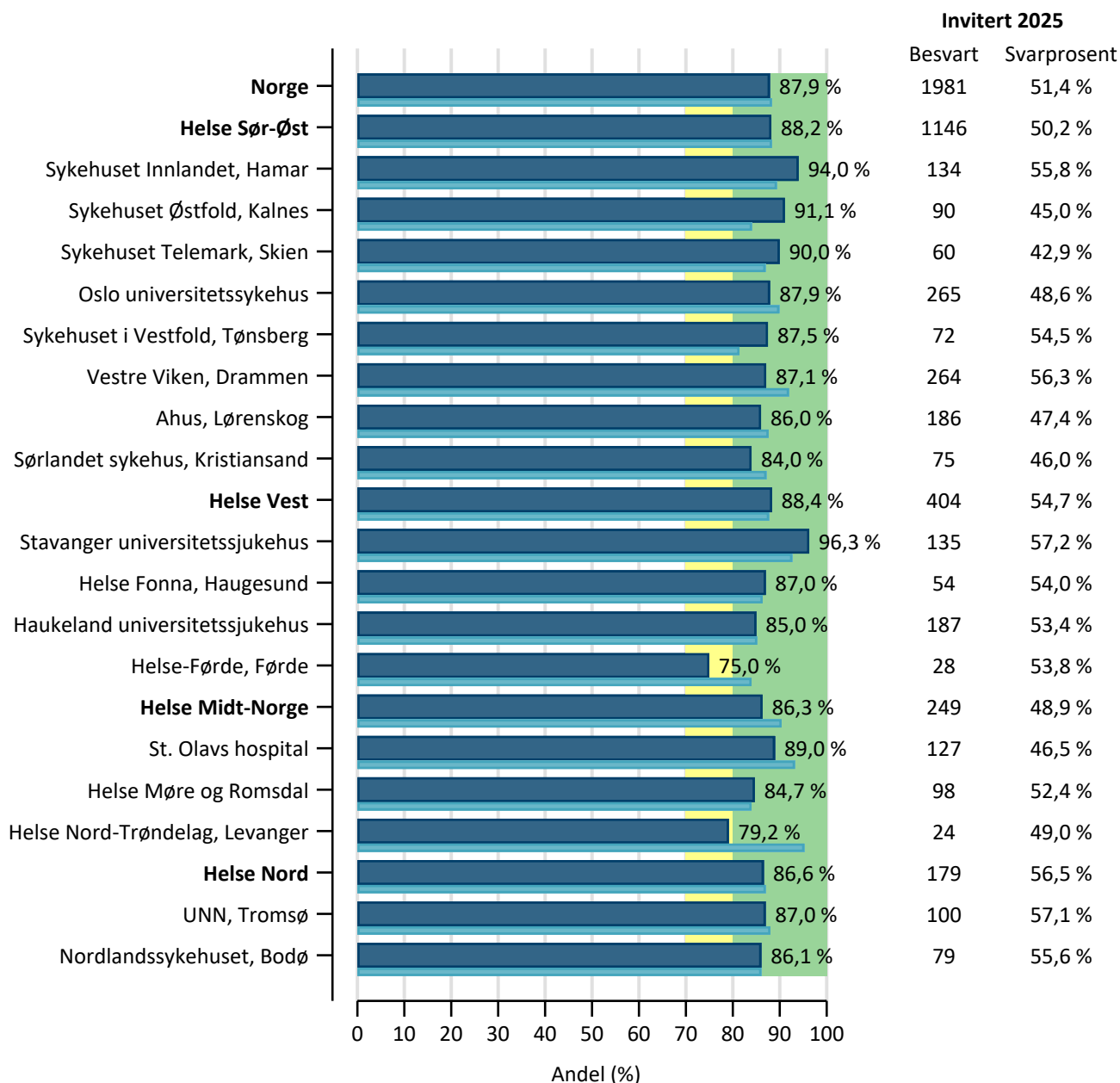
Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Befolkningsundersøkelsen: Se figur 2.56 for svarprosent

Analysen er basert på følgende spørsmål

Opplevde du at sykehuset samarbeidet bra med fastlegen din?

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



Ganske/svært fornøyd med tilbudet ved sykehuset med hovedansvar for behandling (besvart 14 måneder etter diagnose):



Figur 2.57: Andel kvinner med brystkreft som var ganske eller svært fornøyd med behandlingstilbudet fra sykehuset (besvart 14 måneder etter diagnose), fordelt på opererende sykehus. Deltakelse i Befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet runde 2 i 2024-2025.

Figur 2.57 viser at ca. 88 % av kvinnene var ganske eller svært fornøyd med behandlingstilbudet ved sykehuset som hadde hovedansvaret for brystkreftbehandling, besvart 14 måneder etter diagnose. Fagrådet har satt følgende mål for kvalitetsindikatoren hvor moderat måloppnåelse er 70 % og høy måloppnåelse er 80 %.

Spørsmålet som ble stilt, er gjengitt i faktaboksen under.

Fagrådets kommentar

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

Figur 2.57**Datakilde**

- Basisregister
- Befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet: Spørsmål hentet fra PasOpp-undersøkelsen [15]

Inklusjon

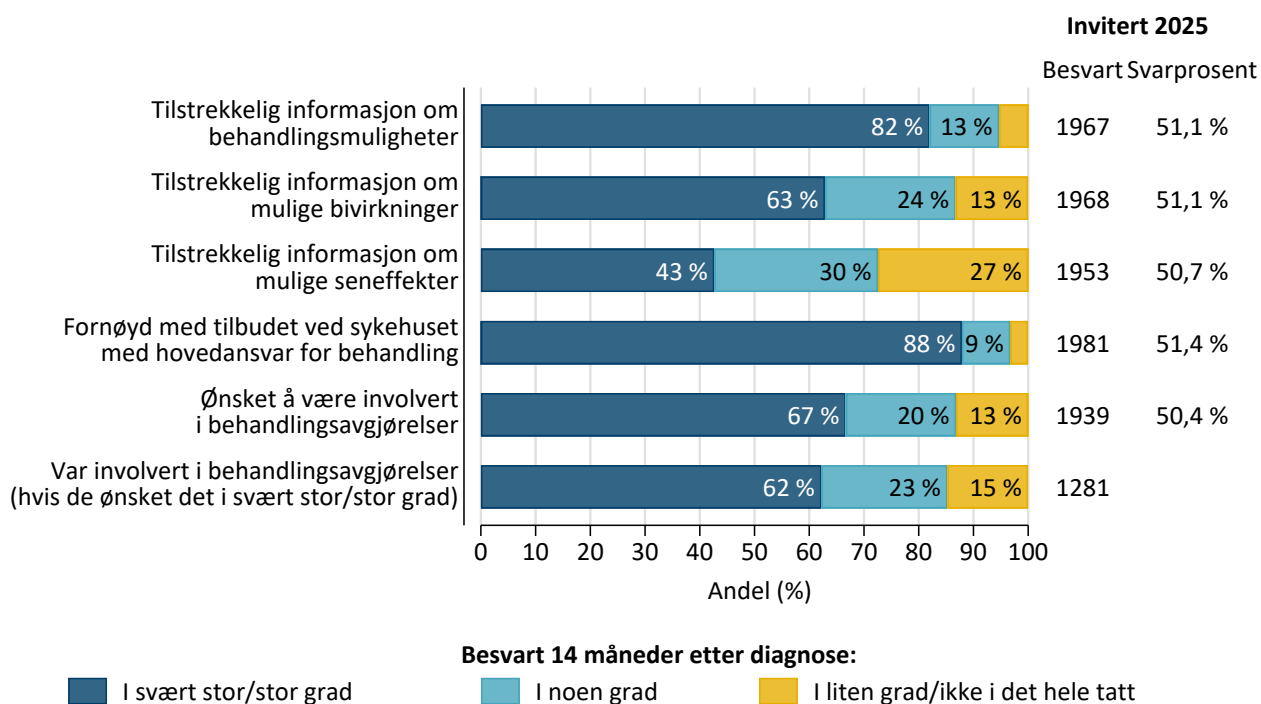
- Førstegangstilfelle · invasiv · DCIS · invitert i befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet runde 2
- Invitasjonsperiode 2024–2025

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Befolkningsundersøkelsen: Se figur 2.57 for svarprosent

Analysen er basert på følgende spørsmål

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



Figur 2.58: Pasientrapportert erfaring med helsetjenesten 14 måneder etter diagnose, totalt for Norge. Deltakelse i Befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet runde 2 i 2025.

Figur 2.58 viser en samlet oversikt over pasientrapporterte erfaringer med helsetjenesten 14 måneder etter diagnose, for Norge totalt. Det som skiller seg tydelig ut, er at kvinnene er minst fornøyd med informasjonen de fikk om mulige seneffekter etter brystkreftbehandlingen. De er mest fornøyd med tilbudet med hovedansvaret for behandlingen.

Fagrådets kommentar

Det som skiller seg tydelig ut er at kvinnene er minst fornøyd med informasjonen de mottok om mulige seneffekter etter brystkreftbehandlingen, og at de er mest fornøyd med tilbudet ved sykehuset som hadde hovedansvar for behandlingen. Se for øvrig kommentar under figur 2.55.

Figur 2.58

Datakilde

- Basisregister
- Befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet: Spørsmål hentet fra PasOpp-undersøkelsen [15]

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasiv · DCIS · invitert i befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet runde 2
- Invitasjonsperiode 2025

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Befolkningsundersøkelsen: Se figur 2.58 for svarprosent

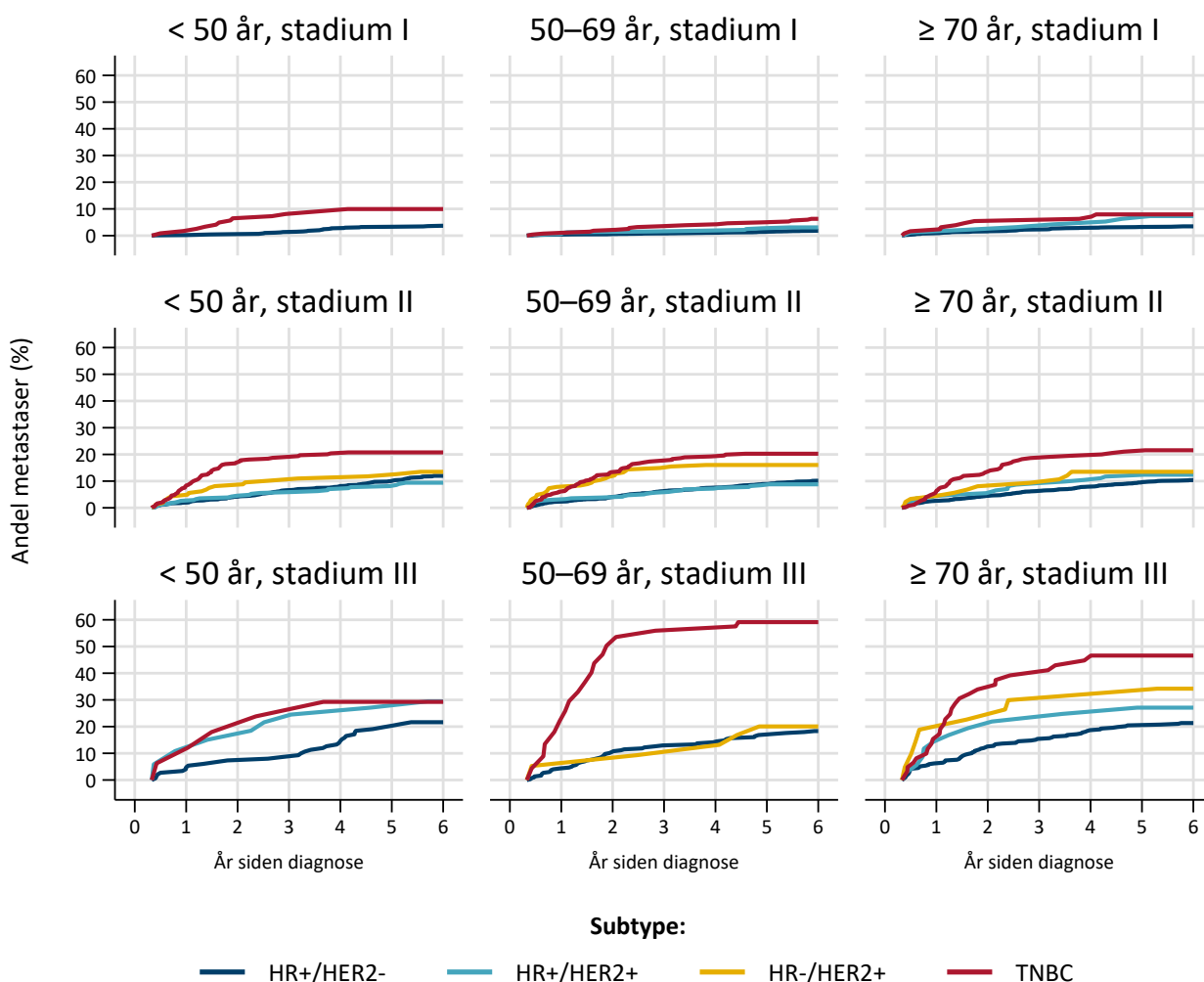
2.11 Metastaser

Metastatisk brystkreft (fjernspredning) innebærer at celler fra en brystkreftsvulst har spredd seg til organer utenfor det aktuelle brystet og nærliggende lymfeknuter.

Tabell 2.7: Antall kvinner med brystkreft som levde med eller uten metastaser per 31.12.2025, fordelt på alder ved utgangen av 2025.

Alder	Antall totalt	Antall og andel med metastaser
Norge	62952	3887 (6.2 %)
< 40 år	920	81 (8.8 %)
40-49 år	3746	303 (8.1 %)
50-59 år	10332	753 (7.3 %)
60-69 år	15693	906 (5.8 %)
70-79 år	18616	1071 (5.8 %)
80 år og over	13645	773 (5.7 %)

Tabell 2.7 viser at det var 3887 kvinner som levde med metastaser ved utgangen av 2025. Dette tilsvarer 6,2 % av alle brystkreftoverlevende.



Andel metastaser er ikke estimert dersom < 5 pasienter har progrediert til fjernmetastase innen seks år

Figur 2.59: Fjernmetastaser oppstått innen 6 år etter diagnose for kvinner med stadium I-III brystkreft, fordelt på alder, patologisk stadium og subtyper, perioden 2020–2024.

Figur 2.59 viser andelen kvinner med stadium I-III brystkreft ved diagnose som har fått metastaser i forløpet innen 6 år etter diagnose, i perioden 2020–2024. Kvinnene ble diagnostisert med brystkreft i perioden 2014–2024. 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.

