



Norsk kvalitetsregister for fedmekirurgi (SOReg-N)

8. juni 2023

Årsrapport for 2022
med plan for
forbetringsiltak

Innhald

I	Årsrapport	1
1	Samandrag	2
2	Registerbeskriving	4
2.1	Bakgrunn og formål	4
2.1.1	Bakgrunn for registeret	4
2.1.2	Formålet med registeret	5
2.1.3	Analysar som belyser formålet med registeret	5
2.2	Juridisk heimelsgrunnlag	6
2.3	Fagleg leiing og dataansvar	6
2.3.1	Aktivitet i fagrådet	6
3	Resultat	8
3.1	Kvalitetsindikatorar og PROM/PREM	8
3.1.1	Del pasientar med fire eller færre postoperative liggedøgn	8
3.1.2	Del pasientar som har blitt reinnlagde på sjukehus innan 30 dagar etter operasjonen	9
3.1.3	Del pasientar som får alvorlege komplikasjonar dei første 30 dagane etter operasjonen	9
3.1.4	Del pasientar som blir følgde opp postoperativt innafor normtid etter eitt år	9
3.1.5	Del pasientar som blir følgde opp postoperativt innafor normtid etter to år	11
3.1.6	Vekttap to år etter operasjon	15
3.1.7	Kvalitetsindikatorar for dei vanlegaste fedmeoperasjonane	16
3.1.8	Kvalitetsindikatorar på sjukehusnivå	16
3.1.9	Pasientrapporterte data	26
3.2	Andre analysar	30
3.2.1	Tal og type operasjonar	30
3.2.2	Demografi. Endring i fedmerelatert sjukdom etter operasjon.	33
3.2.3	Medgått tid føre operasjon	34
3.2.4	Preoperativ gastroskopi	35
3.2.5	Bruk av peroperativ lekkasjetest	36
3.2.6	Bruk av antibiotikaprofylakse	36
3.2.7	Bruk av tromboseprofylakse	36
3.2.8	Oppfølging ved seks veker	37
3.2.9	Vektutvikling over tid	37
3.2.10	Operasjonar relatert til tidlegare fedmeoperasjon	39
4	Metodar for fangst av data	43

5	Datakvalitet	44
5.1	Talet på registreringar	44
5.2	Metode for utrekning av dekningsgrad	44
5.3	Tilslutnad	46
5.4	Dekningsgrad	46
5.5	Prosedyrar for intern sikring av datakvalitet	46
5.5.1	Automatiske feilrapportar	47
5.5.2	Innebygde testar i årsrapporten	47
5.5.3	Opplæring	48
5.5.4	Årleg registerdag	48
5.6	Metodar for vurdering av datakvalitet	49
5.6.1	Metode for vurdering av data	49
5.6.2	Sjukehus og validerte variablar	49
5.6.3	Komplettheit i register	49
5.7	Vurdering av datakvalitet	50
5.7.1	Komplettheit for sentrale variablar	50
5.7.2	Samsvar mellom register og journal	50
6	Fagutvikling og pasientretta kvalitetsforbetring	51
6.1	Pasientgruppa omfatta av registeret	51
6.2	Variablar og kvalitetsindikatorar i registeret	51
6.2.1	Del pasientar med fire eller færre postoperative liggedøgn	51
6.2.2	Del pasientar som har blitt reinnlagde på sjukehus dei første 30 dagane etter operasjonen	52
6.2.3	Del pasientar som får alvorlege komplikasjonar dei første 30 dagane etter operasjonen	52
6.2.4	Del pasientar som blir følgde opp postoperativt innafor normtid etter eitt år . . .	53
6.2.5	Del pasientar som blir følgde opp postoperativt innafor normtid etter to år . . .	54
6.2.6	Vekttap to år etter operasjon	54
6.3	Pasientrapporterte resultat- og erfaringsmål (PROM og PREM)	55
6.4	Sosiale og demografiske skilnader i helse og behandlingstilbod	55
6.5	Bidrag til utvikling av nasjonale retningslinjer, nasjonale kvalitetsindikatorar o.l.	57
6.6	Etterleving av faglege retningslinjer	57
6.7	Pasientretta kvalitetsforbetring	58
6.7.1	Forbetringsområder	58
6.7.2	Tiltak og resultat	58
6.8	Pasienttryggleik og oppfølging etter operasjon	61
7	Formidling av resultat	62
7.1	Resultat tilbake til deltakande fagmiljø	62
7.2	Resultat til administrasjon og leiing	62
7.3	Resultat til pasientar	62
7.4	Publisering av resultat på kvalitetsregistre.no	62

8	Samarbeid og forskning	63
8.1	Samarbeid med andre helse- og kvalitetsregister	63
8.2	Vitskaplege arbeid	63
8.2.1	Utleverte data i rapporteringsåret	63
8.2.2	Publikasjonar med data frå SOreg-N i 2021 og 2022	63
II	Plan for forbetringstiltak	65
9	Vidare utvikling av registeret	66
9.1	Datakvalitet	66
9.1.1	Nye registrerande einingar	66
9.1.2	Forbetring av dekningsgrad	66
9.1.3	Forbetring av rutinar for intern kvalitetssikring av data	66
9.1.4	Oppfølging av resultat frå validering mot eksterne kjelder	66
9.2	Fagutvikling og kvalitetsforbetring av tenesta	67
9.2.1	Pasientrapporterte data	67
9.2.2	Bruk av resultat til klinisk kvalitetsforbetring ved kvar enkelt institusjon	67
9.3	Formidling av resultat	67
9.3.1	Resultatformidling til deltakande fagmiljø	67
9.3.2	Resultatformidling til administrasjon og leiing	67
9.3.3	Resultatformidling til pasientar	68
9.4	Samarbeid og forskning	68
III	Stadievurdering	69
10	Referanser til vurdering av stadium	70
10.1	Vurderingspunkter	70
10.2	Registeret si oppfølging av fjorårets vurdering frå ekspertgruppa	72
A	Vedlegg: PROM-spørsmål før operasjon - nynorsk	75

Del I

Årsrapport

1 Samandrag

SOREG-N fekk status som nasjonalt kvalitetsregister i 2015 og dette er den åttande årsrapporten frå registeret. I 2022 deltok alle offentlege og fire av seks private sjukehus i registeret. Det er berre Volvat-kjeden (Bergen, Trondheim) som ikkje rapporterer til registeret.

Det er for 2022 rapportert 1652 operasjonar; 1576 primæroperasjonar og 76 revisjonsoperasjonar. Til saman er det per 03.03.2023 registrert 12775 operasjonar i registeret. Blant fedmeopererte i 2022 var 68 % under behandling for ein eller fleire av sju fedmerelaterte sjukdommar. To år etter fedmekirurgi ser vi eit stort fall i talet på pasientar som treng behandling for desse sjukdommane, særleg for søvnapnoe, type 2 diabetes, hypertensjon og muskel/skjelettsmerter. Kroppsmasseindeks var i gjennomsnitt 42.7 før operasjon og 31.0 fem år etter operasjon.

Dei vanlegaste operasjonsmetodane i Noreg dei siste åra har vore gastrisk sleeve og roux-en-y gastrisk bypass. Ein-anastomose gastrisk bypass (engelsk OAGB) vart første gang rapportert til SOReg-N i 2015, og utgjorde i 2022 kring 15 % av primæroperasjonane. Ein ny metode (Single Anastomode Sleeve Ileal Bypass - SASI) er under utprøving, i rapporten er denne kategorisert under "annan fedmeoperasjon".

Koronarestriksjonar i 2020 førte til eit stort fall i talet på fedmeoperasjonar ved offentlege sjukehus og dette har ikkje teke seg opp igjen etter korona. Talet på operasjonar utført i det private har vore nokolunde stabilt sidan 2018. Operasjonar i det private er i all hovudsak operasjonar betalt av pasientane sjølve og utgjorde 36 % av alle fedmeoperasjonar utført i 2022.

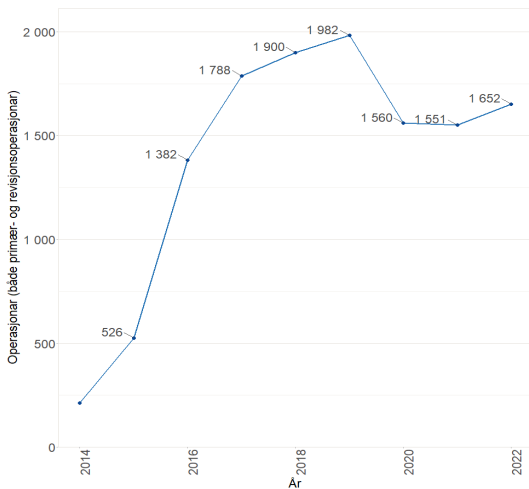
Andre viktige funn:

- Få sjukehus når måltala for oppfølging innan normtid
- Vekttapet etter gastrisk sleeve varierer mellom sjukehusa
- Innsamling av livskvalitetsdata starta i 2022
- Data frå registeret blir brukt til forskning

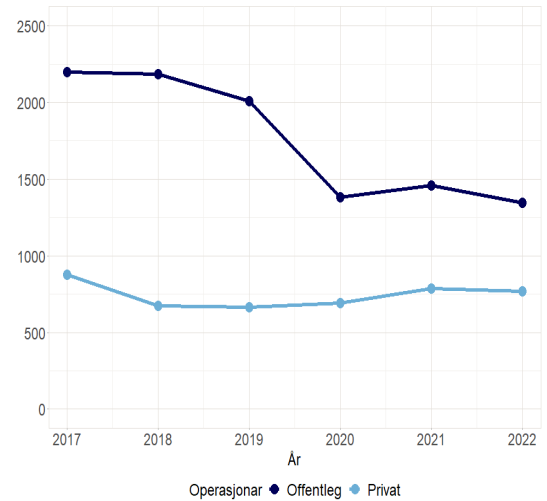
Vi i registerleiinga tek gjerne i mot innspel til årsrapporten og forslag til kva framtidige årsrapportar kan innehalde. Innspel kan sendast til soreg-norge@helse-bergen.no.

*Villy Våge
Hannu Lyyjynen
Stina Hanson*

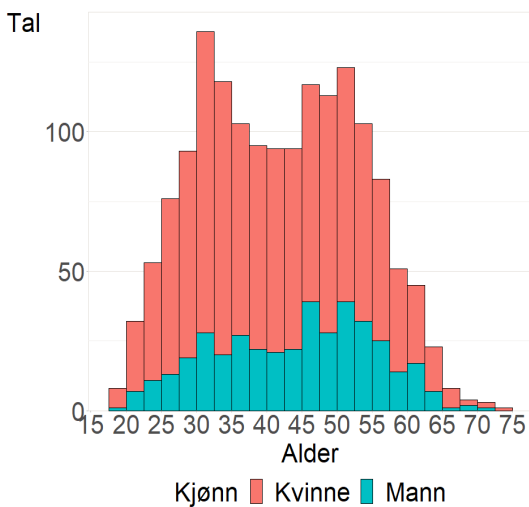
Nøkkeltal frå Norsk kvalitetsregister for fedmekirurgi (SOREg-N)



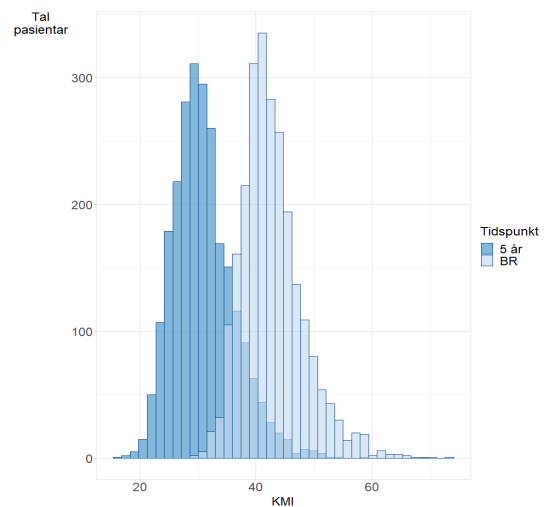
(a) Tal registrerte operasjonar i SOReg-N per år frå starten i 2014 til og med 2022. Per 03.03.2023 er det registrert 12775 operasjonar i registret (figur 5.1 på side 45).



(b) Tal fedmeoperasjonar utført ved offentlege og private sjukehus i Noreg i åra 2017-2022. Operasjonar i det private er betalt av pasientane sjølve. (Kjelde: Kombinert SOReg-N, NPR og tal frå private som ikkje rapporterer til SOReg-N; figur 6.1 på side 56).



(c) Det vart i 2022 rapportert 1 576 primær (fyrstegangs)- operasjonar; 1180 kvinner og 396 menn. Gjennomsnittleg kroppsmasseindeks (KMI) var 42.2 kg/m² og gjennomsnittleg alder var 42 år (figur 3.22 på side 33).



(d) Kroppsmasseindeks før primæropersjon (basisregistrering) og fem år etter (figur 3.24 på side 39).

2 Registerbeskriving

2.1 Bakgrunn og formål

2.1.1 Bakgrunn for registeret

Sjueleg overvekt er ein samansett sjukdom som kan ha stor innverknad på livet til den enkelte, både fysisk, psykisk, sosialt og økonomisk. Tilstanden fører ofte til nedsett helserelatert livskvalitet og redusert levetid. Korona-pandemien minna oss også om at fedme og fedmerelaterte sjukdommar er risikofaktorar for alvorleg infeksjonssjukdom. Kirurgisk behandling av fedme kan betre livskvaliteten og auke livslengda.

I Noreg vart det utført fedmekirurgi allereie på 1970- og 1980-talet, men dei første kirurgiske metodane hadde mange biverknadar og komplikasjonar. Dette gjorde at ein kring 1990 slutta å utføre fedmekirurgi i Noreg. Etter eit opphald vart det så i 2001 starta opp igjen med fedmekirurgi, med forbetra metodar.

Dei siste åra før korona vart det i Noreg utført mellom 2500 - 3000 fedmeoperasjonar årleg, medan det under korona (2020 og 2021) vart utført kring 2200 operasjonar årleg. Kor mange som har blitt operert i utlandet har ein ikkje oversikt over. For å bli fedmeoperert i Noreg må pasienten vanlegvis ha hatt:^{1,2}

- kroppsmasseindeks (KMI) ≥ 40 kg/m² eller
- KMI ≥ 35 kg/m² med følgjesjukdom som type 2-diabetes, søvnapné (nattlege pustestopp) eller belastningsrelaterte smerter i vektberande ledd eller
- type 2-diabetes mellitus med KMI 30–35 kg/m² (nedre grense 27,5 kg/m² hjå asiatar)³

International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO) og American Society for Metabolic and Bariatric Surgery (ASMBS) gav i 2022 ut nye felles retningslinjer for fedmekirurgi der kravet til KMI vart seinka til 35 utan følgjesjukdom og ned til 30 med følgjesjukdom.⁴ Viser ellers til [avsnitt 6.6](#) på side 57 for drøfting om retningslinjer.

Dei to vanlegaste fedmeoperasjonane i Noreg er gastrisk sleeve (òg kalla vertikal ventrikkelreseksjon) og gastrisk bypass:

- Ved *gastrisk sleeve* blir ein stor del av magesekken fjerna. Dette gjev ei fysisk avgrensing på kor mykje pasienten kan ete, og pasienten blir fort mett.

¹NIH conference. Gastrointestinal surgery for severe obesity. Consensus Development Conference Panel. Ann Intern Med. 1991 Dec 15;115(12):956-61. PMID: 1952493.

²Utredning og behandling av sykkelig overvekt i spesialisthelsetjenesten Voksne, 1. Nov. 2007

³<https://doi.org/10.2337/dc16-0236>

⁴Eisenberg et al. (2022), «2022 American Society for Metabolic and Bariatric Surgery (ASMBS) and International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO): Indications for Metabolic and Bariatric Surgery», <https://doi.org/10.1016/j.soard.2022.08.013>.

- Ved *gastrisk bypass* koplar ein ut det meste av magesekken og øvre del av tynntarmen. Dette fører til redusert matinntak og endring av matpreferansar. Utkopling av tynntarm kan gje redusert næringsopptak. To typar gastrisk bypass er i bruk: Roux-en-y gastrisk bypass (RYGBP) og ein-anastomose gastrisk bypass (OAGB).

Både gastrisk sleeve og gastrisk bypass verkar inn på kroppen sine signal som regulerer matinntak, matpreferansar og kroppsvekt.

Nokre av dei registrerte operasjonane er *revisjonsoperasjonar*. Dette er operasjonar der ein korrigerer den førre fedmeoperasjonen, eller gjer den om til ein annan type fedmeoperasjon. Ein revisjonsoperasjon kan bli utført av ulike grunnar, til dømes på grunn av biverknader eller utilstrekkeleg effekt av primæroperasjonen.

The International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO) tilrår livslang oppfølging etter fedmeoperasjon, og i dei nordiske retningslinjene blir det understreka at sjukehus som opererer pasientar for fedme bør ha hovudansvaret for oppfølginga dei første ti åra etter operasjonen.

Norsk kvalitetsregister for fedmekirurgi (Scandinavian Obesity Surgery Registry Norway, SOReg-N) er utarbeida i samarbeid med det svenske fedmekirurgiregisteret (SOReg-S). Det er lagt vekt på at variablane i det norske og det svenske registeret skal vere like for å gjere det mogeleg å samanlikne data. Ei samrådsgruppe med representantar frå begge landa sikrar at utvikling og oppdateringar i registera blir samordna.

Det svenske registeret, SOReg-S, vart starta i 2007, og den norske utgåva, SOReg-N, vart teken i bruk i Helse Bergen i januar 2014. Frå juni 2015 har SOReg-N nasjonal status og dermed løyve til å ta imot data frå sjukehus over heile landet. Med eit nasjonalt kvalitetsregister har deltakande sjukehus fått ein reiskap til å kunne dokumentere resultat frå eige sjukehus, og til å samanlikne desse med resultat frå andre sjukehus.

2.1.2 Formålet med registeret

Formålet med registeret er å kartlegge omfanget av, og kvaliteten på fedmekirurgi i Noreg, samt å studere endringar i vekt, sjukdomstilstand og sjølvopplevd helse hjå opererte pasientar i inntil ti år etter fedmeoperasjon. Opplysingane frå registeret skal først og fremst nyttast til kvalitetssikring og forbetring av pasientbehandlinga, men kan òg bli brukt til forskning.

2.1.3 Analysar som belyser formålet med registeret

Vi viser tala på, og typen av fedmeoperasjonar som er rapporterte til SOReg-N i 2022 i [avsnitt 3.2.1](#) på side 30 og [figur 3.17](#) på side 30.

Kvalitetsindikatorane for behandlinga er definerte av fagmiljøet og forklarte nærare i [avsnitt 6.2](#) på side 51. Resultat for kvalitetsindikatorane er presenterte på sjukehusnivå i [avsnitt 3.1](#) på side 8.

Helsereelatert livskvalitet hjå pasientar med sjukeleg overvekt er generelt svært dårleg, og eit hovudmål med fedmekirurgi er å betre livskvalitet. For å kartlegge livskvalitet før og etter operasjon har vi utarbeidd eit spørjeskjema for pasientane (eit såkalla PROM-skjema).

Dette har nokre spørsmål som er generelle og nokre som er spesifike for fedme. Vi har også utarbeidd spørsmål om *pasientopplevingar* knytt til behandlinga, (PREM-spørsmål) i samarbeid med det svenske fagmiljøet. Ein kan lese meir om livskvalitet i registeret i [avsnitt 6.3](#) på side 55.

2.2 Juridisk heimelsgrunnlag

SOREg-N har konsesjon frå Datatilsynet og vart godkjent av Helsedirektoratet som nasjonalt medisinsk kvalitetsregister i juni 2015. Registeret er basert på skriftleg samtykke frå pasienten. Forskrift om medisinske kvalitetsregister frå 2019 pålegg offentlege sjukehus og private sjukehus med offentlig avtale å rapportere til nasjonale medisinske kvalitetsregister⁵.

2.3 Fagleg leiing og dataansvar

Helse Bergen er databehandlingsansvarleg institusjon, Villy Våge er leiar for registeret. Det administrative ansvaret for registeret ligg under Helse Bergen HF, med dagleg leiing og sekretariat lokalisert til Armauer Hansens hus ved Haukeland universitetssjukehus. Registeret hadde i 2022 tilsett leiar i 80% (Villy Våge), statistikar i 60% (Hannu Lyyjynen) og koordinator i 50% stilling (Stina Hanson).

Eit nasjonalt fagråd har det faglege ansvaret. Fagrådet består av åtte medlemmer med representantar for dei fire regionale helseføretaka, Norsk foreining for fedmekirurgi, Norsk foreining for gastroenterologisk kirurgi og private aktørar. Fagrådet har også ein brukarrepresentant frå Landsforeininga for overvektige.

For å sikre at det norske og svenske registeret blir vidareutvikla saman er det oppretta ei samrådsgruppe med representantar frå både SOReg-N og SOReg-S. Her tek ein opp saker som har innverknad på begge registera.

2.3.1 Aktivitet i fagrådet

Det norske fagrådet hadde to møte i 2022: Vår møte på nett den 11.05 og haustmøte i Oslo den 26.10. Saker som vart teke opp:

- **Orientering** om elektronisk innsamling av PROM-data, oppfølging av Sykehuset i Vestfold i forhold til lågt vekt tap etter gastrisk sleeve, variabel om vektreduserande medikament, status for forskingsprosjekt med SOReg-data, status for levering av data til IFSO-registeret.
- **Diskusjon** om retningslinjer for utlevering av data til forskning og korleis auke bruken av SOReg-data, innføring av 15-års oppfølging i SOReg-N, oppbygging av Rapporteket, tema for SOReg-dagen, svarprosent på PROM-spørsmål som ny kvalitetsindikator og årsrapporten for 2022 (nye avsnitt: Reoperasjonar og PROM-data).

⁵<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2019-06-21-789>

TABELL 2.1: Medlemmane i fagrådet per 01.06.2023.

Person	Institusjon
Tom Mala (leiar)	Helse Sør-Øst
Torunn Nestvold	Helse Nord
Jonas Peterson Nedkvitne	Helse Vest
Jorunn Sandvik	Helse Midt
Christian Lyckander	Private sjukehus
Jon Kristinsson	Norsk foreining for fedmekirurgi (NFFK)
Ghous Ghulam Gondal	Norsk foreining for gastrokirurgi (NFGK)
Eva Aarskog	Brukarrepresentant

Aktivitet i samrådsgruppa

Den svensk-norske samrådsgruppa hadde to møte i 2022: Vårmøte den 19.02 og haustmøte den 20.12, begge på nett. Saker som vart teke opp:

- **Orientering** om elektronisk innsamling av PROM i Norge, ny operasjonsmetode i SOReg: SASI og SASI steg 2, pågåande arbeid med nye retningslinjer for fedmekirurgi i Sverige.
- **Diskusjon** om fellesrapport med data frå SOReg-S og SOReg-N, Sleeve-pek studien med evt innføring av spørjeskjemaet GerdQ i SOReg, registrering av revisjonsoperasjonar utført i utlandet, fjerne spørsmålet om sleeve er første steg i ein planlagt tostegs-operasjon.

TABELL 2.2: Medlemmane i samrådsgruppa per 01.06.2023.

