



# Norsk kvalitetsregister for fedmekirurgi (SOReg-N)

*13. juni 2022*

Årsrapport for 2021  
med plan for  
forbetringsiltak



# Innhold

<b>I</b>	<b>Årsrapport</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>Samandrag</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Registerbeskriving</b>	<b>5</b>
2.1	Bakgrunn og formål . . . . .	5
2.1.1	Bakgrunn for registeret . . . . .	5
2.1.2	Formålet med registeret . . . . .	6
2.1.3	Analysar som belyser formålet med registeret . . . . .	6
2.2	Juridisk heimelsgrunnlag . . . . .	7
2.3	Fagleg leiing og dataansvar . . . . .	7
2.3.1	Aktivitet i fagråd/referansegruppe . . . . .	7
<b>3</b>	<b>Resultat</b>	<b>10</b>
3.1	Kvalitetsindikatorar og PROM/PREM . . . . .	10
3.1.1	Del pasientar med fire eller færre postoperative liggedøgn . . . . .	10
3.1.2	Del pasientar som har blitt reinnlagde på sjukehus innan 30 dagar etter operasjonen . . . . .	11
3.1.3	Del pasientar som får alvorlege komplikasjonar dei første 30 dagane etter operasjonen . . . . .	11
3.1.4	Del pasientar som blir følgde opp postoperativt innafor normtid etter eitt år . . . . .	11
3.1.5	Del pasientar som blir følgde opp postoperativt innafor normtid etter to år . . . . .	14
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
3.2	Andre analysar . . . . .	26
3.2.1	Tal og type operasjonar . . . . .	26
3.2.2	Demografi. Endring i fedmerelatert sjukdom etter operasjon. . . . .	29
3.2.3	Medgått tid føre operasjon. Preoperativ gastroskopi. . . . .	30
3.2.4	Bruk av peroperativ lekkasjetest . . . . .	31
3.2.5	Bruk av antibiotikaprofylakse . . . . .	31
3.2.6	Bruk av tromboseprofylakse . . . . .	32
3.2.7	Oppfølging ved seks veker . . . . .	32
3.2.8	Vektutvikling over tid . . . . .	33
<b>4</b>	<b>Metodar for fangst av data</b>	<b>35</b>
<b>5</b>	<b>Datakvalitet</b>	<b>36</b>
5.1	Talet på registreringar . . . . .	36
5.2	Metode for utrekning av dekningsgrad . . . . .	37

5.3	Tilslutnad . . . . .	37
5.4	Dekningsgrad . . . . .	37
5.5	Prosedyrar for intern sikring av datakvalitet . . . . .	37
5.5.1	Automatiske feilrapportar . . . . .	37
5.5.2	Innebygde testar i årsrapporten . . . . .	37
5.5.3	Opplæring . . . . .	38
5.5.4	Årleg registerdag . . . . .	38
5.6	Metodar for vurdering av datakvalitet . . . . .	38
5.6.1	Metode for vurdering av data . . . . .	38
5.6.2	Sjukehus og validerte variablar . . . . .	39
5.6.3	Komplettheit i register . . . . .	39
5.7	Vurdering av datakvalitet . . . . .	39
5.7.1	Komplettheit for sentrale variablar . . . . .	39
5.7.2	Samsvar mellom register og journal . . . . .	39
<b>6</b>	<b>Fagutvikling og pasientretta kvalitetsforbetring</b>	<b>41</b>
6.1	Pasientgruppa omfatta av registeret . . . . .	41
6.2	Variablar og kvalitetsindikatorar i registeret . . . . .	41
6.2.1	Del pasientar med fire eller færre postoperative liggedøgn . . . . .	41
6.2.2	Del pasientar som har blitt reinnlagde på sjukehus dei første 30 dagane etter operasjonen	42
6.2.3	Del pasientar som får alvorlege komplikasjonar dei første 30 dagane etter operasjonen . . . . .	42
6.2.4	Del pasientar som blir følgde opp postoperativt innafor normtid etter eitt år . . .	43
6.2.5	Del pasientar som blir følgde opp postoperativt innafor normtid etter to år . . .	44
6.2.6	Vekttap to år etter operasjon . . . . .	44
6.3	Pasientrapporterte resultat- og erfaringsmål (PROM og PREM) . . . . .	45
6.4	Sosiale og demografiske skilnader i helse og behandlingstilbod . . . . .	45
6.5	Bidrag til utvikling av nasjonale retningslinjer, nasjonale kvalitetsindikatorar o.l. . . . .	47
6.6	Etterleving av faglege retningslinjer . . . . .	47
6.7	Identifisering av pasientretta forbetningsområde . . . . .	48
6.8	Tiltak for pasientretta kvalitetsforbetring . . . . .	49
6.9	Evaluering av tiltak for pasientretta kvalitetsforbetring (endra praksis) . . . . .	49
6.10	Pasienttryggleik og oppfølging etter operasjon . . . . .	50
<b>7</b>	<b>Formidling av resultat</b>	<b>51</b>
7.1	Resultat tilbake til deltakande fagmiljø . . . . .	51
7.2	Resultat til administrasjon og leiing . . . . .	51
7.3	Resultat til pasientar . . . . .	51
7.4	Publisering av resultat på kvalitetsregistre.no . . . . .	51
<b>8</b>	<b>Samarbeid og forskning</b>	<b>52</b>



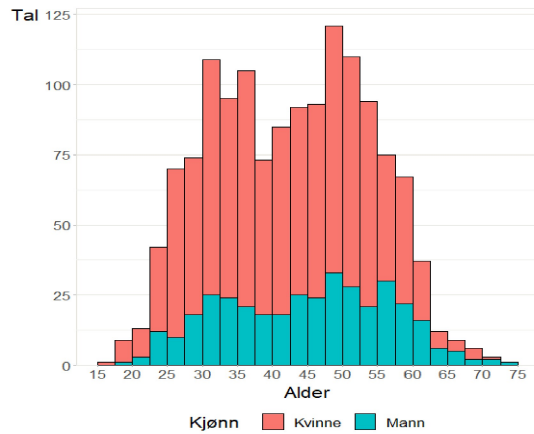
8.1	Samarbeid med andre helse- og kvalitetsregister . . . . .	52
8.2	Vitskaplege arbeid . . . . .	53
8.2.1	Publikasjonar i 2020 og 2021 . . . . .	53
8.2.2	Utleverta data i 2021 . . . . .	53
8.2.3	Andre aktuelle prosjekt . . . . .	53
<b>II</b>	<b>Plan for forbetringstiltak</b>	<b>55</b>
<b>9</b>	<b>Vidare utvikling av registeret</b>	<b>56</b>
9.1	Datakvalitet . . . . .	56
9.1.1	Nye registrerande einingar . . . . .	56
9.1.2	Forbetring av dekningsgrad i registeret . . . . .	56
9.1.3	Forbetring av rutinar for intern kvalitetssikring av data . . . . .	56
9.1.4	Oppfølging av resultat frå validering mot eksterne kjelder . . . . .	56
9.2	Fagutvikling og kvalitetsforbetring av tenesta . . . . .	57
9.2.1	Pasientrapporterte data . . . . .	57
9.2.2	Bruk av resultat til klinisk kvalitetsforbetring ved kvar enkelt institusjon . . . . .	57
9.3	Formidling av resultat . . . . .	57
9.3.1	Resultatformidling til deltakande fagmiljø . . . . .	57
9.3.2	Resultatformidling til administrasjon og leiing . . . . .	57
9.3.3	Resultatformidling til pasientar . . . . .	57
<b>III</b>	<b>Stadievurdering</b>	<b>59</b>
<b>10</b>	<b>Referanser til vurdering av stadium</b>	<b>60</b>
10.1	Vurderingspunkter . . . . .	60
10.2	Registeret si oppfølging av fjorårets vurdering frå ekspertgruppa . . . . .	62



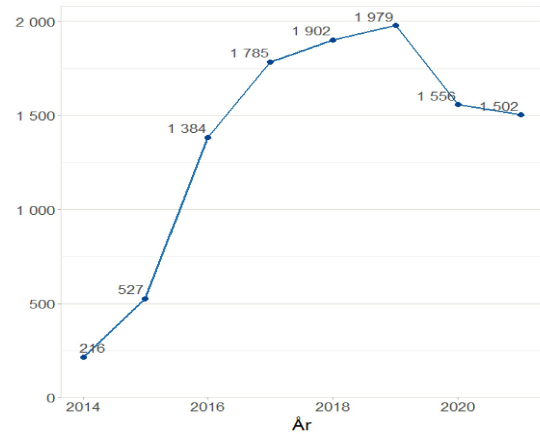
**Del I**

**Årsrapport**

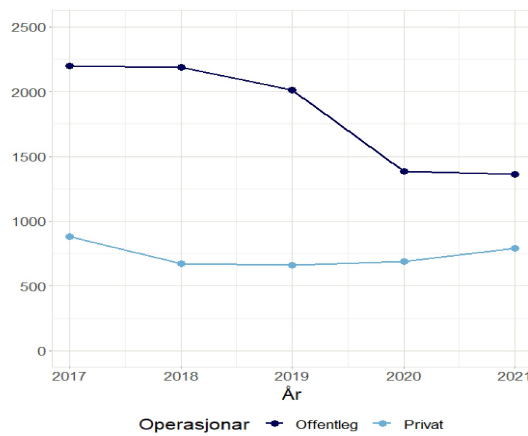
## Nøkkeltal frå Norsk kvalitetsregister for fedmekirurgi (SOREg-N)



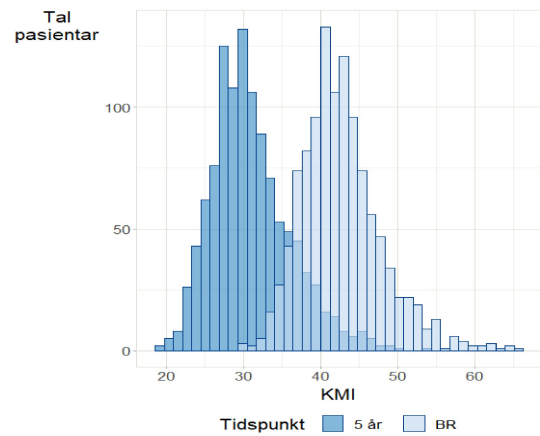
(a) Det vart i 2021 rapportert 1 396 primær(fyrstegangs)-operasjonar; 1 031 kvinner og 365 menn. Gjennomsnittleg kroppsmasseindeks (KMI) var 42.1 kg/m<sup>2</sup> og gjennomsnittleg alder var 42.7 år.



(b) Tal registrerte operasjonar i SOReg-N per år frå starten i 2014 og til og med 2021. Per 01.04.2022 er det registrert 11175 operasjonar i registret.



(c) Tal fedmeoperasjonar utført ved offentlege og private sjukehus i Noreg i åra 2017-2021. Operasjonar i det private er betalt av pasientane sjølve. (Kjelde: Kombinert SOReg-N, NPR og tal frå private som ikkje rapporterer til SOReg-N).