Fagrådets 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 2.59

Datakilde

- Basisregister
- NPR
- Klinisk melding: Utredning · Kirurgi · strålebehandling av metastaser
- Patologi: Biopsi og operasjonspreparat av metastaser

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive
- Kvinner som levde med brystkreft i 2020–2024 og som var diagnostisert med stadium I-III invasiv brystkreft for første gang i 2014–2024

Eksklusjon

- Stadium IV · Grupper med < 5 pasienter som har fått fjernmetastase innen seks år

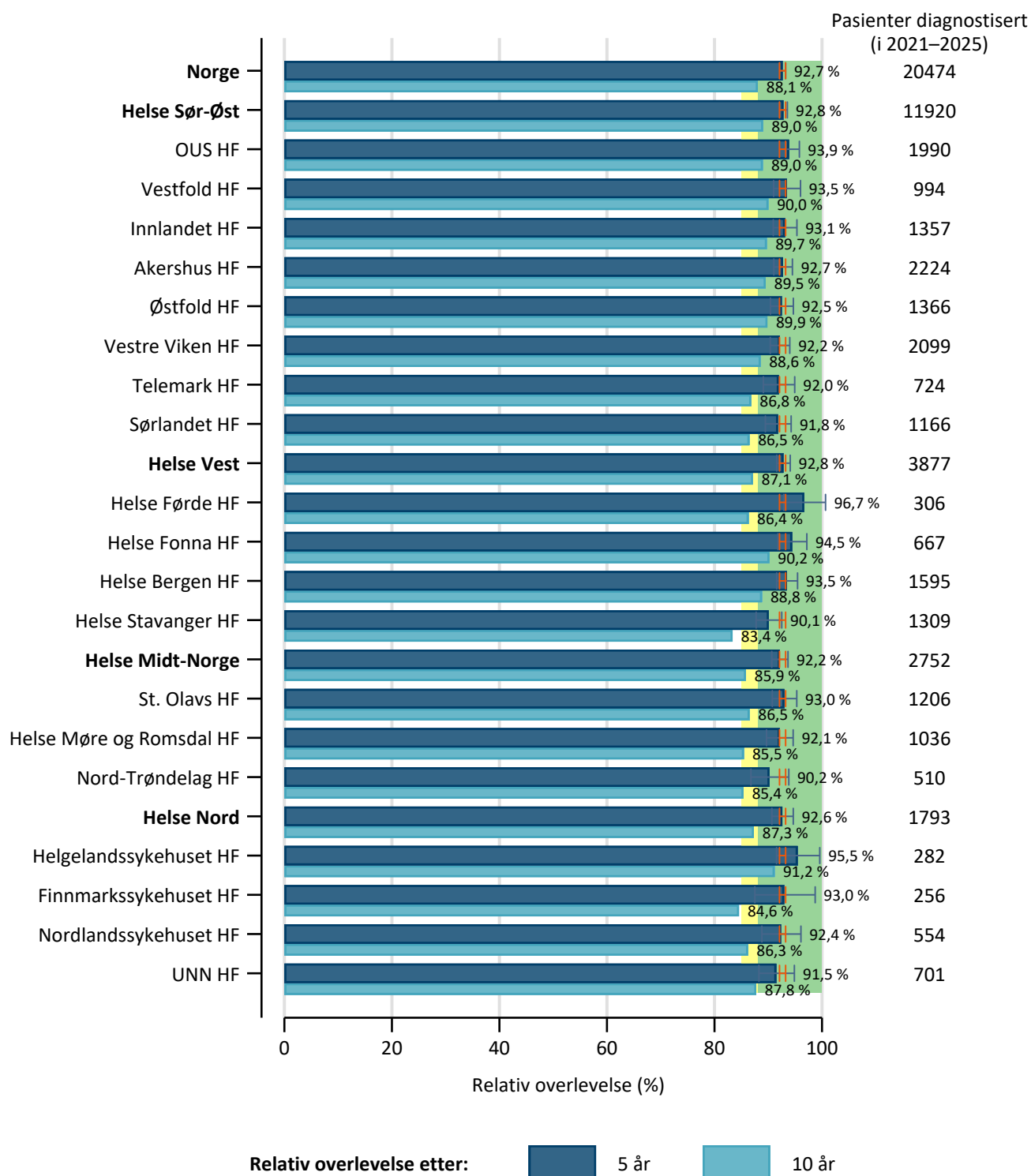
Forklaring

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

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- NPR: 94,6 %
- Utredning: 96,4 %
- Kirurgi: 95,4 %
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

2.12 Relativ overlevelse



Figur 2.60: 5 og 10 års relativ overlevelse etter brystkreft for kvinner < 90 år ved diagnose, fordelt på bostedsområde, 2021–2025.

Figur 2.60 viser et estimat på 5 og 10 års relativ overlevelse etter brystkreft, fordelt på kvinnens bostedsområde i perioden 2021–2025 (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 20 474 brystkreftpasienter diagnostisert i denne perioden. 5 års relativ overlevelse for hele landet er på 92,7 % og 10 års relativ overlevelse er 88,1 %. 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 ved diagnose. Dette påvirker resultatet for relativ overlevelse.

Fagrådets 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 2.60**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 2021–2025

Opptaksområde

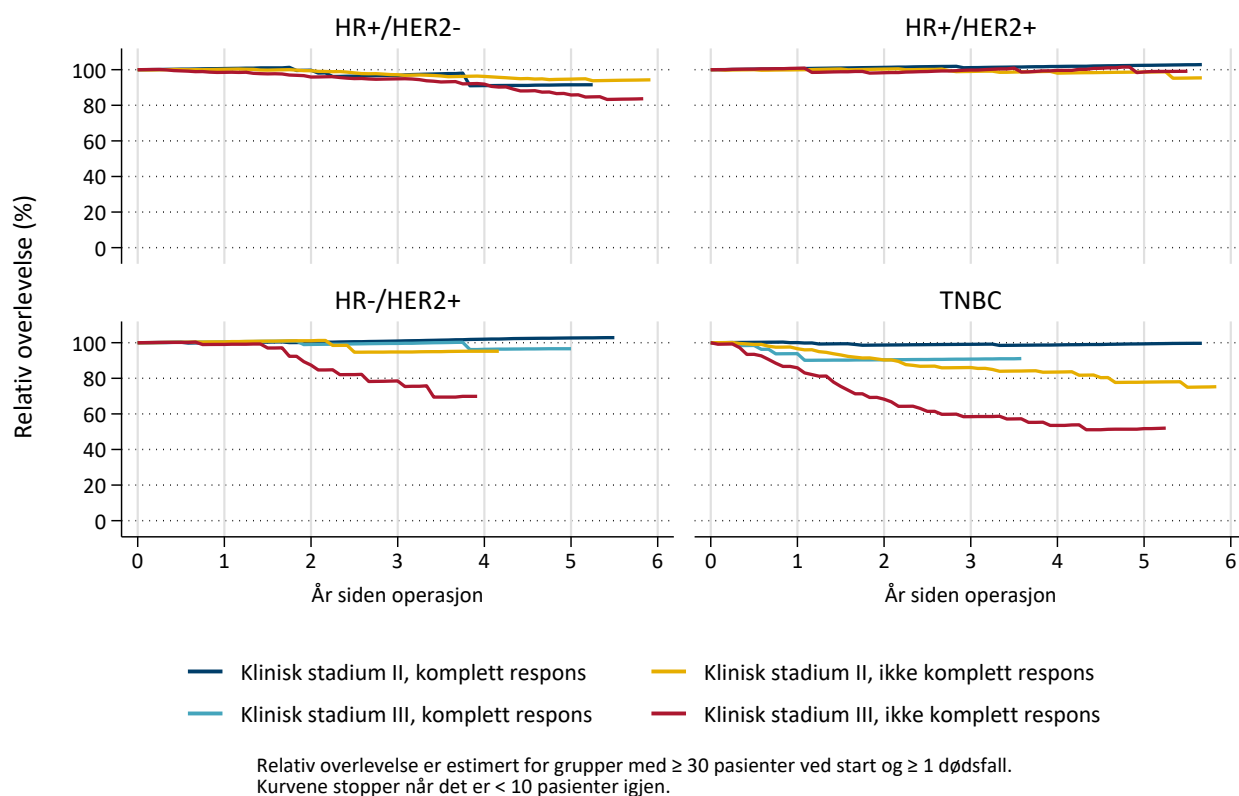
· Opptaksområde viser til det geografiske nedslagsfeltet til et helseforetak og et helseforetak blir generert ut ifra pasientens bosted

Kompletthet

· Basisregister: 99,99 %

Måloppnåelse

· Høy måloppnåelse for 5 år: ≥ 88 %



Figur 2.61: Relativ overlevelse etter neoadjuvant behandling og kirurgi blant brystkreftpasienter < 90 år med og uten komplett patologisk respons, fordelt på subtype og klinisk stadium, operasjonsår 2020–2025.

Figur 2.61 viser relativ overlevelse etter neoadjuvant behandling og kirurgi for brystkreftpasienter < 90 år med og uten komplett patologisk respons. Komplette 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.

Fagrådets 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 2.61

Datakilde

- Basisregister
- Klinisk melding: Utredning
- Patologi: Cytologi · biopsi · operasjonspreparat · hormonreseptoranalyse

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · operert · neoadjuvant behandlet · klinisk stadium II-III (cT1cN1 eller cT2-3 eller cN2-3)
- Operasjonsår 2020–2025

Eksklusjon

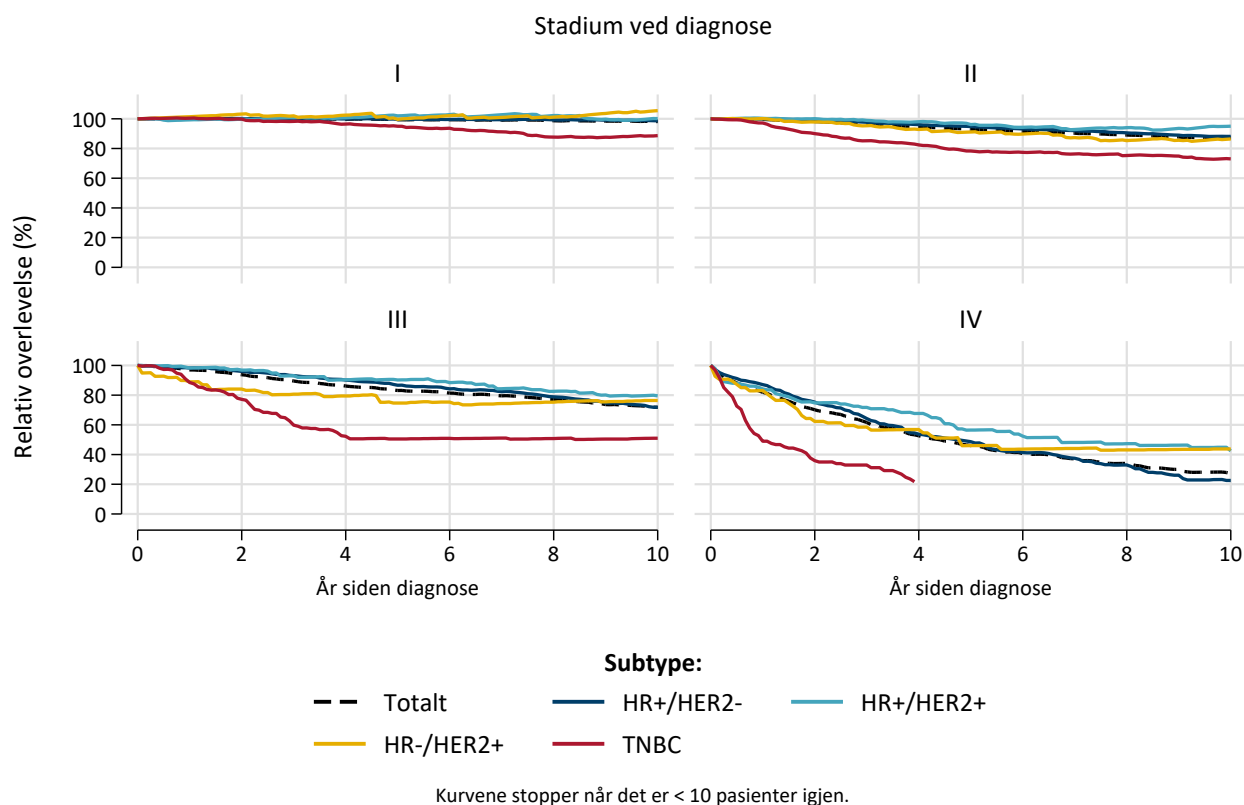
- ≥ 90 år ved diagnose

Forklaring

- Komplette respons er ypT0 og rest av DCIS og ypN0. Relativ overlevelse er vist for grupper med ≥ 30 pasienter. Kurvene stopper når det er < 10 pasienter igjen

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Utredning: 96,4 %
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering



Figur 2.62: Relativ overlevelse fra diagnose, brystkreftpasienter < 90 år ved diagnose, fordelt på patologisk stadium og subtype, i perioden 2021–2025.

Figur 2.62 viser på estimert relativ overlevelse inntil 10 år etter diagnose, fordelt på patologisk stadium og subtype. Kurven totalt viser alle subtyper samlet for hvert stadium.

5 års relativ overlevelse fordelt på alle subtyper og stadium: Stadium I 99,4 %, stadium II 93,0 %, stadium III 83,1 % og stadium IV 46,1 % (kun vist i tekst).

Tabell 2.8: 10-års relativ overlevelse med 95 % konfidensintervall, brystkreftpasienter < 90 år ved diagnose, fordelt på patologisk stadium og subtype, i perioden 2021–2025.

Subtype	Stadium			
	I	II	III	IV
Totalt	98.2 (96.7–99.6)	87.0 (85.5–88.6)	71.9 (68.5–75.5)	27.4 (23.3–32.3)
HR+/HER2-	98.6 (97.1–100.2)	88.0 (86.3–89.8)	71.9 (67.7–76.4)	22.5 (17.6–28.9)
HR+/HER2+	100.1 (93.4–107.3)	95.1 (90.6–99.8)	80.5 (71.1–91.2)	43.6 (33.3–57.0)
HR-/HER2+	105.5 (96.6–115.3)	86.4 (79.0–94.5)	76.4 (62.9–92.8)	43.8 (30.9–62.0)
TNBC	88.7 (83.4–94.3)	73.0 (68.2–78.2)	51.0 (40.7–63.8)	< 10 pasienter

Tabell 2.8 viser 10-års relativ overlevelse fordelt på patologisk stadium og subtype med 95 % konfidensintervall i perioden 2101–2025. Stadium IV har lavest overlevelse etter 10 år for alle subgrupper. Trippel negativ (TNBC) brystkreft har lavest overlevelse ved alle de fire patologiske stadiene.