Person	Rolle
Tom Mala	Noreg , leiar for samrådsgruppa
Johan Ottoson	Sverige, leiar for SOReg-S
Magnus Sundbom	Sverige
Villy Våge	Noreg, leiar for SOReg-N
Jorunn Sandvik	Noreg

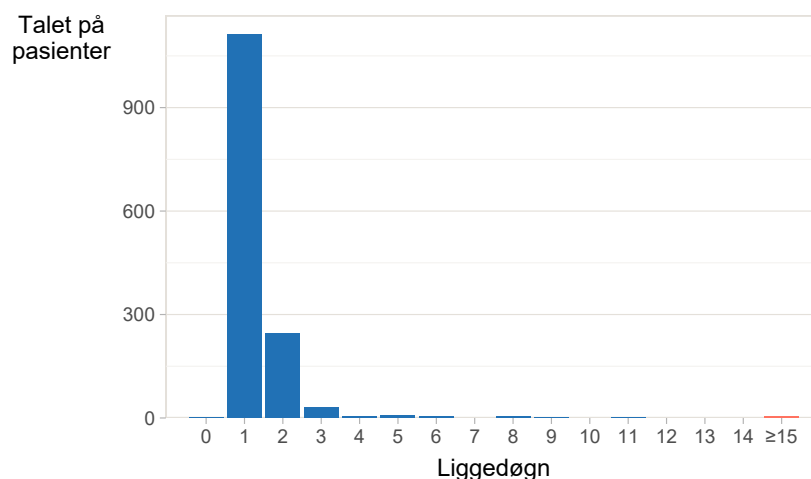
3 Resultat

3.1 Kvalitetsindikatorar og PROM/PREM

Kvalitetsindikatorane i dei neste avsnitta er definerte og forklarte i [avsnitt 6.2](#) på side 51. Dersom ikkje anna er nemnt gjeld resultatane berre primæroperasjonar, ikkje revisjonsoperasjonar. I avsnitta 3.1.1-3.1.6 gir vi bakgrunnstal og nasjonale data for kvalitetsindikatorane samla sett for alle operasjonsmetodar, i [avsnitt 3.1.7](#) på side 16 presenterer vi utfall for dei tre vanlegaste operasjonane i registeret, og i [avsnitt 3.1.8](#) på side 16 visualiserer vi utfall for kvar einiskild kvalitetsindikator på sjukehusnivå. Start for innsamling av PROM-data var 7. mars 2022. Pasientrapporterte data vert presentert i avsnitt [avsnitt 3.1.9](#) på side 26.

3.1.1 Del pasientar med fire eller færre postoperative liggedøgn

Tala for 2022 viser at 99 % av pasientane hadde fire eller færre postoperative liggedøgn¹. [Figur 3.1](#) gjev ei fullstendig oversikt. Liggedøgntala gjeld berre pasientar som har seksvekers oppfølging registrert (1416 av 1576 pasientar).



FIGUR 3.1: Talet på postoperative liggedøgn etter primæroperasjonar i 2022, der vi berre viser detaljar for dei med maks 14 postoperative liggedøgn. I tillegg var det 5 pasientar med *meir* enn 14 postoperative liggedøgn. Pasienten som låg lengst, hadde 48 postoperative liggedøgn. Basert på data frå til saman 1416 operasjonar (berre pasientar med seksvekers oppfølging er med).

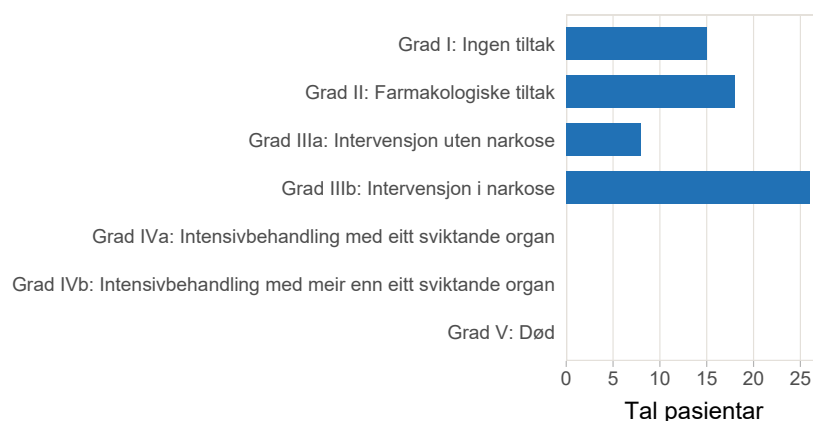
¹Liggedøgn blir her rekna ut basert på operasjons- og utskrivingsdato, utan informasjon om klokkeslett. Eit liggedøgn kan altså vera både kortare eller lengre enn 24 timar, avhengig av når på dagen pasienten vart skriven ut.

3.1.2 Del pasientar som har blitt reinnlagde på sjukehus innan 30 dagar etter operasjonen

For dei 1416 pasientane som vi har reinnleggingsdata på, finn vi 85 (6 %) pasientar som vart reinnlagde på same eller anna sjukehus innan 30 dagar etter operasjonen.

3.1.3 Del pasientar som får alvorlege komplikasjonar dei første 30 dagane etter operasjonen

Det oppstod alvorlege komplikasjonar (alvorsgrad IIIb eller høgare etter Clavien–Dindo-klassifikasjonen²) etter 26 (2 %) av operasjonane. Figur 3.2 gjev ei oversikt over alvorsgrad av alle komplikasjonane. Det var ikkje registrert dødsfall dei første 30 dagane etter operasjon.



FIGUR 3.2: Oversikt over alvorsgrad for komplikasjonar etter primæroperasjonar i 2022. Basert på data frå 1416 operasjonar.

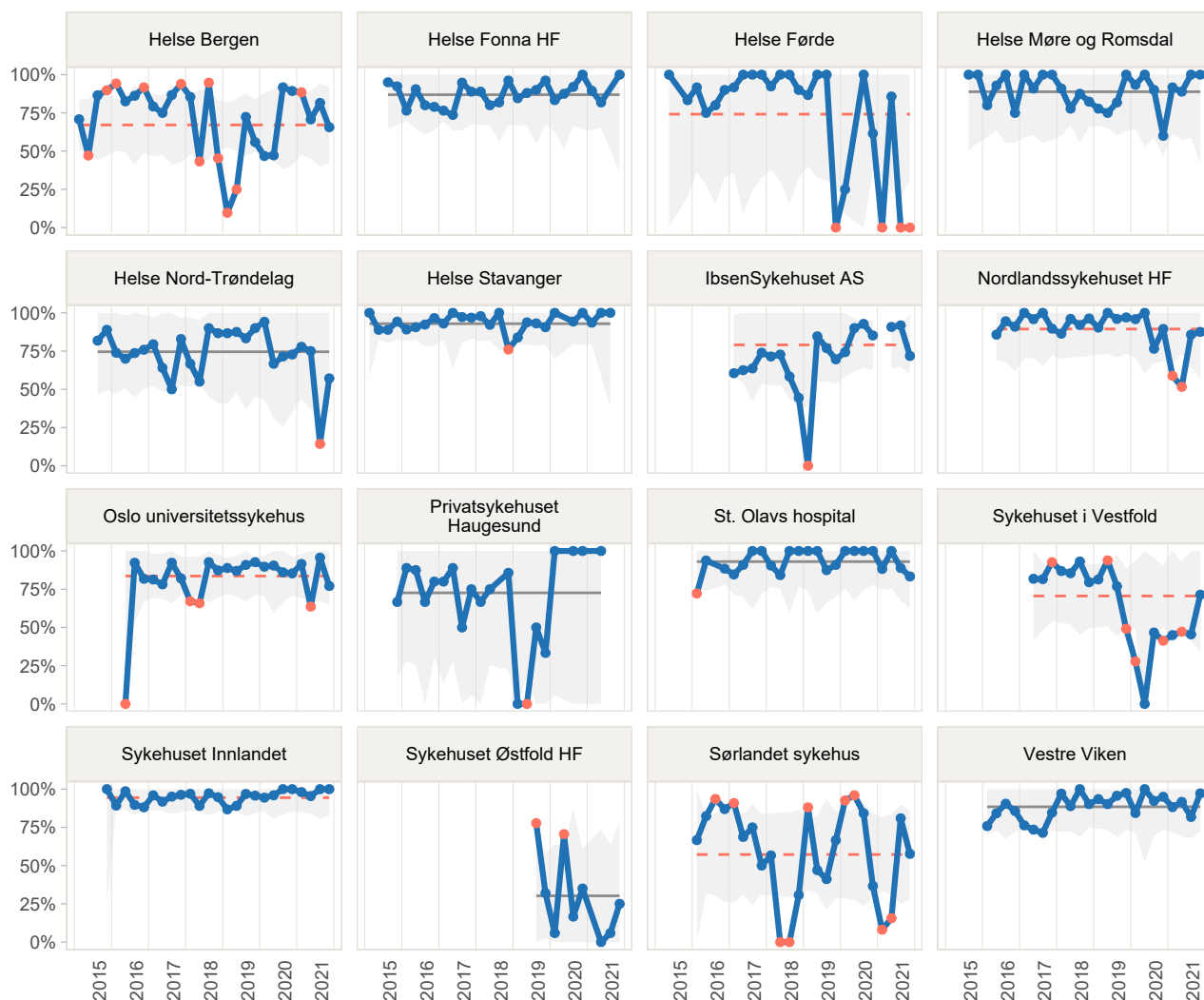
3.1.4 Del pasientar som blir følgde opp postoperativt innafor normtid etter eitt år

Sjå avsnitt 6.2.4 på side 53 for forklaring på denne kvalitetsindikatoren. Alle tala gjeld både primær- og revisjonsoperasjonar.

Dersom eit sjukehus har hatt lik/stabil oppfølgingsgrad over tid, er det grunn til å tru at denne også i framtida vil halda seg på same nivå, med mindre sjukehuset gjer endringar i rutine for oppfølging. Me kan då sjå alle åra under eitt når me skal samanlikne sjukehusa. Figur 3.3 på neste side viser oppfølgingsgraden for sjukehusa på kvartalsnivå.

Dei grå felte indikerer styringsgrenser etter SPC-metodikken (3 sigma-grenser), det vil seie området for normalvariasjon. Dei vil såleis vera breiare for sjukehus/periodar med få operasjonar og smalare for sjukehus/periodar med mange operasjonar. Sjå figurteksten for nærare forklaring.

²Alvorsgrad IIIb eller høgare vil seie at pasienten har vore utgreidd eller behandla i narkose. Merk at ein del av desse pasientane berre har vore utgreidd utan at ein nødvendigvis har gjort alvorlege funn.



FIGUR 3.3: P-diagram over eittårs oppfølgingsgrad innan normtid, delt inn etter sjukehus og tid (kvartal). Dei grå felte indikerer styringsgrenser etter SPC-metodikken (3 sigma-grenser), altså området for normalvariasjon. Viss enkeltverdiar fell utanfor grensene (markert som oransje punkt) og/eller midtlinja er oransje, viser dette at oppfølgingsgraden ikkje har vore stabil over tid. Tidsaksen viser operasjonstidspunktet. Basert på data frå 10072 primær-/revisjonsoperasjonar.

Desse sjukehusa har hatt varierende oppfølgingsgrad, og er derfor ikkje eigna for direkte samanlikning:

- Helse Bergen
- Helse Førde
- Helse Nord-Trøndelag
- Helse Stavanger
- IbsenSykehuset AS
- Nordlandssykehuset HF
- Oslo universitetssykehus
- Privatsykehuset Haugesund
- St. Olavs hospital
- Sykehuset i Vestfold
- Sykehuset Innlandet
- Sykehuset Østfold HF
- Sørlandet sykehus

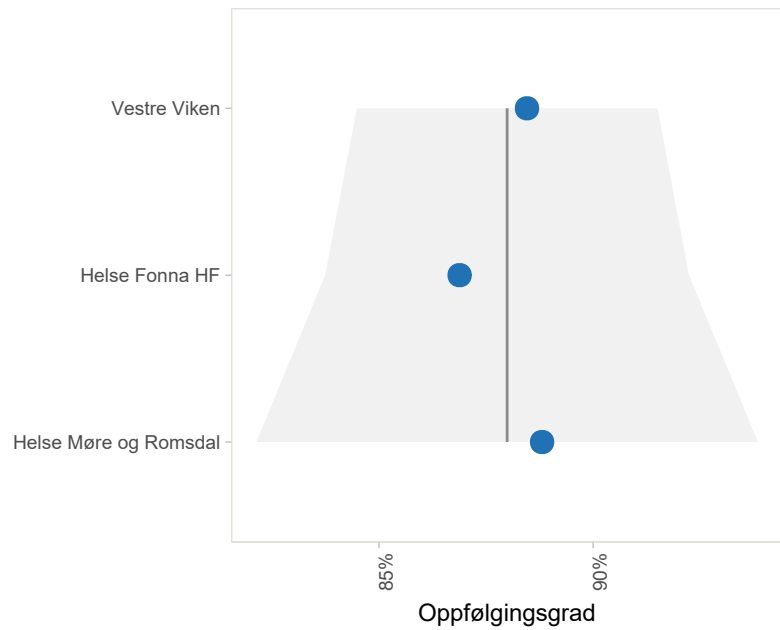
Merk at dette ikkje nødvendigvis vil seia at dei har *dårleg* oppfølgingsgrad. Det kan like gjerne vera at dei har gjort forbetningsarbeid som har gjort oppfølgingsgraden *betre* over tid. Ein må studera utviklinga av oppfølgingsgraden i figuren i detalj for dei aktuelle sjukehusa for å kunna tolka resultatata.

Samanlikning av oppfølgingsgraden for dei *resterande* sjukehusa er vist i [figur 3.4](#) på neste side. Dei grå felte indikerer igjen området for forventta normalvariasjon, her normalvariasjonen dersom eit sjukehus ikkje hadde skilt seg ut (positivt eller negativt) frå *alle sjukehusa samla*. Viss eit sjukehus fell utanfor grensene (markert som eit oransje punkt), viser dette at sjukehuset har betre/dårlegare oppfølgingsgrad enn sjukehusa samla³.

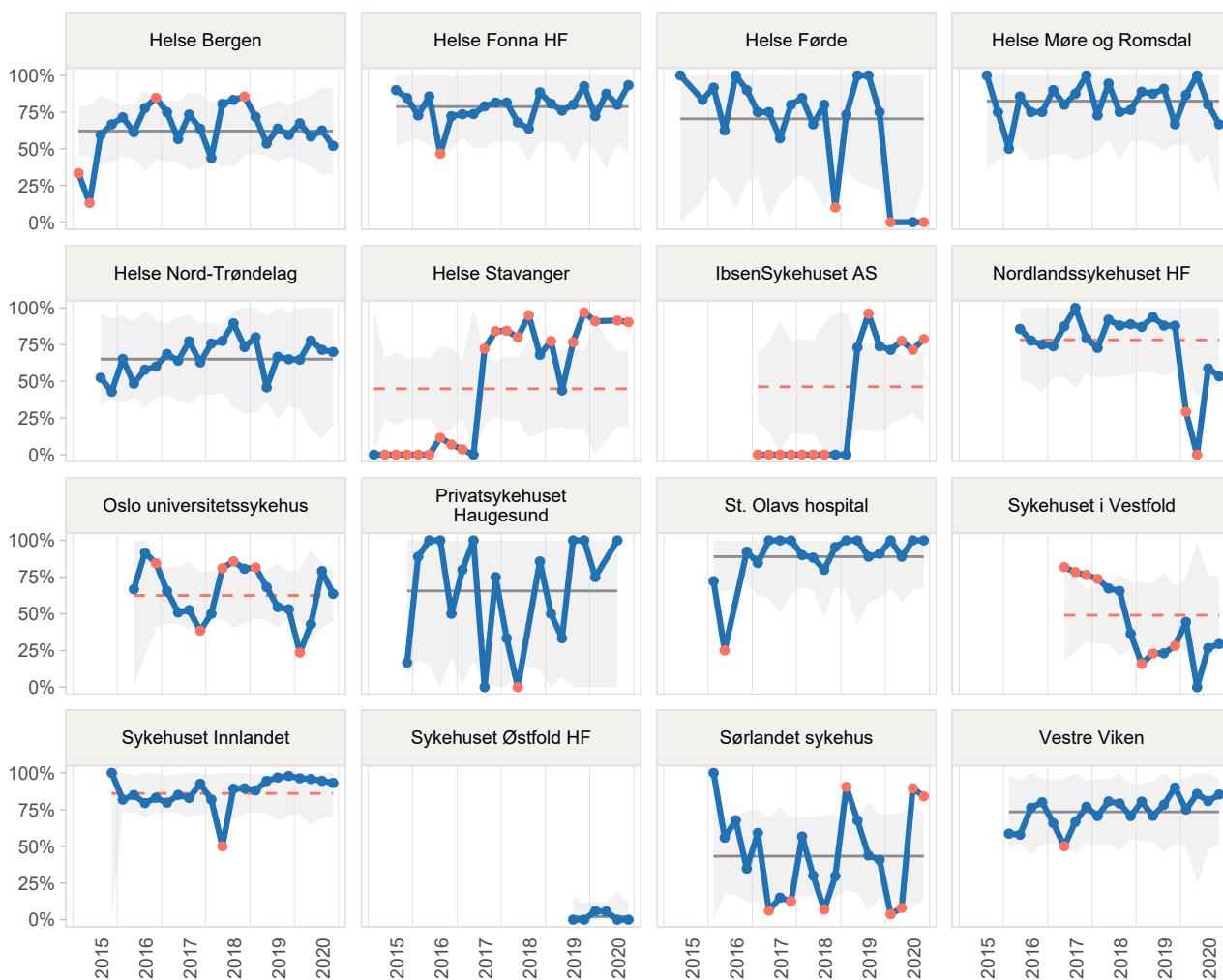
3.1.5 Del pasientar som blir følgde opp postoperativt innfor normtid etter to år

Sjå [avsnitt 6.2.5](#) på side 54 for forklaring på denne kvalitetsindikatoren og [avsnitt 3.1.4](#) på side 9 for meir informasjon om metodikken. Alle tala gjeld både primær- og revisjonsoperasjonar.

³Dersom alle sjukehusa låg innanfor grensene, ville det seia at det ikkje var *geografiske* variasjonar i oppfølgingsgrad. Oppfølgingsgraden kunne likevel vore dårleg eller god, men han hadde i så fall vore dårleg eller god for *alle* sjukehusa.



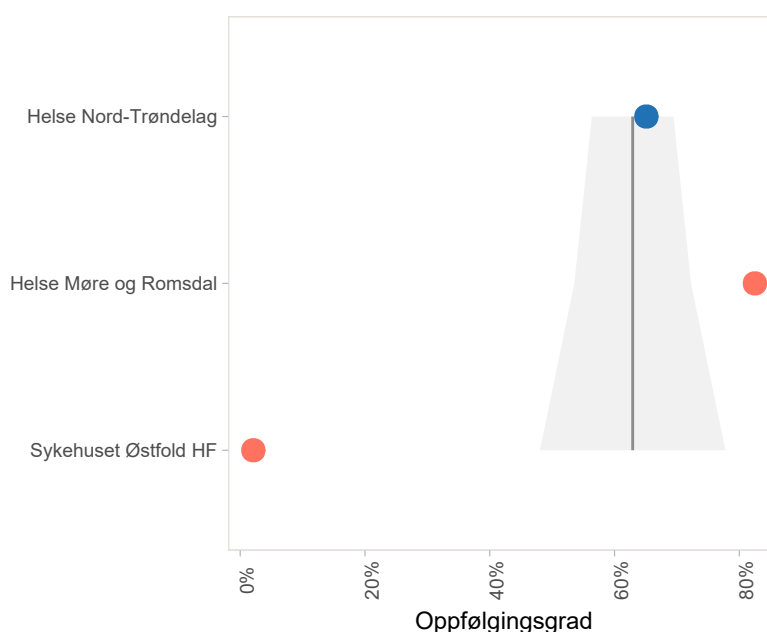
FIGUR 3.4: Traktendiagram over eittårs oppfølgingsgrad innan normtid, delt inn etter sjukehus, for dei sjukehusa som har vist stabil oppfølgingsgrad over tid. Dei grå felta indikerer styringsgrenser etter SPC-metodikken (3 sigma-grenser), altså området for normalvariasjon. Viss eit sjukehus fell utanfor grensene (markert som oransje punkt), viser dette at dei har betre/dårlegare oppfølgingsgrad enn sjukehusa samla (markert som loddrett midtstrek). Basert på data frå 1574 primær-/revisjonsoperasjonar.



FIGUR 3.5: P-diagram over toårs oppfølgingsgrad innan normtid, delt inn etter sjukehus og tid (kvartal). Dei grå felte indikerer styringsgrenser etter SPC-metodikken (3 sigma-grenser), altså området for normalvariasjon. Viss enkeltverdiar fell utanfor grensene (markert som oransje punkt) og/eller midtlinja er oransje, viser dette at oppfølgingsgraden ikkje har vore stabil over tid. Tidsaksen viser operasjonstidspunktet. Basert på data frå 8551 primær-/revisjonsoperasjonar.

Figur 3.5 på førre side viser oppfølgingsgraden for sjukehusa på kvartalsnivå. Følgjande sjukehus har hatt varierende oppfølgingsgrad, og er derfor ikkje eigna for direkte samanlikning:

- Helse Bergen
- Helse Fonna HF
- Helse Førde
- Helse Stavanger
- IbsenSykehuset AS
- Nordlandssykehuset HF
- Oslo universitetssykehus
- Privatsykehuset Haugesund
- St. Olavs hospital
- Sykehuset i Vestfold
- Sykehuset Innlandet
- Sørlandet sykehus
- Vestre Viken



FIGUR 3.6: Traktordiagram over toårs oppfølgingsgrad innan normtid, delt inn etter sjukehus, for dei sjukehusa som har vist stabil oppfølgingsgrad over tid. Dei grå felta indikerer styringsgrenser etter SPC-metodikken (3 sigma-grenser), altså området for normalvariasjon. Viss eit sjukehus fell utanfor grensene (markert som oransje punkt), viser dette at dei har betre/dårlegare oppfølgingsgrad enn sjukehusa samla (markert som loddrett midtstrek). Basert på data frå 825 primær-/revisjonsoperasjonar.

Samanlikning av oppfølgingsgraden for dei *resterande* sjukehusa er vist i figur 3.6. Me ser at eit sjukehus skil seg positivt ut, med betre oppfølgingsgrad enn sjukehusa samla:

- Helse Møre og Romsdal

Og dette skil seg negativt ut, med dårlegare oppfølgingsgrad enn sjukehusa samla:

- Sykehuset Østfold HF

3.1.6 Vekttap to år etter operasjon

(a) *Del pasientar som har gått ned meir enn 50 % av overvekta.*

Eit mykje brukt mål på vekttap etter fedmeoperasjon har vore prosent EBMIL (EBMIL = *excess BMI loss*), som viser kor mange prosent av overvekta pasienten har gått ned etter operasjonen⁴.