(d) Kroppsmasseindeks før primæropersjon (basisregistrering) og fem år etter (n=1123).

# 1 Samandrag

SOREg-N fekk status som nasjonalt kvalitetsregister i 2015 og dette er den sjuande årsrapporten frå registeret. I 2021 deltok alle offentlege og tre av fem private sjukehus i registeret. Volvat Bergen gjekk ut av registeret hausten 2021 medan Aleris Oslo kom med i januar 2022. Per juni 2022 er det berre Volvat-kjeden (Bergen, Trondheim) som ikkje rapporterer til registeret.

Det er for 2021 rapportert 1 502 operasjonar; 1 396 primæroparasjonar og 106 revisjonsoperasjonar. Til saman er det per 01.04.2022 registrert 11 175 operasjonar i registeret. Blant fedmeopererte i 2021 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 2021 kring 9 % av primæroparasjonane. Det er rapportert låge tal for 30 dagars morbiditet etter denne metoden, men datagrunnlaget for å kunne vurdere oppfølgande data er fortsatt noko lågt.

Koronarestriksjonar i 2020 førte til eit dramatisk fall i talet på fedmeoperasjonar ved offentlege sjukehus. Dette har ikkje teke seg opp igjen i 2021, og forløpstida har auka i alle regionale føretak unnateke Helse Sør-Øst. Vedvarande koronatiltak samt introduksjon av meir verknadsfulle vektreduserande medikament som blir prøvd ut i forløpstida kan begge ha bidrege til dette. Samstundes ser vi i 2020 og 2021 ein auke i talet på operasjonar utført i det private. Dette er i all hovudsak operasjonar betalt av pasientane sjølve, noko som utgjorde 36% av alle fedmeoperasjonar utført i 2021. Pålagde langvarige tiltak før ein vert godkjent for operasjon i det offentlege kan bidra til ei slik utvikling.

Blant dei seks obligatoriske kvalitetsindikatorane i SOReg synes "kontroll innan normtid eitt år" og "kontroll innan normtid to år" å vere dei som er vanskelegast å nå måltala for. SOReg-N har difor i 2019, 2020 og 2021 sett fokus på desse indikatorane gjennom to kvalitetssikringsprosjekt. Kontroll etter fedmekirurgi er viktig både for den enskilde pasient, og for å kunne dokumentere nytteverdien av behandlinga. For å kunne samanlikne utfall mellom sjukehusa bør kontrollane vere utført i same tidsintervall etter operasjon (normtid).

Det vart ikkje publisert artiklar med SOReg-data i internasjonale tidsskrift i 2021, men vi ser aukande interesse for å bruke data frå registeret til forskning og fleire prosjekt er under arbeide. SOReg-N har også i 2021 bidrege med data til det internasjonale fedmekirurgiregisteret (IFSO-registeret).

I utviklinga av registeret var det ein milepæl då vi i mars 2022 starta med elektronisk innsamling av livskvalitetsdata. Neste milepæl blir å kunne samanstillе data mellom SOReg-N og dødsårsaksregisteret.

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](mailto:soreg-norge@helse-bergen.no).

*Villy Våge  
Hannu Lyyjynen  
Stina Hanson*

## 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 helsereelatert livskvalitet og redusert levetid. Gjennom korona-pandemien har vi også sett at fedme og fedmerelatert sjukdom er viktige risikofaktorar for alvorleg forløp av covid-19. Kirurgisk behandling 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 utført mellom 2 500 - 3 000 fedmeoperasjonar årleg i Noreg. Omtrent to tredjedelar av operasjonene har vore ved offentlege sjukehus, resten ved private betalt av pasientane sjølve. Kor mange som har blitt operert i utlandet har ein ikkje oversikt over. Under korona (2020 og 2021) har det blitt utført kring 2 000 operasjonar årleg. For å bli fedmeoperert i Noreg må pasienten vanlegvis ha:<sup>1,2</sup>

- kroppsmasseindeks  $\geq 40$  kg/m<sup>2</sup> eller
- kroppsmasseindeks  $\geq 35$  kg/m<sup>2</sup> 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/m<sup>2</sup> (nedre grense 27,5 kg/m<sup>2</sup> hjå asiatar)<sup>3</sup>

Viser ellers til [avsnitt 6.6](#) på side 47 for drøfting om retningslinjer.

Dei to vanlegaste fedmeoperasjonane i Noreg er gastrisk sleeve (òg kalla vertikal ventrikkelseksjon) 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.
- Ved *gastrisk bypass* koplpar 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).

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

<sup>2</sup>Utredning og behandling av sykelig overvekt i spesialisthelsetjenesten Voksne, 1. Nov. 2007

<sup>3</sup><https://doi.org/10.2337/dc16-0236>

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.

Etter ei tid med fedmeoperasjonar i Noreg kom det ynskje frå fagmiljøet om å opprette eit nasjonalt kvalitetsregister for å kunne vurdere kvaliteten på kirurgien og for å kunne vise korleis det går med dei opererte pasientane. Dette var grunna i fleire forhold.

Sjølv om det internasjonalt er rimeleg semje om kriteria for operasjon, er både ressursbruken, val av operasjonsmetode og detaljar for utføringa av dei ulike metodane omdiskuterte, og i ein rapport frå 2014<sup>4</sup> etterlyser Kunnskapssenteret meir langtidsdata.

*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.

Ettersom ein i Sverige allereie var i gang med å bygge eit nasjonalt register vart det innleia eit samarbeid med det svenske fagmiljøet med tanke på å få til eit felles skandinavisk register, *Scandinavian Obesity Surgery Registry* (SOReg).

I utarbeidinga av det norske registeret, SOReg-N, vart det lagt vekt på at variablane i det norske og det svenske registeret skulle vere like, for å gjere det mogeleg å samanlikne data. Ei samrådsgruppe med representantar frå begge landa vart oppretta for å sikre at utvikling og oppdateringar i registeret 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 eigne 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 2021 i [avsnitt 3.2.1](#) på side 26 og [figur 3.15](#) på side 26.

<sup>4</sup><https://www.fhi.no/publ/2014/langtidseffekter-etter-fedmekirurgi/>



Kvalitetsindikatorane for behandlinga er definerte av fagmiljøet og forklarte nærare i [avsnitt 6.2](#) på side 41. Resultat for kvalitetsindikatorane er presenterte på sjukehusnivå i [avsnitt 3.1](#) på side 10.

Helserelatert livskvalitet (HRLK) hjå pasientar med sjukeleg overvekt er generelt svært dårleg, og eit hovudmål med fedmekirurgi er å betre HRLK. For å kartlegge HRLK før og etter operasjon har vi dels i samarbeid med det svenske fagmiljøet utarbeidd eit spørjeskjema for pasientane (eit såkalla PROM-skjema). Dette har nokre spørsmål som er generelle og nokre som er spesifikke for fedme. Vi har også utarbeidd felles spørsmål om *pasientopplevinga* knytt til behandlinga, såkalla PREM-spørsmål. Ein kan lese meir om HRLK i registeret i [avsnitt 6.3](#) på side 45.

## 2.2 Juridisk heimelsgrunnlag

Registeret er basert på skriftleg samtykke frå pasienten. Det har konsekisjon frå Datatilsynet og vart godkjent av Helsedirektoratet som nasjonalt medisinsk kvalitetsregister i juni 2015.

## 2.3 Fagleg leiing og dataansvar

Helse Bergen er databehandlingsansvarleg institusjon, og 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 2020 tilsett leiar i 50% (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 det svenske registeret blir vidare utvikla i eit ord 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 fagråd/referansegruppe

#### Aktivitet i fagrådet

Det norske fagrådet hadde to møte i 2021: Vår møte på nett den 26.05. og haustmøte i Oslo den 26.10. Desse sakene vart drøfta:

- Datakvalitetsprosjekta: Kontroll innan normtid del 2, og Datakvalitet (interrater reliabilitet). Begge prosjekta gjekk i 2021.
- Kvalitetsindikatorane: Kategorisering i tre kategoriar, og måltal for desse. Diskusjon særleg om måltal for "vekttap" og "kontroll innan normtid".
- PROM: Utfordringar knytt til at ein opnar opp for at helsearbeidar kan sjå svara til pasienten. Dette skal berre kunne skje dersom pasienten aktivt tillet det.

- Variablar: Legge til spørsmål om medikamentell behandling av fedme, operasjonsmetoden SASI og eventuelt nye variablar ved langtids-oppfølging. Justering av tekst i enkelte spørsmål og i hjelpetekstar.
- Forsking: Diskusjon om korleis auke bruken av SOReg-data til forskning.
- Gjennomgang av status for forskingsprosjekt der ein brukar SOReg-data. "Bypass equipose sleeve trial (Best-studien)": Svensk-norsk randomisert studie (gastrisk sleeve versus roux-en-y gastrisk bypass). "Prediktorar for vekttao og refluks etter sleeve": Registerstudie saman med Sverige og Nederland. "Prognose etter fedmekirurgi": Registerstudie saman med Sverige. "Covid-19 risikofaktorar etter fedmekirurgi": Studie med data frå SOReg-N. "Sleeve-peo": Randomisert studie med mål om å redusere refluks-rate etter gastrisk sleeve.
- Gjennomgang av førre, og drøfting av ny årsrapport.

Medlemmane i fagrådet er viste i [tabell 2.1](#).

**TABELL 2.1: Medlemmane i fagrådet per 01.06.2022.**

Person	Institusjon
Tom Mala (leiar)	Helse Sør-Øst
Torunn Nestvold	Helse Nord
Henrik Harald Hætta	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 2020: Den 08.06 og 22.12, begge på nett. Desse sakene vart drøfta:

- Statusrapport for SOReg-S og SOReg-N.
- Status for forskingsprosjekt med data frå SOReg.
- Variablar i registeret: Bestemt å legge til spørsmål om medikamentell behandling av fedme, operasjonsmetoden SASI, og for Norge fire spørsmål om bruken av alkohol (under PROM). Revisjon av hjelpetekstar.
- Kvalitetsindikatorar: Definere  $TWL \geq 20$  % som grenseverdi for akseptabelt vekttao.
- Felles årsrapport for 2019, 2020 og 2021: Blir publisert i juni 2022.
- Rapport til IFSO

Medlemmane i samrådsgruppa er viste i [tabell 2.2](#) på neste side.

TABELL 2.2: Medlemmane i samrådsgruppa per 01.06.2022.