Fagrådets 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. Dette er særlig merkbart for stadium IV, hvor man over de senere år har tatt i bruk flere effektive HER2-rettede systemiske behandlingsregimer.

Figur 2.62**Datakilde**

- Basisregister
- Patologi: Cytologi · biopsi · operasjonspreparat · hormonreseptoranalyse

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive

Eksklusjon

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

Forklaring

- Kvinner som levde med brystkreft i perioden 2021–2025. Relativ overlevelse er vist for grupper med ≥ 30 pasienter ved diagnose. Kurvene stopper når det er < 10 pasienter igjen

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

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 de siste årene, og stadig flere kvinner blir helbredet. Samtidig har kompleksiteten i både diagnostikk og behandling økt, og mange av tiltakene er kostbare. Bivirkninger og senbivirkninger av behandlingen utgjør en stor utfordring. Et nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft bidrar til å følge med på om endringer i nasjonale retningslinjer blir implementert, og gjør det mulig å evaluere effekten av tiltak som innføres.</p> <p>Arbeidet med Brystkrefregisteret ble påbegynt i 2005 gjennom et samarbeid mellom Kreftregisteret og medlemmer av Norsk Bryst Cancer Gruppe (NBCG). Samarbeidet hadde som hovedoppgaver å definere hvilken informasjon som skulle innhentes og registreres, og å utvikle kliniske skjemaer som ivaretok disse behovene. Skjemaene ble tatt i bruk for pasienter diagnostisert fra og med 1. januar 2009, og fra samme tidspunkt ble også patologidata inkludert i registeret. I april 2011 ble de første meldingene sendt via Norsk Helsenett. En viktig milepæl kom i februar 2012, da de kliniske meldingene fra Brystkrefregisteret ble gjort tilgjengelige i Kreftregisterets Meldetjeneste, KREMT, på Norsk Helsenett. Den nyeste versjonen av de kliniske skjemaene ble publisert i 2023. Arbeidsgruppen og prosjektstyret ble formelt nedlagt 31.12.2012, og i mai 2013 ble det opprettet et fagråd i Brystkrefregisteret.</p> <p>For en generell begrunnelse for etablering av kvalitetsregistre for kreftsykdommer, se Nasjonal 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 10 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>Følgende indikatorer ble innført i 2023. 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> <p>I 2025 ble det innført en ny prosessindikator for onkologi: Adjuvant kjemoterapi ≤ 42 dager etter kirurgi.</p> <p>Brystkrefregisteret viser til resultater for PROM og PREM på enhetsnivå. I 2025 ble det innført en resultatindikator for PREM: Ganske/svært fornøyd med tilbudet ved sykehuset med hovedansvar for behandling.</p>
Juridisk hjemmelsgrunnlag	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 kontaktinformasjon	Helle Skjerven - sbskjh@ous-hf.no

Tabellen fortsetter på neste side

Tabell 1 Registerbeskrivelse for Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft forts.

Registerbeskrivelse	Brystkreft
Fagrådets medlemmer i 2025	<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 Renate Vik, kirurg, Haukeland universitetssykehus Lars A. Akselen, patolog, Haukeland universitetssykehus Henrik Wethe Kock, radiolog, Stavanger universitetssykehus</p> <p>Helse Sør-Øst: Helle Skjerven, kirurg, Oslo universitetssykehus Bjørn Naume, onkolog, Oslo universitetssykehus Hege Oma Ohnstad, onkolog, Oslo universitetssykehus Elin Edda Seland Agustdottir, kirurg, Ahus 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>Det ble avholdt to møter i fagrådet i Brystkreftregisteret i 2025 og ytterligere og to møter i 2026 for 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.</p> <p>Arbeidsutvalget (AU) i Brystkreftregisteret består av representanter fra fagrådet, én fra hvert av fagområdene radiologi, patologi, kirurgi og onkologi, samt representanter fra Kreftregisteret. AU-møtene avholdes i forkant av fagrådsmøtene og forberede saker som tas opp der. Arbeidet har hovedsakelig omfattet planlegging av årsrapport.</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. Meldeplikten til Kreftregisteret er beskrevet i Kreftregisterforskriften § 2-1.</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-portalene.</p> <p>Rapportering av patologiinformasjon gjøres elektronisk fra patologilaboratoriene. Stråledata sendes direkte fra landets 11 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>
Metadata	<p>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.</p>
Innsynsløsning	<p>Kreftregisteret har foreløpig ikke etablert innsynsløsning via Helsenorge, men er i planleggingsfasen for å få dette på plass.</p>
Antall pasienter/skjema/hendelser i rapporteringsåret	<p>Antall pasienter: 4460 Utredningsmeldinger: 4312 Behandlingsmeldinger (kirurgi, hormon, stråle og metastatisk): 8096 Patologimeldinger: 11352</p>

Tabellen fortsetter på neste side

Tabell 1 Registerbeskrivelse for Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft forts.

Registerbeskrivelse	Brystkreft
Totalt antall pasienter/skjema/hendelser	Antall pasienter siden 2013: 48425 Utredningsmeldinger: 48027 Behandlingsmeldinger (kirurgi, hormon, stråle og metastatisk): 162906 Patologimeldinger: 144545
Stadium og nivå	Vurdert til 4A av Ekspertgruppen for årsrapporten 2024.

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 17 sykehus og behandles ved 16 sykehus, hvor alle sykehuse rapporterer til Kreftregisteret. Vestre Viken, Drammen og Sykehuset i Vestfold, Tønsberg har inngått kirurgisk samarbeid hvor alle brystkirurgiske inngrep blir utført av kirurger fra Vestre Viken, Drammen. Analyser som omhandler kirurgi, inngår dermed Tønsberg under Vestre Viken, Drammen.

Tabell 4.1: Antall pasienter og hendelser nasjonalt og per sykehus i 2025

Sykehus	Diagnostiserte	Utredningsmeldinger	Opererte	Kirurgimeldinger	Kontrollmeldinger
Norge	4 445	4 302	4 084	4 385	4 263
Helse Sør-Øst	2 583	2 500	2 366	2 584	2 691
Oslo Universitetssykehus	520	517	570	633	696
Ahus, Lørenskog	434	434	426	478	484
Vestre Viken, Drammen	420	399	552	584	614
Sykehuset Innlandet, Hamar	296	296	248	276	284
Sykehuset Østfold, Kalnes	295	292	260	273	291
Sørlandet Sykehus, Kristiansand	260	232	183	197	195
Sykehuset i Vestfold, Tønsberg	209	185	0	0	0
Sykehuset Telemark, Skien	142	143	127	143	126
Helse Vest	870	848	794	917	786
Haukeland universitetssjukehus	394	381	358	426	352
Stavanger universitetssjukehus	282	277	257	282	260
Helse-Fonna, Haugesund	131	131	112	127	112
Helse-Førde, Førde	62	59	67	82	62
Helse Midt-Norge	610	601	586	510	336
St. Olavs hospital	328	308	305	208	59
Helse Møre og Romsdal	220	213	206	228	203
Helse Nord-Trøndelag, Levanger	61	79	75	74	74
Helse Nord	357	344	338	374	450
UNN, Tromsø	199	197	184	202	260
Nordlandssykehuset, Bodø	157	147	154	172	190

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 2025 og som har en klinisk melding. Eksempelvis er dekningsgrad for klinisk utredningsmelding beregnet som andelen av alle tilfeller diagnostisert i 2025 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 2021–2025 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 [22]. 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 [23].

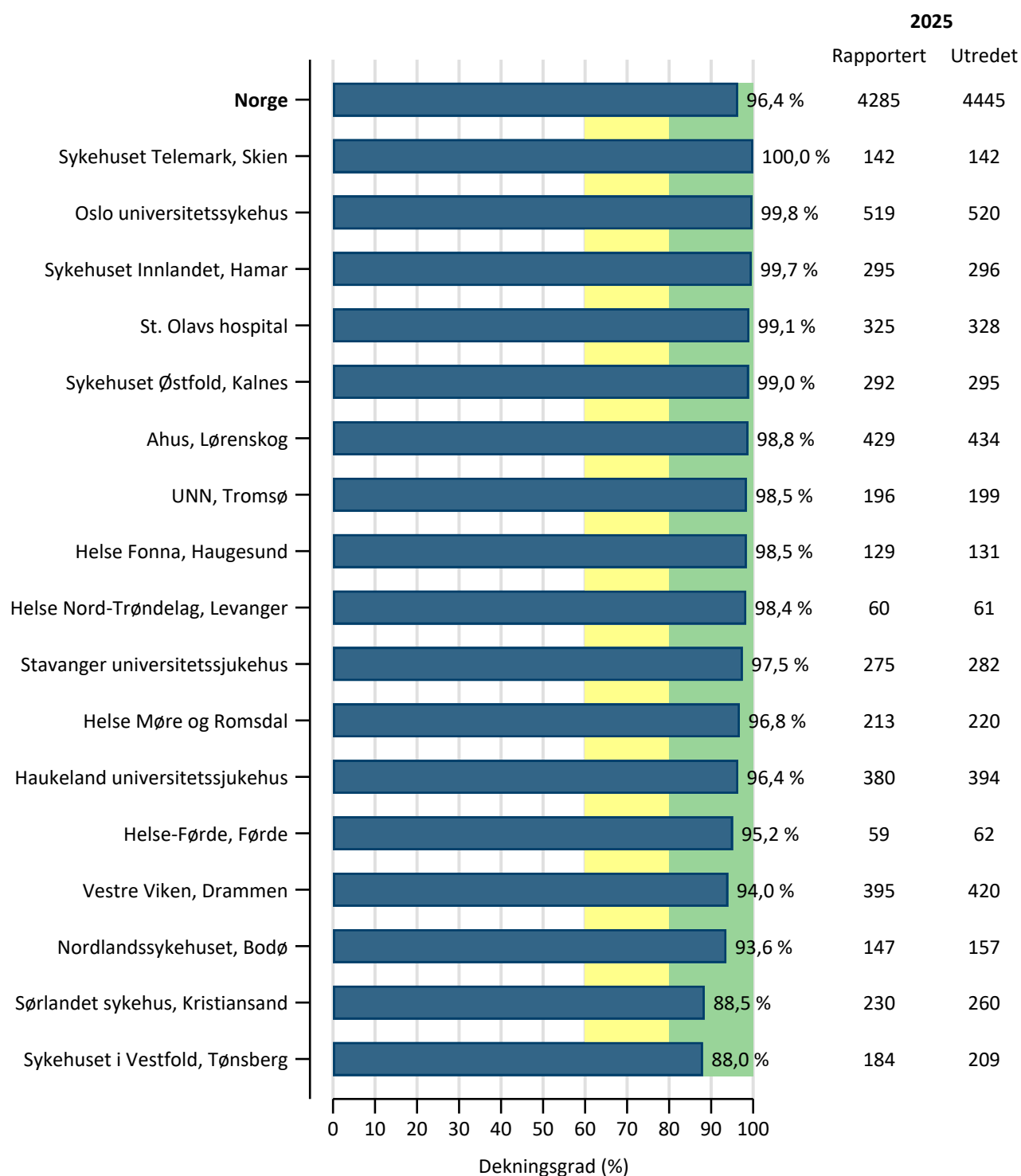
4.2.2 Siste beregnede dekningsgrad

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

Brystkreftregisteret og Kreftregisterets basisregister inneholder informasjon om 99,99 % av alle pasienter diagnostisert med brystkreft. Dekningsgraden for utredningsmelding for 2025 er 96,4 %.

4.2.2.1 Klinisk dekningsgrad – utredningsmelding

Datakvalitet



Figur 4.1: Klinisk dekningsgrad for utredningsmeldinger, fordelt på utredende sykehus, diagnoseår 2025.

Figur 4.1 viser at det for 4285 av totalt 4445 unike pasienter er meldt inn utredningsmelding, noe som gir en nasjonal dekningsgrad på 96,4 %. Dette gir høy måloppnåelse og samtlige sykehus er over kravet på 80 % dekningsgrad.

Figur 4.1

Type indikator

- Datakvalitet

Datakilde

- Basisregister
- Klinisk melding: Utredning· Datauttrekk 15. april 2026

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasiv
- Diagnoseår 2025

Eksklusjon

- Dødsattest eller obduksjon

Kompletthet

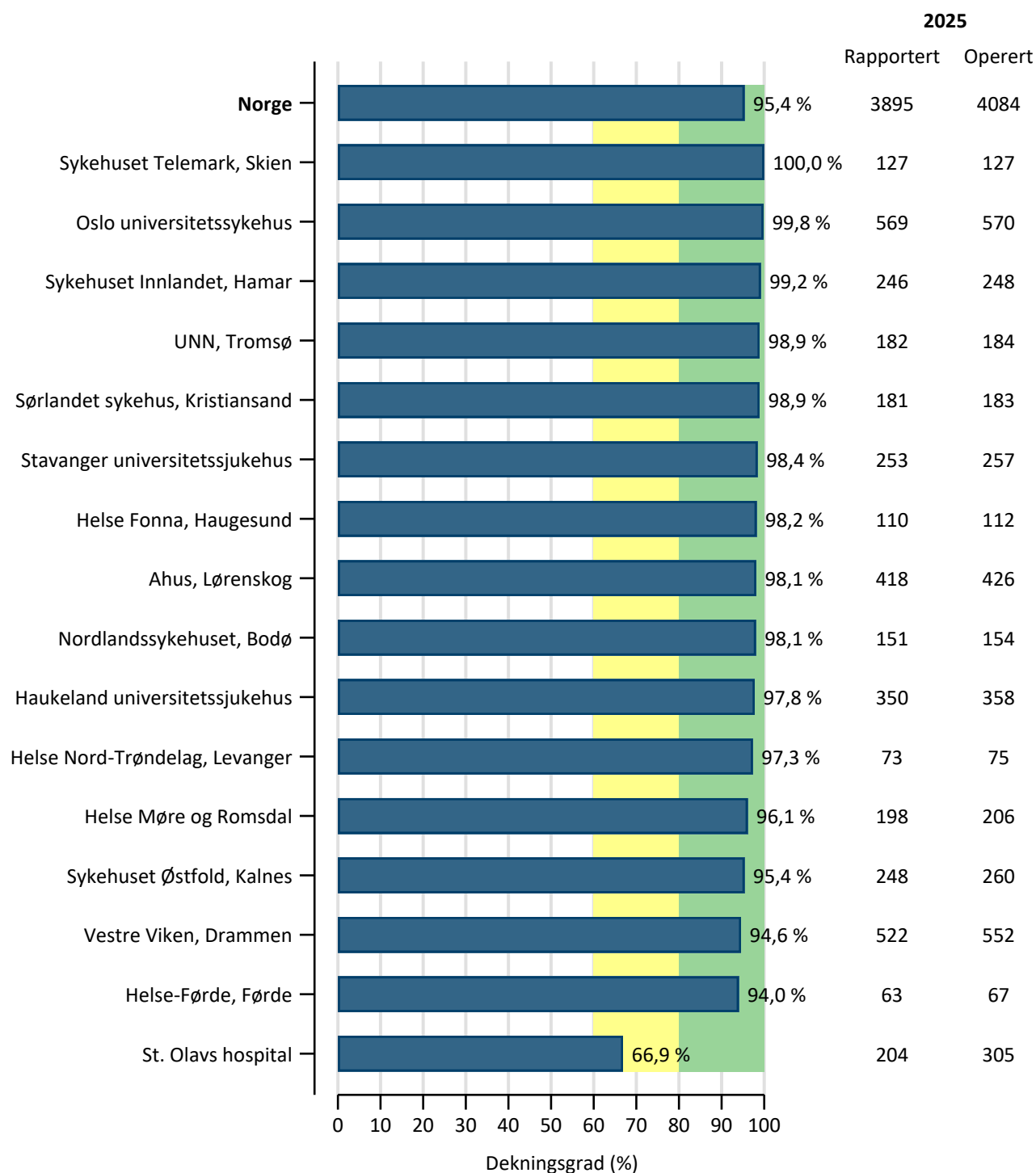
- Basisregister: 99,99 %
- Utredning: 96,4%

Måloppnåelse

- Høy: ≥ 80 %
- Moderat: ≥ 60 %

4.2.2.2 Klinisk dekningsgrad – kirurgimelding

Datakvalitet



Figur 4.2: Klinisk dekningsgrad for kirurgimeldinger, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2025.