Dette er definert som

$$\%EBMIL = \frac{\text{KMI før operasjon} - \text{KMI to år etter operasjon}}{\text{KMI før operasjon} - 25 \text{ kg/m}^2} \times 100 \%$$

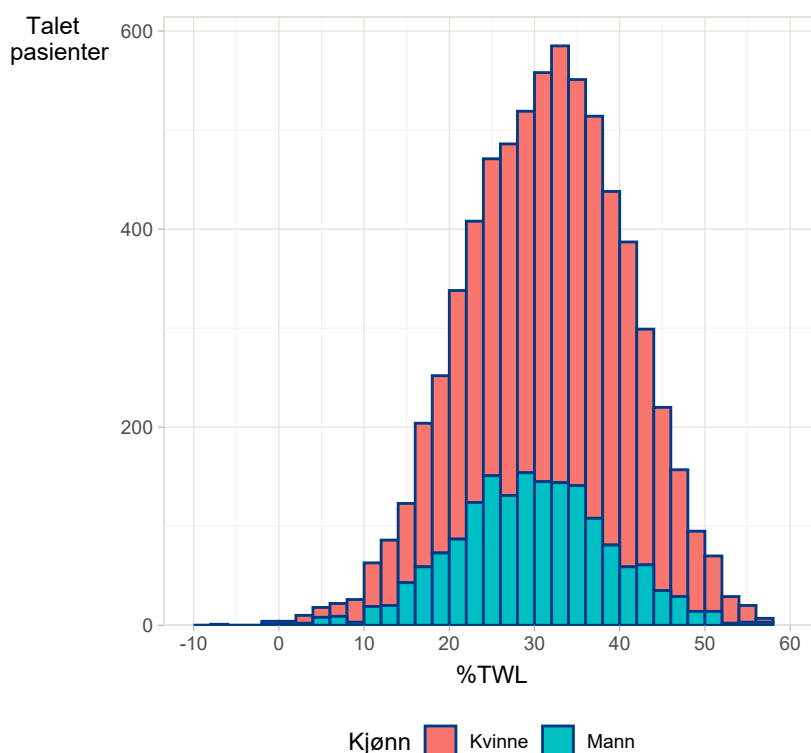
(Øvre grense for kva som er normal KMI, er 25 kg/m².)

(b) *Del pasientar med tap av 20 % kroppsvekt eller meir.*

Dei seinare år har det blitt meir vanleg å presentere prosentuell tap av kroppsvekt (%TWL = % *total weight loss*). Formelen for utrekning er

$$\%TWL = \frac{\text{vekt før operasjon} - \text{vekt to år etter operasjon}}{\text{vekt før operasjon}} \times 100 \%$$

Prosent TWL på 20 eller meir blir gjerne definert som suksess⁵.



FIGUR 3.7: Fordeling av prosent TWL basert på vekt før operasjon og to år etter. Basert på data frå 6973 pasientar med primæroperasjon fram til og med 3. desember 2020.

Figur 3.7 viser %TWL for dei 6973 pasientane med primæroperasjon fram til og med 3. desember 2020 som vi har toårs KMI på.

⁴Brethauer et al. (2015), «Standardized Outcomes Reporting in Metabolic and Bariatric Surgery», <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25802064/>.

⁵Grover et al. (2019), «Defining Weight Loss After Bariatric Surgery: a Call for Standardization», <https://link.springer.com/article/10.1007/s11695-019-04022-z>.

3.1.7 Kvalitetsindikatorar for dei vanlegaste fedmeoperasjonane

Utfall for dei tre mest vanlege primæroperasjonane i registeret er vist i tabell 3.1.

TABELL 3.1: KMI, liggedøgn, reinnlegging og alvorlege komplikasjonar gjeld operasjonar utført i 2022. For kontroll normtid eitt år er alle operasjonar utført før 03.12.2021 (n=9965: 5081 GS, 4350 RYGBP og 534 OAGB). For kontroll normtid to år er alle operasjonar utført før 03.12.2020 (n=8507: 4394 GS, 3705 RYGBP og 408 OAGB). For prosentdel pasientar med vekttaap $\geq 20\%$ etter to år er det data for 5946 GS, 5169 RYGBP og 816 OAGB.

Metode	n	KMI	Liggedøgn ≤ 4 %	Reinnl. %	Alvorlege kompl. %	Ktr. normtid eitt år %	Ktr. normtid to år %	%TWL ≥ 20 to år
GS	569	41.7	98.8	2.9	0.1	80.3	62.1	84.4
RYGBP	597	43.2	97.9	9.3	1.0	82.3	66.7	93.0
OAGB	247	40.6	100.0	6.5	0.4	80.3	62.9	93.1

3.1.8 Kvalitetsindikatorar på sjukehusnivå

Tabell 3.2 på neste side gjev oversikt over kvalitetsindikatorane liggedøgn, reinnleggingar og alvorlege komplikasjonar på sjukehusnivå. Tala må tolkast med varsemd. Preoperativ KMI er vist, sidan denne kan ha innverknad på indikatorane.

Tabell 3.3 på side 18 gjev oversikt over kvalitetsindikatorane kontroll innan normtid eit år, kontroll innan normtid to år, og del pasientar med tap av 20 % kroppsvekt eller meir to år etter operasjon for dei tre vanlegaste primæroperasjonane.

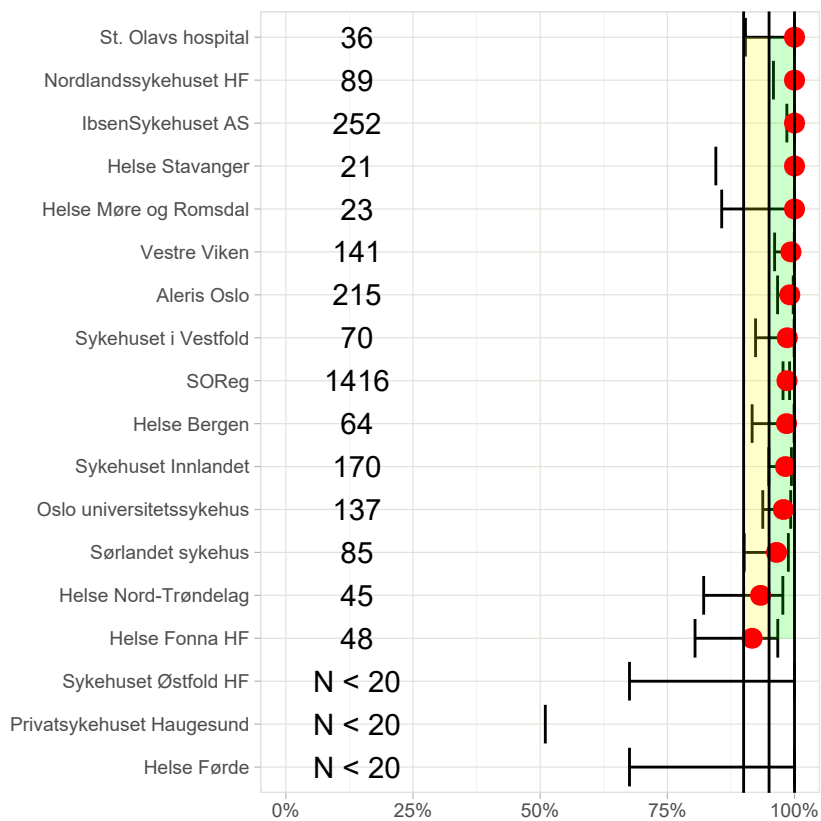
I figurane figur 3.8 på side 19 - figur 3.14 på side 25 visualiserer vi resultat for kvalitetsindikatorane på sjukehusnivå (prosent med konfidensintervall):

TABELL 3.2: Sjukehusvis oversikt over gjennomsnittskMI før operasjon (basisregistrering) og kvalitetsindikatorane fire/færre liggedøgn, reinnlegging og alvorlege komplikasjonar. «Fire/færre liggedøgn» er prosentdelen pasientar som var innlagde fire eller færre døgn etter primæroperasjonen. «Reinnlegging» er prosentdelen pasientar som vart reinnlagde dei første 30 dagane etter primæroperasjonen. «Alvorlege kompl.» er prosentdelen pasientar som hadde hatt ein alvorleg komplikasjon dei første 30 dagane etter primæroperasjonen. Sjå avsnitt 6.2 på side 51 for meir informasjon om definisjon og tolking av dei ulike kvalitetsindikatorane. Merk at dei utrekna verdiane ikkje nødvendigvis vil reflektere den faktiske kvaliteten på behandlinga, spesielt for sjukehus med få pasientar. Talet på pasientar som kvalitetsindikatorane er rekna ut frå, varierer frå sjukehus til sjukehus og frå indikator til indikator. Berre tal der kvalitetsindikatoren er basert på minst 20 operasjonar er viste.

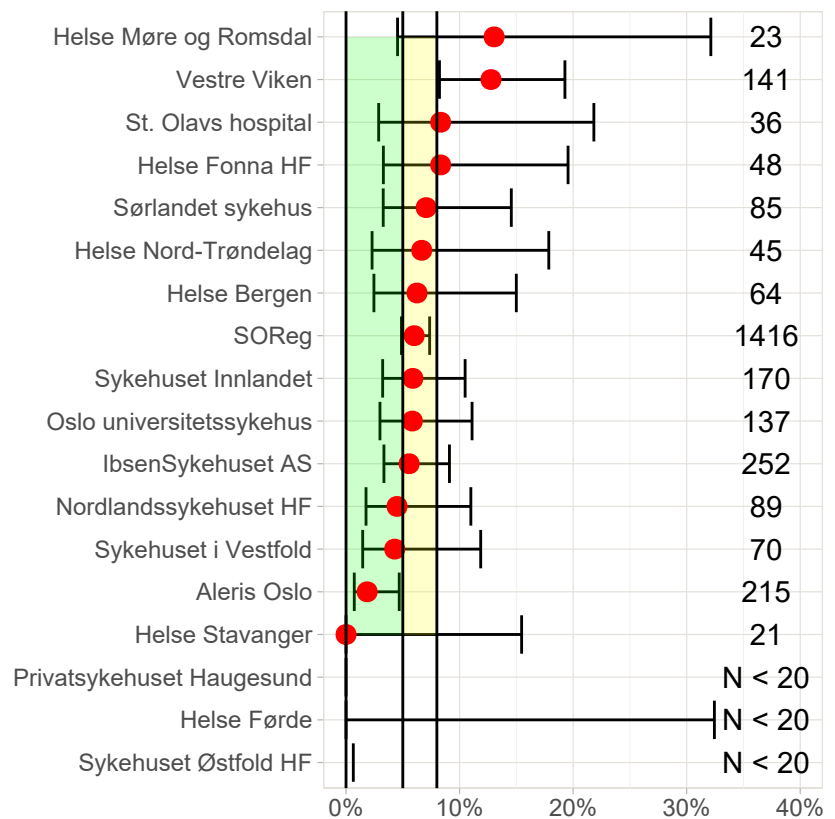
Sjukehus	n	KMI	≤ 4 liggedøgn	Reinnlegging	Alvorlege kompl.
Aleris Oslo	242	39.4	99 %	2 %	1 %
Helse Bergen	75	42.3	98 %	6 %	2 %
Helse Fonna HF	53	43.3	92 %	8 %	4 %
Helse Førde	21	43.8	–	–	–
Helse Møre og Romsdal	23	45.5	100 %	13 %	4 %
Helse Nord-Trøndelag	45	42.8	93 %	7 %	0 %
Helse Stavanger	21	42.7	100 %	0 %	0 %
IbsenSykehuset AS	259	40.0	100 %	6 %	2 %
Nordlandssykehuset HF	94	42.7	100 %	4 %	1 %
Oslo universitetssykehus	142	43.6	98 %	6 %	1 %
Privatsykehuset Haugesund	4	38.0	–	–	–
SOReg	1576	42.2	99 %	6 %	2 %
St. Olavs hospital	38	44.0	100 %	8 %	0 %
Sykehuset i Vestfold	100	41.3	99 %	4 %	0 %
Sykehuset Innlandet	170	44.0	98 %	6 %	3 %
Sykehuset Østfold HF	58	43.3	–	–	–
Sørlandet sykehus	88	42.3	96 %	7 %	2 %
Vestre Viken	142	45.2	99 %	13 %	3 %

TABELL 3.3: Sjukehusvis oversikt over tal pasientar i registeret fram til aktuelle dato samt prosentdelen pasientar som oppfyller måla til dei tre kvalitetsindikatorane kontroll innan normtid eit år, kontroll innan normtid to år og vektta $\geq 20\%$ etter to år. Sjå avsnitt 6.2 på side 51 for meir informasjon om definisjon og tolking av dei ulike kvalitetsindikatorane. Det er berre presentert vektta for pasientar som er kontrollert innafor normtid. Prosentdel pasientar med vektta $\geq 20\%$ er vist separat for dei tre vanlegaste metodane gastrisk sleeve, roux-en-y gastrisk bypass (RYGBP) og ein-anastomose gastrisk bypass (OAGB). Det er berre presentert vektta basert på minst 20 kontrollerte pasientar.

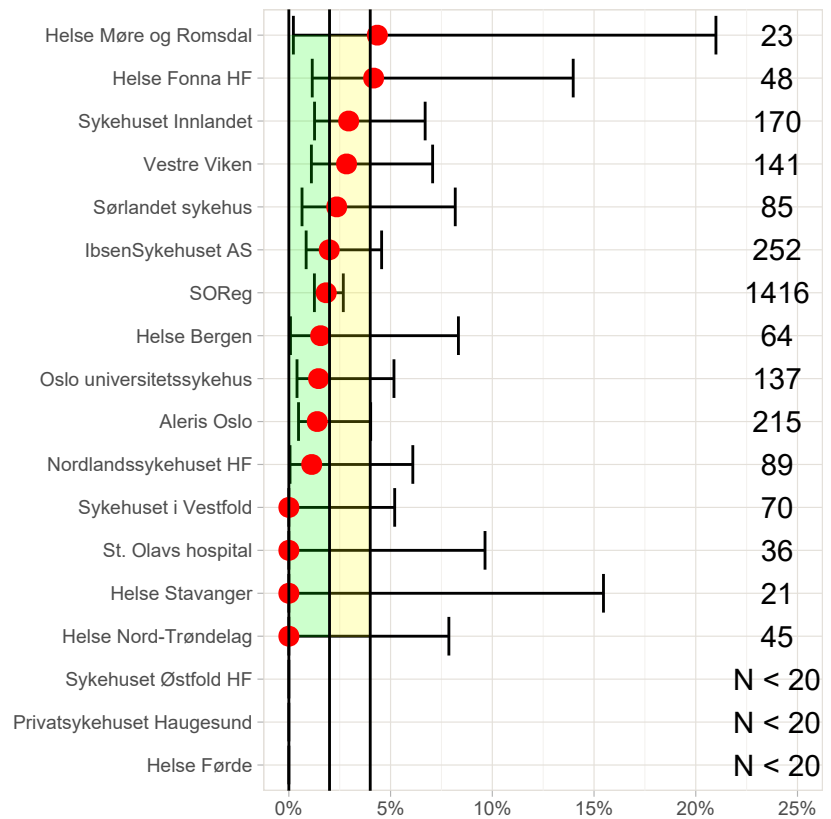
Helseføretak	Tal operert		Kontrollert innan normtid %		TWL $\geq 20\%$		
	-2.12.21	-2.12.20	Eit år	To år	Sleeve	RYGBP	OAGB
Helse Bergen	1354	1229	69.4	56.5	88.6		95.4
Helse Fonna HF	518	469	86.9	79.3	89.2	94.3	
Helse Førde	200	166	75.0	70.5	86.3		
Helse Møre og Romsdal	271	235	88.9	83.0	90.8	91.5	
Helse Nord-Trøndelag	518	471	74.3	65.2	89.2	97.5	
Helse Stavanger	827	790	93.3	46.2	79.3	95.0	
IbsenSykehuset AS	678	420	79.6	46.4	91.7		
Nordlandssykehuset HF	492	416	89.8	78.4	82.3	92.4	
Oslo universitetssykehus	1188	1000	84.3	63.7	85.2	90.5	89.9
Privatsykehuset Haugesund	95	93	72.6	65.6	80.6	88.2	
St. Olavs hospital	306	257	93.1	88.3	81.2	90.0	
Sykehuset Innlandet	1192	1026	94.7	86.2	89.8	94.5	
Sykehuset i Vestfold	683	580	71.0	49.8	59.6	92.0	
Sykehuset Østfold HF	128	95	31.2	2.1			
Sørlandet sykehus	629	520	58.2	43.8	86.5	88.4	
Vestre Viken	769	644	88.7	73.4	85.9	95.3	
Volvat Bergen	395	357	84.3	73.9	89.1	97.7	
SOReg	10289	8814	81.1	64.0	85.9	93.6	93.1



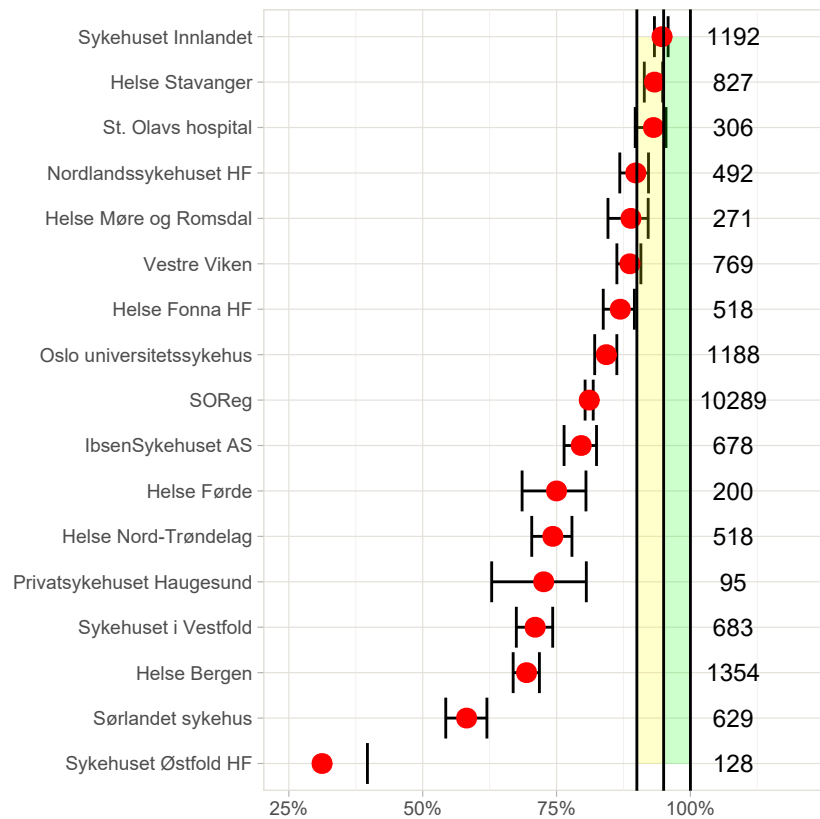
FIGUR 3.8: Fire eller færre liggedøgn. Måltal 95 %, delvis nådd ved 90 %. God måloppnåing nasjonalt og for dei fleste sjukehus.



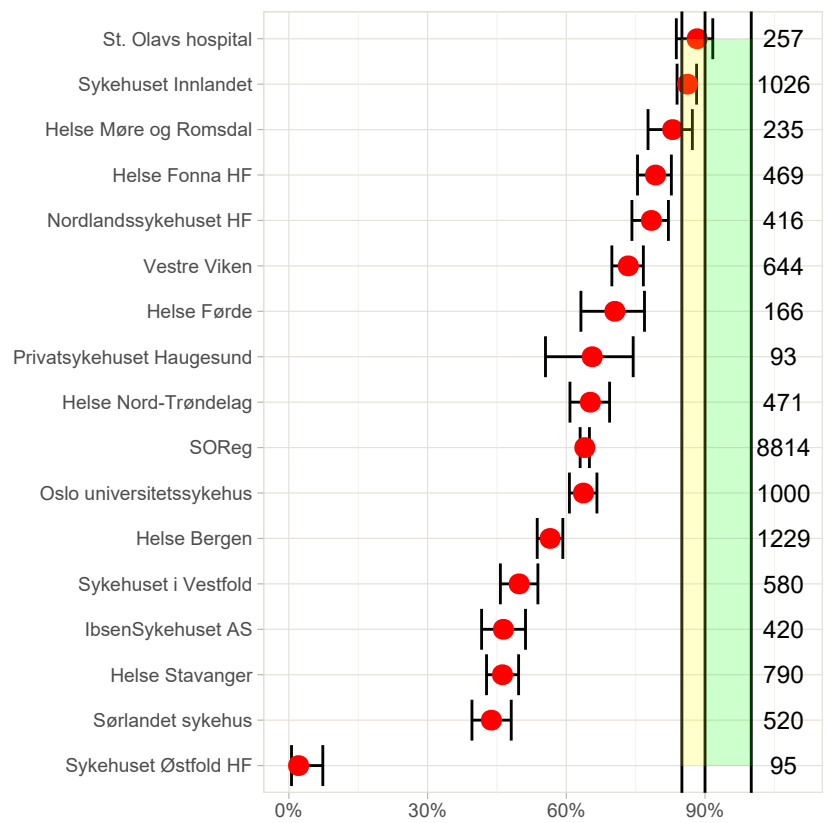
FIGUR 3.9: Reinnlagt innan 30 dagar. Måltal 5 %, delvis nådd ved 8 %. God måloppnåing nasjonalt og for dei fleste sjukehus. Helse Møre og Romsdal og Vestre Viken hadde fleire enn 10% av pasientane reinnlagde dei første 30 dagane. Begge sjukehusa hadde under 5% alvorlege komplikasjonar (sjå fig 3.11).



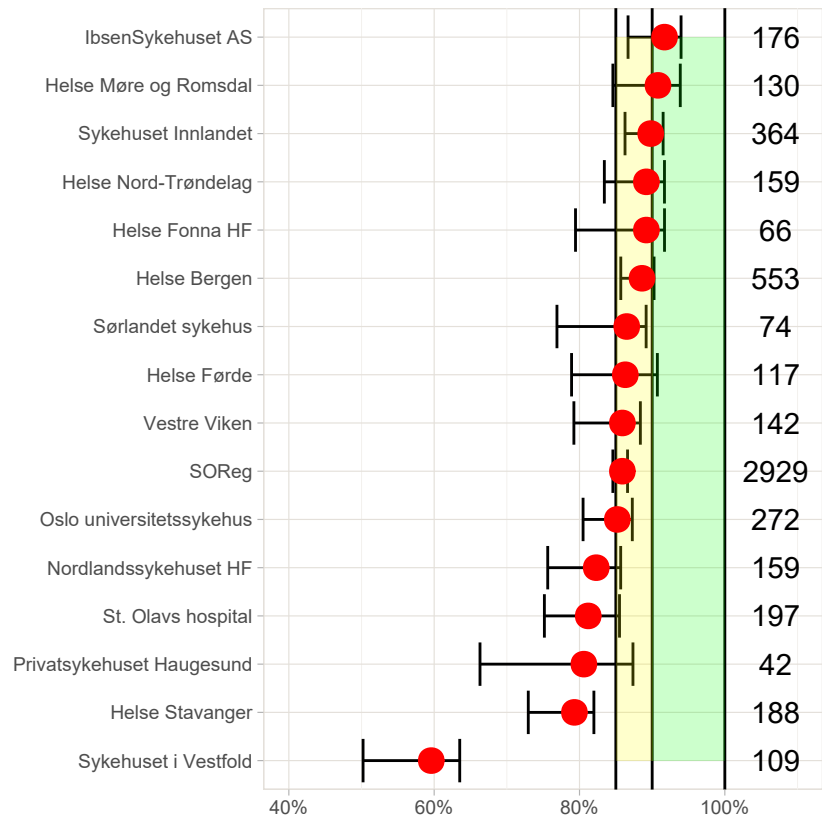
FIGUR 3.10: Alvorleg komplikasjon innan 30 dagar. Måltal 2 %, delvis nådd ved 4 %. God måloppnåing nasjonalt og for dei fleste sjukehus.