Person	Rolle
Erik Näslund	Sverige, leiar for samrådsgruppa
Johan Ottoson	Sverige, leiar for sOReg-s
Magnus Sundbom	Sverige
Villy Våge	Noreg, leiar for sOReg-N
Tom Mala	Noreg

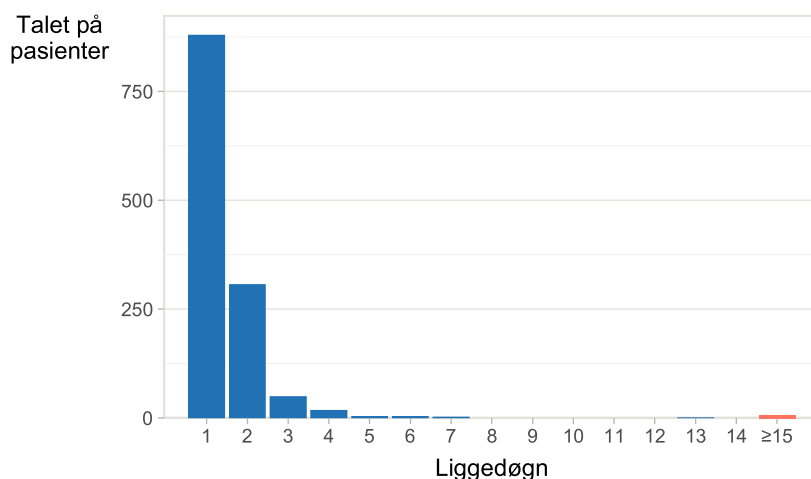
## 3 Resultat

### 3.1 Kvalitetsindikatorar og PROM/PREM

Kvalitetsindikatorane i dei neste avsnitta er definerte og forklarte i [avsnitt 6.2](#) på side 41. Dersom ikkje anna er nemnt, gjeld resultata 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 einskild kvalitetsindikator på sjukehusnivå. Start for innsamling av PROM-data var 7. mars 2022. Det blir ikkje presentert data for PROM i denne rapporten.

#### 3.1.1 Del pasientar med fire eller færre postoperative liggedøgn

Tala for 2021 viser at 99 % av pasientane hadde fire eller færre postoperative liggedøgn<sup>1</sup>. [Figur 3.1](#) gjev ei fullstendig oversikt. Liggedøgntala gjeld berre pasientar som har seksvekers oppfølging registrert (1 274 av 1 396 pasientar).



FIGUR 3.1: Talet på postoperative liggedøgn etter primæroperasjonar i 2021, der vi berre viser detaljar for dei med maks 14 postoperative liggedøgn. I tillegg var det 7 pasientar med *meir* enn 14 postoperative liggedøgn. Pasienten som låg lengst, hadde 98 postoperative liggedøgn. Basert på data frå til saman 1 274 operasjonar (berre pasientar med seksvekers oppfølging er med).

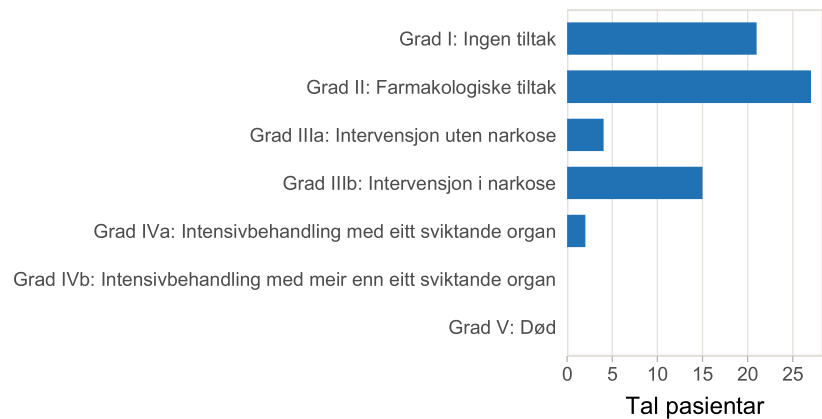
<sup>1</sup>Liggedøgn blir her rekna ut basert på operasjons- og utskrivingsdato, utan informasjon om klokkeslett. Eit liggedøgn kan altså vera både kortare eller lengre enn 24 timar, avhengig av når på dagen pasienten vart skriven ut.

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

For dei 1 274 pasientane som vi har reinnleggingsdata på, finn vi 73 (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-klassifikasjonen<sup>2</sup>) etter 17 (1 %) 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 2021. Basert på data frå 1 274 operasjonar.

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

Sjå avsnitt 6.2.4 på side 43 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 rutineane 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 felta 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.

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

<sup>2</sup>Alvorsgrad 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.



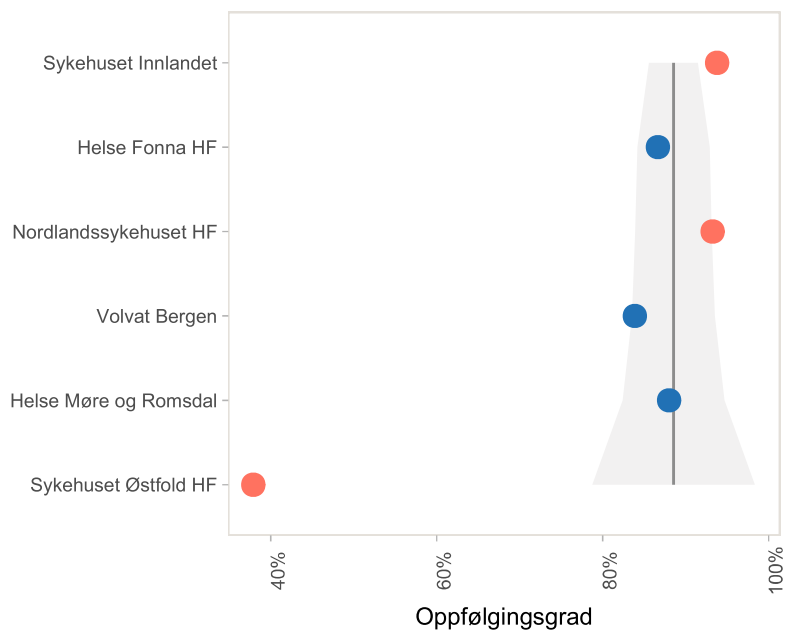
FIGUR 3.3: P-diagram over eittårs oppfølgingsgrad innan normtid, delt inn etter sjukehus og tid (kvartal). Dei grå felta indikerer styringsgrenser etter SPC-metodikken (3 sigma-grenser), altså området for normalvariasjon. Viss enkeltverdiar fell utanfor grensene (markert som oransje punkt) og/eller midtlinja er oransje, viser dette at oppfølgingsgraden ikkje har vore stabil over tid. Tidsaksen viser operasjonstidspunktet. Basert på data frå 9 028 primær-/revisjonsoperasjonar.

- Helse Bergen
- Helse Førde
- Helse Nord-Trøndelag
- Helse Stavanger
- IbsenSykehuset AS
- Oslo universitetssykehus
- Privatsykehuset Hugesund
- St. Olavs hospital
- Sykehuset i Vestfold
- Sørlandet sykehus
- Vestre Viken

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. Dei grå felte indikerer igjen området for forventa 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 samla<sup>3</sup>.



FIGUR 3.4: Traktordiagram over eittårs oppfølgingsgrad innan normtid, delt inn etter sjukehus, for dei sjukehusa som har vist stabil oppfølgingsgrad over tid. Dei grå felte indikerer styringsgrenser etter SPC-metodikken (3 sigma-grenser), altså området for normalvariasjon. Viss eit sjukehus fell utanfor grensene (markert som eit oransje punkt), viser dette at dei har betre/dårlegare oppfølgingsgrad enn sjukehusa samla (markert som loddrett midtstrek). Basert på data frå 2 662 primær-/revisjonsoperasjonar.

Me ser at desse sjukehusa skil seg positivt ut, med betre oppfølgingsgrad enn sjukehusa samla:

- Nordlandssykehuset HF
- Sykehuset Innlandet

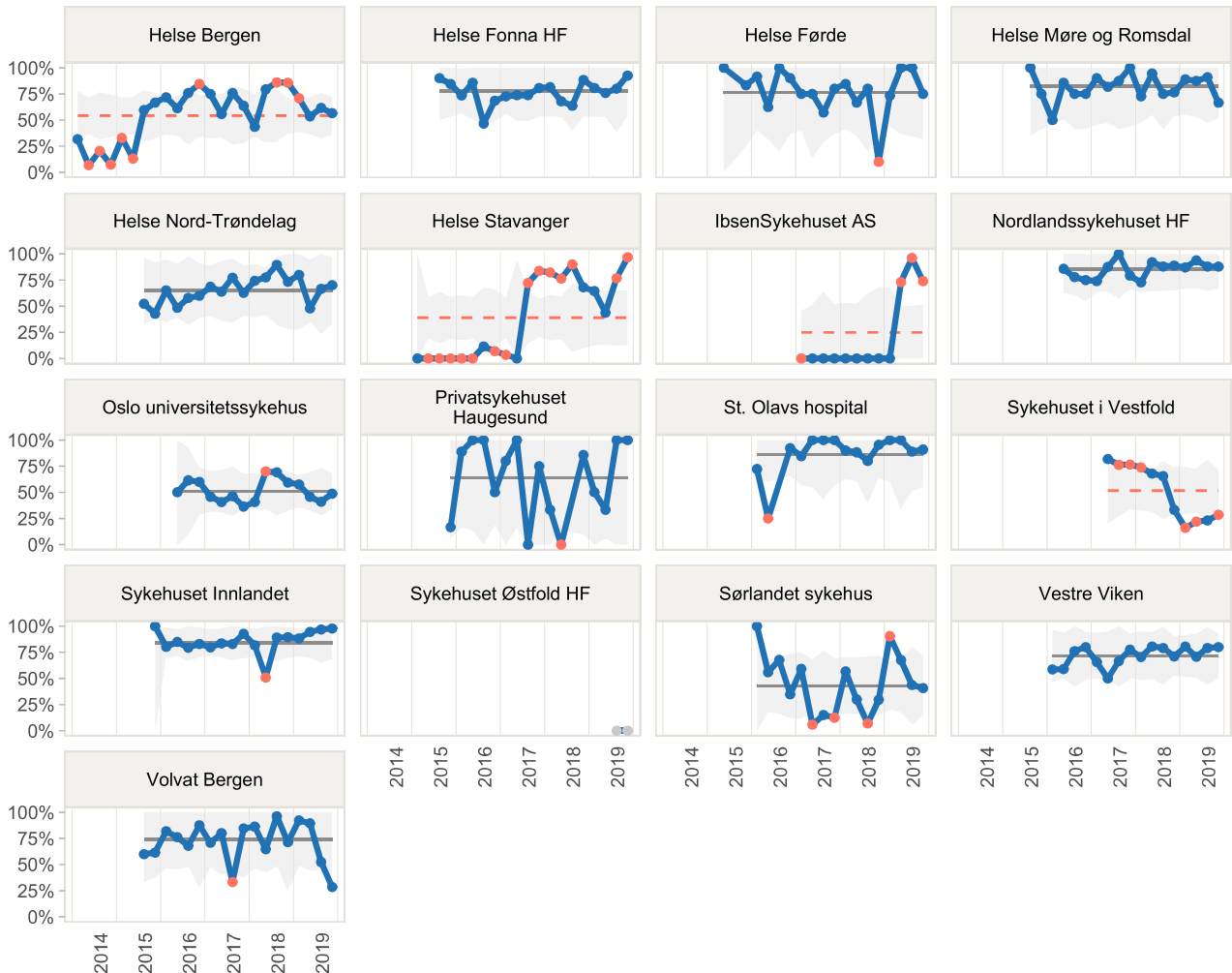
Og dette skil seg negativt ut, med dårlegare oppfølgingsgrad enn sjukehusa samla:

- Sykehuset Østfold HF

<sup>3</sup>Dersom 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.