Figur 4.2 viser at det for 3895 av 4084 opererte pasienter er meldt inn kirurgimelding, noe som gir en nasjonal dekningsgrad på 95,4 %. Det gir høy måloppnåelse. Ett sykehus har imidlertid en dekningsgrad under kravet på ≥ 80

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

Figur 4.2

Type indikator

- Datakvalitet

Datakilde

- Basisregister
- Klinisk melding: Kirurgi · Datauttrekk per 15. april 2026
- Patologi: Operasjonspreparat

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasive · operert
- Operasjonsår 2025

Kompletthet

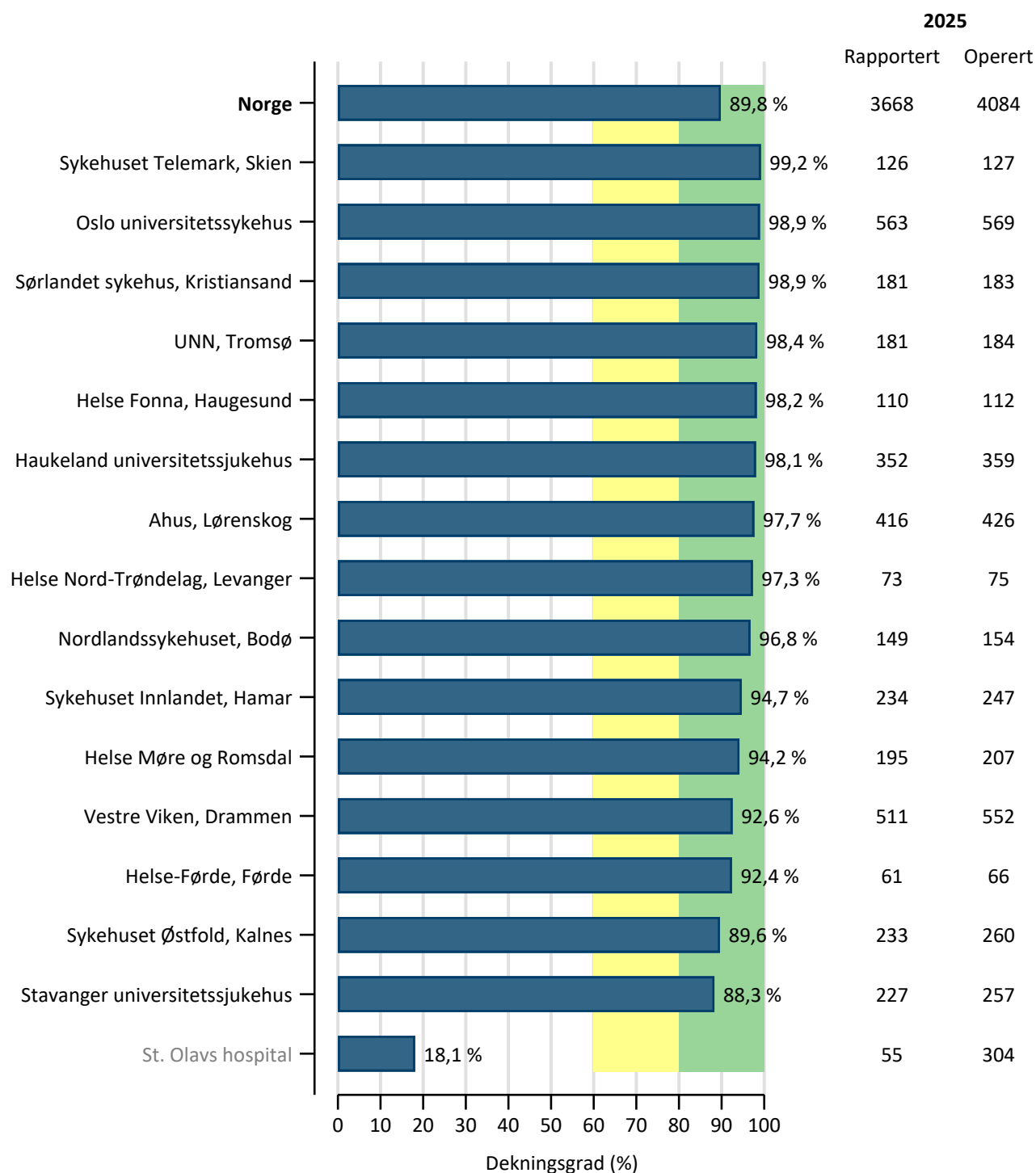
- Basisregister: 99,99 %
- Kirurgi: 95,4%
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

Måloppnåelse

- Høy: ≥ 80 %
- Moderat: ≥ 60 %

4.2.2.3 Klinisk dekningsgrad – 1. postoperative kontroll

Datakvalitet



Figur 4.3: Klinisk dekningsgrad for 1. postoperative kontroll, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2025.

Figur 4.3 viser at det for 3668 av 4084 opererte pasienter er meldt inn 1. postoperative kontroll, noe som gir en nasjonal dekningsgrad på 89,8 %. Dette gir høy måloppnåelse. Ett sykehus har lav dekningsgrad og under kravet på ≥ 80

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

Figur 4.3

Type indikator

- Datakvalitet

Datakilde

- Basisregister
- Klinisk melding: Kontroll · Datauttrekk per 15. april 2026
- Patologi: Operasjonspreparat

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasiv · operert
- Operasjonsår 2025

Kompletthet

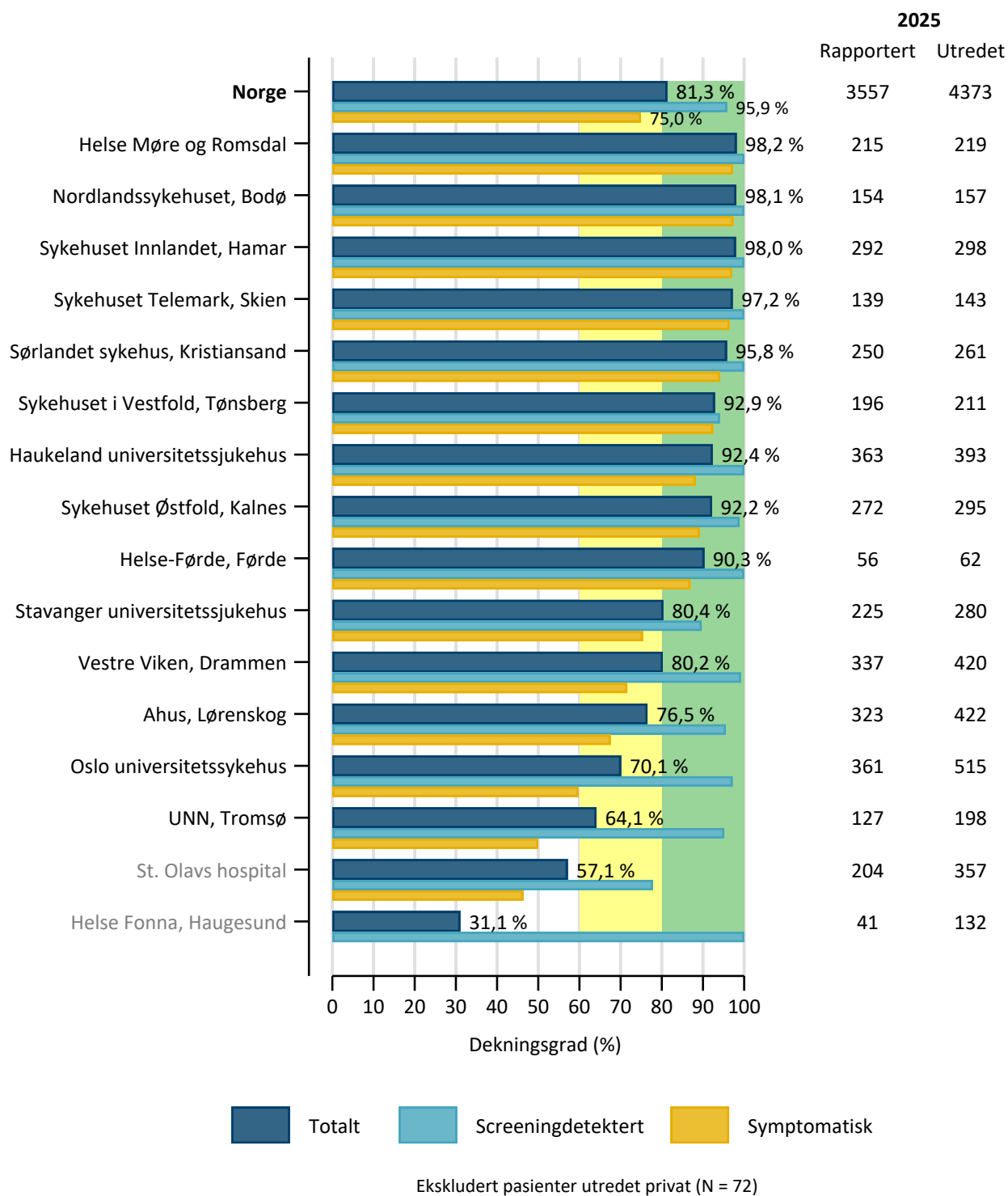
- Basisregister: 99,99 %
- Kontroll: 89,8%
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

Måloppnåelse

- Høy: ≥ 80 %
- Moderat: ≥ 60 %

4.2.2.4 Klinisk dekningsgrad - Radiologi

Datakvalitet



Figur 4.4: Klinisk dekningsgrad for radiologimeldinger, brystkreft oppdaget i Mp (screeningdetektert), utenfor Mp (symptomatisk) og totalt for begge, fordelt på utredende sykehus, diagnoseår 2025.

Figur 4.4 viser dekningsgrad for radiologiopplysninger ved brystkreft oppdaget i Mammografiprogrammet (Mp), utenfor Mp (inkludert intervallkreft), samt samlet for alle tilfeller innenfor og utenfor Mp, fordelt på sykehus. Totalt ble 4373 kvinner utredet ved offentlige sykehus med radiologisk innrapportering, og for 3557 av disse foreligger det radiologirapport. Dette gir en total dekningsgrad på 81,3 %, noe som gir høy måloppnåelse. Fem sykehus oppnår ikke en tilfredsstillende dekningsgrad på minst 80 %.

Radiologimeldingen brukes primært til kvalitetssikring i Mammografiprogrammet, men Brystkreftregisteret benytter enkelte av opplysningene i rapporten. Dette forklarer hvorfor dekningsgraden er høyere for screeningdetekterte tilfeller enn for symptomatiske tilfeller.

Fagrådets kommentar

Dekningsgraden for radiologmeldinger for brystkreft oppdaget i Mammografiprogrammet (Mp) er høy, alle sykehus har høy måloppnåelse ($\geq 80\%$). Brystsentrene mottar jevnlig purremeldinger fra Kreftregisteret for disse tilfellene, som sammen med gode rutiner ved brystsentrene forklarer dette godt.

Dekningsgrad for radiologimeldinger for brystkreft oppdaget utenfor Mp (symptomatiske) er varierende og jevnt over lavere enn for brystkreft oppdaget innenfor Mp, selv om det i 2025 ble sendt ut purremeldinger også for denne gruppen. Elleve sykehus oppnår høy måloppnåelse ($\geq 80\%$), tre sykehus oppnår moderat måloppnåelse ($\geq 60\%$) og to sykehus oppnår lav måloppnåelse. Dette skyldes trolig ulike rutiner og prioriteringer ved brystsentrene. Det er mangel på brystradiologer i Norge, og koding blir lett nedprioritert. Det er viktig å formidle nytteverdi og viktighet av koding til radiologene.