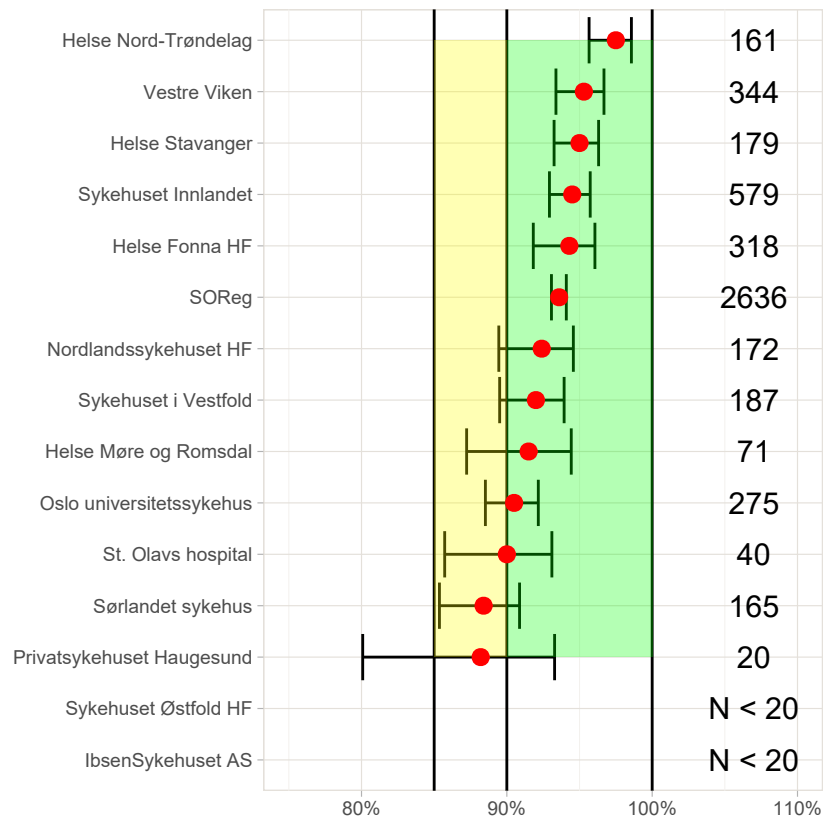
FIGUR 3.11: Kontroll innan normtid, eit år. Måltal 95 %, delvis nådd ved 90 %. Få sjukehus når måltala. Sykehuset Østfold har hatt ei negativ utvikling.



FIGUR 3.12: Kontroll innan normtid, to år. Måltal 90 %, delvis nådd ved 85 %. Ikkje noko sjukehus når måltalet på ≥ 90 %.



FIGUR 3.13: Prosent pasientar med vekttnap $\geq 20\%$ to år etter gastrisk sleeve. Måltal 90 %, delvis nådd ved 85 %. Det er relativt stor variasjon mellom sjukehusa i vekttnapet etter gastrisk sleeve. Ved sykehuset i Vestfold endra dei utføringa av GS etter at dei i november 2021 vart informert om lågare vekttnap enn ved andre norske sjukehus.



FIGUR 3.14: Prosent pasientar med vekttao $\geq 20\%$ to år etter roux-en-y gastrisk bypass. Måltal 90 %, delvis nådd ved 85 %. God måloppnåing nasjonalt og for dei fleste sjukehus.

3.1.9 Pasientrapporterte data

Pasientar som søker fedmeoperasjon har generelt låg helserelatert livskvalitet, og betring i livskvalitet er eit hovudmål med denne type kirurgi. Oppfølgande studiar viser typisk vesentleg betring i livskvalitet dei to første åra etter operasjon med ei viss forverring mellom to og fem år, deretter relativ stabilisering til skår betre enn utgangspunktet.^{6,7}

Endringar i livskvalitet over tid fyljer endringar i vekt, og studiar med opp til 25 års oppfølging tyder på vedvarande betring i livskvalitet dersom vekttapet varer.^{8,9}

Betring i livskvalitet for den enkelte pasient blir gitt ved balansen mellom den positive effekten av vekttap og den negative effekten av eventuelle biverknader til inngrepet. Til dømes veit vi at hyppige avføringar eller magesmerter vil kunne ha negativ innverknad på livskvalitet.^{9,10} Den optimale fedmeoperasjonen vil vere ein trygg operasjon som gir eit stort vekttap utan biverknader.

Livskvalitet og endring i livskvalitet kan studerast gjennom generiske (generelle) og sjukdomsspesifikke instrument. I SOReg-N er det før operasjon og på årskontrollar etter operasjon eit generelt spørsmål (det første spørsmålet i SF-36), åtte fedmespesifikke spørsmål (frå PROS)¹¹, og to spørsmål om mage/tarmlager, - til saman 11 spørsmål. På årskontrollar etter operasjon blir pasienten i tillegg spurt om biverknader relatert til fedmeoperasjonen og om kor nøgd pasienten er med resultatet av fedmeoperasjonen.

I tillegg til spørsmål om helserelatert livskvalitet er det i PROM-bolken lagt inn tre spørsmål om alkoholbruk. Avslutningsvis blir pasienten ved kvart besøk spurt om vedkommande vil tillate at helsearbeidar ved behandlande sjukehus skal kunne sjå svara for det aktuelle besøket. Dette er gjort for at pasient og helsearbeidar skal få eit grunnlag for å drøfte utfordringar som plagar pasienten. Spørsmål med svaralternativ er vist i vedlegg 1.

Elektronisk innhenting av PROM-data til SOReg-N starta 07.03.2022. Det skriftlege samtykket inneheld ei setning om at pasienten vil bli spurt om livskvalitet og pasientopplevingar (PREM) i møte med helsetenesta. Dersom pasientopplysingane og operasjonsarket i SOReg blir ferdigstilt

⁶Driscoll S, Gregory DM, Fardy JM, et al., Long-term health-related quality of life in bariatric surgery patients: A systematic review and meta-analysis., *Obesity (Silver Spring)* 2016; 24(1):60-70.

⁷Aasprang A, Andersen JR, Vage V, et al. Ten-year changes in health-related quality of life after biliopancreatic diversion with duodenal switch., *Surg Obes Relat Dis* 2016; 12(8):1594-1600.

⁸Karlsson J, Taft C, Ryden A, et al., Ten-year trends in health-related quality of life after surgical and conventional treatment for severe obesity: the SOS intervention study., *Int J Obes (Lond)* 2007; 31(8):1248-61.

⁹Vage V, Solhaug JH, Viste A, et al., Anxiety, depression and health-related quality of life after jejunioileal bypass: a 25-year follow-up study of 20 female patients., *Obes Surg* 2003; 13(5):706-13.

¹⁰Chahal-Kummen M, Vage V, Kristinsson JA, et al., Chronic abdominal pain and quality of life after Roux-en-Y gastric bypass and sleeve gastrectomy - a cross-cohort analysis of two prospective longitudinal observational studies., *Surg Obes Relat Dis* 2023.

¹¹Aasprang A, Vage V, Flolo TN, et al. Patient-reported quality of life with obesity - development of a new measurement scale., *Tidsskr Nor Laegeforen* 2019; 139(11).

innan ti dagar etter operasjonen får pasienten tekstmelding og beskjed på Digipost om at det er spørsmål til vedkomande på Helsenorge. Der svarar pasienten på korleis vedkomande har hatt det dei siste par åra før fedmeoperasjonen. Femten dagar etter utsending av melding får pasienten påminning, og fristen for å svare er 30 dagar etter utsending. Det vert ikkje samla inn preoperative PREM-data. Ved årskontrollane etter operasjon får pasientane både PROM og PREM-spørsmål.

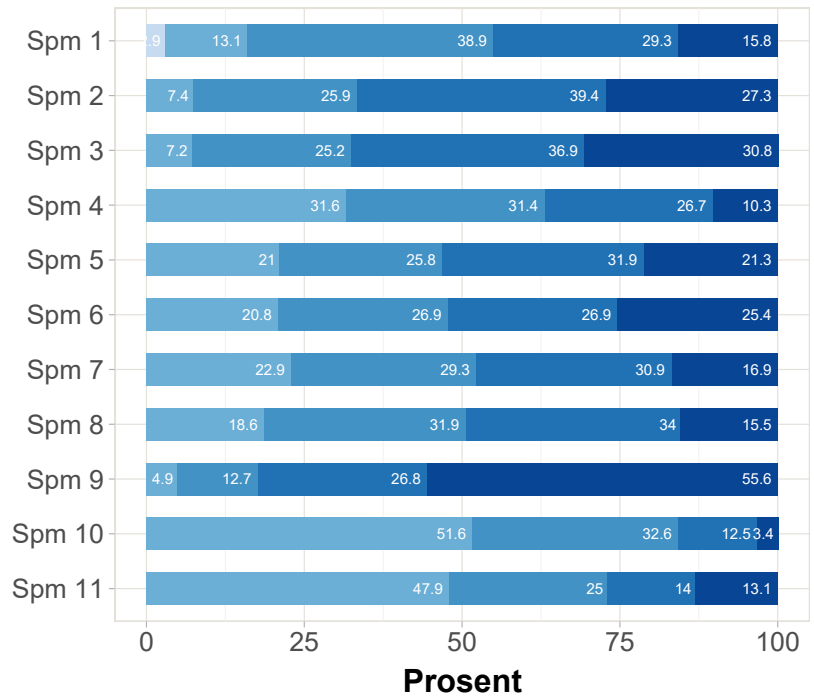
Det er lagt til rette for at pasienten eventuelt kan levere PROM-svar på papir, svara må då plottast av helsearbeidar. PROM og PREM-spørsmåla er førebels berre på nynorsk og bokmål. Framandspråklege får tekstmelding på same måte som norskspråklege, men når dei loggar seg på Helsenorge kan dei takke nei til å svare ved å velje «no further questions» på første spørsmål der dei skal velje målform. Spørsmåla blir då lukka.

Tabell 3.4 på neste side gir sjukehusvis oversikt over kor stor del av pasientane det har blitt sendt tekstmelding til, og kor stor del av desse pasientane som har svart på spørsmåla. Vi finn stor variasjon i utsending av tekstmelding; frå 100% i Helse Fonna til 0% i Helse Førde og Vestre Viken. Manglande utsending skuldast at pasientregistreringsskjema og/eller operasjonsskjema ikkje har blitt ferdigstilt innan ti dagar etter operasjon. Pasientar som har fått tekstmelding har svart i 87,4% av tilfella. Figur 3.15 på side 29 viser resultat for PROM-svar ved operasjon, og figur 3.16 på side 29 gir oversikt over preoperativ alkoholbruk hjå pasientane. Til saman 85,7% prosent av pasientane svarte ja på at helsearbeidar ved behandlande sjukehus skulle kunne sjå svara.

TABELL 3.4: Sjukehusvis oversikt over tal rapporterte primæroperasjonar i 2022 (A), tal primæropererte pasientar det har blitt sendt tekstmelding til (B), prosent utsende SMS blant primæropererte (C), tal pasientar som har svart på PROM-skjema etter utsendt SMS (D), prosent pasientar som har svart etter utsendt SMS (E) og prosent svar blant alle primæropererte (F).

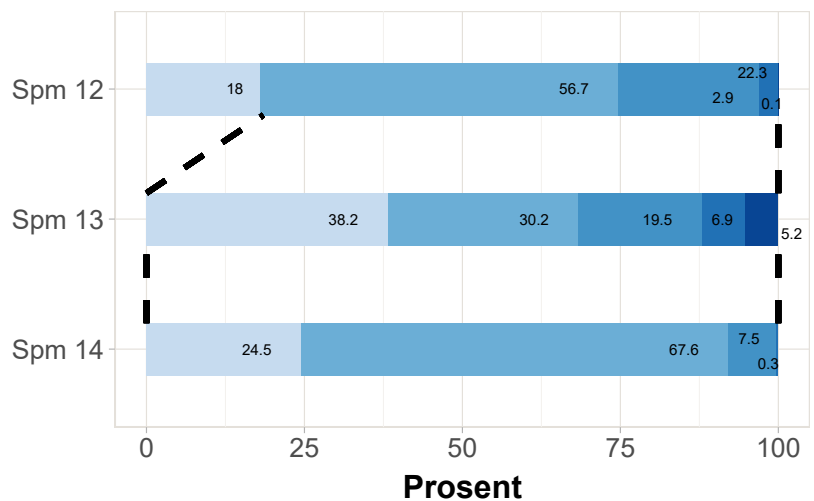
Sjukehus	A	B	C (%)	D	E (%)	F (%)
Aleris Trondheim	1	1	100.0	1	100.0	100.0
Aleris Oslo	215	125	58.1	104	83.2	48.4
Helse Bergen	61	55	90.2	51	92.7	83.6
Helse Fonna HF	50	50	100.0	42	84.0	84.0
Helse Førde	14	0	0.0	...		0.0
Helse Møre og Romsdal	18	8	44.4	7	87.5	38.9
Helse Nord-Trøndelag	33	13	39.4	13	100.0	39.4
Helse Stavanger	16	12	75.0	12	100.0	75.0
IbsenSykehuset AS	200	196	98.0	164	83.7	82.0
Nordlandssykehuset HF	70	66	94.3	59	89.4	84.3
Oslo universitetssykehus	115	44	38.3	34	77.3	29.6
Privatsykehuset Haugesund	4	3	75.0	3	100.0	75.0
St. Olavs hospital	34	31	91.2	25	80.6	73.5
Sykehuset Innlandet	147	139	94.6	128	92.1	87.1
Sykehuset i Vestfold	86	85	98.8	83	97.6	96.5
Sykehuset Østfold HF	46	33	71.7	30	90.9	65.2
Sørlandet sykehus	63	44	69.8	35	79.5	55.6
Vestre Viken	110	0	0.0	...		0.0
TOTALT	1283	905	70.5	791	87.4	61.7

PROM før operasjon



FIGUR 3.15: Illustrasjon av PROM-svar frå 791 pasientar operert for fedme i 2022. Lysast farge betyr god skår/helsetilstand, mørkare farge betyr dårlegare skår/helsetilstand. Der er fem svaralternativ for spørsmål 1, fire alternativ for spørsmål 2-11. Sjå spørsmål med svaralternativ i vedlegg 1 for betre forståing av figuren.

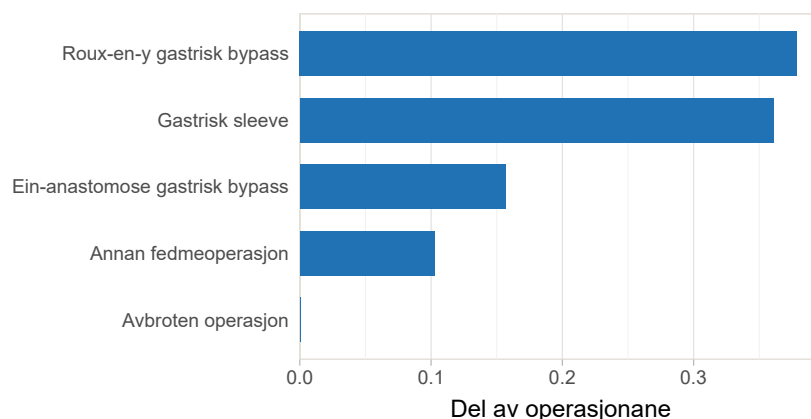
Alkoholbruk før operasjon



FIGUR 3.16: Illustrasjon av alkohol-svar frå dei 791 pasientane. Lysast farge betyr ingen alkohol (spm 12) eller lite alkohol (spm 13 og 14), mørkare farge betyr meir alkohol. Sjå spørsmål med svaralternativ i vedlegg 1 for betre forståing av figuren.

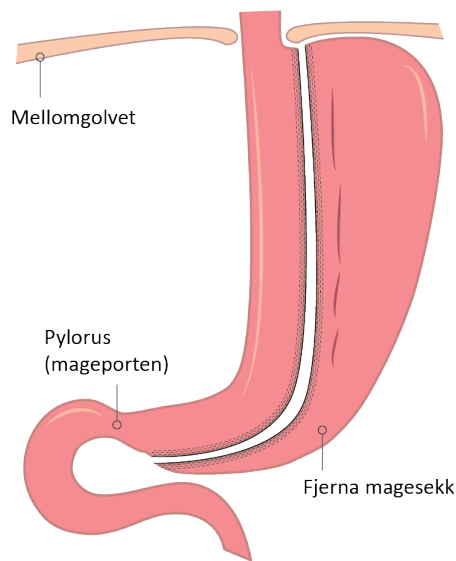
3.2 Andre analysar

3.2.1 Tal og type operasjonar

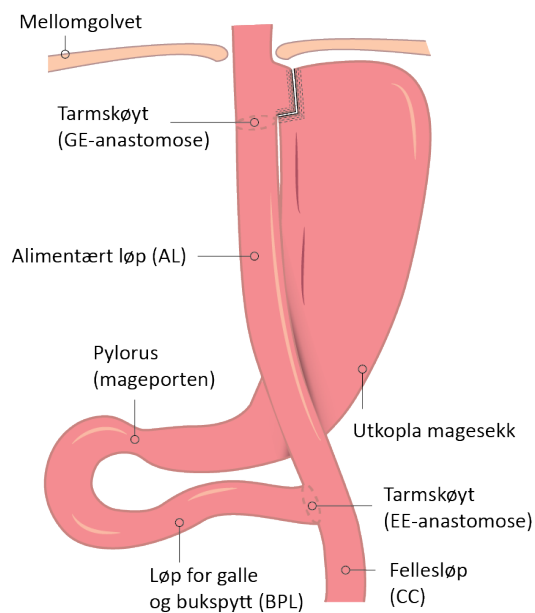


FIGUR 3.17: Fordeling av primæroparasjonar i 2022 basert på data frå 1576 rapporterte operasjonar (dekningsgrad i offentlege sjukehus 89 %). Annan fedmeoperasjon er i hovudsak single anastomose sleeve ileal bypass (SASI). Avbroten operasjon vil seie at pasienten har blitt lagt i narkose, men at det så har oppstått ein situasjon som gjorde at operasjonen ikkje vart utført. I tillegg vart det utført 252 operasjonar ved private sjukehus som ikkje er rapportert til SOReg, hovudsakleg gastrisk sleeve.

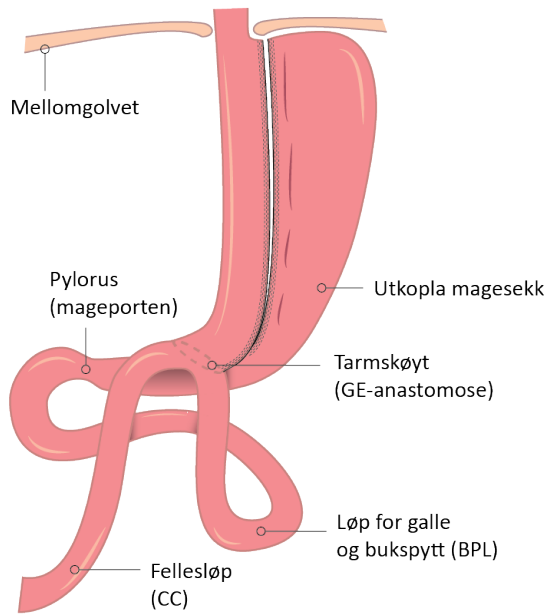
I 2022 vart det meldt inn 1652 operasjonar på i alt 1647 pasientar til registeret. Sjå [avsnitt 5.1](#) på side 44 for fordeling på sjukehus/helseføretak. Av dei 1652 rapporterte operasjonane var 1576 (95 %) *primæroparasjonar*, altså operasjonar der pasienten ikkje var tidlegare fedmeoperert, medan 76 (5 %) var revisjonsoperasjonar. Der ikkje anna er nemnt, gjeld resultata i resten av årsrapporten berre primæroparasjonane. [Figur 3.17](#) viser fordelinga av rapporterte primæroparasjonar i 2022 (dekningsgrad i offentlege sjukehus 89 %). I tillegg vart det utført 252 operasjonar ved private sjukehus som ikkje er rapportert til SOReg, hovudsakleg gastrisk sleeve.



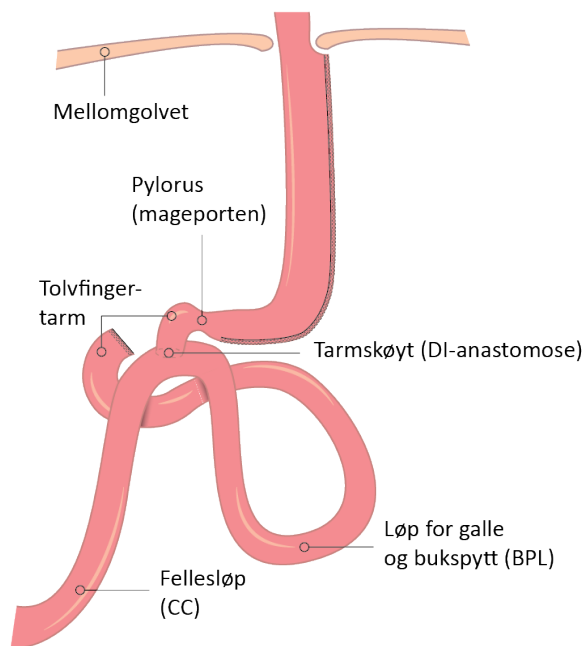
FIGUR 3.18: Gastrisk sleeve (GS). Ein stor del av magesekken vert fjerna på langs. Dette er per i dag den mest utførte fedmeoperasjonen verda over. GS er ein av to komponentar i operasjonsmetoden SADI-S / SADS (sjå fig 3.21).



FIGUR 3.19: Roux-en-y gastrisk bypass (RYGBP). Det aller meste av magesekken vert kopla ut, og tynntarmen kopla om slik at maten går direkte ned i øvre del av tynntarmen (jejunum). Per i dag er dette den nest vanlegaste metoden verda over.



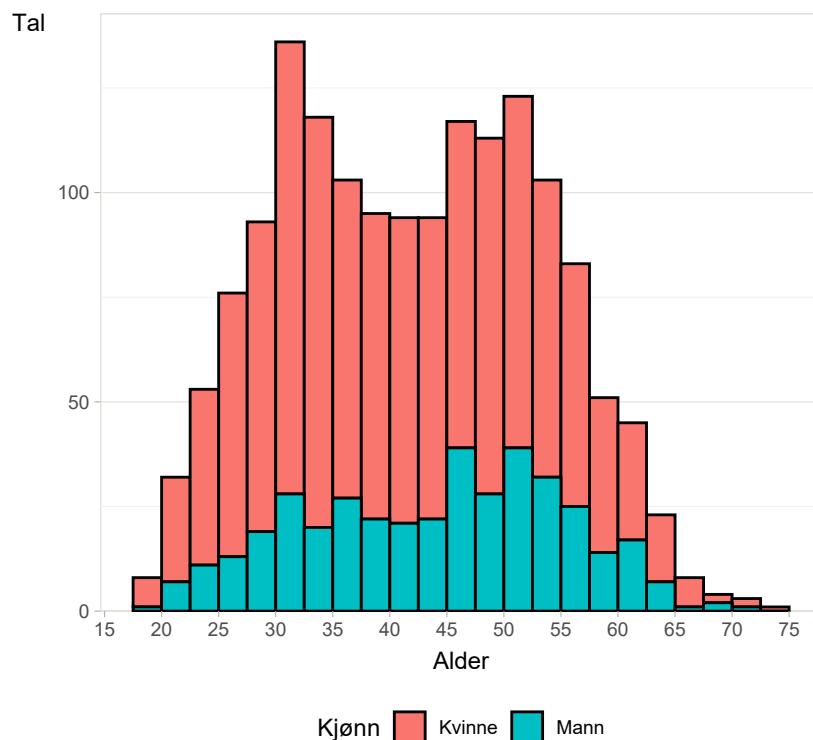
FIGUR 3.20: Ein-anastomose gastrisk bypass (OAGB). Ein del av magesekken vert delt frå og kopla til øvre del av tynntarmen (jejunum). Dette er per i dag den tredje vanlegaste metoden i verda.