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

Sjå avsnitt 6.2.5 på side 44 for forklaring på denne kvalitetsindikatoren og avsnitt 3.1.4 på side 11 for meir informasjon om metodikken. Alle tala gjeld både primær- og revisjonsoperasjonar.



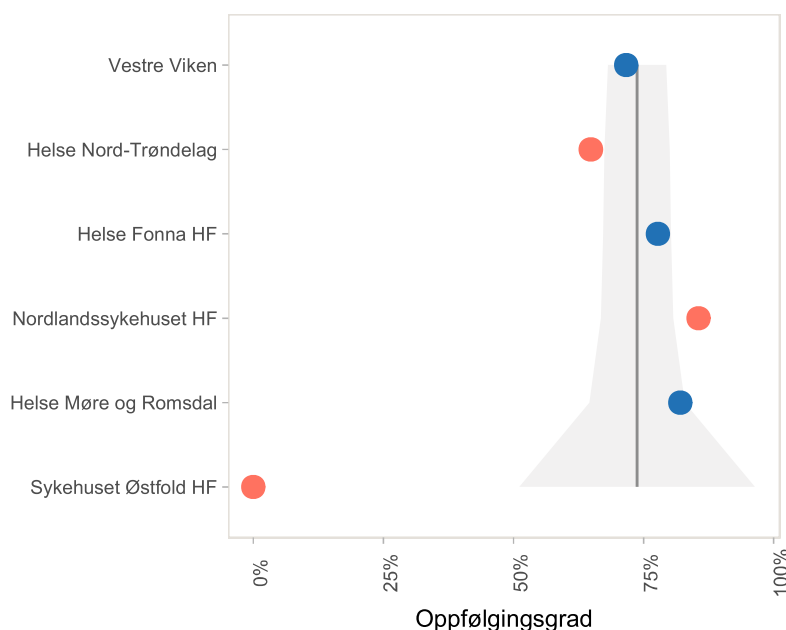
FIGUR 3.5: P-diagram over toårs oppfølgingsgrad innan normtid, delt inn etter sjukehus og tid (kvartal). Dei grå felta indikerer styringsgrenser etter SPC-metodikken (3 sigma-grenser), altså området for normalvariasjon. Viss enkeltverdiar fell utanfor grensene (markert som oransje punkt) og/eller midtlinja er oransje, viser dette at oppfølgingsgraden ikkje har vore stabil over tid. Tidsaksen viser operasjonstidspunktet. Basert på data frå 7 685 primær-/revisjonsoperasjonar.

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

- Helse Bergen
- Helse Førde
- Helse Stavanger
- IbsenSykehuset AS
- Oslo universitetssykehus
- Privatsykehuset Haugesund
- St. Olavs hospital



- Sykehuset i Vestfold
- Sykehuset Innlandet
- Sørlandet sykehus
- Volvat Bergen



FIGUR 3.6: Trakttdiagram over toårs oppfølgingsgrad innad normtid, delt inn etter sjukehus, for dei sjukehusa som har vist stabil oppfølgingsgrad over tid. Dei grå felte 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 2 008 primær-/revisjonsoperasjonar.

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

- Nordlandssykehuset HF

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

- Sykehuset Østfold HF
- Helse Nord-Trøndelag

### 3.1.6 Vekttap to år etter operasjon

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

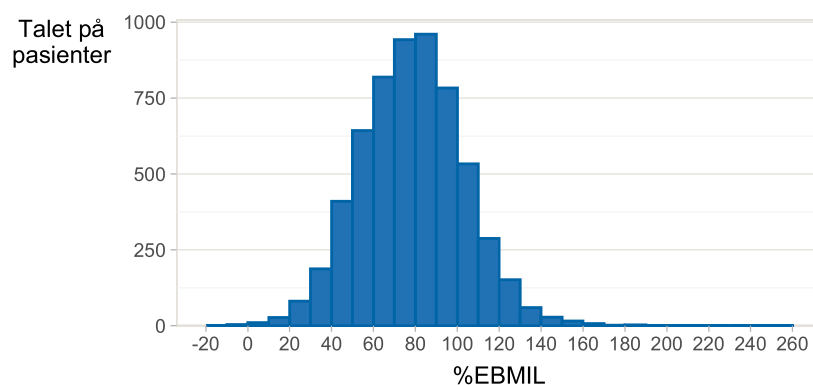
Eit mykje brukt mål på vekttap etter fedmeoperasjon har vore prosent EBMI (EBMI = *excess BMI loss*), som viser kor mange prosent av *overvekta* pasienten har gått ned etter operasjonen<sup>4</sup>.

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

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/m<sup>2</sup>.) Figur 3.7 viser %-EBMIL for dei 5 957 pasientane med primæroperasjon fram til og med 1. januar 2020 som vi har toårs KMI på. Prosent-EBMIL på 50 eller meir blir gjerne definert som suksess. To år etter operasjonen hadde 88 % ein %-EBMIL på 50 % eller meir.



FIGUR 3.7: Fordeling av prosent EBMIL basert på KMI før operasjon og to år etter. Basert på data frå 5 957 pasientar med primæroperasjon fram til og med 1. januar 2020.

(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 suksess<sup>5</sup>.

### 3.1.7 Kvalitetsindikatorar for dei vanlegaste fedmeoperasjonane

Utfall for dei tre mest vanlege primæroperasjonane i registeret er vist i tabell 3.1 på neste side. Den nyaste metoden OAGB har få reinnleggingar og var rapportert uten alvorlege komplikasjonar i 2021. Datagrunnlaget er for sparsomt til å kunne seie noko om resultatet på lenger sikt.

### 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.

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

TABELL 3.1: KMI, liggedøgn, reinnlegging og alvorlege komplikasjonar gjeld operasjonar utført i 2021. For kontroll normtid eitt år er alle operasjonar utført før 01.01.2021 teke med ( $n = 4627$  GS, 3764 RYGBP og 416 OAGB). For kontroll normtid to år er alle operasjonar utført før 01.01.2020 teke med ( $n = 3925$  GS, 3107 RYGBP og 309 OAGB). For prosentdel pasientar med vektta  $\geq 20\%$  etter to år er det data for 5394 GS, 4508 RYGBP og 593 OAGB.

Metode	n	KMI	Liggedøgn $\leq 4$ %	Reinnl. %	Alvorlege kompl. %	Ktr. normtid eitt år %	Ktr. normtid to år %	%TWL $\geq 20$ to år
GS	637	41.5	98.7	4.1	0.2	79.6	59.7	84.6
RYGBP	632	42.7	98.3	7.5	1.1	83.0	66.3	92.9
OAGB	118	42.0	98.2	4.6	0.0	73.1	57.0	94.2

TABELL 3.2: Sjukehusvis oversikt over gjennomsnittsk-MI før operasjon (basisregistrering) og kvalitetsindikatorane tre/færre liggedøgn, reinnlegging og alvorlege komplikasjonar. «Tre/færre liggedøgn» er prosentdelen pasientar som var innlagde tre 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 41 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.

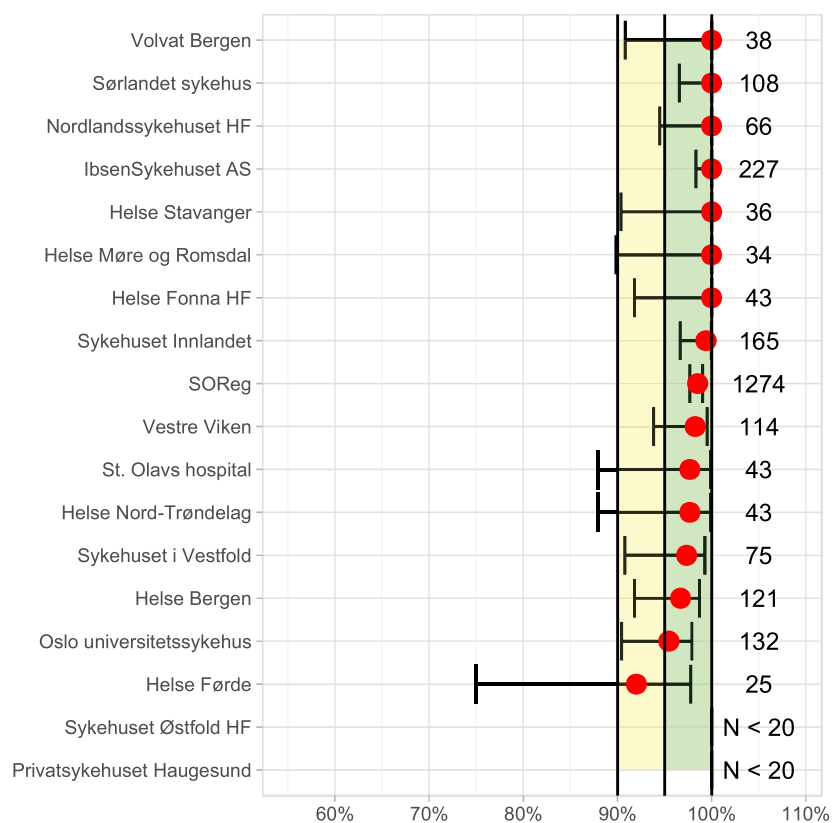
Sjukehus	KMI	Fire/færre liggedøgn	Reinnlegging	Alvorlege kompl.
Helse Bergen	42,6	97 %	5 %	4 %
Helse Fonna HF	43,1	100 %	9 %	2 %
Helse Førde	45,9	92 %	8 %	0 %
Helse Møre og Romsdal	44,4	100 %	3 %	0 %
Helse Nord-Trøndelag	42,1	98 %	9 %	2 %
Helse Stavanger	42,0	100 %	8 %	0 %
IbsenSykehuset AS	39,5	100 %	4 %	1 %
Nordlandssykehuset HF	43,1	100 %	2 %	0 %
Oslo universitetssykehus	42,7	95 %	6 %	0 %
Privatsykehuset Haugesund	34,4	–	–	–
SOReg	42,7	99 %	6 %	1 %
St. Olavs hospital	42,5	98 %	12 %	0 %
Sykehuset i Vestfold	40,9	97 %	5 %	0 %
Sykehuset Innlandet	44,1	99 %	4 %	2 %
Sykehuset Østfold HF	41,5	–	–	–
Sørlandet sykehus	41,1	100 %	11 %	2 %
Vestre Viken	44,3	98 %	5 %	2 %
Volvat Bergen	37,4	100 %	5 %	0 %

Tabell 3.3 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.