Figur 4.4**Type indikator**

- Datakvalitet

Datakilde

- Basisregister
- Klinisk melding: Radiologi · Datauttrekk per 15. april 2026

Inklusjon

- Førstegangstilfelle · invasiv
- Diagnoseår 2025

Eksklusjon

- Dødsattest eller obduksjon
- Sykehus uten Medkod (radiologisk innrapportering)

Kompletthet

- Basisregister: 99,99 %
- Radiologi: 81,3%

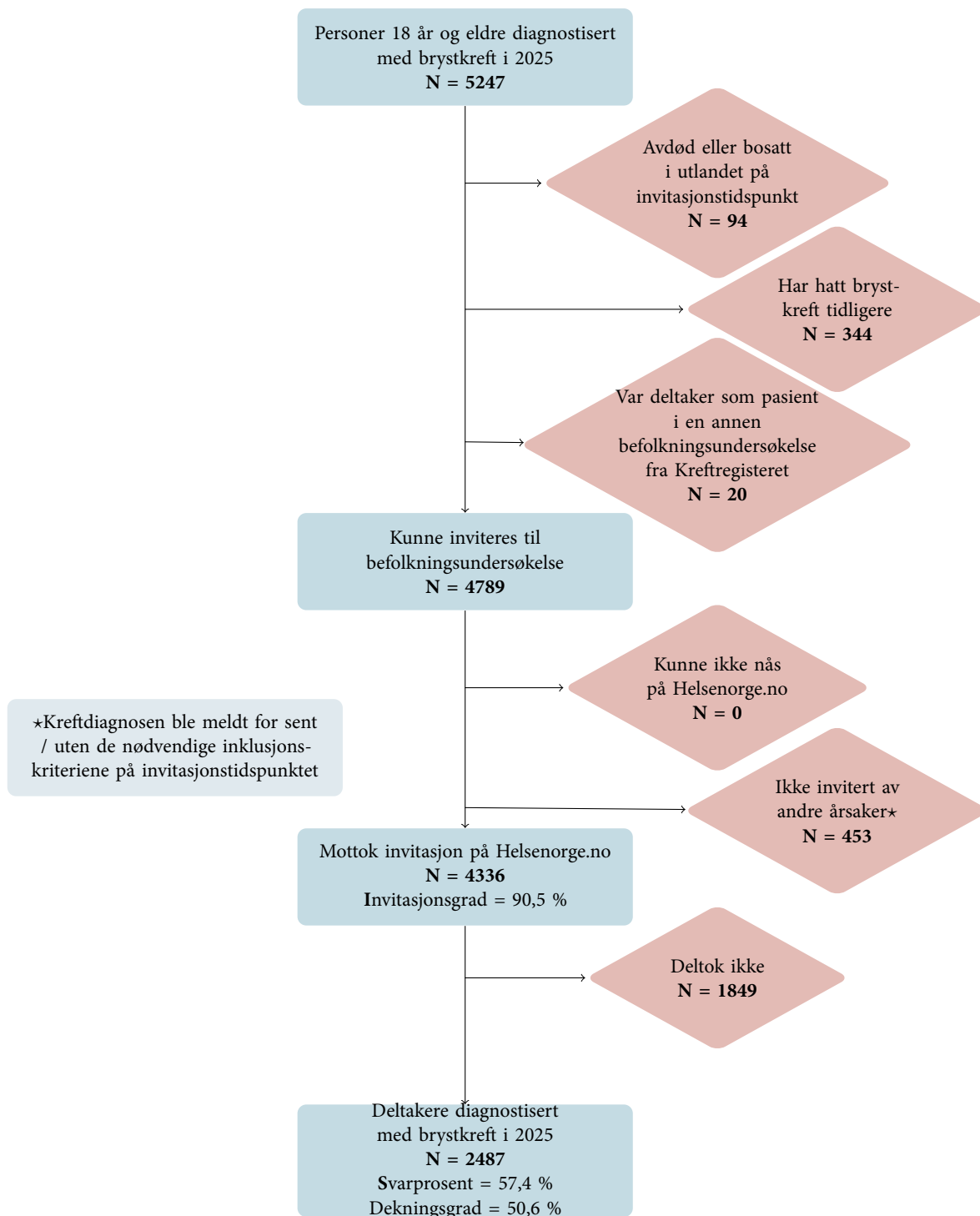
Måloppnåelse

- Høy: $\geq 80\%$
- Moderat: $\geq 60\%$

4.2.3 Svarprosent for pasientrapporterte data

Flytskjemaet gir en oversikt over hvor mange pasienter som ble invitert til befolkningsundersøkelsen første runde i 2025 og hvor mange som deltok. Figuren viser også hvor mange som **ikke** ble invitert, og hvorfor. Kreftregisteret kvalitetssikrer inklusjonskriteriene årlig for å se om det er mulig å redusere gruppen ”ikke invitert av andre årsaker”.¹

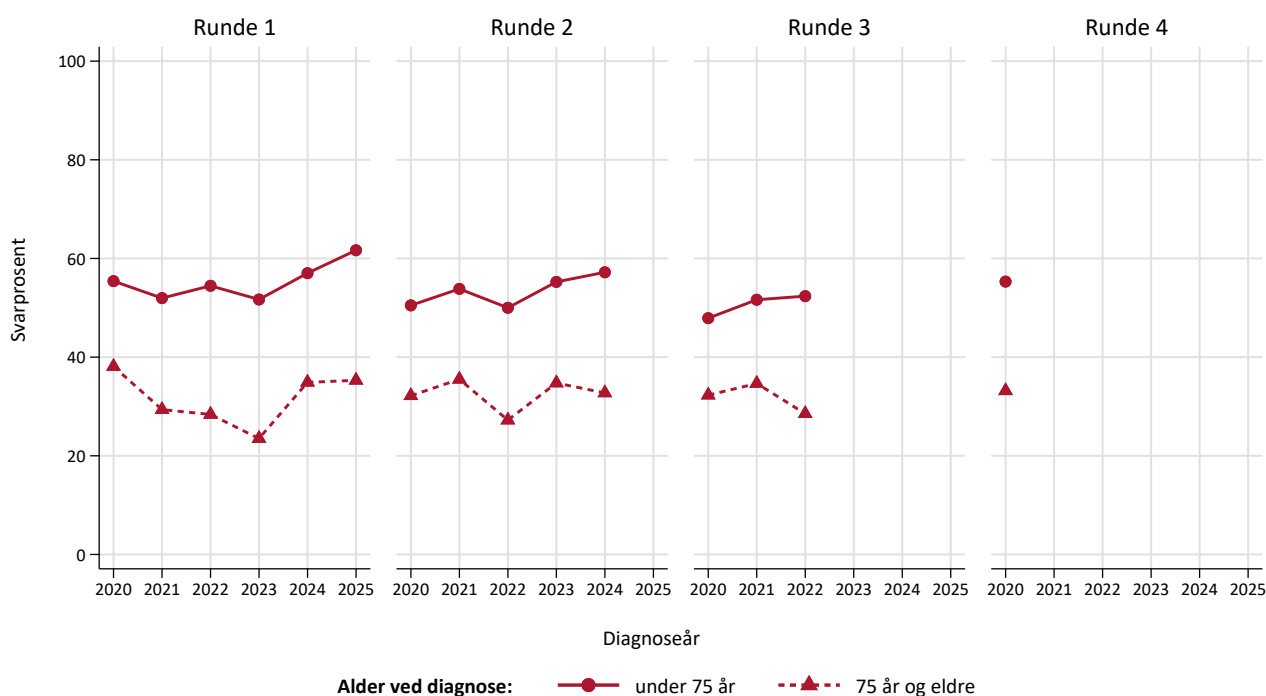
Datakvalitet



Figur 4.5: Flytskjema: Befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet, pasienter diagnostisert i 2025, invitasjonsrunde 1.

¹ Kreftdiagnosen ble meldt for sent/uten de nødvendige inklusjonskriteriene på invitasjonstidspunktet.

4.2.3.1 Trender for svarprosent pasientrapporterte data



Figur 4.6: Trend i svarprosent blant kvinner diagnostisert med brystkreft eller DCIS som ble invitert til befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet i perioden 2020 til 2025.

Figur 4.6 viser andel kvinner med brystkreft eller DCIS som deltar i befolkningsundersøkelsen blant de inviterte i runde 1 ved diagnose, runde 2 (14 måneder etter diagnose), runde 3 (tre år etter diagnose) og runde 4 (fem år etter diagnose). Svarprosenten er økende over tid i runde 1, 2 og 3 for kvinner under 75 år, mens trenden er varierende for eldre kvinner. Svarprosenten er betydelig høyere for kvinner under 75 år enn for kvinner som er 75 år og eldre ved diagnose. I 2025 var svarprosenten for kvinner med invasiv brystkreft eller DCIS 57,4 % og for kontrollgruppen 33,7 %, se tabell 2.6.

Kreftregisteret arbeider med å øke svarprosenten, men frafallsanalyser skal også utføres. Frafallsanalyser vil gi svar på om eventuelle skjvhetter i sykdomsfaktorer eller sosioøkonomi påvirker resultatene. Gjennom frafallsanalysene vil vi også få mulighet til å veie opp for eventuelle seleksjonsskvjvhetter gjennom vektning av svarene.

4.2.4 Tiltak for å øke rapportering

Brystkreftregisteret 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 %. Kreftregisteret har sendt ut e-poster og har hatt kontakt med fagdirektørene flere ganger gjennom året, samt at alle aktuelle avdelinger har fått e-post om status for rapportering to eller flere ganger i siste del av 2025 og første del av 2026, avhengig av hvordan rapporteringen på det enkelte sykehus har vært. Kvalitetsregisteransvarlige tilstreber å ha kontaktpersoner ved hvert enkelt sykehus for å holde en åpen og god dialog med innrapportører.

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. Under revisjon av de kliniske meldingene i 2023 valgte registeret å fjerne skjemaene for strålebehandling og kjemoterapi. Disse er nå erstattet med automatisert datafangst fra henholdsvis strålemaskinene og fagsystemene CMS/Cytodose/.

Det har over flere år vært god rapportering og høy dekningsgrad for radiologimeldinger ved brystkreft oppdaget innenfor Mammografiprogrammet (Mp). For brystkreft oppdaget utenfor Mp, altså symptomatisk brystkreft, har rapporteringen derimot vært mer varierende og gjennomgående lavere. Fra og med 2024 sendes det purrelister til alle BDS to ganger i året med mål om å øke dekningsgraden for symptomatisk brystkreft, noe som forhåpentligvis vil øke den totale dekningsgraden for radiologimeldinger. Målet er over 80 % dekningsgrad, noe som ble oppnådd for førte gang i 2025.

For patologi er det i 2025 sendt en generell e-post til alle patologiavdelinger med påminnelse om å sende inn resultater for Prosigna-test og Oncotype DX når disse er utført.

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 (kap. 4.2.1.1). Dekningsgrad for utredningsmeldingen er beregnet som andelen av tilfellene diagnostisert med brystkreft i 2025 der det er mottatt og registrert en utredningsmelding.

Brystkreftregisteret utfører også årlig en valideringsanalyse der en ser på informasjon om operasjon registrert i Krefregisteret mot informasjon om operasjon registrert i Norsk Pasientregister (kap. 4.3.2.2). Det utføres også valideringsanalyse mellom informasjon registeret i Krefregisteret mot informasjon i pasientjournal for variabler hvor det er usikker på korrekthet (kap. 4.3.2.1).

Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft utførte i 2025 en reliabilitetsanalyse av noen sentrale patologivariabler for å vurdere hvor reliable/pålitelige registrerte data er. Analysen undersøker om man oppnår samme resultat når de samme undersøkelsene gjentas (kap.4.3.3).

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.
- Brystkreftregisteret 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

Det er generell høy dekningsgrad for patologiske analyser, og de fleste variabler ligger stabilt rundt 95 %. Etter innføring av Prosigna-test og ROR-score analyseres Ki67 i noe mindre grad, med dekningsgrad under 80 %. Ki67 bør likevel fortsatt rapporteres, og enkelte avdelinger analyserer Ki67 først og bruker Prosigna ved intermediære Ki67-verdier.

For Oslo universitetssykehus (OUS) er ikke alle resultatene for Prosigna-test og ROR-score fra rapporteringsåret 2025 inkludert i analysene. Dette skyldes en systemendring ved patologiavdelingen ved OUS som har ført til at Krefregisteret ikke har fått tilsendt alle svarene. Endringen kan også ha påvirket andre sykehus som får Prosigna-analyser utført ved OUS. Krefregisteret har vært i dialog med OUS om dette, og fra og med 2026 forventes datafangsten å være tilnærmet komplett.

Oncotype DX er nylig innført og har også lav dekningsgrad i rapporteringsåret 2025.

4.3.2 Korrekthet av utvalgte variabler

Hensikten med en validitetsanalyse er å undersøke hvor mye data som mangler og hvor stor andel av verdiene som er korrekt registrert. Det utføres årlig kvalitetssikring av stråledata mottatt direkte fra strålemaskinene for å sikre at informasjon om stråling knyttes til korrekt brystkrefttilfelle når kvinnene enten har hatt DCIS tidligere og senere infiltrerende brystkreft, eller ved bilateral brystkreft.

4.3.2.1 Valideringsanalyse mot pasientjournal

Brystkreftregisteret har utført to valideringsanalyser for rapporteringsåret 2025:

Det er vurdert validiteten av rapportering av cN status (fig. 2.12). Formålet var å undersøke samsvar i registreringen av cN0 mellom det kliniske utredningsskjemaet sendt til Krefregisteret og sykehusenes journalsystemer. Det ble i februar 2026 sendt lister til Haukeland universitetssjukehus og Sykehuset Østfold, Kalnes for gjennomgang.

Tabell 4.2: Rapportering av cN status i hhv Kreftregisteret (KRG) og pasientjournal blant pasienter som hadde cN0 rapport på klinisk utredningsmelding, Sykehuset Østfold og Haukeland universitetssjukehus, operasjonsdato 1.7.2023–30.6.2025.

	Kreftregisteret	Pasientjournal ja	Pasientjournal nei
KRG	cN0	39 (97.5 %)	1 (2.5 %)

Tabell 4.2 viser at det er et høyt samsvar mellom Kreftregisteret og pasientjournal for pasienter registrert med cN0 på utredningsskjemaet hos Kreftregisteret og i sykehusenes pasientjournal.

Det er vurdert validiteten av om dato for oppstart av adjuvant kjemoterapi etter kirurgi (fig. 2.43). Formålet var å undersøke om det var samsvar i oppstartdato av adjuvant kjemoterapi som Kreftregisteret mottar fra CMS/Cytodose eller fra NPR for Helse Nord og sykehusenes journalsystemer. Det ble i april 2026 sendt lister til Oslo universitetssykehus, Ahus, Lørenskog og UNN, Tromsø.

Tabell 4.3: Rapportering av dato for oppstart med adjuvant kjemoterapi i hhv Kreftregisteret (KRG) og pasientjournal blant pasienter < 75 år som ikke har fått neoadjuvant behandling, Ahus, Lørenskog, Oslo universitetssykehus og UNN, Tromsø, operasjonsdato 1.1.2023–31.7.2025.

	Kreftregisteret	Pasientjournal ja	Pasientjournal nei
KRG	Stemmer dato for oppstart adjuvant kjemoterapi	43 (87.8 %)	6 (12.2 %)

Tabell 4.3 viser at det er et ganske godt samsvar mellom Kreftregisteret og pasientjournal for om dato stemmer for oppstart av adjuvant behandling etter kirurgi ved informasjon Kreftregistret har mottatt fra CMS/Cytodose eller fra NPR for Helse Nord, mot sykehusenes pasientjournal.

Enkelte pasienter manglet registrering av første kur i CMS/Cytodose ved sykehus, mens den var registrert i NPR. En annen årsak til feilregistrering av startdato for adjuvant kjemoterapi var feilregistrering av zolodronsyre som kjemoterapi i NPR. I figurene 2.43 og 2.44 som handler om tid til oppstart med adjuvant kjemoterapi er det innført et krav om minst 3 kurer registrert i NPR for å unngå feilklassifisering av zolodronsyre som kjemoterapi, samt at tidligst registrerte startdato i CMS/Cytodose eller NPR er brukt.