FIGUR 3.21: Ein-anastomose duodenal omkopling (engelsk: Single anastomosis duodeno-ileal bypass with sleeve (SADI-S) / Single anastomosis duodenal switch (SADS)). Gastrisk sleeve kombinert med utkopling av tynntarm: Tolvfingertarmen (duodenum) blir delt, og øvre del kopla til midtre/nedre del av tynntarmen (ileum).

3.2.2 Demografi. Endring i fedmerelatert sjukdom etter operasjon.

Gjennomsnittsalderen ved operasjon var 42 år; 41 år for kvinner og 44 år for menn. Sjå figur 3.22 for detaljert aldersoversikt. Fleirtalet av dei opererte, 75 %, var kvinner. Blant dei opererte hadde 9 % ein KMI på 50 eller meir. Sjå tabell 3.5 for oversikt over del pasientar med $KMI \geq 50$ ved basisregistrering i åra 2014-2022.



FIGUR 3.22: Alder og kjønn ved primæroperasjonar i 2022. Basert på data frå 1576 pasientar.

TABELL 3.5: Prosentdel pasientar med $KMI \geq 50$ ved basisregistrering. Basert på data frå 12775 pasientar.

År	Prosentdel $KMI \geq 50$
2014	10,8
2015	8,4
2016	8,8
2017	8,9
2018	10,4
2019	9,0
2020	7,5
2021	9,2
2022	9,0

Blant pasientar operert i 2022 var 72 % under behandling for ein eller fleire fedmerelaterte sjukdommar i forkant av fedmeoperasjonen. Tabell 3.6 på neste side gir ei oversikt over tal pasientar under behandling for fedmerelatert sjukdom for ulike gradar av KMI.

TABELL 3.6: Fedmerelatert sjukdom før operasjon. Tabellen viser tal (n) og prosentdel pasientar behandla for fedmerelatert sjukdom ved basisregistrering for tre kategoriar KMI. Som fedmerelatert sjukdom inngår her søvnapnoe, hypertensjon, diabetes, hyperlipidemi, gastro-øsofageal refluks, depresjon, muskel/skjelettsmerter. Basert på data frå 1576 pasientar med primæroperasjon i 2022.

	KMI<35	%	[35,40)	%	[40,∞)	%
Ikkje behandla	7	6,6 %	117	22,2 %	316	33,5 %
Behandla	99	93,4 %	410	77,8 %	627	66,5 %
Sum	106	100,0 %	527	100,0 %	943	100,0 %

TABELL 3.7: Prosentdel pasientar under behandling for sju spesifikke fedmerelaterte sjukdommar før operasjon (ved basisregistrering (BR)) og to år etter operasjon. Basert på data frå 7781 pasientar.

Sjukdom	Kvinne, BR	Kvinne, År2	Mann, BR	Mann, År2
Muskel-/skjelettsmerter	34,0	20,2	30,3	15,7
Hypertensjon	23,6	12,0	43,9	24,0
Gastro-øsofageal refluks	18,2	16,3	17,0	12,4
Depresjon	13,3	10,6	8,3	6,8
Søvnapnoe	11,5	2,9	36,8	9,9
Hyperlipidemi	10,7	6,1	22,1	11,7
Type 2 diabetes	9,6	2,7	19,2	4,9

I tabell 3.7 viser vi endring i sju viktige fedmerelaterte sjukdommar for alle pasientar som vi har toårs data på (n = 7781).

3.2.3 Medgått tid før operasjon

Tabell 3.8 på neste side viser gjennomsnitt og median dagar som gjekk med frå søknaden frå primærlege vart motteken i spesialisthelsetenesta (tilvisingsdato) til pasienten vart operert. Tabellen gjev oversikt over alle primæroperasjonar utførte i 2022 der tilvisingsdato er oppgitt (sjå også tabell 6.1 på side 56 for utvikling, regionalt og privat, over tid). Behandlingsforsøk med vektreduserande medikament i forløpstida kan ha påverka tidsløpet ulikt mellom sjukehusa.

Oversikta i tabell 3.8 på neste side viser store forskjellar i tidsløp mellom offentlege og private sjukehus, samt mellom dei ulike offentlege sjukehusa. Hovudårsaka til dette er nok dei regionale helseføretaka si avgjerd frå 2005 om å knyte behandlingsstart opp til inklusjon i eit førebuande program¹². I praksis førte dette til at retten til nødvendig helsehjelp vart knytt opp til første konsultasjon i spesialisthelsetenesta, ei tilnærming som seinare vart teke inn i retningslinjer frå dei regionale føretaka¹³ og i prioriteringsrettleiaren¹⁴. Slik tilnærming har mellom anna ført til at det i praksis aldri oppstår fristbrot på fedmekirurgi i Noreg.

¹²Interregional rapport: «Behandling av sykkelig overvekt hos voksne» 04.05.2005.

¹³Utredning og behandling av sykkelig overvekt i spesialisthelsetjenesten Voksne, 1. Nov. 2007

¹⁴<https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/prioriteringsveiledere/sykkelig-overvekt/tilstander-for-sykkelig-overvekt/sykkelig-overvekt-voksne#sykkelig-overvekt-voksne>

TABELL 3.8: Talet på operasjonar og dagar i gjennomsnitt og median frå søknaden vart motteken til operasjonen var utført. Sjukehusa er sorterte etter median tal dagar. Gjennomsnitts- og mediantala vert berre viste for sjukehus med minst 20 operasjonar. Basert på data frå 1497 pasientar med primæroperasjonar i 2022.

Helseføretak	Oper.	Gj.snitt.	Median
Nordlandssykehuset HF	94	982	952
Helse Bergen	75	852	765
St. Olavs hospital	35	708	564
Helse Fonna HF	53	600	526
Helse Møre og Romsdal	11	–	–
Helse Førde	21	483	496
Sørlandet sykehus	87	710	448
Vestre Viken	142	385	334
Helse Stavanger	21	451	332
Sykehuset i Vestfold	97	459	326
Oslo universitetssykehus	121	412	318
Helse Nord-Trøndelag	7	–	–
Sykehuset Innlandet	170	318	258
Sykehuset Østfold HF	58	240	166
Privatsykehuset Haugesund	4	–	–
IbsenSykehuset AS	259	73	44
Aleris Oslo	241	61	36
Aleris Trondheim	1	–	–

Preoperative førebuaende program er ikkje omtalt i retningslinjene frå 1991¹⁵, nytteverdien av slike program er ikkje godt dokumentert og er difor omstridde. Ved mange offentlege norske sjukehus er deltaking i slike førebuaende program obligatorisk, medan slike program er fråværande ved private sjukehus.

3.2.4 Preoperativ gastroskopi

Alle fedmekirurgiske operasjonar som blir utført i dag er inngrep på mage-sekk og eventuelt tynntarm. Det synes difor naturleg å undersøke øvre del av tarmtraktus før fedmekirurgi, og både International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO) og American Society for Metabolic and Bariatric Surgery (ASMBS) tilrår at ein vurderer preoperativ gastroskopi uavhengig av om pasienten har symptom eller ikkje^{16,17}. I tillegg er det tilrådd at ein vurderer postoperativ gastroskopi for pasientar operert med gastrisk sleeve eller ein-anastomose gastrisk bypass.

¹⁵NIH conference. Gastrointestinal surgery for severe obesity. Consensus Development Conference Panel. Ann Intern Med. 1991 Dec 15;115(12):956-61. PMID: 1952493.

¹⁶<https://link.springer.com/article/10.1007/s11695-020-04720-z>

¹⁷<https://asmbs.org/resources/asmbs-position-statement-on-the-rationale-for-performance-of-upper-gastrointestinal-endoscopy-before-and-after-metabolic-and-bariatric-surgery>

I SØReg-N er det frå 2020 mogeleg å registrere gastroskopi og eventuelle funn ved gastroskopi. Blant 1652 registrerte operasjonar i 2020 er det registrert utført preoperativ gastroskopi hjå 393 (23.8 %). Blant desse var det 6 skopiar der ein ikkje kunne innhente resultatet av undersøkinga. Hjå 1246 er det svart at gastroskopi ikkje er utført. Spørsmålet om gastroskopi manglar svar i 7 tilfeller.

3.2.5 Bruk av peroperativ lekkasjetest

Tarmskøyta (anastomoser) og stifterekker kan undersøkast for eventuell lekkasje under operasjon, i så fall vert dette vanlegvis utført ved avslutning av inngrepet. Kor vidt om dette vert gjort er avhengig av rutinar i avdelinga, kirurgen sine preferansar og vurderingar knytt til den enkelte pasient. I tabell [tabell 3.9](#) viser vi kor ofte lekkasjetest var brukt ved dei tre vanlegaste operasjonsmetodane i 2022.

TABELL 3.9: Bruk av lekkasjetest under operasjon.

Metode	n	Tal svar (n)	Lekkasjetest utført (n)	Lekkasjetest utført (%)
GS	569	520	174	33.5
RYGBP	597	477	476	99.8
OAGB	247	247	240	97.2

3.2.6 Bruk av antibiotikaprofylakse

Nytteverdien av antibiotikaprofylakse ved operasjonar der tarm vert åpna er godt dokumentert. Ved gastrisk sleeve vert ikkje tarmkanalen åpna. Det er per dag ikkje gjort studiar som kan avklare om det bør gjevast antibiotikaprofylakse ved denne operasjonen. I [tabell 3.10](#) viser vi kor ofte det vart gitt antibiotikaprofylakse ved dei tre vanlegaste operasjonsmetodane i 2021.

TABELL 3.10: Bruk av antibiotikaprofylakse.

Metode	n	Tal svar (n)	Antibiotikaprofylakse gitt (n)	Antibiotikaprofylakse gitt (%)
GS	569	522	513	98.3
RYGBP	597	443	442	99.8
OAGB	247	238	235	98.7

3.2.7 Bruk av tromboseprofylakse

Blodpropp var tidlegare ein vanleg og frykta komplikasjon til fedmekirurgi. Raskare mobilisering av pasientane kombinert med bruk av blodtynnande medisin i tilknytning til operasjon (tromboseprofylakse) har ført til at alvorleg blodpropp no er svært sjeldan. I [tabell 3.11](#) på neste side viser vi kor ofte det vart gitt tromboseprofylakse ved dei tre vanlegaste operasjonsmetodane i 2021.

TABELL 3.11: Bruk av tromboseprofylakse.

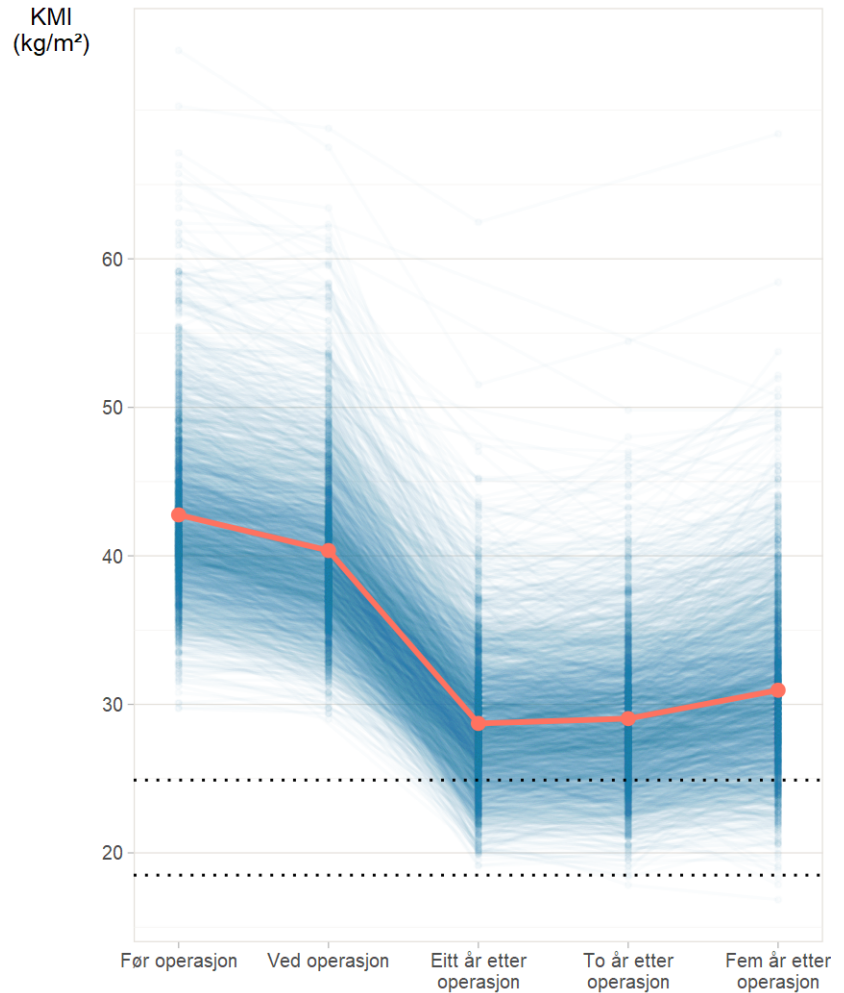
Metode	n	Tal svar (n)	Tromboseprofylakse gitt (n)	Tromboseprofylakse gitt (%)
GS	569	519	515	99.2
RYGBP	597	478	471	98.5
OAGB	247	247	246	99.6

3.2.8 Oppfølging ved seks veker

I SOReg-N er det lagt til rette for kontroll/oppfølging av pasientane seks veker og eitt, to, fem og ti år etter operasjonen. Det er eit mål å ha høg oppfølgingsgrad. På seksvekerskontrollen blir det blant anna lagt inn informasjon om talet på liggedøgn og eventuelle reinnleggingar og komplikasjonar innan 30 dagar. For 2022 vart 1416 av dei 1576 opererte pasientane (90 %) følgde opp etter seks veker, enten ved frammøte, via telefonkontakt eller på annan måte.

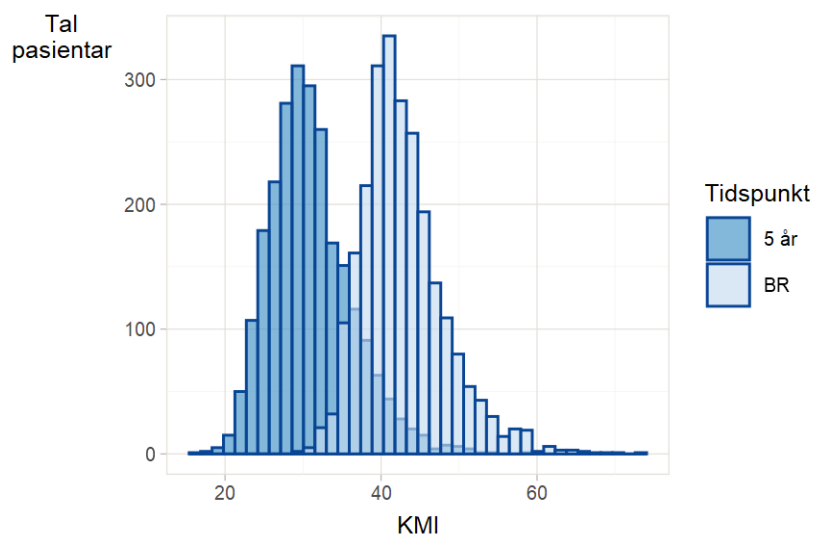
3.2.9 Vektutvikling over tid

Figur 3.23 på neste side viser endringa i kroppsmasseindeks (KMI) for dei pasientane som vi har femårs oppfølgingsdata på, dvs. dei som vart opererte før 01.01.2017. Pasientane går vanlegvis ned i vekt i eitt til to år etter ein fedmeoperasjon, og mellom to til fem år skjer det ofte ein liten vektauke. Graden av vektauke over tid kan vere forskjellig mellom metodar.



FIGUR 3.23: Kroppsmasseindeks (KMI) før operasjon, ved operasjon og eitt, to og fem år etter operasjon. Den oransje linja viser gjennomsnitts-KMI på hvert tidspunkt. Basert på data fra operasjoner utført før 01.10.2016, totalt 2446 pasientar (2446 med måling før operasjon, 2311 med måling ved operasjon, 2396 med måling eitt år etter operasjon, 2319 med måling to år etter operasjon og 2446 med måling fem år etter operasjon). Stipla linjer illustrerer området for normal KMI (18,5-24,9).

I figur 3.24 viser vi endring i KMI fra før operasjon (basisregistrering) til fem år etter operasjon.



FIGUR 3.24: Kroppsmasseindeks (KMI) før operasjon (basisregistrering), og fem år etter operasjon. Basert på data frå primæroparasjonar utført før 01.10.2016, totalt 2446 med måling fem år etter operasjon.

3.2.10 Operasjonar relatert til tidlegare fedmeoperasjon

Operasjonar med bakgrunn i tidlegare gjennomgått fedmekirurgi kan delast i to grupper: operasjonar *utan endring* av tidlegare fedmeoperasjon, og operasjonar *med endring* av tidlegare fedmeoperasjon.

Operasjonar *utan endring* av den tidlegare fedmeoperasjonen kan vere operasjonar grunna gastrointestinal komplikasjon, biverknad, eller mistanke om komplikasjon. Slike reoperasjonar kan førekomme både kort og lang tid etter ein fedmeoperasjon, men indikasjonen endrar seg over tid.

Stort vekttao vil ofte medføre behov for fjerning av overflødig hud på ein eller fleire stader på kroppen, vanlegast i mageregionen, på overarmar og lår. Ein del kvinner har også behov for brystoperasjonar. Det er anbefalt at slike inngrep vert utført tidlegast to år etter ein fedmeoperasjon. Det er også andre kriteria for plastikkirurgiske inngrep etter fedmekirurgi¹⁸.

Raskt vekttao gir auka risiko for utfelling av galleblærekongremet som kan gje symptom. Fleire studiar viser ein auke i talet på galleblæreoperasjonar dei første åra etter ein fedmeoperasjon. Det vert ikkje gjort rutinemessig kartlegging av gallestein før og etter fedmekirurgi, og gallesteinssjukdom vert ikkje rekna som ein komplikasjon til fedmekirurgi.

Tabell 3.12 på side 41 gir oversikt over indikasjonar for operasjonar *utan endring* av fedmekirurgisk metode i inntil fem år etter primæroparasjon. «Annan komplikasjon eller mistanke om komplikasjon» er

¹⁸<https://www.legeforeningen.no/foreningsledd/fagmed/norsk-plastikkirurgisk-forening/fag/retningslinjer/Retningslinjer-for-plastikkirurgi-i-offentlig-regi/#Plastikkirurgi%20ved%20sykelig%20overvekt>

oftast laparoskopi grunna mistanke om intraabdominal tilstand som kan skuldast fedmeoperasjonen, t.d. mistanke om tarmslyng (ileus) grunna indre brokk (intern herniering). Vi ser at plastikkirurgi er vanlegast 2-5 år etter ein fedmeoperasjon.

Reoperasjon *med endring* av den tidlegare fedmeoperasjonen vert kalla **revisjonsoperasjon**. Dette kan vere mindre endringar på den eksisterande konstruksjonen som kan påverke kroppsvekta, eller det kan vere endring til anna fedmekirurgisk metode. Dersom pasienten får utført ein revisjonsoperasjon skal løpet for primæroperasjonen stengast og det skal opprettast eit nytt løp i SOReg. Nytt løp betyr i praksis at pasienten startar nytt løp for kontroll, dvs kontroll etter seks veker, eit, to, fem og ti år etter revisjonsoperasjonen. Inkludert som revisjonsoperasjon i SOReg er også fedmeoperasjon utført etter tidlegare avbroten operasjon, sjølv om dette fagleg sett ikkje er ein reell revisjonsoperasjon. Avbroten operasjon betyr at pasienten som eit minimum har fått narkose.

Fedme er ein kronisk, progressiv sjukdom. Ein fedmeoperasjon må difor ha livslang effekt, men den kan måtte justerast eller endrast til ein annan type fedmeoperasjon. Mange av pasientane registrert med revisjonsoperasjon har ikkje primæroperasjonen registrert i SOReg-N. Dette kan vere fordi primæroperasjonen vart utført før SOReg-N vart teke i bruk (SOReg-N fekk nasjonal status i juni 2015), eller fordi primæroperasjonen vart utført i utlandet. [Tabell 3.13](#) på neste side gir oversikt over registrerte revisjonsoperasjonar *utan primæroperasjon* i SOReg-N. I tabellen ser vi eksempel på revisjon opptil 39 år etter primæroperasjon. Høg vekt (tilbakefall av sjukdom) er den vanlegaste årsaka til revisjonsoperasjon.

Løp for revisjonsoperasjon hjå pasientar *med primæroperasjon* i SOReg har så langt blitt dårleg registrert. Mest vanleg er det at løpet for primæroperasjonen ikkje har blitt avslutta, eller at det har blitt ført feil dato og data på basisskjema ved revisjon. I 2022 gjekk SOReg administrasjonen gjennom alle løp med revisjonsoperasjon og fann at mange skjema var ufullstendig ført eller feilregistrert. Kwart enkelt sjukehus fekk tilbakemelding om manglande føring eller feilføring, og om kva dei skulle rette. [Tabell 3.14](#) på side 42 gir ei oversikt over status i føringa per 2022 og i kva grad dei ulike sjukehusa hadde retta desse feila per 03.03.2023. Vi ser at eit fleirtal av sjukehusa hadde retta alle feilførte skjema, men ved tre sjukehus var det retta under 50%: Sørlandet sjukehus Arendal (0%), St Olavs Hospital (23%) og Helse Bergen (39%). Til saman var 60% av feilførte eller mangelfullt utfylte skjema retta per 03.03.2023. For pasientar med primæroperasjon registrert i SOReg vil det bli mogeleg å vise revisjonsrate, indikasjon for revisjon og utfall etter revisjon for dei ulike primæroperasjonane. Ein føresetnad for dette er at sjukehusa registrerer løp med revisjonskirurgi korrekt.

TABELL 3.12: Operasjoner etter tidlegare gjennomgått fedmekirurgi uten endring av fedmekirurgisk metode. Kohort er tal pasientar som vi har data på for dei ulike tidsintervalla. «Annan komplikasjon eller mistanke om komplikasjon» er oftast laparoskopi grunna mistanke om intraabdominal tilstand som kan skuldast fedmeoperasjonen (t.d. magesmerter). Ein operasjon kan ha meir enn ein årsak, talet på indikasjonar kan difor vere større enn talet på opererte pasientar. Dersom ein pasient har blitt operert meir enn ein gong på same indikasjon i eit tidsintervall er berre det mest alvorlege tilfellet registrert.