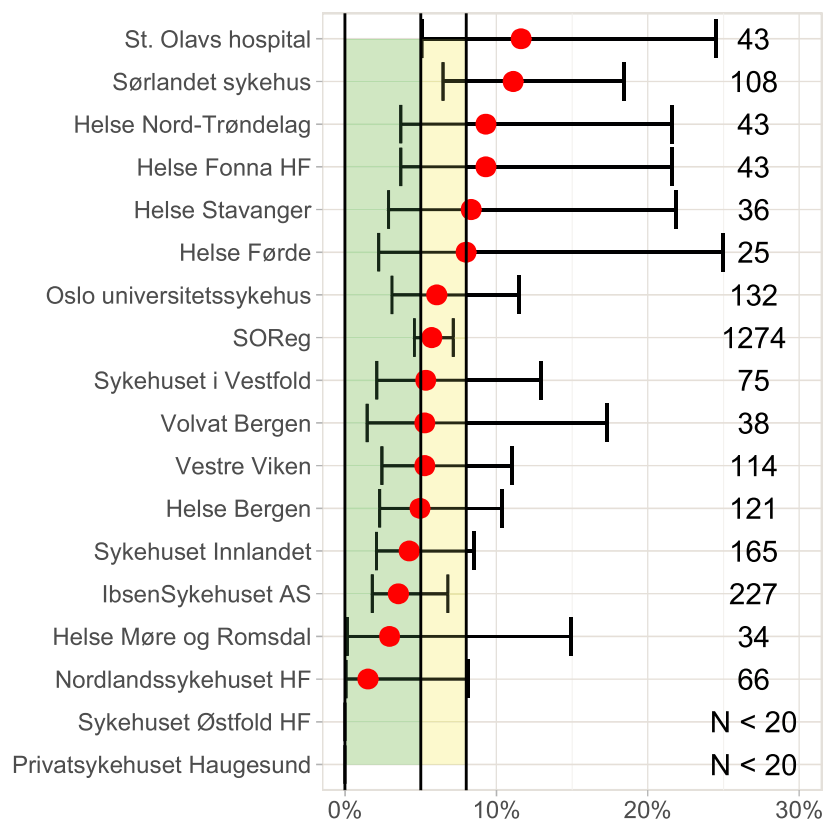
TABELL 3.3: Sjukehusvis oversikt over tal pasientar i registeret fram til aktuelle dato samt prosentdelen pasientar som oppfyller måla til dei tre kvalitetsindikatorane kontroll innan normtid eit år, kontroll innan normtid to år og vektta  $\geq 20\%$  etter to år. Sjå avsnitt 6.2 på side 41 for meir 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 $\geq 20\%$		
	-29.1.21	-29.1.20	Eit år	To år	Sleeve	RYGBP	OAGB
Helse Bergen	1241	1133	68.4	55.7	89.7		96.9
Helse Fonna HF	473	405	86.7	78.3	88.1	94.1	
Helse Førde	170	154	84.7	76.0	86.3		
Helse Møre og Romsdal	237	204	88.2	81.9	91.5	93.1	
Helse Nord-Trøndelag	474	432	75.1	65.0	88.6	98.5	
Helse Stavanger	790	715	93.2	39.9	81.0	95.9	
IbsenSykehuset AS	441	238	76.0	24.8	86.8		
Nordlandssykehuset HF	425	356	93.6	85.4	81.2	92.1	
Oslo universitetssykehus	1006	816	75.8	51.7	85.3	89.0	91.5
Privatsykehuset Haugesund	92	87	71.7	64.4	80.0	88.2	
St. Olavs hospital	261	205	92.7	85.9	81.4	90.5	
Sykehuset i Vestfold	596	484	73.5	52.9	59.0	92.6	
Sykehuset Innlandet	1039	867	94.1	84.4	88.7	94.2	
Sykehuset Østfold HF	95	34	37.9	0.0			
Sørlandet sykehus	528	427	62.9	43.8	87.5	88.5	
Vestre Viken	657	552	88.3	71.7	88.0	94.7	
Volvat Bergen	357	303	83.2	73.9	89.8	97.1	
SOReg	8928	7458	80.6	81.2	85.8	93.5	93.9

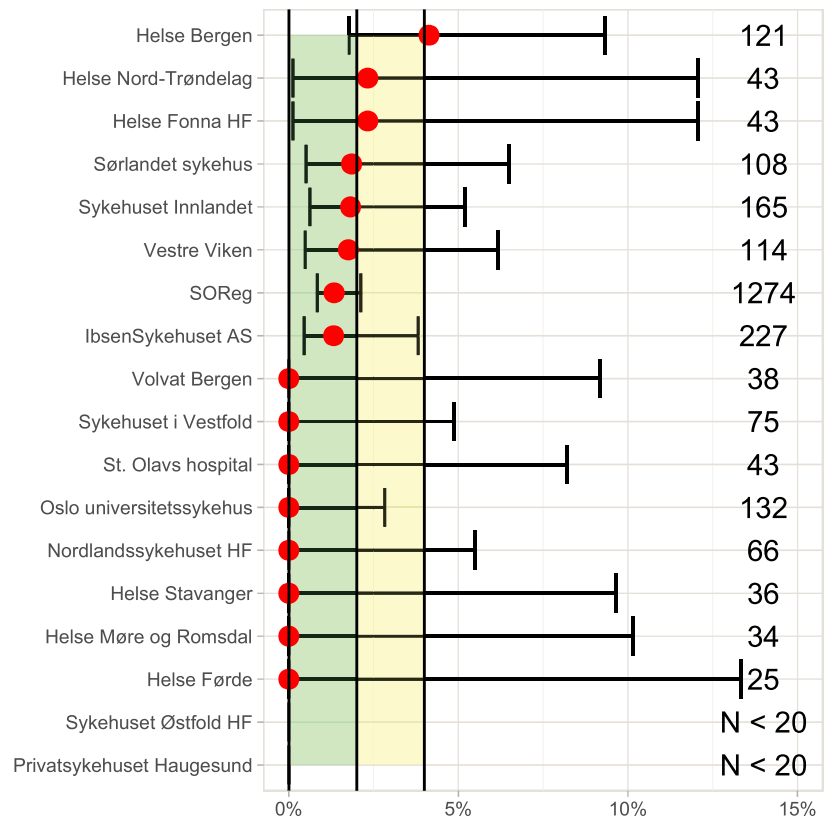
I figurane figur 3.8 - figur 3.14 på side 25 visualiserer vi resultat for kvalitetsindikatorane på sjukehusnivå (prosent med konfidensintervall):



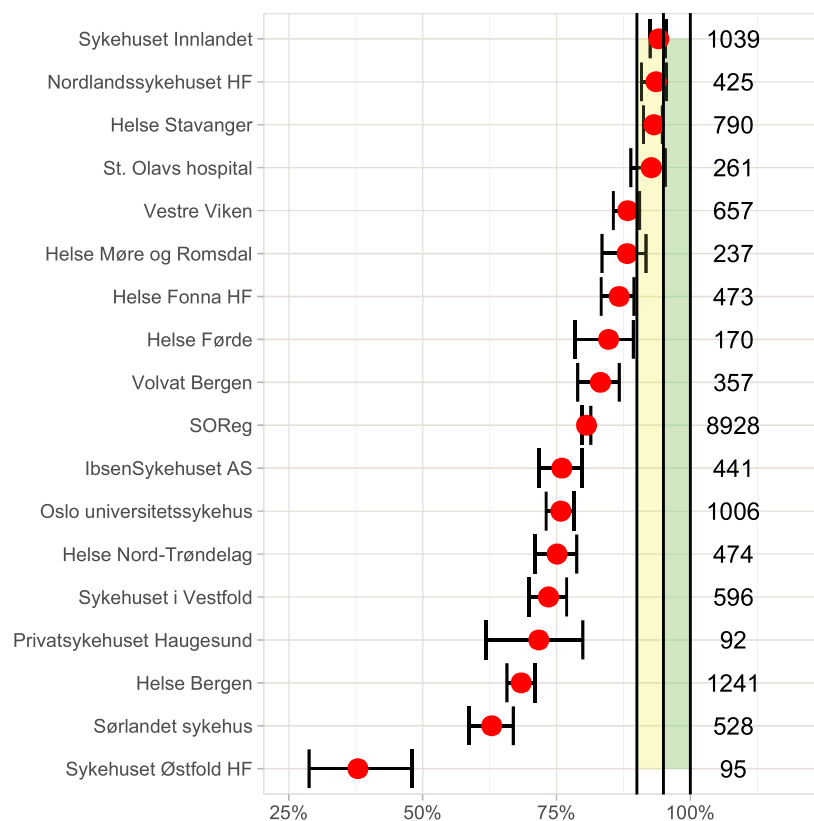
FIGUR 3.8: Fire eller færre liggedøgn. Måltal 95 %, delvis nådd ved 90 %.  
God måloppnåing nasjonalt og for dei fleste sjukehus.



FIGUR 3.9: Reinnlagt innen 30 dager. Måltal 5 %, delvis nådd ved 8 %. God måloppnåing nasjonalt og for dei fleste sjukehus. St Olavs hospital og Sørlandet sykehus hadde fleire enn 10% av pasientane reinnlagde dei første 30 dagane. Samstundes hadde begge desse sjukehusa låge tal for alvorlege komplikasjonar (sjå fig 3.10).

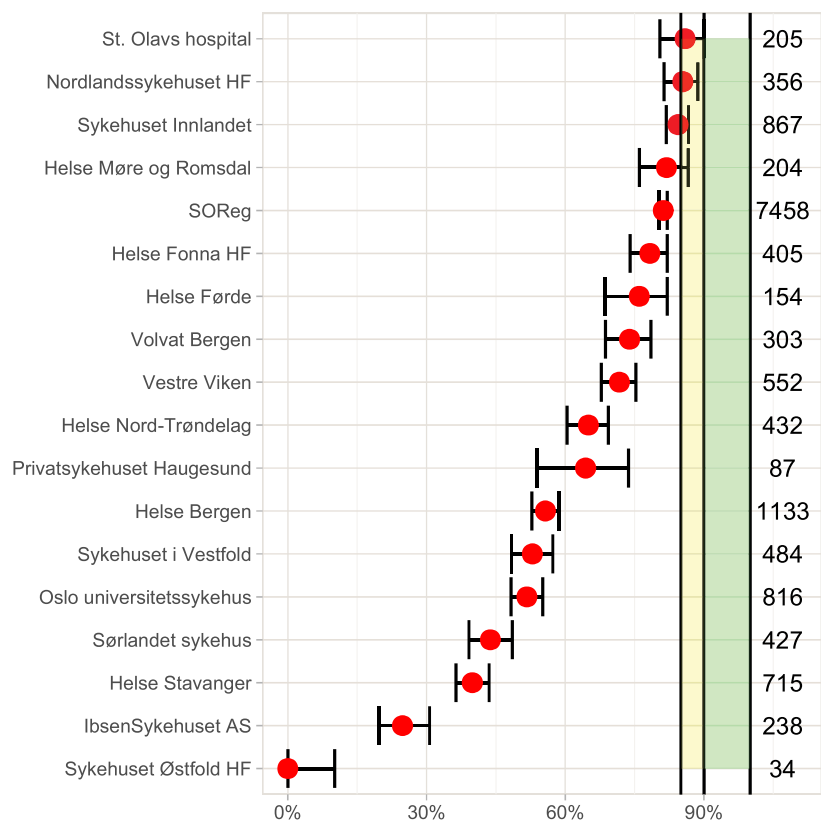


FIGUR 3.10: Alvorleg komplikasjon innan 30 dagar. Måltal 2 %, delvis nådd ved 4 %. God måloppnåing nasjonalt og for dei fleste sjukehus.