4.3.2.2 Valideringsanalyse mot NPR

Vi har også 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 patologiremisje på operasjonspreparatet. Det ble tatt utgangspunkt i pasienter som ble diagnostisert med brystkreft ved Kreftregisteret for første gang i 2024. Informasjonen om deres behandling (operasjon) ble sammenlignet med prosedyrekoder registrert i NPR i perioden 9.1.2024 til 27.8.2025. Årsaken til at det vises for gitt tidsintervall er å sikre at alle tall inkluderes. Følgende prosedyrekoder ble brukt som indikasjon på kirurgibehandling fra NPR; HAB40, HAC10, HAC15, HAC20, HAC25.

Tabell 4.4: Andel opererte og ikke-opererte brystkreftpasienter i henholdsvis Kreftregisteret (KRG) og Norsk Pasientregister (NPR). Diagnoseår 2024.

		NPR operert	NPR ikke operert
KRG	Operert	3676 (96.6 %)	128 (3.4 %)
	Ikke operert	32 (8.3 %)	354 (91.7 %)

Tabell 4.4 viser at komplettheten i Brystkreftregisteret er god. 3676 pasienter er registrert med operasjon i Brystkreftregisteret og i NPR. 128 av pasientene er ikke registrert med operasjon i NPR, mens 32 pasienter er registrert med operasjon i NPR, men ikke i Brystkreftregisteret.

4.3.3 Reliabilitet av utvalgte variabler

Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft utførte i 2025 reliabilitetsanalyse på noen sentrale patologivariabler i registeret. Dette var patologidata mottatt fra patologiavdelingene ved de ulike sykehusene som opererer brystkreft og som registreres manuelt inn i Kreftregisterets database i henhold til regler i Nasjonalt handlingsprogram for brystkreft.

Metode og gjennomføring

Vi anvendte metoden inter-rater reliabilitet hvor fem registratorer med spesialkompetanse på brystkreftkoding ved Kreftregisteret fylte inn patologiinformasjon for et utvalg på de samme 10 pasientene med brystkreftkirurgi utført i 2024. Alle pasientene hadde fått utført brystbevarende operasjon med uttak av sentinel node lymfeknuter og de hadde ikke har mottatt neoadjuvant behandling. De utvalgte patologivariablene i reliabilitetsanalysen gjenspeiler aktuelle variabler som vises i resultatkapittelet og er viktige diagnostiske- og behandlingsvariabler for brystkreft: Morfologi, primærtumors største målte diameter i mm, histologisk grad, mitosetall, Ki67, antall sentinel node, antall sentinel node med metastase, resultatet for sentinel node, pT og pN.

Registratorene utførte undersøkelsen på eget kontor og hadde kun tilgang til patologiinformasjon om operasjonen, det vil si at det ikke var tilgang til å se det totale sykdomsbilde for hver enkelt pasient eller konferere med hverandre om tvilstilfeller, som det vanligvis blir gjort. Dette kan ha ført til lavere reliabilitet enn normalt. Registratorene fikk tilgang til patologiinformasjonen på PDF og fylte inn patologiinformasjon i et excel-ark som lignet i størst mulig grad på patologiskjema som vanligvis fylles ut elektronisk.

Reliabiliteten av kategoriske variabler ble estimert med Gwet's AC som estimerer grad av samsvar justert for tilfeldig samsvar. Samsvar mellom kontinuerlige variabler ble estimert med intraklassekorrelasjon. Se i kap. B.5 vedlegg for informasjon om statistisk metode.

Resultat

Tabell 4.5: Inter-rater reliabilitet for et utvalg kategoriske variabler fra brystkreft patologiskjema. 10 pasienter ble klassifisert av fem ratere (totalt antall klassifikasjoner = 50).

Variabel	Antall klassifisert	Andel likt klassifisert	Reliabilitet (Gwet's AC)		Grad av samsvar ¹
			Skår	95% konfidensintervall	
Morfologi	50	100,0	100,0	100,0–100,0	Veldig høy
Histologisk grad	50	100,0	100,0	100,0–100,0	Veldig høy
Resultat av sentinel node biopsi	50	100,0	100,0	100,0–100,0	Veldig høy
Patologisk T-stadium (pT)	50	100,0	100,0	100,0–100,0	Veldig høy
Patologisk N-stadium (pN)	50	100,0	100,0	100,0–100,0	Veldig høy

¹Grad av samsvar: <0.2 veldig lav; 0.2-0.39 lav; 0.4-0.59 middels; 0.6-0.79 høy; 0.8-1.0 veldig høy

Tabell 4.5 viser at samtlige variabler hadde veldig høy grad av samsvar.

Tabell 4.6: Inter-rater reliabilitet for et utvalg kontinuerlige variabler fra brystkreft patologiskjema. 10 pasienter ble klassifisert av fem ratere (totalt antall klassifikasjoner = 50).

Variabel	Antall klassifisert	Reliabilitet (intraklassekorrelasjon)		Grad av samsvar ¹
		Koeffisient	95% konfidensintervall	
Tumorstørrelse	50	99,8	99,5–99,9	Veldig høy
Antall mitoser	50	100,0	100,0–100,0	Veldig høy
Ki67	50	100,0	100,0–100,0	Veldig høy
Antall sentinel node fjernet	50	98,9	97,4–99,7	Veldig høy
Antall sentinel node med metastase	50	100,0	100,0–100,0	Veldig høy

¹Grad av samsvar: <0.2 veldig lav; 0.2-0.39 lav; 0.4-0.59 middels; 0.6-0.79 høy; 0.8-1.0 veldig høy

Tabell 4.6 viser at samtlige variabler hadde veldig høy grad av samsvar.

Kapittel 5 Pasientrettet kvalitetsforbedring

5.1 Identifiserte forbedringsområder i 2025

- **RADIOLOGI:**

Kvalitetsindikator med mål fra fagrådet: Andel utredet med MR eller kontrastmammografi. Ekskludert neoadjuvant behandlede pasienter (fig. 2.8):

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

- **Andel utredet med MR eller kontrastmammografi blant pasienter med invasiv brystkreft og DCIS som ikke er neoadjuvant behandlet og som har tett brystvev klassifisert til c og d (BI-RADS) (fig. 2.11):**

Flertallet av sykehusene utfører MR eller kontrastmammografi på en høy andel med tett brystvev, men det er store variasjoner og enkelte sykehus ligger betydelig lavt.

- **PATOLOGI:**

Histologisk grad blant primæropererte pasienter (fig. 2.16):

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.

- **Svartid for patologisvar:**

For lang tid før patologisvar foreligger etter operasjoner, dette kan ha årsak i ressursmangel i patologimiljøet i Norge.

- **KIRURGI:**

Operasjonsvolum (fig. 2.27):

Noen sykehus behandler for få brystkreftpasienter.

- **EUSOMAs kvalitetsindikator 16: Andel brystbevarende kirurgi, tumorstørrelse ≤ 30 mm. Ekskludert neoadjuvante pasienter (fig. 2.28):** Enkelte sykehus har lav andel brystbevarende operasjoner av tumorstørrelse ≤ 30 mm (Oslo universitetssykehus og Helse-Fonna, Haugesund).

- **Type primær rekonstruksjon for kvinner med invasiv brystkreft (fig. 2.33):** Primær autolog rekonstruksjon bør være et tilgjengelig tilbud til selekterte pasienter.

- **ONKOLOGI:**

EUSOMAs kvalitetsindikator 35: Andel pasienter med neoadjuvant kjemoterapi, stadium II-III HER2-positiv og trippel negativ brystkreft (fig. 2.41):

Der er mindre variasjoner mellom HF-ene enn tidligere. Andelen som mottar neoadjuvant behandling er noe lavere for stadium II enn stadium III, men den har økt med 3 prosentpoeng fra 2024 til 2025.

- **Adjuvant kjemoterapi oppstart ≤ 42 dager etter kirurgi (fig. 2.43):**

Det er betydelige variasjoner mellom ulike HF, og det er tydelig at for få pasienter i Norge starter behandling innen 42 dager. Årsaken til variasjonene er trolig sammensatt og sannsynligvis betinget i ulik organisering og ulikheter i svartid på histopatologisk diagnostikk, samt ressursmangel både ved patologiavdelinger og blant onkologer og kreftsykepleiere til å starte behandling.

- **Mediantid fra primæroperasjon til oppstart adjuvant kjemoterapi blant trippel negativ i stadium I-III (fig. 2.44):**

Det er variasjoner mellom ulike HF, og det er tydelig at for få pasienter i Norge starter behandling innen 30 dager. Årsaken til variasjonene er trolig sammensatt og sannsynligvis betinget i ulik organisering og ulikheter i svartid på histopatologisk diagnostikk, samt ressursmangel både ved patologiavdelinger og blant onkologer og kreftsykepleiere til å starte behandling.

5.2 Igangsatte/utførte forbedringstiltak

Tabell 5.1: Tiltak og resultat i perioden 2023–2025

Aktuelt forbedrings-område	Tidsperiode for tiltaket	Hva ble gjort av hvem?	Hvilke resultater ble oppnådd?
Noen sykehus behandler for få brystkreftpasienter. (fig. 2.27)	2022-2024	Fagmiljøet har hatt et tydelig fokus på operasjonsvolum i løpet av de siste årene, både i rapportene og ved Kirurgisk Høstmøte som arrangeres hvert år.	I perioden 2022 og 2023 er det utviklet brystkirurgi ved to sykehus, Helse More og Romsdal, Molde (2022) og Helse Nord-Trøndelag, Namsos (2023). 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. (fig.2.31)	2022-2023	Sykehuset Telemark har aktivt jobbet med å finne årsaken til at andelen DCIS har vært lav. Det ble identifisert at de hadde problemer med å få utført vaccumbiopsier, noe som fører til at det er vanskeligere å oppdage DCIS, derav lav andel DCIS-tilfeller og påfølgende operasjoner. Sykehuset har endret sine prosedyrer.	Etter at prosedyrene ble endret i 2022 økte andelen. Både i 2024 og 2025 er andelen på 100 %.
Det er variasjoner mellom sykehusene i andel som mottar neoadjuvant behandling for HER2-positiv og trippel negativ i klinisk stadium II-III. For stadium II er det en lavere andel som mottar neoadjuvant behandling. (fig. 2.41)	2022-2025	I 2022 startet brystseksjon ved Oslo universitetssykehus med å organisere tverrsykehus MDT-møter for sykehusene i Helse Sør-Øst spesifikt rettet mot å diskutere/vurdere pasienter som er aktuelle for neoadjuvant behandling. Sykehusene kan melde inn pasientene på forhånd. Møtene foregår via Helsennett hver 14. dag.	Dette har resultert til økt kunnskap og oppmerksomhet om hvem som bør tilbys neoadjuvant behandling på alle sykehusene i Helse Sør-Øst. I 2019-2021 var andelen 60%, i perioden 2022-2024 økt andelen til 83,6% og i 2023-2025 har andelen økt ytterligere til 87,4% i Helse Sør-Øst. Nasjonalt har andelen økt fra 65% i 2019-2021 til 88,1% i 2023-2025.
Andel med cN0 som hadde ≤ 5 lymfeknuder etter kirurgi, hvor andel eksiderte lymfeknuder er noe høy ved enkelte sykehus. (fig. 2.35)	2025	1: Sykehuset Østfold, Kalnes har etter gjennomgang av årsrapporten 2024 hatt fokus på at det ikke var nødvendig å ta ut flere vaktpost-lymfeknuder (SN) enn de som ga signal, var blåfarget eller palpable. 2: Ved Sykehuset Telemark har seksjonsoverlege ved bryst- og endokrinkirurgi hatt fokus på økt bevissthet om at uttak av mer enn 5 SN ikke gir bedre overlevelse. På MDT har det derfor blitt stilt spørsmål ved tilfeller der flere enn 5 SN er tatt ut. 3: Helse Førde, Førde sykehus har hatt ekstra fokus på SN og antall lymfeknuder de tar tatt ut det siste året.	1: For Sykehuset Østfold, Kalnes har tiltaket om økt fokus på hvilke SN som skal tas ut med mål om at høyest 5 SN tas ut ved kirurgi, ført til at andelen har økt fra 87,2% i 2024 til 95,3% i 2025. 2: For Sykehuset Telemark har den økte forståelsen for konsekvensen i form av økt armmorbiditet uten overlevelsesgevinst ved å ta ut flere enn 5 SN vært den viktigste endringen det siste året, og andelen har økt fra 88,3 % i 2024 til 98,7 % i 2025. 3: For sykehuset Førde sees økning fra 85,2 % i 2024 til 92,6 % i 2025 etter økt oppmerksomhet i forhold til antall SN som tas ut.
Primær autolog rekonstruksjon bør være et tilgjengelig tilbud til selekterte pasienter. (fig. 2.33)	2025	Opprettet en gruppe i NBCG som vurderer primær autolog rekonstruksjon til en selektert gruppe av norske brystkreftpasienter.	Ikke aktuelt ennå.

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 Folkehelseinstituttet (FHI) sin nettside, www.fhi.no/kreft/kvalitetsregistre</p> <p>Årsrapporten blir sendt til Brystkreftforeningen slik at de kan gjøre resultatene tilgjengelig for sine medlemmer, samt til regionalt brukerutvalg i de regionale helseforetakene.</p>	Årlig	Faglig og administrativ ledelse ved sykehus Klinikere Patologer Brystkreftforeningen Befolkningen
<p>Kvalitetsregistre.no: Alle kvalitetsmålanalyser presenteres årlig på kvalitetsregistre.no, se kapittel 2.2 for en fullstendig oversikt. Utvalgte indikatorer oppdateres i tillegg to ganger i året. Registeret offentliggjør resultater på institusjonsnivå.</p>	Halvårlig	Sykehus/klinikere Befolkningen Brystkreftforeningen
<p>Resultater til registrerende enheter: Sykehusene får resultater tilbake på kvalitetsregistre.no to ganger per år. Sykehus kan også motta data fra Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft på forespørsel, til kvalitetsforbedring.</p>	Halvårlig	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.</p> <p>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>Fagmøter: Utvalgte resultater fra Brystkreftregisteret ble presentert i relevante fagfora som Onkologisk forum, Kirurgisk Høstmøte og møter i Patologiforeningen.</p>	Årlig	Fagmiljø
<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: Utvalgte resultater fra alle kvalitetsregistre ble presentert for fagråd og kvalitetsutvalg i flere helseforetak.</p>	Årlig	Sykehus/helseforetak

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.

Etter at Kreftregisteret ble en del av Folkehelseinstituttet (FHI) 1. januar 2024, har samarbeidet med de andre helseregistre i FHI blitt styrket. Kreftregisteret er organisert i et eget område, men det er etablert flere møtepunkter, både for ledere og for fagpersoner.