Tidsperiode etter primæroperasjon	0 - 30 dagar	31 dg - 1 år	1 - 2 år	2 - 5 år	Kumulativt 0 - 5 år
Kohort (n)	n = 11754	n = 10166	n = 8375	n = 3300	n = 3300
Indikasjon for operasjon:					
Blødning	64				20
Lekkasje	60				20
Abscess	26				7
Lekkasje, perforasjon eller abscess		15			8
Ileus	49	34	58	24	77
Annan kompl. eller mistanke om komplikasjon	50	79	79	50	113
Tal pasientar operert (n)	209	120	129	69	209
Mogeleg samanheng med vekttap:					
Plastikkirurgi		35	337	484	594
Kolecystektomi	2	113	123	80	154
Tal pasientar operert (n)	2	146	451	544	712

TABELL 3.13: Revisjonsoperasjonar blant pasientar utan registrert primæroperasjon i SOReg-N. Tidsintervall for revisjon etter primæroperasjon og indikasjonar for første registrerte revisjonsoperasjon. Ein revisjonsoperasjon kan ha meir enn ein årsak, talet på indikasjonar er difor større enn talet på operasjonar. Blant dei 381 pasientane har 26 seinare fått utført ytterlegare ein, og ein pasient ytterlegare to revisjonsoperasjonar. Primæroperasjon steg 2 betyr gastrisk sleeve forsterka med utkopling av tynntarm (BPDDS).

Tidsperiode etter tidlegare fedmeoperasjon	0 - 5 år	6 - 10 år	11 - 20 år	21 - 39 år	Uspesifisert
Tal pasientar med revisjonsoperasjon (n=381)	111	200	41	24	5
Indikasjon for revisjonsoperasjon:					
Primæroperasjon steg 2	4	1	0	0	0
Høg vekt	47	128	24	21	2
Øsofagussjukdom (refluksplager)	68	90	17	8	2
Oppkast	26	32	5	8	0
Diare	1	4	2	1	0
Malnutrisjon	7	5	1	2	1
Infeksjonskomplikasjon	1	3	0	0	0
Tidligare avbroten operasjon	2	5	0	0	0
Annan aktuell operasjonsindikasjon	26	27	9	5	1
Sum indikasjonar	182	295	58	45	6

TABELL 3.14: Sjukehusvis oversikt over tal pasientar med feil eller manglande registrering hjå revisjonsopererte pasientar med primæroperasjon registrert i SOReg-N. Tal pasientar med feil registrering ved eit sjukehus samsvarar ikkje nødvendigvis med tal revisjonsoperasjonar ved sjukehuset. Årsaka er at nokre pasientar har fått gjort revisjonsoperasjon ved anna sjukehus enn der det er registrert feil. Helse Bergen (Voss sjukehus) som har flest revisjonsoperasjonar var det første føretaket som leverte data til SOReg-N og har difor lengst oppfølgingstid.

Sjukehus	Tal reg. prim.op.	Tal reg. rev.op.	Tal pas. med feilreg.	Tal retta	% retta
Aleris Oslo	220	0	0
Førde Sentralsjukehus	205	0	0
Helse Bergen HF	1426	105	66	26	39.4
Helse Fonna HF (Haugesund sjukehus)	568	6	5	5	100
Helse Møre og Romsdal HF, Ålesund	297	3	1	1	100
Helse Nord-Trøndelag HF, Namsos	568	29	13	6	46.2
Helse Stavanger HF	848	9	11	6	54.5
Ibsensykehuset Gjøvik	952	2	6	6	100
Nordlandssykehuset HF	587	6	3	3	100
Oslo Universitetssykehus	1332	29	24	24	100
Privatsykehuset Haugesund	101	0	1	1	100
St. Olavs Hospital HF	344	16	13	3	23.1
Sykehuset Vestfold, Tønsberg	747	7	8	8	100
Sykehuset Innlandet HF, Gjøvik	1386	12	6	6	100
Sykehuset Østfold, Moss	93	5	5	4	80
Sørlandet sykehus HF	722	8	4	0	0
Vestre Viken HF	917	0	3	3	100
Haraldsplass Diakonale Sjukehus	3	11	0
Sum	11316	250	169	102	60

4 Metodar for fangst av data

Ved kvart sjukehus er det laga lokalt tilpassa rutinar for registrering i SOReg-N. Dei fleste hentar opplysingar frå pasientjournalen og legg data derifrå inn i den elektroniske openQReg-plattformen forvalta av Helse Nord IKT. Ein kan også føre opplysingane inn i SOReg-N og få skjemaet konvertert til eit word-dokument som kan kopierast inn i den elektroniske pasientjournalen.

Innsamling av PROM og PREM data skjer elektronisk. SOReg-N sender tekstmelding til pasienten sin mobil, og pasienten loggar seg på helsenorge for å svare på spørsmål om livskvalitet (PROM) og pasientopplevingar (PREM).

5 Datakvalitet

5.1 Talet på registreringar

For 2022 er det registrert 1652 operasjonar (1576 primæroperasjonar og 76 revisjonsoperasjonar) på til saman 1647 pasientar. Sjå [tabell 5.1](#) for fordeling på helseføretak/institusjon og [figur 5.1](#) på neste side for oversikt over rapportering til SOReg-N over tid.

TABELL 5.1: Oversikt over talet på registrerte operasjonar (primær- og revisjonsoperasjonar) i 2022, fordelt på helseføretak/institusjon. Merk at operasjonar på pasientar som tidlegere har hatt ein avbroten operasjon er registrerte som revisjonsoperasjonar.

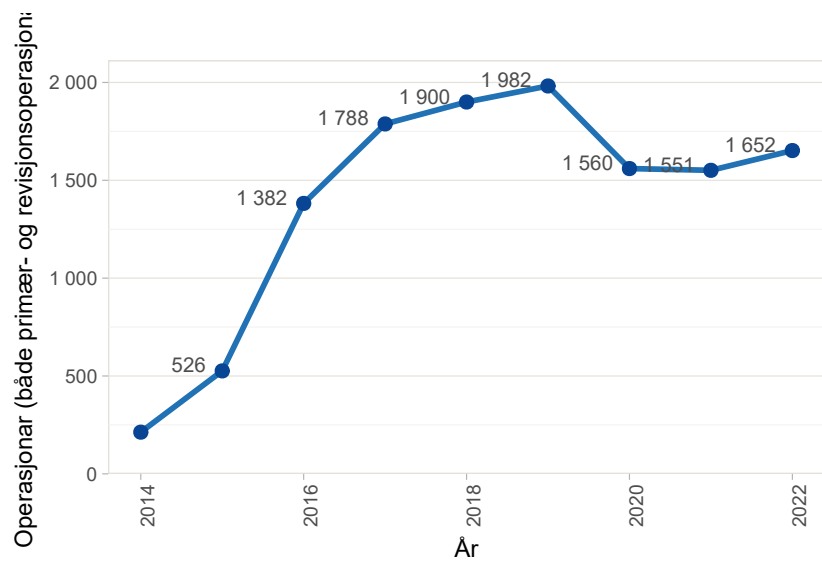
Institusjon	Operasjonar	Primær	Revisjon	Pasientar
IbsenSykehuset AS	262	259	3	262
Aleris Oslo	252	242	10	251
Sykehuset Innlandet	179	170	9	179
Oslo universitetssykehus	155	142	13	154
Vestre Viken	143	142	1	143
Sykehuset i Vestfold	104	100	4	104
Nordlandssykehuset HF	94	94	0	94
Sørlandet sykehus	91	88	3	89
Helse Bergen	89	75	14	88
Sykehuset Østfold HF	59	58	1	59
Helse Fonna HF	55	53	2	55
Helse Nord-Trøndelag	54	45	9	54
St. Olavs hospital	43	38	5	43
Helse Møre og Romsdal	24	23	1	24
Helse Stavanger	22	21	1	22
Helse Førde	21	21	0	21
Privatsykehuset Haugesund	4	4	0	4
Aleris Trondheim	1	1	0	1

5.2 Metode for utrekning av dekningsgrad

Helsedirektoratet har i 2023 gjort dekningsgradsanalyse for SOReg-N ved å kople alle ferdigstilte operasjonsskjema i registeret med Norsk pasientregister (NPR) via fødselsnummer, helseføretak og operasjonsdato. Utrekna på denne måten hadde SOReg-N i 2022 ein dekningsgrad på 89 %.

Forskjell i operasjonsdato mellom dei to kjeldene kunne vere maks sju dagar for at to operasjonar skulle reknast som kopla. Aktuelle operasjonar i NPR er dei som oppfylte minst eitt av kriteria lista opp i [tabell 5.2](#) på neste side.

Dekningsgraden for SOReg-N blir rekna ut basert på talet på operasjonar som er registrerte i enten eitt av eller begge dei to registra,



FIGUR 5.1: Talet på registrerte operasjonar (primær- og revisjonsoperasjonar) kvart år, frå starten av registeret og fram til og med 2022.

TABELL 5.2: Utrekkskriterium for NPR-data til dekningsgradsanalyse. Alle operasjonar som oppfyllte minst eitt av kriteria vart rekna som aktuelle for registrering i SOReg-N.

Kriterium 1

Éin av desse NCSP-kodane:

- JDF 00–JDF 98 Voluminnskrenkande inngrep på ventrikkelen
- JFD 00–JFD 96 Tarmshuntoperasjonar

Saman med éin av desse ICD-10-kodane:

- E66.0–E66.9 Fedme
- Z98.0, Z98.8 Andre tilstandar etter kirurgisk behandling

Kriterium 2

Éin av desse NCSP-kodane:

- JAH 00 Laparotomi
- JAH 01 Laparoskop

Saman med ICD-10-hovudkode:

- E66.0–E66.9 Fedme

slik:

$$\frac{\text{i begge registera + berre i SOReg-N}}{\text{i begge registera + berre i SOReg-N + berre i NPR}}$$

Tilsvarende blir dekningsgraden for NPR rekna ut slik:

$$\frac{\text{i begge registera + berre i NPR}}{\text{i begge registera + berre i SOReg-N + berre i NPR}}$$

Private sjukehus uten avtale med helseføretak er ikkje pliktige til å rapportere til NPR, og difor manglar NPR tal på kor mange pasientar som har blitt operert privat. Tal samla inn gjennom fagmiljøet viser at det samla sett vart utført 771 operasjonar i det private i 2022. Dette er operasjonar betalt av pasientane sjølve.

Den utrekna dekningsgraden føreset at *alle* dei aktuelle operasjonane er registrerte i NPR eller SOReg-N.

5.3 Tilslutnad

I SOReg-N har det i 2022 blitt registrert innrapportering frå 18 sjukehus, 14 offentlege og 4 private. Gjennom fagmiljøet veit vi at det i tillegg vart utført fedmekirurgi på to private sjukehus som ikkje rapporterte til SOReg-N (Volvat Bergen og Volvat Trondheim). Tilslutnaden for SOReg-N utrekna på denne måten blir $18/20 = 90\%$.

Registeret samla data frå helseføretak i alle dei fire helseregionane.

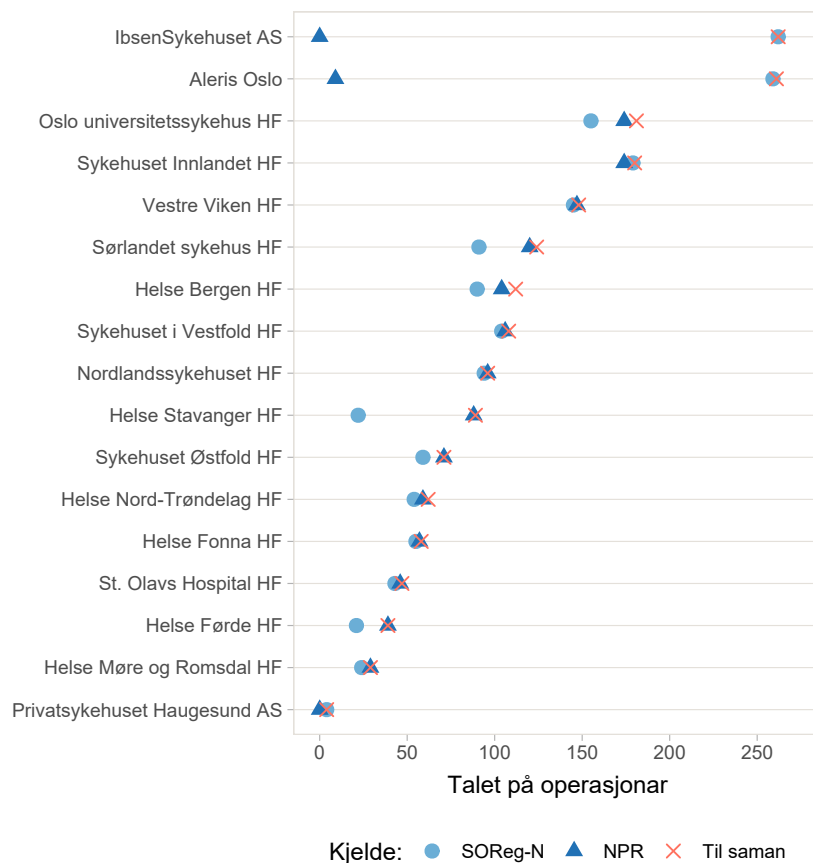
5.4 Dekningsgrad

I NPR er det i 2022 registrert 1319 operasjonar, og i SOReg-N var det per 02.03.2023 registrert 1652 operasjonar. Grunna etterregistrering av 9 operasjonar er det 1661 operasjonar med i dekningsgradsanalysen. Til saman i NPR og SOReg-N er det registrert 1871 operasjonar. Dekningsgraden blir såleis $1661/1871 = 89\%$.

I [tabell 5.3](#) på side [48](#) ser vi ein dekningsgradsanalyse for SOReg-N for 2022 fordelt på helseføretak/institusjon. Tre sjukehus har dekningsgrad under 80%: Stavanger (25%), Førde (54%) og Sørlandet sykehus (73%). Merk at tala i figuren og tabellen er frå ein analyse basert på data uthenta frå registeret 11. mars 2022, medan resten av tala i denne rapporten er basert på data som er registrert i SOReg-N fram til og med 2. mars 2023. Det kan derfor vera mindre forskjellar mellom tala i figuren og tabellen og dei tilsvarende tala i resten av årsrapporten.

5.5 Prosedyrar for intern sikring av datakvalitet

Registeret har fleire system for intern sikring av datakvaliteten. Desse er skildra i dette avsnittet.



FIGUR 5.2: Talet på operasjonar (både primær- og revisjonsoperasjonar) per sjukehus i 2022. Basert på dekningsgradsanalyse frå NPR, med 1661 operasjonar i SOReg-N og 1319 operasjonar i NPR.

5.5.1 Automatiske feilrapportar

Fagsenter for medisinske kvalitetsregister i Helse Vest har laga eit data-program (skript) som automatisk går gjennom alle registrerte data på jakt etter mogelege feil. Programmet køyrer mange ulike testar, både for data som *må* vera feil – for eksempel ein pasient med meir enn ein primæroperasjon – og for ting som *sannsynlegvis* er feil – for eksempel ein pasient som går *opp* i vekt etter operasjon eller som hadde ein *svært stor* vektnedgang på kort tid.

Ein køyrer testane kvar tredje månad. Nasjonal koordinator for registeret sender så ut lister med mogelege avvik til dei aktuelle lokale koordinatorane, som går gjennom dei og rettar eventuelle feilregistreringar.

5.5.2 Innebygde testar i årsrapporten

Fagsenter for medisinske kvalitetsregister i Helse Vest har òg utvikla automatiske testar for å oppdage potensielle feil i datagrunnlaget for *årsrapporten*. Til dei fleste resultat (tabellar, grafar eller talresultat i teksten) finst det minst ein test for at data er internt konsistente og har rimelege verdiar. Eventuelle feil blir retta før ferdigstilling av årsrapporten.

TABELL 5.3: Dekningsgradsanalyse for fedmeoperasjonar i 2022. Tabellen viser talet på fedmeoperasjonar (både primær- og revisjonsoperasjonar) som er registrerte i SOReg-N og/eller melde inn til Norsk pasientregister (NPR). Institusjonane er sorterte etter talet på operasjonar totalt.

Institusjon	SOReg-N	NPR	Begge	Totalt	Dek.grad SOReg-N	Dek.grad NPR
IbsenSykehuset AS	262	0	0	262	–	0 %
Aleris Oslo	259	9	7	261	99 %	3 %
Oslo universitetssykehus HF	155	174	148	181	86 %	96 %
Sykehuset Innlandet HF	179	174	173	180	99 %	97 %
Vestre Viken HF	145	147	144	148	98 %	99 %
Sørlandet sykehus HF	91	120	87	124	73 %	97 %
Helse Bergen HF	90	104	82	112	80 %	93 %
Sykehuset i Vestfold HF	104	106	102	108	96 %	98 %
Nordlandssykehuset HF	94	96	94	96	98 %	100 %
Helse Stavanger HF	22	88	21	89	25 %	99 %
Sykehuset Østfold HF	59	71	59	71	83 %	100 %
Helse Nord-Trøndelag HF	54	59	51	62	87 %	95 %
Helse Fonna HF	55	57	54	58	95 %	98 %
St. Olavs Hospital HF	43	46	42	47	91 %	98 %
Helse Førde HF	21	39	21	39	54 %	100 %
Helse Møre og Romsdal HF	24	29	24	29	83 %	100 %
Privatsykehuset Haugesund AS	4	0	0	4	–	0 %
Til saman	1661	1319	1109	1871	89 %	70 %

5.5.3 Opplæring

På nettsida til SOReg-N har vi ei side for vanlege spørsmål og svar ved registrering som jamnleg blir oppdatert. Brukarar som har konkrete spørsmål får rådgjeving om korrekt plotting via e-mail og telefon.

Før korona-pandemien reiste koordinator på besøk til brukarane for opplæring og kontroll av data. Under pandemien var ikkje dette mogeleg, og vi gjorde difor i 2021 eit datakvalitetsprosjekt der vi i tre bolkar sende ut kasuistikkar som brukarane skulle plote. Det vart sendt ut fasit etter kvar bolk og arrangert nettmøter med brukarane undervegs i prosjektet. Eit konkret utfall av prosjektet er at frå og med 2022 må nye søkarar til SOReg-N legge inn to kasuistikkar i ein testversjon av registeret før dei får tilgang. Sluttrapport for prosjektet ligg på heimesida¹.

5.5.4 Årleg registerdag

Registeret arrangerer årleg SOReg-dagen, ein registerdag der sentrale tema om registeret og pasientbehandlinga blir tekne opp. Målet med denne dagen er å bidra til betre pasientbehandling og meir valide data ved å skape ei felles forståing for bruken av, og innhaldet i registeret.

SOReg-dagen 2022 vart arrangert på Flesland den 20.05. Presentasjonar frå tidlegare SOReg-dagar og fra SOReg-dagen 2022 finn ein på heimesida.

¹<https://helse-bergen.no/seksjon/soreg/Documents/Sluttrapport%20kvalitetsforbedringsprosjekt%20soreg-n.pdf>

5.6 Metodar for vurdering av datakvalitet

5.6.1 Metode for vurdering av data

For å validere dataa i registeret utførde registerleiinga før koronapandemien systematiske valideringsstudiar ved dei enkelte sjukehusa. For å sjekke kor valide dataa i registeret er, vart dei samanlikna med ein tenkt gullstandard som i dette tilfellet er elektronisk pasientjournal (EPJ).

Fagsenter for medisinske kvalitetsregister i Helse Vest har laga eit dataprogram (skript) som hentar ut eit tilfeldig utval av innregistrerte variablar og pasientar. Desse vart ved besøk kontrollerte opp mot EPJ. Ved funn av feil i registreringane blir desse retta i registeret.

Nasjonal koordinator i registeradministrasjonen vil ta opp igjen desse besøka hausten 2023. Kvart besøk krev at det enkelte sjukehuset stiller ein person til disposisjon som saman med nasjonal koordinator kan gå gjennom rutinar og kontrollere pasientopplysingar mot EPJ.

Desse besøka ved sjukehusa gjev i tillegg til kontroll av data eit godt høve til å få direkte kontakt mellom administrasjonen og dei som registrerer inn data.

Etter kvart besøk blir det utarbeidd ein rapport med statistikk frå valideringa og forslag til betring av rutinar og liknande. Denne blir sendt til lokal koordinator for vidare lokal oppfølging/forbetringsarbeid.

5.6.2 Sjukehus og validerte variablar

I perioden 1. desember 2016 til mars 2020 vart det kontrollert 6678 verdiar frå til saman 20 ulike sjukehus. Dei besøkte sjukehusa vart plukka ut i tilfeldig rekkefølge, og planen var at alle skulle få besøk annakvart år.

Grunna korona vart det berre utført eit besøk i 2021, dette var i Helse Bergen (Voss sjukehus). I staden for kontrollar på sjukehusa gjorde vi i 2021 eit datakvalitetsprosjekt der brukarane skulle legge inn data på kasuistikkar i eit testregister². Besøk hjå brukarane vil bli starta opp igjen hausten 2023.

I 2022 hadde vi eit ekstra fokus på å vurdere registreringa av revisjonsoperasjonar. Alle revisjonsoperasjonar med registrerte primærløp i SOreg vart vurdert, og det vart avdekka manglar og/eller feil ved mange sjukehus. Heldigvis har ein ved dei fleste sjukehus korrigert føringane, men Arendal, St.Olav og Helse Bergen har fortsatt mange føringar som ikkje er retta, jfr. tabell 3.14 på side 42.

5.6.3 Komplettheit i register

Først presenterer vi datakomplettheit for sjølve registeret, det vil seie i kor stor grad dei ulike opplysingane som *kan* registrerast i SOreg-N faktisk er registrerte. For dei mest sentrale variablane og for operasjonsåret 2022 er dette vist i avsnitt 5.7.1 på neste side.

²<https://helse-bergen.no/seksjon/soreg/Documents/Sluttrapport%20kvalitetsforbedringsprosjekt%20soreg-n.pdf>

5.7 Vurdering av datakvalitet

5.7.1 Komplettheit for sentrale variablar

Sjå tabell 5.4 for oversikt over kor komplett dei mest sentrale variablane var for alle 1652 operasjonane registrerte i 2022.

TABELL 5.4: Oversikt over komplettheit for sentrale variablar (både primær- og revisjonsoperasjonar) i 2022. Tala viser kor mange av dei 1652 operasjonane som faktisk hadde registrerte verdiar for dei ulike variablane.

Variabel	Registrert	Prosent
Dato for basisregistrering	1652	100
Vekt ved basisregistrering	1652	100
Høgd ved basisregistrering	1652	100
Operasjonsdato	1652	100
Utskrivingsdato	1503	91
Behandling på sjukehus første 30 dagar etter operasjon	1503	91

5.7.2 Samsvar mellom register og journal

Tidlegare kontrollar har vist høg grad av samsvar mellom register og journal.

Variabelen «dato for basisregistrering» er den som tidlegare har vist størst avvik. Variabelen er viktig for å vise forløpet fram mot operasjon ved dei ulike sjukehusa. Denne har vore mykje diskutert i fagmiljøet, både på SOreg-dagen og ved valideringsbesøka, då det fagleg sett ikkje bør gå for lang tid frå basisregistrering til operasjon. Dersom til dømes forløpet fram mot operasjon tek eit heilt år for ein pasient, kan det skje store endringar i helsetilstanden og blodverdiane til pasienten i denne tida. Basisregistreringa bør ikkje vere gjort meir enn seks månadar før operasjon, og fastande blodprøvar skal takast i tilknytning til basisregistreringa.

Vi vil få høve til å kontrollere samsvar mellom register og journal igjen når vi startar opp att med å besøke sjukehusa hausten 2023.