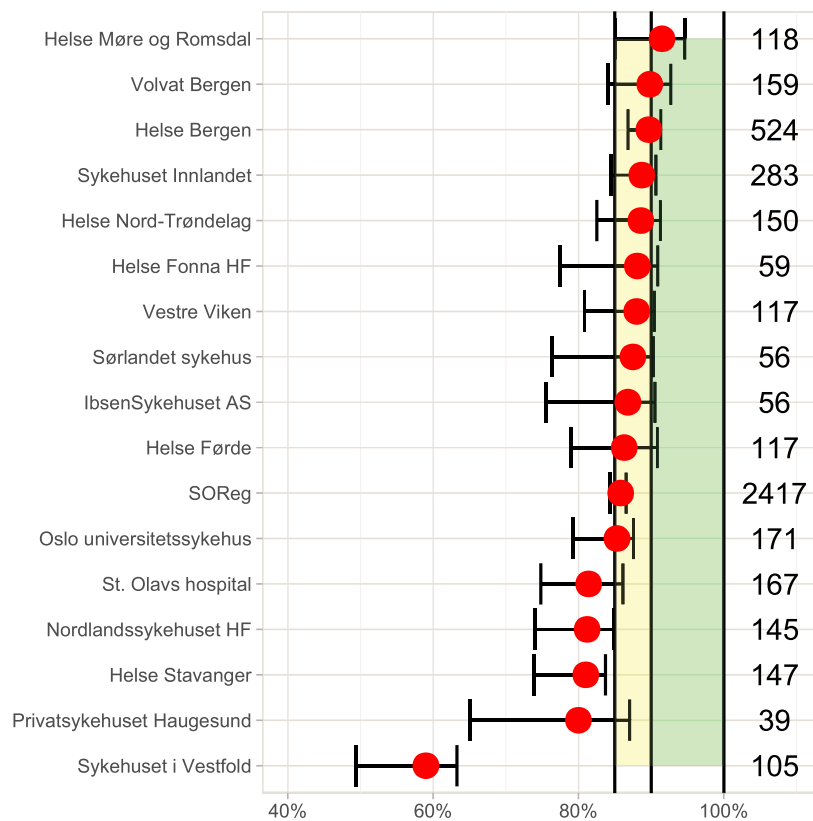


FIGUR 3.11: Kontrollert innan normtid, eit år. Måltal 95 %, delvis nådd ved 90 %. Sykehuset Østfold er det siste offentlege sjukehuset som kom med i SOReg-N. Ved sjukehuset har dei hatt logistiske utfordringar med registreringa, dette skal no vere ordna. Ved Sørlandet sykehus auka dei i 2021 bemanninga ved poliklinikken for å kunne styrke oppfølginga av fedmeopererte.

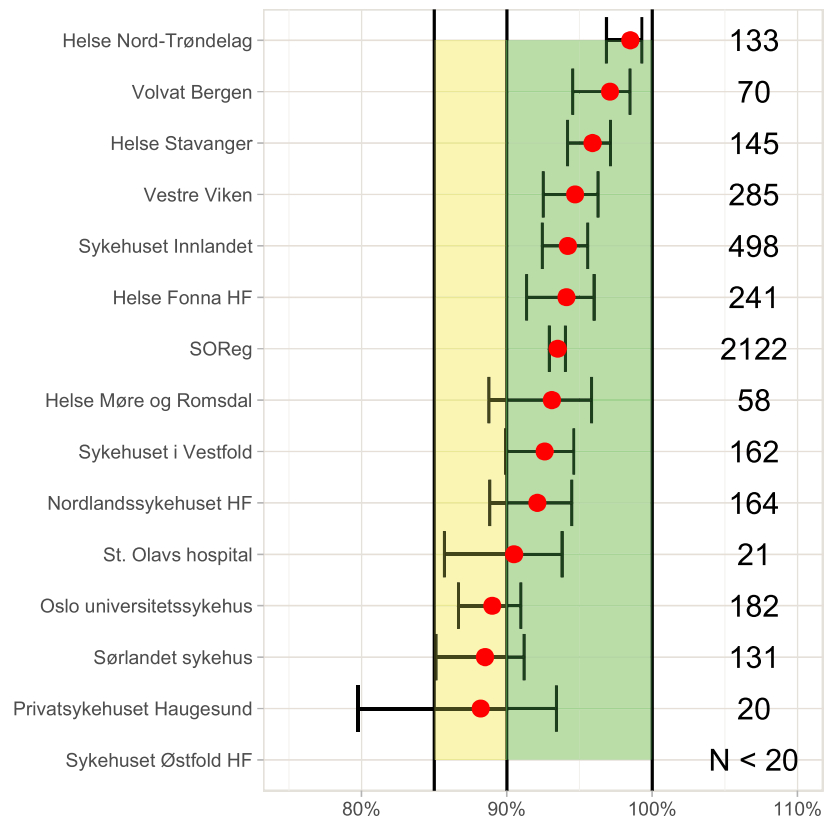




FIGUR 3.12: Kontrollert innan normtid, to år. Måltal 90 %, delvis nådd ved 85 %. Sykehuset Østfold er det siste offentlege sjukehuset som kom med i SOReg-N. Ved sjukehuset har dei hatt logistiske utfordringar med registreringa, dette skal no vere ordna. Ved Ibsensykehuset hadde dei ikkje toårskontrollar før 2021. Frå og med 2021 har dette blitt utført, og mot slutten av 2021 nådde dei måltalet på 90% kontroll innan normtid for pasientar aktuelle for to-års kontroll i 2021 (dvs pasientar operert i 2019).



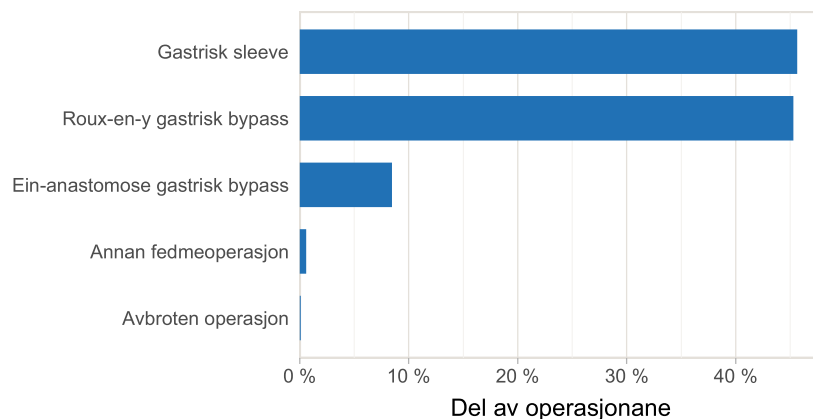
FIGUR 3.13: Prosent pasientar med vekttao  $\geq 20\%$  to år etter gastrisk sleeve. Måltal 90 %, delvis nådd ved 85 %. Det er relativt stor variasjon mellom sjukehusa i vekttaoet etter gastrisk sleeve. Sykehuset i Vestfold er av fagrådet informert om at dei har dårlegare vekttao enn andre norske sjukehus.



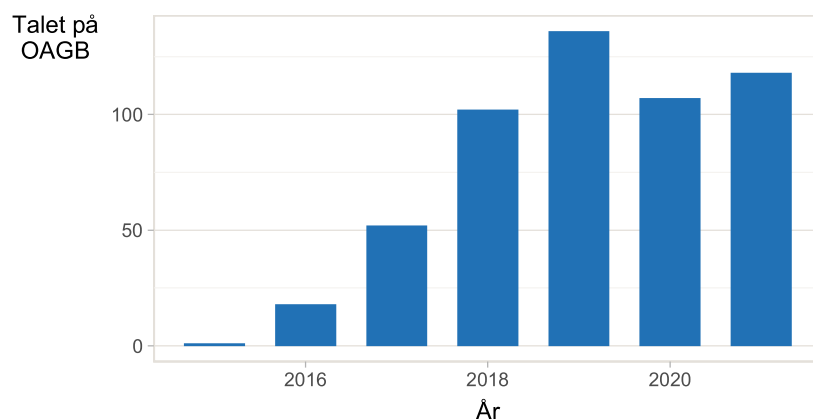
FIGUR 3.14: Prosent pasientar med vektta $\geq$  20% to år etter roux-en-y gastrisk bypass. Måltal 90 %, delvis nådd ved 85 %. God måloppnåing nasjonalt og for dei fleste sjukehus.

## 3.2 Andre analysar

### 3.2.1 Tal og type operasjonar



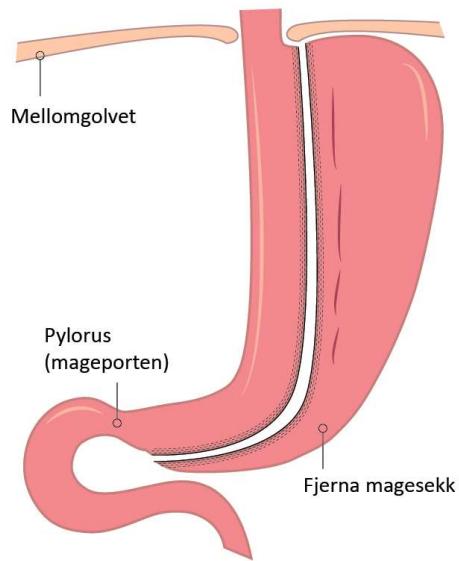
FIGUR 3.15: Fordeling av operasjonsmetodar for primæroperasjonar i 2021. Basert på data frå 1 396 operasjonar. Avbroten operasjon vil seie at pasienten har blitt lagt i narkose, men at det så har oppstått ein situasjon som gjorde at operasjonen ikkje vart utført.