7.2 Datautleveringer fra registeret

Det er gitt ut data fra Brystkreftregisteret til 27 ulike henvendelser i løpet av 2025. Det er i samme periode gitt ut data til 180 henvendelser som omhandler alle kreftformer inkludert 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 Brystkreftregisteret i 2025

Utlevering av data til følgende formål i 2025:	brystkreft	Alle kreftformer, inkl. brystkreft
Forskning	17	114
Kvalitetsforbedring og styringsformål ¹	7	44
Andre formål (f.eks. til media)	3	22
Totalt	27	180

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

7.3 Vitenskapelige artikler siste tre år

- Löfling, Lukas L., et al. Low-dose aspirin and risk of breast cancer: a Norwegian population-based cohort study of one million women. *Eur J Epidemiol* 38.4: 413-426 (2023).
- Löfling, Lukas L., et al. Low-dose aspirin, statins, and metformin and survival in patients with breast cancers: a Norwegian population-based cohort study. *Breast Cancer Res* 25.1: 101 (2023).
- Johansson, Anna L.V., et al. Were cancer patients worse off than the general population during the COVID-19 pandemic? A population-based study from Norway, Denmark and Iceland during the pre-vaccination era. *Lancet Reg Health Eur* 10.31: 100680 (2023).
- Svendsen, Karianne, et al. Coping After Breast Cancer: Protocol for a Randomized Controlled Trial of Stress Management eHealth Interventions. *JMIR Res Protoc* 12 (2023).
- 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* 49.3: 575-582 (2023).
- Skjerven, Helle Kristine, et al. 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* 50.2: 107938 (2024).

- Bøhn, Synne KH, et al. Health-related quality of life among women diagnosed with in situ or invasive breast cancer and age-matched controls: a population-based study. *Journal of Patient-Reported Outcomes* 8.1: 105 (2024).
- Svendsen, Karianne, et al. How Did Breast Cancer Patients Fare during Different Phases of the COVID-19 Pandemic in Norway Compared to Age-Matched Controls? *Cancers (Basel)* 16.3 (2024).
- Ohnstad, Hege Oma, et al. Impact of Prosigna test on adjuvant treatment decision in lymph node-negative early breast cancer-a prospective national multicentre study (EMIT-1). *ESMO Open* 9.6:103475 (2024).
- Støer, Nathalie C., et al. Menopausal hormone therapy and breast cancer risk: a population-based cohort study of 1.3 million women in Norway. *Br J Cancer* 131.1: 126-137 (2024).
- Johansson, Anna L.V., et al. Changes in cancer incidence and stage during the COVID-19 pandemic in 2020-2021 in the Nordic countries. *Acta Oncol* 64: 257-266 (2025).
- Svendsen, Karianne, et al. Testing two digital stress-management interventions in a randomized controlled trial of breast cancer patients. *Sci Rep* 15.1: 38966 (2025).
- Botteri, Edoardo, et al. Aprepitant use during chemotherapy and association with survival in women with early breast cancer. *J Natl Cancer Inst* 117.11: 2249-2258 (2025).
- Asphaug, Lars, et al. Cost-effectiveness of Prosigna for Adjuvant Treatment Decisions in Early Breast Cancer: Healthcare Sector and Societal Perspectives. *Clin Breast Cancer* 25.6: e721-e730 (2025).
- Cardoso Rafael, et al. Breast cancer incidence, by stage at diagnosis, and mortality in 21 European countries in the era of mammography screening: an international population-based study. *Lancet Reg Health Eur* 62:101574 (2025).
- Moshina Nataliia, et al. Long-term quality of life and quality adjusted life years after breast cancer: Impact of detection mode, tumor characteristics and treatment. *J Cancer Policy* 45: 100631 (2025).
- Vandraas, Kathrine F., et al. Anti-Her2 therapy patterns in metastatic breast cancer-Real-world data suggest undertreatment. *Int J Cancer* 158.3 :633-641 (2026).
- Hjorth, Sarah, et al. Anti-HER2 treatment in everyday practice: how we treat older women with breast cancer differently. *Breast Cancer Res Treat* 215.54 (2026).

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 brystkreft og registerets egen evaluering.

Nr	Beskrivelse	Kapittel	Egen vurdering 2025	
			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	2.2	<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	<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 om 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	Presenterer minst to ganger årlig kvalitetsindikatorresultater interaktivt på nettsiden kvalitetsregistre.no	6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Registerets skal dokumentere at data anvendes vitenskapelig	7.2, 7.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Presenterer resultater på enhetsnivå for PROM/PREM (der dette er mulig)	2.10	<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	5.2	<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, 5.2	<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

Ekspertgruppens vurdering av årsrapporten for 2024

Overordnet vurdering av registeret:

- Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft er et veldrevet register som beskriver status for den kliniske håndteringen av brystkreft på en god måte.

Fjorårets anbefalinger fra Ekspertgruppen:

- Ekspertgruppen informerte om behov for undersøkelse av reliabilitet.

Kommentarer til stadium:

- Dekningsgrad for utredningsmelding er høy og uendret fra 2023, 93 %. Kirurgimeldingen er også høy og har økt fra 88,9 % (2023) til 93,2 %.
- Det er beskrevet 14 kvalitetsindikatorer. De fleste kvalitetsindikatorene har bedre resultater i 2024 sammenlignet med 2023.
- Registeret presenterer nå analyser av både korrekthet og av reliabilitet for noen sentrale patologivariabler i registeret.
- Data fra registeret anvendes til forskning.
- Det presenteres data på PROM/PREM på enhetsnivå.

Kommentarer til nivå A:

- Det er avviklet brystkirurgi ved Molde og Namsos sykehus pga små volum i perioden 2022-2024.
- Sykehuset Telemark hadde lav andel brystbevarende operasjoner av DCIS med tumorstørrelse 0-20 mm i 2022. Sykehuset ble bedt om å finne årsaken til dette og det ble identifisert at de hadde problemer med å få utført vaccumbiopsier som førte til at det var vanskeligere å oppdage DCIS. Prosedyrene ble endret. Resultatet i 2024 viser at andelen nå er 100 %.

Kommentarer til nivå B:

- Identifiserer flere forbedringsområder. Betydelig variasjon mellom ulike sykehus i andelen pasienter som starter adjuvant kjemoterapi innen anbefalt tid er identifisert som forbedringsområde i 2024.

Planer for kommende år:

- Registeret har gode planer for kommende år. Dette inkluderer bl.a. kontinuerlig arbeid med å forbedre rutiner for datafangst, databehandling og intern kvalitetssikring. Registeret har jevnlig kontakt med sykehusene. Det planlegges å utvide indikatorer som publiseres på kvalitetsregistre.no. Vi ser fram til å se resultater av forbedringstiltak som er igangsatt.

Oppfølging

Årsrapport for brystkreft med resultater for 2024 fikk generelt 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.

Over tid har andel eksiderte lymfeknuter ved cN0-sykdom og sentinel node ≤ 5 vært noe høy ved enkelte sykehus (fig. 2.35). I 2025 oppnås høy måloppnåelse nasjonalt, på 96,5 %. Tre sykehus har utført lokale forbedringstiltak etter resultatet fra fjorårets rapport: For Sykehuset Østfold, Kalnes har andelen økt fra 87,2 % i 2024 til 95,3 % i

2025, for Sykehuset Telemark har andelen økt fra 88,3 % i 2024 til 98,7 % i 2025 og for Helse Førde har andelen økt fra 85,2 % i 2024 til 92,6 % i 2025, jf. kapittel 5.2.

I 2024 ble det identifisert variasjoner mellom HF-ene i andelen pasienter < 75 år med HER2-positiv eller trippel negativ brystkreft i klinisk stadium II–III som mottok neoadjuvant behandling (fig. 2.41). Andelen var lavere for stadium II enn for stadium III, men den har økt med 3 prosentpoeng fra 2024 til 2025. Variasjonene mellom HF-ene er redusert i perioden 2023–2025 sammenlignet med 2020–2022, jf. kapittel 5.2.

Det er betydelig variasjon mellom HF-ene i andelen pasienter som starter adjuvant kjemoterapi innen anbefalt tid etter primæroperasjon (fig. 2.43). Dette har vært et vedvarende forbedringsområde og ble i 2025 etablert som ny kvalitetsindikator. Variasjonene vurderes å skyldes organisatoriske forhold og ressursutfordringer. I tillegg antas lang svartid på histopatologisk diagnostikk å være påvirket av ressursmangel i patologimiljøet i Norge.

Vi ser blant annet at pasienter som har fått utført Prosigna-test hadde lengre ventetid på patologisvar, og det kan være en av årsakene til forsinket oppstart av adjuvant kjemoterapi ved enkelte helseforetak.

I år har vi også vurdert validiteten av om dato for oppstart av adjuvant kjemoterapi etter kirurgi. Formålet var å undersøke om det var samsvar i oppstartdato av adjuvant kjemoterapi som Kreftregisteret mottar fra CMS/Cytodose eller fra NPR for Helse Nord og sykehusenes journalsystemer. Resultatet viser at det er et ganske godt samsvar, jf. tab. 4.3.

På bakgrunn av gjennomførte undersøkelser for å avdekke mulige årsaker til variasjonene, og et resultat med lav måloppnåelse, vil fagrådet vurdere å igangsette et prosjekt i løpet av 2026 for å undersøke om variasjonene skyldes organisatoriske forhold eller ressursutfordringer.

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

Helse Nord kjøpte nytt fagsystem for medikamentell kreftbehandling i 2024, men innføringen av fagsystemet har blitt forsinket.

Kreftregisteret har lenge ønsket kreftlegemidler fra Legemiddelregisteret i tillegg til data fra CMS og Cytodose. Legemiddelregisteret har planlagt overføring av data til Kreftregisteret i løpet av 2026.

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:

- Datafangst fra DIPS Arena til Kreftregisteret er tidligere etablert for prostatakreft. I 2024 ble det igangsatt et prosjekt for å utvikle et strukturert dokument for utredning av pasienter med brystkreft, arbeidet pågår fortsatt. Prosjektet ledes av Helse Nord og inngår i det nasjonale arbeidet med å etablere en strukturert kreftjournal. Et sentralt mål er også å legge til rette for overføring av data fra DIPS Arena til Brystkreftregisteret.
- Økt bruk av klinisk relevante data fra Norsk Pasientregister.

9.2.2 Datakvalitet

Brystkreftregisteret vil fortsette å arbeide aktivt med å bedre rutinene for rapportering ved de ulike sykehusene.

Rutiner for intern kvalitetssikring av data gjennomgås årlig. Det legges til og fjernes kvalitetssikringskjøringer etter behov. Det finnes per i dag 34 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 ivaretas gjennom gruppemøter og møter i fagrådet. Flere av fagrådets medlemmer deltar også i NBCG, som reviderer Nasjonalt handlingsprogram for brystkreft, noe som sikrer at Brystkreftregisteret til enhver tid er oppdatert med gjeldende retningslinjer. I 2024 startet arbeidet med revisjon av patologimeldingene, der det fagmiljøet for patologi har bidratt aktivt med innspill basert på oppdatert kunnskap og retningslinjer for brystkreftdiagnostikk. De reviderte patologimeldingene ble implementert i mars 2025 og gjelder fra og med diagnoseårgang 2025.

NBCG vil vurdere om 15 års relativ overlevelse for brystkreft også bør innføres som en nasjonal kvalitetsindikator, i tillegg til dagens indikator for 5 års relativ overlevelse. Bakgrunnen er at tilbakefall av brystkreft kan oppstå mange år etter avsluttet behandling, hovedsakelig fordi kreftceller kan forbli i en «dvale» (dormans) i kroppen før de reaktiveres og begynner å vokse igjen. Dette ses særlig ved østrogenreseptor-positive (ER+) svulster, som kan gi tilbakefall flere tiår etter første diagnose.

Av identifiserte kliniske forbedringsområder kan vi vise til figurene 2.30 og 2.33 med onkoplastiske kirurgikoder. Dette gir mulighet for detaljert informasjon om kirurgisk kompetanse og tilbud om ulike typer operasjonsprosedyrer ved de ulike sykehusene. En ser at det ikke er etablert tilbud om autolog rekonstruksjon i Norge. Det ble i 2025 opprettet en gruppe i NBCG som vurdere primær autolog rekonstruksjon til en selektert gruppe av brystkreftpasienter.

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. Ki67 har vist noe nasjonale variasjoner basert på subjektiv analyse. Digitaliserte snitt og AI-basert vurdering evalueres nå i testsammenheng, blant annet i et FOU-prosjekt i Helse Vest. Resultatet vil kunne påvirke hvordan og hvor mye Ki67 skal benyttes.

9.2.4 Formidling av resultater

Vi planlegger for å utvide antall indikatorer som publiseres på kvalitetsregistre.no.

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, det er nå flere pågående samarbeidsprosjekter:

- Prosjekt med oppstartsfase i Sverige og planleggingsfase i Norge: *Patient characteristics and outcomes in HER2neg and ERneg or ERlow breast cancer patients in Sweden and Norway.*

Prosjektet er forankret i Sverige ved Karolinska institutet og finansiert av legemiddelfirmaet MSD Sverige. Prosjektlederen er Irma Fredriksson - brystkirurg og leder for det svenske kvalitetsregisteret for brystkreft. Pasienter med ER-lav HER2-negativ brystkreft har tidels vært behandlet ulikt i Norge og Sverige når det gjelder endokrinbehandling. Et av målene med prosjektet er å se om pasienter med ER-lav HER2-negativ brystkreft har nytte av endokrinbehandling.

- EMIT-prosjektet benytter data fra Brystkreftregisteret (NBCR) som CRF og er et viktig samarbeid mellom registeret og hele det kliniske forskningsmiljøet i Norge. Patologigruppen i EMIT-prosjektet arbeider nå med data fra studien og dette inkluderer samarbeid med NBCR. Det gjelder vurdering av ER, PR, HER2, Ki67 og mitosetall opp mot Prosigna-data inkludert ROR-score. Prosjektet er i gang med digitalisering av alle standardsnitt (HE-farget) og Ki67-snitt for å kunne prøve AI-basert Ki67-vurdering. I tillegg produseres 'tissue microarrays' for utvidete markørstudier. Nært samarbeid med NBCR vil være en nødvendighet.
- Ny kreftbehandling og overlevelse: brystkreft
Prosjektet er en del av paraplyprosjektet Nye-legemidler som omhandler åtte forskjellige kreftformer. Prosjektet for brystkreft er todelt og pågår i perioden 2023-2029, prosjektleder er Nathalie C. Stør. Del 1 har som

mål å beskrive behandlingsmønstre, med fokus på nyere behandling (målrettet behandling og immunterapi), effekten av disse behandlingene i den virkelige verden og bivirkninger/seneffekter. I del 2 sees det på effekt på overlevelse av bruk av beta-blokkere, statiner og metformin i kombinasjon med standardbehandling. Prosjektet baserer seg på en kobling mellom Kreftregisterets (insidensdatabase, brystkreftregisteret, systemisk antikreftbehandling (SACT), stråldata), Norsk pasientregister, Dødsårsaksregisteret og Legemiddelregisteret.