6 Fagutvikling og pasientretta kvalitetsforbetring

6.1 Pasientgruppa omfatta av registeret

Alle pasientar som blir opererte for fedme eller får utført revisjon av tidlegare fedmeoperasjon, det vil seie med prosedyrekode NCSP-kode JDF 00–98 eller JFD 00–96 og samstundes ICD-10-koden E66*, Z98.0 eller Z98.8, kan inkluderast i registeret. For å bli fedmeoperert i Noreg må pasienten vanlegvis ha hatt^{1,2}.

- kroppsmasseindeks (KMI) ≥ 40 kg/m² eller
- KMI ≥ 35 kg/m² med følgesjukdom som type 2-diabetes, søvnapné (nattlege pustestopp) eller belastningsrelaterede smerter i vektberande ledd eller
- type 2-diabetes mellitus med KMI 30–35 kg/m² (nedre grense 27,5 kg/m² hjå asiatar)³

Viser ellers til drøfting om retningslinjer under [avsnitt 6.6](#) på side 57.

Deltaking i SOreg-N er basert på skriftleg samtykke frå pasienten og det vil derfor vere vanskeleg å oppnå full dekning. Erfaringa så langt er likevel at dei aller fleste fedmeopererte ynskjer å bli inkludert i registeret.

6.2 Variablar og kvalitetsindikatorar i registeret

Dei viktigaste kvalitetsindikatorane som er skisserte frå fagmiljøet og som vil bli framstilte i SOreg-N, er her definerte og skildra. Måltal blir presentert og resultat kategorisert til nådd eller delvis nådd måltal.

6.2.1 Del pasientar med fire eller færre postoperative liggedøgn

Kvalitetsindikatoren viser prosentdelen pasientar med fire eller færre liggedøgn etter operasjon. Fem liggedøgn eller meir treng ikkje bety at det har oppstått ein komplikasjon, men ein tidleg komplikasjon fører ofte til forlengt opphald.

Her tek vi utgangspunkt i alle pasientar med *primæroperasjonar* i 2022 og som har seksvekersoppfølging (det er då utskrivingsdatoen blir registrert) av typen:

- frammøte
- per telefon
- per brev/e-post eller på annan måte

Pasientar med seksvekers oppfølging registrert som følgjande, blir ikkje tekne med i utrekningane:

- ingen kontakt med pasienten trass gjentekne forsøk

¹NIH conference. Gastrointestinal surgery for severe obesity. Consensus Development Conference Panel. Ann Intern Med. 1991 Dec 15;115(12):956-61. PMID: 1952493.

²Utredning og behandling av sykkelig overvekt i spesialisthelsetjenesten Voksne, 1. Nov. 2007

³<https://doi.org/10.2337/dc16-0236>

- ingen forsøk har blitt gjort på å følge opp pasienten
- ingen informasjon om type seksvekers oppfølging er registrert

For dei aktuelle pasientane tel vi opp kor stor prosentdel som har fire eller færre liggedøgn. Merk at talet på liggedøgn blir rekna ut basert på operasjons- og utskrivingsdato, utan informasjon om klokkeslett. Eit liggedøgn kan altså vera både kortare eller lengre enn 24 timar, avhengig av når på dagen pasienten vart skriven ut. Måлтаlet er 95 %, delvis nådd ved 90 %.

Resultat for kvalitetsindikatoren er viste i [avsnitt 3.1.1](#) på side 8, i [tabell 3.2](#) på side 17 og i [figur 3.8](#) på side 19.

6.2.2 Del pasientar som har blitt reinnlagde på sjukehus dei første 30 dagane etter operasjonen

Kvalitetsindikatoren viser prosentdelen pasientar som har blitt reinnlagde på sjukehus innan 30 dagar etter operasjon. Indikatoren skal fange opp pasientar med komplikasjonar. Dette kan vere mindre alvorlege biverknader eller lettare komplikasjonar, som til dømes magesmerter eller kvalme, men det kan også vere meir alvorlege komplikasjonar som først viser seg etter at pasienten har reist heim frå sjukehuset.

Her òg tek vi utgangspunkt i alle pasientar med *primæroperasjonar* i 2022 som har seksvekers oppfølging som definert i [avsnitt 6.2.1](#) på førre side. Men i tillegg kan det vere pasientar som er registrerte som reinnlagde på same eller anna sjukehus innan 30 dagar *utan* at det er registrert seksvekers oppfølging⁴. I utrekinga er slike pasientar også tekne med.

Dei aktuelle pasientane blir altså dei som har seksvekers oppfølging som definert i [avsnitt 6.2.1](#) på førre side, pluss eventuelle andre pasientar som er registrerte som reinnlagde innan 30 dagar.

For dei aktuelle pasientane tel vi opp kor stor prosentdel som er registrert med reinnleggingar innan 30 dagar frå primæroperasjonen. Måлтаlet er høgst 5 %, delvis nådd ved 8 %.

Resultat for kvalitetsindikatoren er viste i [avsnitt 3.1.2](#) på side 9, i [tabell 3.2](#) på side 17 og i [figur 3.9](#) på side 20.

6.2.3 Del pasientar som får alvorlege komplikasjonar dei første 30 dagane etter operasjonen

Ein alvorleg komplikasjon er rekna som alvorgrad IIIb eller høgare etter Clavien–Dindo-klassifikasjonen. Dette tilseier ein komplikasjon eller mistanke om komplikasjon som krev tiltak der pasienten som eit minimum har blitt lagt i narkose. Merk at diagnostisk laparoskopi/laparotomi, der ein legg pasienten i narkose og undersøker bukholia på mistanke om komplikasjon, utan å påvise dette, er teken med her.

Her òg tek vi utgangspunkt i alle pasientar med *primæroperasjonar* i 2022 og som har seksvekers oppfølging som definert i [avsnitt 6.2.1](#) på førre side. Men i tillegg kan det vere pasientar som er registrerte med komplikasjonar (alvorlege eller mindre alvorlege) innan 30 dagar men

⁴I slike tilfeller ber vi avdelingane hente opplysingar om reinnlegginga frå journal og ferdigstilte seksvekers-skjemaet.

som likevel *ikkje* er registrerte med seksvekers oppfølging. I utrekninga er slike pasientar også tekne med. Dette kan føre til eit lite overestimat på komplikasjonar fordi eventuelle pasientar utan komplikasjonar og utan seksvekers oppfølging ikkje kjem med.

Dei aktuelle pasientane blir altså dei som har seksvekers oppfølging som definert i [avsnitt 6.2.1](#) på side 51, pluss eventuelle andre pasientar som er registrerte med alvorlege komplikasjonar innan 30 dagar.

Kvalitetsindikatoren blir rekna ut som prosentdelen av dei aktuelle pasientane som hadde ein alvorleg komplikasjon innan 30 dagar frå primæroperasjonen. Måлтаlet er høgst 2 %, delvis nådd ved 4 %.

Resultat for kvalitetsindikatoren er viste i [avsnitt 3.1.3](#) på side 9, i [tabell 3.2](#) på side 17 og i [figur 3.10](#) på side 21.

6.2.4 Del pasientar som blir følgde opp postoperativt innafor normtid etter eitt år

Denne indikatoren fortel om det er utført eittårskontroll etter operasjon og om kontrollen vart utført innan normtid. Normtid er her definert som 365 ± 90 dagar etter operasjon. Regelmessig oppfølging gir betre grunnlag for justering og behandling av følgesjukdom, og kan føre til tidlegare avdekking av mogelege biverknader og komplikasjonar.

Her tek vi utgangspunkt i alle operasjonar (både *primæroperasjonar* og revisjonsoperasjonar) fram til og med 2022 der følgjande er oppfylt:

- Operasjonsdatoen er meir enn $365 + 90$ dagar *før* datoen til datagrunnlaget (datoen ein henta ut data for analyse frå registeret).
- Det er ikkje registrert at ein revisjonsoperasjon er utført eller planlagd.

Kvalitetsindikatoren er rekna ut som prosentdelen av desse operasjonane der:

- Pasienten har eittårsoppfølging registrert, der pasienten vart følgd opp ved frammøte, telefon, brev, e-post eller på annan måte.
- Datoen for eittårsoppfølginga er i (det lukka) intervallet [operasjonsdato + 365 dagar ± 90 dagar].

Nokre pasientar er registrerte som utgått av registeret, anten fordi dei har trekt seg men har gjeve løyve til at historiske data kan bli verande, eller at dei er døde. Dersom datoen dei gjekk ut av registeret er *før* normert tid for eittårsoppfølging, burde operasjonane ikkje reknast med ved utrekning av kvalitetsindikatoren. Men dessverre registrerer ikkje SOReg-N dato for når pasienten gjekk ut av registeret, berre *om* vedkommande er utgått. Det er førebels derfor ikkje mogleg å ta omsyn til dette. Vi håper å gjere det mogleg å registrera denne datoen i ei framtidig utgåve av registeret. Måлтаlet er 95 %, delvis nådd ved 90 %.

Resultat for kvalitetsindikatoren er viste i [avsnitt 3.1.4](#) på side 9, [tabell 3.3](#) på side 18 og i [figur 3.11](#) på side 22.

6.2.5 Del pasientar som blir følgde opp postoperativt innfor normtid etter to år

Denne indikatoren fortel om det er utført toårskontroll etter operasjon og om kontrollen vart utført innan normtid. Normtid er her definert som 730 ± 90 dagar etter operasjon.

Definisjonen er ganske lik definisjonen for eittårsoppfølging innan normtid (avsnitt 6.2.4 på førre side). Vi tek utgangspunkt i alle operasjonar (både *primæroperasjonar* og revisjonsoperasjonar) fram til og med 2022 der følgjande er oppfylt:

- Operasjonsdatoen er meir enn 2×365 dagar + 90 dagar før datoen til datagrunnlaget (datoen ein henta ut data for analyse frå registeret).
- Det er ikkje registrert at ein revisjonsoperasjon er utført eller planlagd.

Kvalitetsindikatoren er rekna ut som prosentdelen av desse operasjonane der:

- Pasienten har toårsoppfølging registrert, der pasienten vart følgd opp ved frammøte, telefon, brev, e-post eller på annan måte.
- Datoen for toårsoppfølginga er i (det lukka) intervallet [operasjonsdato + 2×365 dagar ± 90 dagar].

Måлтаlet er høgst 90 %, delvis nådd ved 85 %.

Resultat for kvalitetsindikatoren er viste i [avsnitt 3.1.5](#) på side 11, [tabell 3.3](#) på side 18 og i [figur 3.12](#) på side 23.

6.2.6 Vekttap to år etter operasjon

Hovudmåla med fedmekirurgi er å redusere vekt, betre livskvalitet og å redusere eller eliminere følgjesjukdom. Innverknaden på fleire av følgjesjukdomane har samanheng med kor stor vektneidgangen er: Dess større vektneidgang, desto betre effekt på følgjesjukdom som t.d. høgt blodtrykk og diabetes. Val av operasjonsmetode og operasjonstekniske detaljar kan ha noko å seie for vekttapet. Kor nøye pasienten følgjer opp instruksjonar om kosthald og mosjon kan også spele inn.

Dei aktuelle pasientane er alle pasientar med *primæroperasjonar* som har ei måling for høgde og vekt før operasjonen (basisregistrering) og ei måling for høgde og vekt to år etter operasjonen.

Kvalitetsindikatoren vekttap har tidlegare blitt rekna ut som prosentdelen av dei aktuelle pasientane som har gått ned meir enn 50 % av overvekta to år etter operasjon. Prosent EBMIL er definert som

$$\%EBMIL = \frac{\text{KMI før operasjon} - \text{KMI to år etter operasjon}}{\text{KMI før operasjon} - 25 \text{ kg/m}^2} \times 100 \%$$

(Øvre grense for kva som er normal KMI er 25 kg/m^2 .)

Dei seinare år har det blitt meir vanleg å presentere prosent tap av kroppsvekt ($\%TWL = \% \text{ total weight loss}$). Formelen for utrekning er

$$\%TWL = \frac{\text{vekt før operasjon} - \text{vekt to år etter operasjon}}{\text{vekt før operasjon}} \times 100 \%$$

Prosent TWL på 20 eller meir blir gjerne definert som suksess. Målalet er 90 %, delvis nådd ved 85 %.

Resultat for kvalitetsindikatoren er viste i [avsnitt 3.1.6](#) på side 15, [tabell 3.3](#) på side 18, og i [figur 3.13](#) på side 24 og [figur 3.14](#) på side 25.

6.3 Pasientrapporterte resultat- og erfaringsmål (PROM og PREM)

Elektronisk innhenting av PROM starta 7. mars 2022. Første innsamling av PREM vil skje eit år etter operasjon, dvs i mars 2023.

I PROM-bolken er det 12 spørsmål før operasjon og 14 spørsmål ved årskontrollar etter operasjon. Først kjem eit generelt spørsmål om eiga helse, deretter kjem åtte fedmespesifikke spørsmål. Desse åtte spørsmåla har blitt utvikla og validerte på norske pasientar, og valideringsartikkelen er publisert i Tidsskrift for den norske legeförening⁵. I tillegg er her to spørsmål om gastrointestinalt besvær og eit spørsmål om alkohol med eventuelle tilleggsspørsmål.

På årskontrollane etter operasjon kjem det i tillegg eit spørsmål om biverknader av operasjonen samt eit spørsmål om kor nøgd pasienten er samla sett.

I PREM-bolken finn vi åtte spørsmål som alle har fokus på korleis pasienten kjenner seg ivareteken i primær- og spesialisthelsetenesta.

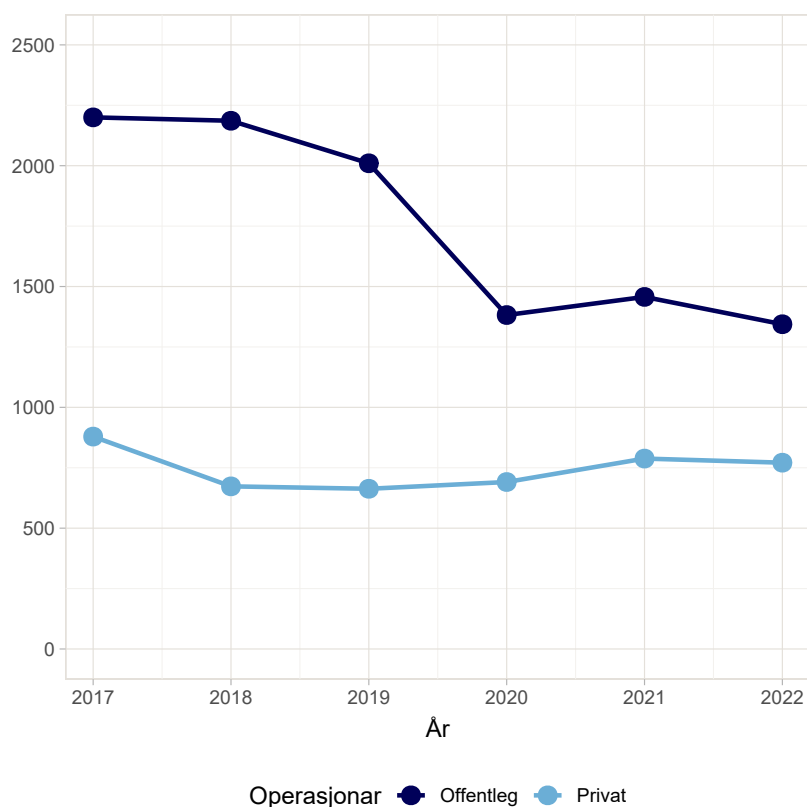
6.4 Sosiale og demografiske skilnader i helse og behandlingstilbod

Eit stort fleirtal av dei opererte i dette materialet, 75 %, er kvinner. Sjølv om fedme er rimeleg likt fordelt mellom menn og kvinner i dei fleste land, er det eit kjent trekk internasjonalt at fleire kvinner enn menn blir opererte for fedme. Menn som blir operert for fedme er eldre, og har meir fedmerelatert sjukdom enn kvinner ([tabell 3.7](#) på side 34).

Rapporten viser store geografiske forskjellar i tidsløp/ventetid for fedmekirurgi i det offentlege. Det er store forskjellar både mellom dei regionale føretaka og mellom lokale føretak innanfor same regionale føretak. I figur 6.1 visualiserer vi tal fedmeoperasjonar i det offentlege og i det private i åra 2017-2022 uavhengig av om operasjonane har blitt rapportert til SOReg-N eller ikkje. Frå 2019 til 2020 ser vi ein reduksjon i tal fedmeoperasjonar i det offentlege frå 2010 til 1382, ein reduksjon på 31 prosent. Dette er eit fall som er langt større enn for all anna "elektiv" kirurgi under korona⁶. Forløpstida for fedmekirurgi auka i alle dei fire regionale foretaka frå 2019 til 2020 ([tabell 6.1](#) på neste side). Lengst forløpstid i 2022 ser vi ved Nordlandssykehuset, St. Olavs Hospital og i Helse Bergen ([tabell 3.8](#) på side 35).

⁵Aasprang et al. (2019), «Pasientrapportert livskvalitet ved fedme – utvikling av nytt måleinstrument», <https://doi.org/10.4045/tidsskr.18.0493>.

⁶<https://helse-nord.no/Documents/SKDE/SKDE%20Publikasjoner/S%20c3%b8rge-for-ansvaret%20under%20koronapandemien%20%28SKDE%202020%29.pdf>



FIGUR 6.1: Samla tal offentlege og private operasjonar utført i Noreg i åra 2017-2022. Data kombinert frå SOReg, NPR og tal innhenta frå private sjukehus som ikkje rapporterer til SOReg-N.

TABELL 6.1: Forløpstid for fedmekirurgi regionalt samt ved private sjukehus i åra 2017-2022. Tal dagar frå søknad er motteke i spesialhelsetenesta til pasienten er operert (median).

Region	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Helse Midt	435	459	479.5	552	567	522.5
Helse Nord	645.5	383	275	744	848	952
Helse Sør-Øst	303	316	336	385	361	315.5
Helse Vest	385	433.5	449	464	513.5	568
Privat	44.5	42	37	39	39	44.5

Alvorleg fedme fører til redusert arbeidslivsdeltaking, og gjennomgått fedmeoperasjon kan bidra til auka deltaking i arbeidslivet. I SOReg er det mogeleg å registrere om pasienten er i inntektsgjevande arbeid og eventuell stillingsprosent. Desse variablane er det frivillig å registrere.

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

Fedmekirurgien i Noreg har i stor grad vore basert på kriterium frå National Institute of Health (NIH) frå 1991 (sjå side 3).

Registeret har ikkje bidrege til utforming av nasjonale eller internasjonale retningslinjer, men fagrådet har vore involvert i utviklinga av nordiske retningslinjer for oppfølging etter fedmekirurgi. Kvalitetsindikatorane for behandlinga er utarbeidde saman med representantar frå det svenske fagmiljøet.

6.6 Etterleving av faglege retningslinjer

Grunnlaget for fedmekirurgi har vore National Institutes of Health (NIH) sin rapport frå 1991 som var basert på ei vurdering av risiko versus nytte med å utføre fedmekirurgi⁷. Desse kriteria for kirurgi er også brukt i dei regionale føretaka sin rapport frå 2007 om behandling av sjukleg overvekt i spesialisthelsetenesta⁸.

Sidan 1991 har risikoen med fedmekirurgi falt samstundes som ein ser god effekt av fedmekirurgi på vektrelaterte sjukdommar også ved KMI under 35. Med bakgrunn i dette tilrådde the International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO) i 2016 at ein hjå pasientar med KMI 30 - 35 gjer individuelle vurderingar med fokus på vektrelatert sjukdom framfor grad av KMI⁹. For type 2 diabetes synes dette kjent (blir gjerne omtalt som metabolsk kirurgi) men der er også andre komplikasjonar til fedme der vekttap oppnådd gjennom fedmekirurgi kan betre situasjonen (t.d. amenore (infertilitet) og urinlekkasje). Dette er per i dag ikkje variablar som blir registrert i SOReg.

Med oppdatert kunnskap om fedme som kronisk sjukdom, og potensiell nytteverdi av fedmekirurgi også for gruppa med lågare KMI har det blitt ein diskrepans mellom føringar frå dei regionale føretaka frå 2007 og seinare internasjonale kunnskapsoppssummeringar og retningslinjer^{8,10,11}. Vurdert ut i frå gjennomsnittleg KMI før operasjon (tabell 3.2 på side 17) synes dei fleste sjukehusa å ha fulgt tradisjonelle kriterium for fedmeoperasjon i 2022. Ein ser likevel at pasientar operert ved dei private sjukehusa i gjennomsnitt har noko lågare KMI enn pasientar ved

⁷NIH conference. Gastrointestinal surgery for severe obesity. Consensus Development Conference Panel. Ann Intern Med. 1991 Dec 15;115(12):956-61. PMID: 1952493.

⁸Utredning og behandling av sykkelig overvekt i spesialisthelsetjenesten Voksne, 1. Nov. 2007

⁹De Luca, M., Angrisani, L., Himpens, J. et al. Indications for Surgery for Obesity and Weight-Related Diseases: Position Statements from the International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO). OBES SURG 26, 1659–1696 (2016). <https://doi.org/10.1007/s11695-016-2271-4>

¹⁰<https://doi.org/10.2337/dc16-0236>

dei offentlege sjukehusa. Dette kan tyde på at dei private i større grad enn offentlege har teke i bruk dei nye internasjonale retningslinjene for fedmekirurgi ($KMI \geq 35$, alternativt $KMI 30-35$ med fedmerelatert sjukdom)¹¹.

I tabell 3.7 på side 34 viser vi kor mange pasientar som føre operasjon er under behandling for ein eller fleire av sju vanlege, vektrelaterte sjukdommar som er definert i SOReg. Tabellen viser nokre pasientar også med KMI under 35 uten vektrelatert sjukdom. Det kan vere fleire årsaker til dette: Pasienten kan ha vektrelatert sjukdom som ikkje er blant dei sju som er definerte i SOReg, eller det kan vere at pasienten har gått ned i vekt i forkant av basisregistrering.

Pasienten si høgaste vekt er eit uttrykk for graden av fedmesjukdom hjå den enkelte. Dette er ikkje ein variabel i SOReg, og vekta kan difor ha vore høgare enn det som blir målt ved basisregistrering. Ved enkelte sjukehus er det også fortsatt eit krav om at pasienten må gå ned minst 5 prosent i kroppsvekt for i det heile å bli vurdert for fedmekirurgi. Dersom pasienten har oppnådd dette før basisregistrering vil KMI i registeret vere lågare enn då indikasjonen for fedmekirurgi vart stilt.

6.7 Pasientretta kvalitetsforbetring

6.7.1 Forbetningsområder

Vi har i tidlegare årsrapportar vist til dels store forskjellar mellom sjukehusa i forløpstid/ventetid for operasjon, og i kontroll innan normtid utført eit og to år etter operasjon. Vi har også vist forskjell i vekttao etter operasjonen gastrisk sleeve der særleg Sykehus i Vestfold har hatt eit dårlegare vekttao enn andre norske sjukehus. Desse funna ser vi også i 2022. I tillegg har vi i 2022 identifisert ein del mangelfull og/eller feilaktig registrering av revisjonsoperasjonar.

For å betre forståinga av variablane i SOReg og korleis ein skal registrere, gjennomførte SOReg adm i 2021 eit datakvalitetsprosjekt der deltakarane la inn kasuistikkar i eit testregister. Målet med prosjektet var å vurdere forståinga av dei ulike variablane blant SOReg-brukarane (interrater reliabilitet). Dette prosjektet var ikkje basert på data frå SOReg, men kasuistikkane var laga basert på situasjonar som vi har sett kan vere utfordrande å registrere korrekt.