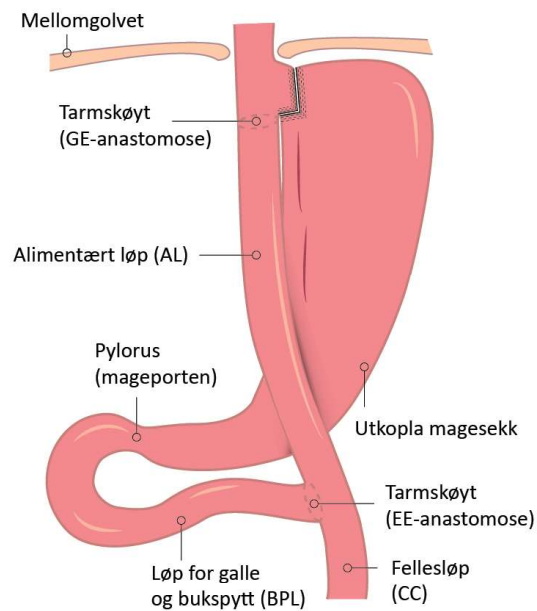
FIGUR 3.16: Utviklinga i bruken av ein-anastomose gastrisk bypass (OAGB) som primæroperasjon.

I 2021 vart det meldt inn 1 502 operasjonar på i alt 1 499 pasientar til registeret. Sjå [avsnitt 5.1](#) på side 36 for fordeling på sjukehus/helseføretak. Av dei 1 502 operasjonane var 1 396 (93 %) *primæroperasjonar*, altså operasjonar der pasienten ikkje var tidlegare fedmeoperert, medan 106 (7 %) var revisjonsoperasjonar. Der ikkje anna er nemnt, gjeld resultatane i resten av årsrapporten berre primæroperasjonane. [Figur 3.15](#) viser kor ofte dei ulike operasjonsmetodane var brukte. Merk at sidan resultatane berre er baserte på 1 396 av kring 2 000 utførte primæroperasjonar i Noreg i 2021, er dei ikkje nødvendigvis representative for alle primæringrep som vart utførte dette året.

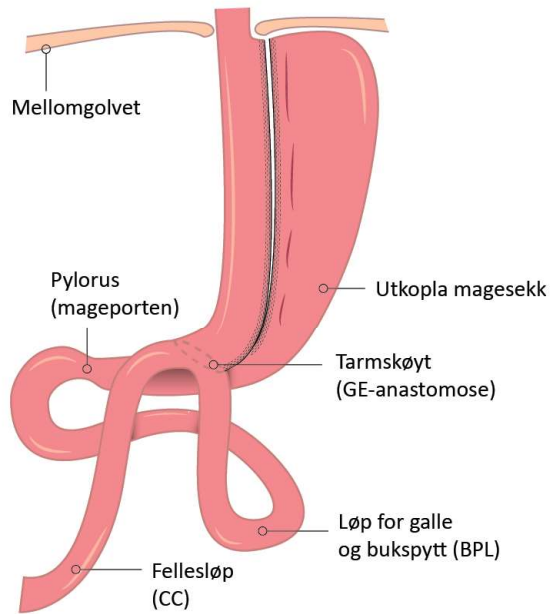
Ein-anastomose gastrisk bypass (engelsk: One Anastomosis Gastric Bypass (OAGB)) er ein relativt ny metode som vart registrert i SOreg-N første gang i 2015. Utviklinga for OAGB brukt som primæroperasjon er vist i [figur 3.16](#).



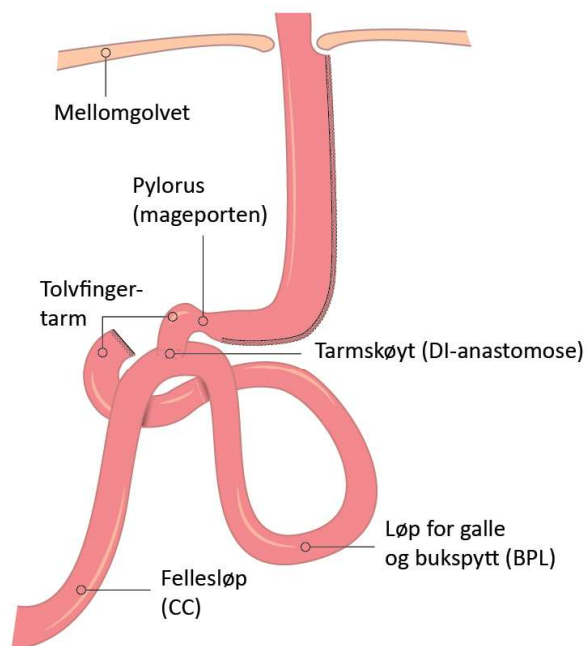
FIGUR 3.17: Gastrisk sleeve (GS). Ein stor del av magesekken vert fjerna på langs. Dette er per i dag den mest utførte fedmeoperasjonen verda over. GS er ein av to komponentar i operasjonsmetoden SADI-S / SADS (sjå fig 3.20).



FIGUR 3.18: 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.



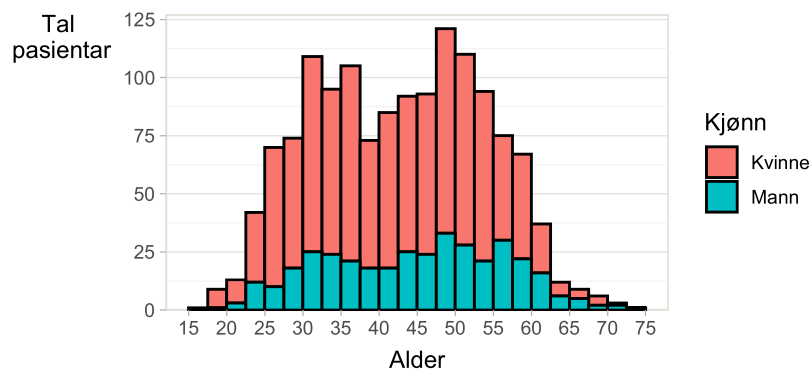
FIGUR 3.19: Ein-anastomose gastrisk bypass (OAGB). Ein del av magesekken vert delt frå og koplå til øvre del av tynntarmen (jejunum). Dette er ein relativt ny metode og er per i dag er den tredje vanlegaste metoden i verda.



FIGUR 3.20: Ein-anastomose duodenal omkopling (engelsk: Single anastomosis duodeno-ileal bypass with sleeve (SADI-S) / Single anastomosis duodenal switch (SADS)). Gastrisk sleeve kombinert med utkoplåing av tynntarm: Tolvfingertarmen (duodenum) blir delt, og øvre del koplå til midtre/nedre del av tynntarmen (ileum).

### 3.2.2 Demografi. Endring i fedmerelatert sjukdom etter operasjon.

Gjennomsnittsalderen ved operasjon var 43 år; 42 år for kvinner og 45 år for menn. Sjå figur 3.21 for detaljert aldersoversikt. Fleirtalet av dei opererte, 74 %, var kvinner. Blant dei opererte hadde 9,2 % ein KMI på 50 eller meir. Sjå tabell 3.4 for oversikt over del pasientar med KMI  $\geq$  50 ved basisregistrering i åra 2014-2021.



FIGUR 3.21: Aldersfordeling ved primæroparasjonar i 2021. Basert på data frå 1 396 pasientar.

TABELL 3.4: Prosentdel pasientar med KMI  $\geq$  50 ved basisregistrering. Basert på data frå 11 175 pasientar.

År	Prosentdel KMI $\geq$ 50
2014	10,6
2015	8,3
2016	8,8
2017	9,0
2018	10,4
2019	8,9
2020	7,6
2021	9,2

TABELL 3.5: Fedmerelatert sjukdom føre 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 reflux, depresjon, muskel/skjelettsmerter. Basert på data frå 1396 pasientar med primæroparasjon i 2021.

	KMI<35	%	[35,40)	%	[40,∞)	%
Ikkje behandla	36	35,6 %	138	32,7 %	289	33,1 %
Behandla	65	64,4 %	284	67,3 %	584	66,9 %
Sum	101	100,0 %	422	100,0 %	873	100,0 %

Blant pasientar operert i 2021 var 68 % under behandling for ein eller fleire fedmerelaterte sjukdommar i forkant av fedmeoperasjonen. Tabell 3.5 gir ei oversikt over tal pasientar under behandling for fedmerelatert sjukdom for ulike gradar av KMI.

TABELL 3.6: Prosentdel pasientar under behandling for sju spesifikke fedmerelaterte sjukdommar føre operasjon (ved basisregistrering (BR)) og to år etter operasjon. Basert på data frå 6 357 pasientar.

Sjukdom	Kvinne, BR	Kvinne, År2	Mann, BR	Mann, År2
Muskel-/skjelettsmerter	33,6	20,4	30,7	15,9
Hypertensjon	23,7	12,2	45,1	23,9
Gastro-øsofageal refluks	17,8	16,6	16,3	11,7
Depresjon	13,4	11,3	8,3	6,9
Søvnapnoe	11,2	2,9	36,7	9,8
Hyperlipidemi	10,6	5,9	22,5	11,1
Type 2 diabetes	9,7	2,8	18,3	4,7

I tabell 3.6 viser vi endring i sju viktige fedmerelaterte sjukdommar for alle pasientar som vi har toårs data på (n = 6357).

### 3.2.3 Medgått tid føre operasjon. Preoperativ gastroskopi.

Tabell 3.7 viser gjennomsnitt og median dagar som gjeikk med frå søknaden frå primærlege vart motteken i spesialisthelsetenesta (tilvisingsdato) til pasienten vart operert. Tabellen gjev oversikt over alle primæroperasjonar utførte i 2021 der tilvisingsdato er oppgitt.

TABELL 3.7: 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 1 331 pasientar med primæroperasjonar i 2021.

Helseføretak	Oper.	Gj.snitt.	Median
Nordlandssykehuset HF	70	891	840
St. Olavs hospital	43	784	665
Helse Bergen	125	586	558
Helse Førde	31	567	544
Helse Møre og Romsdal	28	595	522
Sørlandet sykehus	109	886	496
Helse Stavanger	36	477	461
Helse Fonna HF	44	482	448
Sykehuset i Vestfold	92	485	429
Vestre Viken	114	461	404
Helse Nord-Trøndelag	29	415	348
Oslo universitetssykehus	123	389	343
Sykehuset Innlandet	165	340	256
Sykehuset Østfold HF	32	177	162
Privatsykehuset Haugesund	1	–	–
Volvat Bergen	38	42	38
IbsenSykehuset AS	251	54	38

Oversikta 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 førebuaende program<sup>6</sup>. 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 føretaka<sup>7</sup> og i prioriteringsrettleiaren<sup>8</sup>. Slik tilnærming har mellom anna ført til at det i praksis aldri oppstår fristbrot på fedmekirurgi i Noreg.

Preoperative førebuaende program er ikkje omtalt i retningslinjene frå 1991<sup>9</sup>, 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.

Alle fedmekirurgiske operasjonar som blir utført i dag er inngrep på magesekk 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<sup>10,11</sup>. I tillegg er det tilrådd at ein vurderer postoperativ gastroskopi for pasientar operert med gastrisk sleeve eller ein-anastomose gastrisk bypass.