Bibliografi

- [1] 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.
- [2] Helsedirektoratet. Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av pasienter med brystkreft [nettdokument]. oslo: helsedirektoratet (sist faglig oppdatert mars 2026, lest 13. april 2026), 2014.
- [3] Oreste Davide Gentilini, Edoardo Botteri, Claudia Sangalli, Viviana Galimberti, Mauro Porpiglia, Roberto Agresti, Alberto Luini, Giuseppe Viale, Enrico Cassano, Nickolas Peradze, et al. Sentinel lymph node biopsy vs no axillary surgery in patients with small breast cancer and negative results on ultrasonography of axillary lymph nodes: the sound randomized clinical trial. *JAMA oncology*, 9(11):1557–1564, 2023.
- [4] Toralf Reimer, Angrit Stachs, Kristina Veselinovic, Thorsten Kühn, Jörg Heil, Silke Polata, Frederik Marmé, Thomas Müller, Guido Hildebrandt, David Krug, et al. Axillary surgery in breast cancer—primary results of the insema trial. *New England Journal of Medicine*, 392(11):1051–1064, 2025.
- [5] 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.
- [6] Solveig Hofvind, Å Hølen, 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.
- [7] 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.
- [8] 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.
- [9] 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.
- [10] 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.
- [11] 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.
- [12] Inspire: brystkreft. medikamentell kreftbehandling. oslo, norway: Kreftregisteret, 2022.

- [13] Ylva Maria Gjelsvik, Tom Børge Johannesen, Giske Ursin, and Tor Åge Myklebust. A nationwide, prospective collection of patient reported outcomes in the cancer registry of norway. *Norsk Epidemiologi*, 30(1-2), 2022.
- [14] Aaronson Nk. The european organisation for research and treatment of cancer qlq-c-30 aquality-of-life instrument for use in intenational clinical trials in oncology. *J Natl Cancer Inst*, 85:365–376, 1993.
- [15] 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.
- [16] Johannes M Giesinger, Fanny LC Loth, Neil K Aaronson, Juan I Arraras, Giovanni Caocci, Fabio Efficace, Mogens Groenvold, Marieke van Leeuwen, Morten Aa Petersen, John Ramage, et al. Thresholds for clinical importance were established to improve interpretation of the eortc qlq-c30 in clinical practice and research. *Journal of clinical epidemiology*, 118:1–8, 2020.
- [17] Peter Fayers, Neil K Aaronson, Kristin Bjordal, and M Sullivan. *EORTC QLQ–C30 scoring manual*. European Organisation for research and treatment of cancer, 1995.
- [18] Kristin L Campbell, Kerri Winters-Stone, Joachim Wiskemann, Anne M May, Anna L Schwartz, Kerry S Courneya, David Zucker, Charles Matthews, Jennifer Ligibel, Lynn Gerber, et al. Exercise guidelines for cancer survivors: consensus statement from international multidisciplinary roundtable. *Medicine and science in sports and exercise*, 51(11):2375, 2019.
- [19] Jennifer A Ligibel, Kari Bohlke, Anne M May, Steven K Clinton, Wendy Demark-Wahnefried, Susan C Gilchrist, Melinda L Irwin, Michele Late, Sami Mansfield, Timothy F Marshall, et al. Exercise, diet, and weight management during cancer treatment: Asco guideline. *Journal of Clinical Oncology*, 40(22):2491–2507, 2022.
- [20] Sara Hassing Johansen, Kristin V Reinertsen, Torbjørn Wisløff, Mali Sæter, Sebastian Imre Sarvari, Cecilie E Kiserud, Nora Strandos, Elisabeth Edvardsen, May Grydeland, Tormod S Nilsen, et al. Effects of aerobic exercise on late effects and quality of life in long-term breast cancer survivors: a randomized controlled trial. *JNCI cancer spectrum*, 9(6):pkaf102, 2025.
- [21] Kathrine F Vandraas, Solveig Smedsland, Harald Kåre Engan, Cecilie Kiserud, Bjørn Naume, Mette Brekke, and Kristin Valborg Reinertsen. Seneffekter etter behandling av brystkreft. *Tidsskrift for Den norske legeforsening*, 2023.
- [22] 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.
- [23] Cancer in norway 2024, technical supplement: Statistical methods. https://www.fhi.no/contentassets/1d3cf9facb9747a1b9148cb23a7f7c54/cin_report_erratum.pdf, 2024.
- [24] StataCorp. *Stata Statistical Software: Release 18*. College Station, TX: StataCorp LLC, 2023.
- [25] Enzo Coviello. *Distrate: Stata module to compute direct standardized rates with improved confidence interval*, 2017.
- [26] Maja Pohar Perme, Janez Stare, and Jacques Estève. On estimation in relative survival. *Biometrics*, 68(1):113–120, 2012.
- [27] Paul C Lambert and Mark J Rutherford. The stpp command for marginal relative survival and related measures. *The Stata Journal*, 26(1):7–37, 2026.
- [28] 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.
- [29] 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.
- [30] Kilem L Gwet. *Handbook of inter-rater reliability: The definitive guide to measuring the extent of agreement among raters*. Advanced Analytics, LLC, 2014.

- [31] Daniel Klein. Implementing a general framework for assessing interrater agreement in stata. *The Stata Journal*, 18(4):871–901, 2018.
- [32] J Richard Landis and Gary G Koch. The measurement of observer agreement for categorical data. *biometrics*, pages 159–174, 1977.
- [33] Kreftregisteret. *Kreft i Norge – hva sier tallene?* Kreftregisteret, 2021.
- [34] 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.

Vedlegg

A Forfattere og andre bidragsyttere til årsrapporten

Forfattere:

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

Arbeidsutvalget i fagrådet:

- Tone Hovda
- Lars A. Akslén
- Egil Blix

Analysér og statistikk:

- Cassie Trewin-Nybråten

Standardtekster, koordinering og kvalitetskontroll:

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

Koding, registrering og kvalitetssikring:

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

B Statistisk metode

B.1 Uttrekk og analyseverktøy

Uttrekket til denne rapporten ble gjort 15. april 2026. Alle statistiske analyser ble utført med Stata versjon 19.5 [24].

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 2025 som standard befolkning [23] (Stata `distrat` [25]). Insidensdata er tilgjengelig til og med 31. desember 2025.

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 2025. 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 [26] (Stata `stnet` [27]). Pasienter som er 90 år eller eldre ved diagnosetidspunktet ekskluderes fra disse analysene.

Aldersstandardiserte estimater av relativ overlevelse beregnes ved bruk av individuelle vekter [28]. Vektene finnes ved å dele pasienter diagnostisert i 2021–2025 inn i like store aldersgrupper [23], fortrinnsvis fem, alternativt fire eller tre. Hvis det er færre enn 30 pasienter totalt, eller den tredelte aldersgrupperingen har minst én 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 [29]. 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 2021–2025 vil pasienter diagnostisert i 2021–2025 bidra med oppfølgingstid og hendelser i følgende intervaller: 2021 [0, 5), 2022 [0, 4), 2023 [0, 3), 2024 [0, 2), 2025 [0, 1). For pasienter diagnostisert før 2021 *venstre-trunkeres* data 1. januar 2021. Det vil si at pasienter diagnostisert i 2016–2020 bidrar med oppfølgingstid og hendelser i følgende intervaller: 2016 (4, 5], 2017 (3, 5], 2018 (2, 5], 2019 (1, 5], 2020 (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 2016–2025 for analyse av opp til 20 års overlevelse, vil data for det siste intervallet (19, 20] komme fra pasienter diagnostisert i 1996.

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 2025 vil overlevelse opp til fem år tidligst kunne estimeres i 2031.

B.5 Reliabilitet

I denne rapporten estimeres inter-rater reliabilitet som er et mål som angir i hvor stor grad innholdet i registeret er reproduserbart. Det vil si om ulike kodere tolker og registrerer informasjon fra samme patologimelding likt. For kategoriske variabler estimeres reliabilitet ved hjelp av Gwet's AC1 (nominal) og Gwet's AC2 (ordinal) [30]. For kontinuerlige variabler estimeres reliabilitet med intraklassekorrelasjon (ICC). Vi har valgt å bruke kappa_{wtc} [31] til disse analysene. Reliabilitetsestimaterne er korrigert for tilfeldig samsvar og ble kategorisert som veldig høy, høy, middels, lav eller veldig lav ved bruk av Landis og Koch skala [32].

B.6 Videre lesning

Mer informasjon om definisjoner, begreper og forklaringer finnes i CIN Special Issue 2020 [33]. Mer informasjon om ulike mål på kreftoverlevelse kan finnes i CIN Special Issue 2021 [34].

C Teller og nevner - kvalitetsindikatorer

- **Datakvalitet:**

- **Figur 4.1:** Klinisk dekningsgrad for utredningsmeldinger, fordelt på utredende sykehus, diagnoseår 2025:
Teller: Rapporterte utredningsmeldinger.
Nevner: De som er utredet for brystkreft.
- **Figur 4.2:** Klinisk dekningsgrad for kirurgimeldinger, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2025:
Teller: Rapporterte kirurgimeldinger.
Nevner: De som er operert for brystkreft.
- **Figur 4.3:** Klinisk dekningsgrad for 1. postoperative kontroll, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2025:
Teller: Rapporterte meldinger for 1. postoperative kontroll.
Nevner: De opererte som har vært til 1. postoperative kontroll.
- **Figur 4.4:** Klinisk dekningsgrad for radiologimeldinger, brystkreft oppdaget i Mp (screeningdetektert), utenfor Mp (symptomatisk) og totalt for begge, fordelt på utredende sykehus, diagnoseår 2025:
Teller: Rapporterte radiologimeldinger.
Nevner: Brystkreft oppdaget ved screening eller symptomatisk brystkreft.

- **Prosessindikatorer:**

- **Figur 2.8:** Andel utredet med MR eller kontrastmammografi blant opererte pasienter som ikke har fått neoadjuvant behandling, fordelt på utredende sykehus, operasjonsår 2024–2025:
Teller: Utredet med MR eller kontrastmammografi.
Nevner: Opererte pasienter som ikke har fått neoadjuvant behandling.
- **Figur 2.9:** Andel utredet med MR eller kontrastmammografi blant opererte med kjent klinisk stadium II-III pasienter som er neoadjuvant behandlet, fordelt på opererende sykehus, operasjonsdato 1.6.2023–31.12.2025:
Teller: Utredet med MR eller kontrastmammografi.
Nevner: Opererte pasienter som har fått neoadjuvant behandling.
- **Figur 2.28:** Andel brystbevarende operasjoner blant primæropererte pasienter med tumorstørrelse ≤ 30 mm, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2024–2025:
Teller: Brystbevarende operasjoner.
Nevner: Primæropererte med tumorstørrelse ≤ 30 mm - invasiv brystkreft.
- **Figur 2.31:** Andel brystbevarende operasjoner blant primæropererte pasienter med DCIS og tumorstørrelse ≤ 20 mm, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2020–2025:
Teller: Brystbevarende operasjoner.
Nevner: Primæropererte med tumorstørrelse ≤ 20 mm - DCIS.
- **Figur 2.32:** Andel primære rekonstruksjoner etter mastektomi for kvinner < 70 år med invasiv brystkreft eller DCIS som ikke er strålebehandlet, fordelt på opptaksområde, operasjonsår 2023–2025:
Teller: Operert med primær rekonstruksjon etter mastektomi.
Nevner: Kvinner < 70 år med invasiv brystkreft eller DCIS som ikke er strålebehandlet og som har utført mastektomi.
- **Figur 2.35:** Andel med cN0 stadium som hadde ≤ 5 lymfeknuter tatt ut etter kirurgi og vaktpostlymfeknutebiopsi (SN), fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2024–2025:
Teller: ≤ 5 lymfeknuter tatt ut etter kirurgi og vaktpostlymfeknutebiopsi (SN).
Nevner: Utredet med cN0-stadium.
- **Figur 2.38:** Andel kvinner < 70 år som har fått postoperativ strålebehandling innen ett år etter brystbevarende kirurgi, fordelt på opererende sykehus, operasjonsår 2023–2024:
Teller: Mottatt postoperativ strålebehandling innen ett år etter brystbevarende kirurgi.
Nevner: Opererte < 70 år, brystbevarende kirurgi med SN eller AD.

- **Figur 2.41:** Andel HER2-positiv eller trippel negativ klinisk stadium II-III pasienter < 75 år som har fått neoadjuvant behandling, fordelt på bostedsområde, operasjonsdato 1.1.2023–31.7.2025:
Teller: Neoadjuvant behandlet.
Nevner: Opererte < 75 år med HER2-positiv eller trippel negativ brystkreft i stadium II-III.
- **Figur 2.42:** Andel kvinner som starter behandling (neoadjuvant eller kirurgi) innen 6 uker fra første biopsi. Stadium I-III pasienter < 75 år, fordelt på bostedsområde, operasjonsdato 1.1.2023–31.7.2025:
Teller: Oppstart med neoadjuvant behandling eller kirurgi innen 6 uker fra første biopsi.
Nevner: Opererte < 75 år i stadium I-III.
- **Figur 2.43:** Andel kvinner < 75 år som starter adjuvant kjemoterapi innen 6 uker etter primæroperasjon, fordelt på bostedsområde, operasjonsdato 1.1.2020–31.7.2025. Neoadjuvant behandlede er ekskludert:
Teller: Oppstart med adjuvant kjemoterapi innen 6 uker etter primæroperasjon.
Nevner: Opererte < 75 år i stadium I-III som har fått adjuvant kjemoterapi.
- **Resultatindikator:**
- **Figur 2.57:** Andel kvinner med brystkreft som var ganske eller svært fornøyd med behandlingstilbudet fra sykehuset (besvart 14 måneder etter diagnose), fordelt på opererende sykehus. Deltakelse i Befolkningsundersøkelse om helse og livskvalitet runde 2 i 2024–2025:
Teller: Ganske eller svært fornøyd med behandlingstilbudet fra sykehuset.
Nevner: Kvinner med invasiv brystkreft eller DCIS.

Utgitt av Folkehelseinstituttet

Postboks 222 Skøyen
NO-0213 Oslo
Telefon: 21 07 70 00

Rapporten kan lastes ned gratis fra www.fhi.no