6.7.2 Tiltak og resultat

¹¹Dan Eisenberg et al. Surgery for Obesity and Related Diseases. (2022) 1-12.

TABELL 6.2: Tiltak og resultat – Forskjellar i kontroll innan normtid

Aktuelt forbetningsområde	Kontroll innan normtid eit og to år
Kva vart gjort av kven, kor og kor tid?	<p>Administrasjonen i SOreg-N gjennomførte i 2019-2020 eit prosjekt (del I) for å auke delen av pasientar som blir kontrollert innfor normtid eit og to år etter operasjon. Prosjektet var basert på fysiske møter, og representantar frå fem sjukehus deltok. I 2021 gjennomførte administrasjonen eit oppfølgande prosjekt (del II) der brukarane ved alle sjukehus fekk tilsendt månadlege oversikter over status for kontroll innan normtid for sitt sjukehus samanlikna med landsgjennomsnittet.</p> <p>Måltal for kontroll innan normtid: Kontroll innan normtid eit år (365 +/- 30 dagar): Måltal 95% Kontroll innan normtid to år (365 × 2 +/- 30 dagar): Måltal 90%</p>
Kva resultat vart oppnådd?	<p>Kontroll innan normtid prosjekt I (fem deltakande sjukehus, kumulativt): Kontroll innan normtid eit år: August 2018 = 82%. 2020: 82% Kontroll innan normtid to år: August 2018 = 42%. 2020: 58%</p> <p>Kontroll innan normtid prosjekt II (alle sjukehus, kumulativt): Kontroll innan normtid eit år: 2020 = 82.9%. 2021: 83.4%. Kontroll innan normtid to år: 2020 = 60.5% 2021: 62.5%.</p> <p>Status per 2022 (alle sjukehus, kumulativt): Kontroll innan normtid eit år: 81.1 %. Kontroll innan normtid to år: 64 %.</p> <p>Status for pasientar aktuelle for eitt- eller toårskontroll i 2022: Kontroll innan normtid eit år: 77.4 % Kontroll innan normtid to år: 65.1 %</p>

TABELL 6.3: Tiltak og resultat – Forskjellar i forløpstid/ventetid for fedmeoperasjon

Aktuelt forbetningsområde	Forskjell i ventetid/forløpstid
Kva vart gjort av kven, kor og kor tid?	<p>Administrasjonen i SOreg-N fekk i februar 2023 midlar for å utforske i kva grad pålagde preoperative tiltak, kurs og lang ventetid har å seie for utfallet etter gastrisk sleeve.</p>
Kva resultat vart oppnådd?	<p>Prosjektet er i innleiande fase.</p>

TABELL 6.4: Tiltak og resultat – Forskjellar i vekttaap etter gastrisk sleeve

Aktuelt forbetningsområde	Forskjell i vekttaap etter gastrisk sleeve
Kva vart gjort av kven, kor og kor tid?	<p>Administrasjonen i SOReg-N har i samarbeid med representantar for SOReg Sverige og fedmekirurgiregisteret i Nederland (DATO) brukt data frå dei tre registera til å skrive ein artikkel om prediktorar for vekttaap etter sleeve-operasjonar. Arbeidet starta i 2020 og manuskriptet vart ferdigstilt i februar 2023 med SOReg-N sin statistikar som førsteforfattar.</p> <p>Sykehuset i Vestfold (Tønsberg) vart hausten 2021 gjort merksame på at dei hadde dårlegare vekttaap etter gastrisk sleeve enn andre norske sjukehus. Basert på dette endra dei operasjonsteknikk.</p>
Kva resultat vart oppnådd?	<p>I artikkelen blir det identifisert viktige operasjonstekniske detaljar som påverkar vekttaap og bruk av syreblokkerande medisin.</p> <p>Det er for tidleg å vurdere om endra operasjonsteknikk har resultert i betre vekttaap ved Sykehuset i Vestfold.</p>

TABELL 6.5: Tiltak og resultat – Registrering av revisjonsoperasjonar

Aktuelt forbetningsområde	Registrering av revisjonsoperasjonar
Kva vart gjort av kven, kor og kor tid?	Administrasjonen i SOReg-N vurderte hausten 2022 registreringa av alle pasientar registrert med revisjonsoperasjon i SOReg-N.
Kva resultat vart oppnådd?	Det vart avdekka feil eller mangelfull føring hjå 169 av til saman 250 pasientar registrert med revisjonsoperasjon. Hjå 102 pasientar (60%) er desse feila retta per 03.03.2023.

TABELL 6.6: Tiltak og resultat – Forståing og registrering av variablar (interrater reliabilitet)

Aktuelt forbetningsområde	Forståing og registrering av variablar
Kva vart gjort av kven, kor og kor tid?	Administrasjonen i SOReg-N gjennomførte i 2021 eit prosjekt der brukarar skulle registrere seks kasuistikkar i eit testregister på nett. Kasuistikkane vart sendt ut på e-mail. Knappt 10% av brukarane deltok.
Kva resultat vart oppnådd?	Vi såg feil i føring av fedmerelatert sjukdom og revisjonsoperasjonar. Eit resultat av prosjektet er at alle nye søkarar til SOReg frå og med 2022 må plotte tre kasuistikkar i testregisteret før dei blir godkjent som brukarar.

6.8 Pasienttryggleik og oppfølging etter operasjon

Registeret har oppfølgingskjema for kontroll etter 6 veker og 1, 2, 5 og 10 år. På skjema for seksvekers kontroll blir det registrert kor lenge pasienten var innlagd på sjukehus etter operasjonen, om pasienten vart reinnlagd dei første 30 dagane postoperativt og om eventuelle komplikasjonar og reoperasjonar. Dersom pasienten får seinkomplikasjonar etter operasjonen (dvs etter 30 dagar), blir dette ført på skjema for årskontroll.

Dersom pasienten har fått komplikasjonar skal desse spesifiserast, både type komplikasjon, alvorsgrad og kva type behandling som har blitt utført.

Alvorleg overvekt er ein kronisk progressiv sjukdom, og progresjon kan skje sjølv om pasienten er fedmeoperert. Vidare gir anatomiske endringar på tarmsystemet eit potensiale for biverknader og mangeltilstandar som kan krevje substitusjon. Dette gjer til at IFSO tilrår livslang oppfølging etter ein fedmeoperasjon. I SOReg-N er det lagt til rette for oppfølging i ti år. I SOReg-S vart det i 2021 bestemt å gjere det mogeleg å registrere 15 års oppfølging.

7 Formidling av resultat

7.1 Resultat tilbake til deltakande fagmiljø

Årsrapporten frå registeret blir send til lokale koordinatorar ved deltakande sjukehus og til representantane i fagrådet. Hovudfunna frå årsrapporten blir også publiserte på nett; sjå [avsnitt 7.3](#).

Registeret publiserer resultat for kvalitetsindikatorane sjukehusvis på kvalitetsregistre.no. Link til denne resultatnesta finn ein også på heimesida til SOReg-N. Dataa her vert oppdatert to gonger årleg.

Eit nettbasert system der brukarar av registeret kan hente ut eigne rådata har lenge vore etterspurt. Vi har dessverre opplevd forseinkingar i arbeidet med dette. Løysinga vil bli tilbudt brukarane når SOReg går over til den nye tilgangsstyringa FALK.

7.2 Resultat til administrasjon og leing

Registeret sender årlege rapportar til Senter for klinisk dokumentasjon og evaluering (SKDE), Folkehelseinstituttet, Helsedirektoratet og Fagsenter for medisinske register i Helse Vest. Rapporten blir også sendt til fagdirektørane i dei regionale helseføretaka og til klinikkdirktørar ved sjukehus der det blir utført fedmekirurgi.

I tillegg har leiarar ved enkelte sjukehus med mangelfull rapportering i 2022 fått eiga melding om dette.

7.3 Resultat til pasientar

Årsrapporten blir offentleggjord på heimesida til SOReg-N¹ og på nettsidene til SKDE². Brukarrepresentanten i fagrådet for SOReg-N får også eit eksemplar av rapporten.

7.4 Publisering av resultat på kvalitetsregistre.no

Registeret publiserer hovudfunna for dei ulike kvalitetsindikatorane på nettsida [kvalitetsregistre.no](https://www.kvalitetsregistre.no); sjå [kapittel 3](#) på side 8.

Resultata blir oppdaterte to gonger i året.

¹<https://helse-bergen.no/soreg>

²<https://www.kvalitetsregistre.no/registers/norsk-kvalitetsregister-fedmekirurgi>

8 Samarbeid og forskning

8.1 Samarbeid med andre helse- og kvalitetsregister

SOREg-N har eit godt samarbeid med SOReg Sverige (SOReg-s) og det nederlandske fedmekirurgiregisteret Dutch Audit for Treatment of Obesity (DATO). Samarbeidet har så langt resultert i to artiklar i fagfelleurderte tidsskrift, fire presentasjonar på internasjonale fedmekongressar og ein presentasjon på Høstmøtet for Norsk kirurgisk forening.

SOREg-N har årleg sidan 2018 levert data til det internasjonale fedmekirurgiregisteret (IFSO-registeret). Leiar for SOReg-N (Villy Våge) er med i styret for IFSO-registeret.

8.2 Vitskaplege arbeid

8.2.1 Utleverte data i rapporteringsåret

TABELL 8.1: Utlevering av data til forskingsformål i rapporteringsåret.

Tittel	Prosjektleder	Utlevert data	Status
Fedmekirurgi og covid	Villy Våge, SOReg-N	16.02.2022	Hovudoppgåve (stud.med.) godkjent 03.05.22. Vert omarbeidd til artikkel.
Data til IFSO-registeret	Wendy Brown, Australia	11.05.2022	Vert publisert i 8th IFSO Global Registry Report.
Bypass Equiposal Sleeve Trial (BEST-studien)	Torsten Olbers, Sverige	17.08.2022	Analyser pågår

8.2.2 Publikasjonar med data frå SOReg-N i 2021 og 2022

Rapportar:

- 1 The 6th IFSO Global Registry Report: <https://www.ifso.com/pdf/ifso-6th-registry-report-2021.pdf>
- 2 The 7th IFSO Global Registry Report: <https://www.ifso.com/pdf/ifso-7th-registry-report-2027.pdf>

Presentasjonar:

- 1 Surgical aspects of sleeve gastrectomy are related to total weight loss and gastro-oesophageal reflux symptoms at 2 years postoperatively. *Hannu Lyyjynen, Magnus Sundbom, Anders Thorell, Erman Ekpinar, Ronald Liem, Simon W Niejenhuijs, Tom Mala, John Roger Andersen, Villy Våge*. Abstrakt og munnleg presentasjon på European Congress of Obesity, Maastricht 04.05.2022.
- 2 Kirurgisk teknikk er relatert til vekttaap og gastroøsofageale refluxsymptom etter sleeve gastrektomi. *Hannu Lyyjynen, Tom Mala, John Roger Andersen, Villy Våge*. Abstrakt og munnleg presentasjon på Høstmøtet Norsk kirurgisk forening 28.10.2022.

Del II

Plan for forbeiringstiltak

9 Vidare utvikling av registeret

9.1 Datakvalitet

9.1.1 Nye registrerende einingar

Alle offentlege sjukehus som utfører fedmekirurgi (14) leverer data. Sjukehuset Aleris Oslo kom med i registeret frå januar 2022 og Aleris Trondheim frå november 2022 slik at fire av seks private sjukehus som utfører fedmekirurgi leverer no data til SOReg-N. Volvat Bergen og Volvat Trondheim leverer ikkje data.

9.1.2 Forbetring av dekningsgrad

Dekningsgraden har dei siste åra lege mellom 85-90%. Dekningsgraden har vore lågast blant framandspråklege og det vart difor i 2021 laga informasjonsskriv med samtykke på polsk, russisk, urdu og arabisk. Fagrådet har drøfta å søke overgang til munnleg samtykke (reservasjonsrett) med bakgrunn i låg dekningsgrad blant innvandrara. Før vi evt søker om dette vil vi forsøke å få eit inntrykk av korleis dei nye samtykka for framandspråklege har påverka inklusjon i registeret for desse gruppene. Vi vil også undersøke kva konsekvensar overgang til reservasjonsrett kan ha for forskning på SOReg-data.

9.1.3 Forbetring av rutinar for intern kvalitetssikring av data

Alle som søker brukartilgang til SOReg-N må frå og med 2022 føre inn to kasuistikkar i ein testversjon av registeret. Denne føringa blir kontrollert, og søkaren får tilsendt kommentarar og fasit før vedkommande får tilgang. Vidare har vi i 2022

- arbeidd med heimesida til registeret, inkludert ei oppdatering av papirversjonar av enkelte skjema, og vidareutvikling av «spørsmål og svar»-sida med brukarretteleing for vanlege spørsmål.
- revidert og forbetra faste spørjingar til systematisk validering / kvartalsmessige kontrollar av innregistrerte data.
- korrigert og påpeikt feil og manglar i føringa av revisjonsoperasjonar

Vi vil i 2023 halde fram med å overvake føringa av revisjonsoperasjonar særskilt.

9.1.4 Oppfølging av resultat frå validering mot eksterne kjelder

Før korona besøkte nasjonal koordinator jamleg deltakande sjukehus for å rettleie brukarane og for å validere data i registeret mot pasientjournalen. Etter kvart valideringsbesøk vart det sendt rapport til lokal koordinator ved det besøkte sjukehuset med resultat av valideringa og forslag til forbetringstiltak. Dette var ikkje mogeleg under korona og vi gjennomførte difor eit kvalitetsforbetringsprosjekt der brukarane plotta kasuistikkar i eit testregister, og innplotta data vart samanlikna med fasit. Prosjektet hadde dårleg deltaking men gav likevel viktig innsikt.

Til dømes fann vi at det var ekstra utfordringar knytt til registrering av revisjonsoperasjonar. Registrering av slike operasjonar har difor blitt nøye gjennomgått i 2022 og det er funne mangelfull og feilaktig føring (tabell 3.14 på side 42).

Nasjonal koordinator vil hausten 2023 ta opp igjen ordninga med å besøke sjukehusa.

9.2 Fagutvikling og kvalitetsforbetring av tenesta

9.2.1 Pasientrapporterte data

Elektronisk innsamling av PROM-data til SOReg vart starta den 7. mars 2022. Dette var ein viktig milepæl for registeret og resultat er presentert på avsnitt 3.1.9 på side 26. Første innsamling av PREM-data skjer eit år etter operasjon slik at i 2023 vil det bli elektronisk innsamling også av PREM-data. Fagrådet vil i 2023 drøfte om svarprosent på PROM skal innførast som ein kvalitetsindikator.

9.2.2 Bruk av resultat til klinisk kvalitetsforbetring ved kvar enkelt institusjon

Ved Stavanger Universitetssjuehus har dei brukt SOReg-data frå eige sjukehus for å vurdere utfall av fødsjar hjå fedmeopererte kvinner i Stavanger. Ved Sykehuset Vestfold har pasientar operert med gastrisk sleeve hatt eit lågare vekttaap enn ved andre norske sjukehus. Basert på SOReg-data endra dei operasjonsteknikk i 2022.

9.3 Formidling av resultat

9.3.1 Resultatformidling til deltakande fagmiljø

Fire gonger i året sender SOReg-adm ut nyheitsbrev på e-mail til alle brukarar av registeret. I brevet vert det informert om viktige nyhende. Registeret har også eiga heimeside der ein finn mykje nyttig informasjon. Årsrapporten vert sendt til lokale koordinatorar og lagt på heimesida til registeret slik at den er tilgjengeleg for alle.

SOReg-N presenterer sjukehusvise data for kvalitetsindikatorane på sjukehusportalen, desse resultatata vert oppdatert to gonger årleg. Registeret arrangerer eit årleg treff; SOReg-dagen der vi går gjennom register-saker og avsluttar med eit fagleg tema.

9.3.2 Resultatformidling til administrasjon og leiing

SOReg-N sender årsrapporten til sjukehusleiinga ved dei ulike sjukehusa, til Folkehelseinstituttet og Helsedirektoratet.

Grunna funn i årets rapport vil fagrådet sende særskilt informasjon til fagdirektør i:

- Helse Vest med informasjon om låg dekningsgrad ved to av sjukehusa, samt mangelfull føring av revisjonsoperasjonar ved eit sjukehus.
- Helse Sør-Øst med informasjon om mangelfull rapportering på kontroll innan normtid ved eit sjukehus, og mangelfull føring av revisjonsoperasjonar ved eit anna sjukehus.

- Helse Midt med informasjon om mangelfull føring av revisjonsoperasjonar ved to sjukehus.
- Leiinga i Volvat-kjeden med oppmoding om å rapportere til SOReg.

9.3.3 Resultatformidling til pasientar

Årsrapporten vert sendt til Landsforeningen for overvektige (LFO). Foreininga er representert i fagrådet og er således oppdatert om pågåande saker. Foreininga blir også invitert til å ha med ein representant på registerdagen.

9.4 Samarbeid og forskning

SOReg-N har eit godt samarbeid med SOReg Sverige (SOReg-s) og representantar for det nederlandske fedmekirurgiregisteret (DATO). Dette samarbeidet vil bli vidareutvikla. For vitskapleg aktivitet, sjå [avsnitt 8.2](#) på side 63.

Del III

Stadievurdering

10 Referanser til vurdering av stadium

10.1 Vurderingspunkter

TABELL 10.1: Vurderingspunkter for stadium og registerets egen evaluering.

Nr.	Beskrivelse	Kapittel	Egen vurdering 2022	
			Ja	Nei
Stadium 2				
1	Samler data fra alle aktuelle helseregioner	3, 5.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Presenterer kvalitetsindikatorne på nasjonalt nivå	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Har en konkret plan for gjennomføring av dekningsgradsanalyser	5.2	<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	7.1, 7.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Har en oppdatert plan for videre utvikling	Del II, 9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stadium 3				
6	Kan dokumentere kompletthet av kvalitetsindikatorer	5.7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Kan dokumentere dekningsgrad på minst 60 % i løpet av siste to år	5.2, 5.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Registeret skal minimum årlig presentere kvalitetsindikatorresultater interaktivt på nettsiden kvalitetsregistre.no	7.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Registrerende enheter kan få utlevert eller tilgjengeliggjort egne aggregerte og nasjonale resultater	7.1, 7.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Presenterer deltakende enheters etterlevelse av de viktigste faglige retningslinjer	3, 6.6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tabellen fortsetter på neste side ...

TABELL 10.1: ... fortsettelse fra forrige side

Nr.	Beskrivelse	Kapittel	Ja	Nei
11	Har en oppdatert plan for videre utvikling av registeret	Del II, 9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stadium 4				
12	Har i løpet av de siste 5 år dokumentert at innsamlede data er korrekte og reliable	5.6, 5.7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Kan dokumentere dekningsgrad på minst 80 % i løpet av siste to år	5.2, 5.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Registrerende enheter har tilgang til oppdaterte egne personetydige resultater og aggregerte nasjonale resultater	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Registerets data anvendes vitenskapelig	8.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Presenterer resultater for PROM/PREM (der dette er mulig)	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nivå A, B eller C				
Sett ett kryss for aktuelt nivå registeret oppfyller			Ja	
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.	6.7	<input checked="" 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		<input type="checkbox"/>	
Nivå C				
19	Oppfyller ikke krav til nivå B		<input type="checkbox"/>	

10.2 Registeret si oppfølging av fjorårets vurdering frå ekspertgruppa

Ekspertgruppa si tilbakemelding på førre årsrapport var at dei såg fram til å få presentert livskvalitetsdata. Dette er no inkludert og vert presentert i avsnitt [3.1.9](#) på side [26](#).

Kontakt og informasjon

Postadresse

Norsk kvalitetsregister for fedmekirurgi (SOReg-N)
Helse Bergen
Postboks 1400
5021 Bergen

E-post

soreg-norge@helse-bergen.no

Kontakttelefon

55 97 44 74

Heimeside

<https://helse-bergen.no/soreg>



Offentleggjering

<https://www.kvalitetsregistre.no/registers/norsk-kvalitetsregister-fedmekirurgi>

A Vedlegg: PROM-spørsmål før operasjon - nynorsk

PROM-spørsmål før operasjon – nynorsk

Du er registrert i **Norsk kvalitetsregister for fedmekirurgi**, vedlagt spørsmål om helse.

Svara på spørsmåla under vil gje betre innsikt i korleis fedmeopererte har det før ein fedmeoperasjon. Svara vil bli behandla anonymt med mindre du tillèt at helsearbeidaren som møter deg på sjukehuset kan sjå svara dine. I skjemaet under spør vi om korleis helsesituasjonen din i gjennomsnitt har vore dei siste par åra før fedmeoperasjonen.

A. Stort sett, vil du seie helsa di har vore (spm. 1):

- Utmerka
 - Veldig god
 - God
 - Nokså god
 - Dårlig
-

B. Føler du at di vekt eller kroppsform har plaga deg innafor områda nedafor?

Vanlege fysiske aktivitetar (spasere, gå opp trapper og liknande) (spm. 2)

- Betydeleg plaga
- Moderat plaga
- Mildt plaga
- Ikkje plaga

Smerter i kroppen (spm. 3)

- Betydeleg plaga
- Moderat plaga
- Mildt plaga
- Ikkje plaga

Diskriminering eller ufin oppførsel (spm. 4)

- Betydeleg plaga
- Moderat plaga
- Mildt plaga
- Ikkje plaga

PROM-spørsmål før operasjon – nynorsk

Søvn (spm. 5)

- Betydeleg plaga
- Moderat plaga
- Mildt plaga
- Ikkje plaga

Seksualliv (spm. 6)

- Betydeleg plaga
- Moderat plaga
- Mildt plaga
- Ikkje plaga

Vanleg sosial omgang (spm. 7)

- Betydeleg plaga
- Moderat plaga
- Mildt plaga
- Ikkje plaga

Arbeid, skulegang eller andre daglege gjere mål (spm. 8)

- Betydeleg plaga
- Moderat plaga
- Mildt plaga
- Ikkje plaga

Sjølvkjensle (spm. 9)

- Betydeleg plaga
- Moderat plaga
- Mildt plaga
- Ikkje plaga

C. Har du vore plaga med tilbakevendande magesmerter dei tre siste månadane? (spm. 10)

- Betydeleg plaga
- Moderat plaga
- Lite plaga
- Ikkje plaga

PROM-spørsmål før operasjon – nynorsk

D. Har du vore plaga med halsbrann og/eller oppstøyt? (spm. 11)

- Betydeleg plaga og/eller tar syrehemmande medisin dagleg
 - Moderat plaga
 - Lite plaga
 - Ikkje plaga
-

E. Spørsmål om alkohol.

Kor ofte drikk du alkohol? (spm. 12)

- Aldri
- 1 gong i månaden eller sjeldnare
- 2-4 gonger i månaden
- 2-3 gonger i veka
- 4 gonger i veka eller meir

Dersom «Aldri» på kor ofte du drikk alkohol, hopp over dei to neste spørsmåla:

Kor mange alkoholeiningar (33 cl øl, eitt glas vin, 4 cl sprit) tar du på ein 'typisk' drikkedag? (spm.13)

- 1-2
- 3-4
- 5-6
- 7-9
- 10 eller fleire

Kor ofte drikk du seks alkoholeiningar eller meir? (spm. 14)

- Aldri
 - Sjeldan
 - Nokre gonger i månaden
 - Nokre gonger i veka
 - Nesten dagleg
-

Eg tillèt at helsearbeidar skal kunne sjå svara mine.

- Ja
- Nei