I SOReg-N er det frå 2020 mogeleg å registrere gastroskopi og eventuelle funn ved gastroskopi. Blant 1 502 registrerte operasjonar i 2020 er det registrert utført preoperativ gastroskopi hjå 404 (26,9 %). Blant desse var det 32 skopiar der ein ikkje kunne innhente resultatet av undersøkinga. Hjå 1034 er det svart at gastroskopi ikkje er utført. Spørsmålet om gastroskopi manglar svar i 32 tilfeller.

#### 3.2.4 Bruk av peroperativ lekkasjetest

Tarmskøytar (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 3.8](#) på neste side viser vi kor ofte lekkasjetest var brukt ved dei tre vanlegaste operasjonsmetodane i 2021.

#### 3.2.5 Bruk av antibiotikaprofylakse

Nytteverdien av antibiotikaprofylakse ved operasjonar der tarm vert åpna er godt dokumentert. Ved gastrisk sleeve vert ikkje tarmkanalen

<sup>6</sup>Interregional rapport: «Behandling av sykelig overvekt hos voksne» 04.05.2005.

<sup>7</sup>Utredning og behandling av sykelig overvekt i spesialisthelsetjenesten Voksne, 1. Nov. 2007

<sup>8</sup><https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/prioriteringsveiledere/sykelig-overvekt/tilstander-for-sykelig-overvekt/sykelig-overvekt-voksne#sykelig-overvekt-voksne>

<sup>9</sup>NIH conference. Gastrointestinal surgery for severe obesity. Consensus Development Conference Panel. Ann Intern Med. 1991 Dec 15;115(12):956-61. PMID: 1952493.

<sup>10</sup><https://link.springer.com/article/10.1007/s11695-020-04720-z>

<sup>11</sup><https://asmbs.org/resources/asmbs-position-statement-on-the-rationale-for-performance-of-upper-gastrointestinal-endoscopy-before-and-after-metabolic-and-bariatric-surgery>

TABELL 3.8: Bruk av lekkasjetest under operasjon.

Metode	n	Tal svar (n)	Lekkasjetest utført (n)	Lekkasjetest utført (%)
GS	637	625	269	43.0
RYGBP	632	615	606	98.5
OAGB	118	118	116	98.3

åpna. Det er per dag ikkje gjort studiar som kan avklare om det bør gjevast antibiotikaprofylakse ved denne operasjonen. I [tabell 3.9](#) viser vi kor ofte det vart gitt antibiotikaprofylakse ved dei tre vanlegaste operasjonsmetodane i 2021.

TABELL 3.9: Bruk av antibiotikaprofylakse.

Metode	n	Tal svar (n)	Antibiotikaprofylakse gitt (n)	Antibiotikaprofylakse gitt (%)
GS	637	631	627	99.4
RYGBP	632	589	584	99.2
OAGB	118	118	117	99.2

### 3.2.6 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 3.10](#) viser vi kor ofte det vart gitt tromboseprofylakse ved dei tre vanlegaste operasjonsmetodane i 2021.

TABELL 3.10: Bruk av tromboseprofylakse.

Metode	n	Tal svar (n)	Tromboseprofylakse gitt (n)	Tromboseprofylakse gitt (%)
GS	637	632	629	99.5
RYGBP	632	614	613	99.8
OAGB	118	117	117	100.0

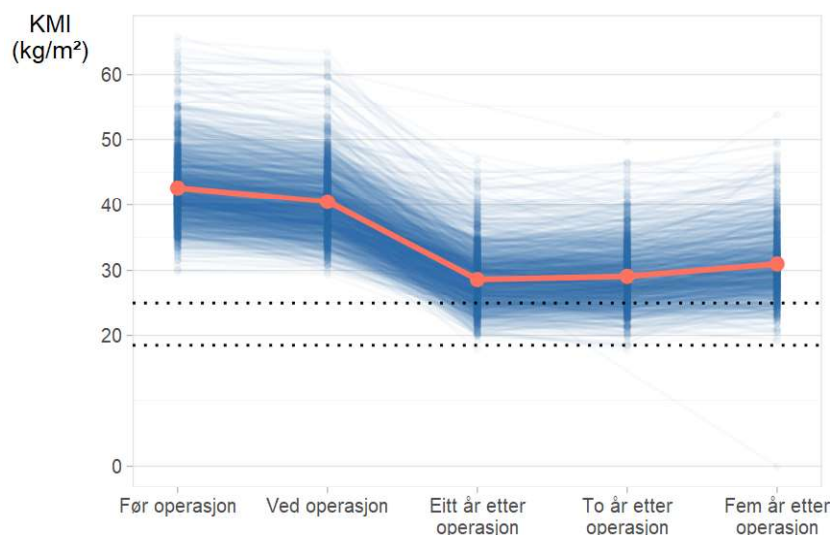
### 3.2.7 Oppfølging ved seks veker

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 2021 vart 1 274 av dei 1 396 opererte pasientane (91 %) følgde opp etter seks veker, enten ved frammøte, via telefonkontakt eller på annan måte.

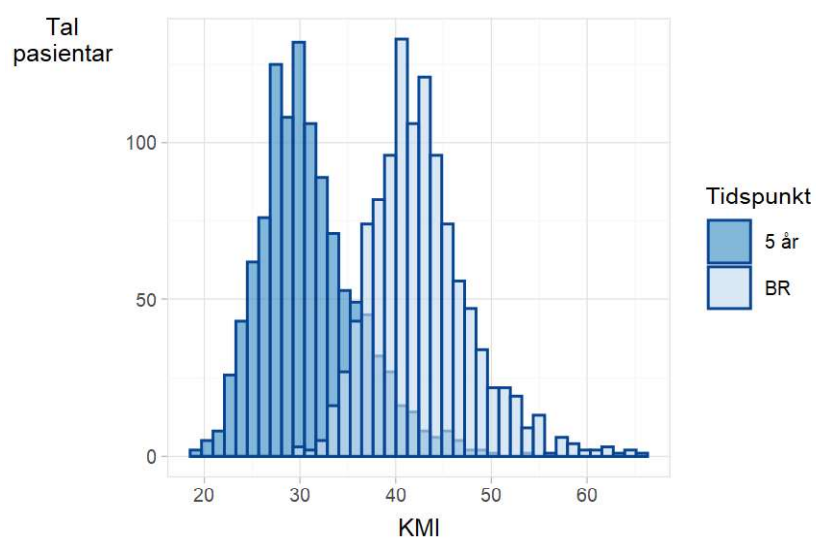
### 3.2.8 Vektutvikling over tid

Figur 3.22 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.

I figur 3.23 på neste side viser vi endring i KMI frå før operasjon (basisregistrering) til fem år etter operasjon.



FIGUR 3.22: Kroppsmasseindeks (KMI) før operasjon, ved operasjon og eitt, to og fem år etter operasjon. Den oransje linja viser gjennomsnitts-KMI-en på kvart tidspunkt. Basert på data frå operasjonar utført før 01.10.2016, totalt 1 641 pasientar (1 641 med måling før operasjon, 1 541 med måling ved operasjon, 1 540 med måling eitt år etter operasjon, 1 383 med måling to år etter operasjon og 1 123 med måling fem år etter operasjon). Stipla linjer illustrerer området for normal KMI (18,5-24,9).



FIGUR 3.23: Kroppsmasseindeks (KMI) før operasjon (basisregistrering), og fem år etter operasjon. Basert på data frå primæroperasjonar utført før 01.10.2016, totalt 1 123 med måling fem år etter operasjon.

## 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 automatisk konvertert til eit word-dokument som kan leggest inn i den elektroniske pasientjournalen.

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

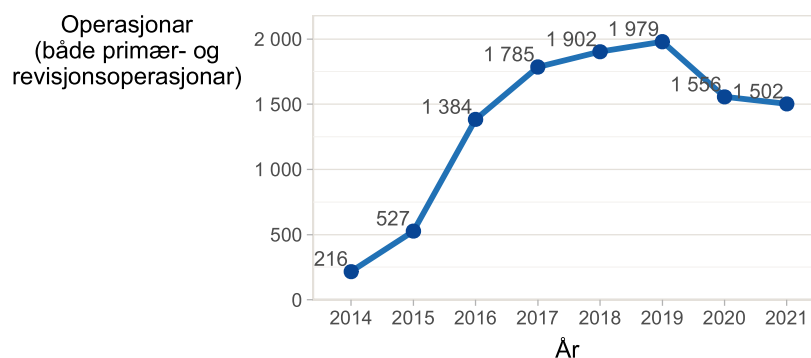
## 5 Datakvalitet

### 5.1 Talet på registreringar

For 2021 vart det registrert 1 502 operasjonar (1 396 primæroparasjonar og 106 revisjonsoperasjonar) på til saman 1 499 pasientar. Sjå tabell 5.1 for fordeling på helseføretak/institusjon og figur 5.1 for oversikt over rapportering til SOReg-N over tid.

TABELL 5.1: Oversikt over talet på registrerte operasjonar (primær- og revisjonsoperasjonar) i 2021, fordelt på helseføretak/institusjon. Merk at operasjonar på pasientar som tidlegare har hatt ein avbroten operasjon er registrerte som revisjonsoperasjonar.

Institusjon	Operasjonar	Primær	Revisjon	Pasientar
IbsenSykehuset AS	263	251	12	263
Oslo universitetssykehus	172	165	7	172
Sykehuset Innlandet	171	165	6	171
Helse Bergen	159	125	34	158
Sørlandet sykehus	120	110	10	120
Vestre Viken	115	114	1	115
Sykehuset i Vestfold	96	92	4	96
Nordlandssykehuset HF	74	70	4	74
Helse Nord-Trøndelag	55	45	10	53
St. Olavs hospital	50	43	7	50
Helse Fonna HF	45	44	1	45
Volvat Bergen	42	38	4	42
Helse Stavanger	38	36	2	38
Helse Møre og Romsdal	35	34	1	35
Helse Førde	33	31	2	33
Sykehuset Østfold HF	33	32	1	33
Privatsykehuset Haugesund	1	1	0	1



FIGUR 5.1: Talet på registrerte operasjonar (primær- og revisjonsoperasjonar) kvart år, frå starten av registeret og fram til og med 2021.

## 5.2 Metode for utrekning av dekningsgrad

Helsedirektoratet gjorde i 2020 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 2020 ein dekningsgrad på 88%<sup>1</sup>.

## 5.3 Tilslutnad

I SOReg-N har det i 2021 blitt registrert innrapportering frå 17 sjukehus. Gjennom fagmiljøet veit vi at det i tillegg vart utført fedmekirurgi på to private sjukehus som ikkje rapporterte til SOReg-N (Aleris Oslo og Volvat Trondheim). Tilslutnaden for SOReg-N utrekna på denne måten blir  $17/19 = 90\%$ .

Registeret samla data frå helseføretak i alle dei fire helseregionane.

## 5.4 Dekningsgrad

Dekningsgraden for SOReg-N var i 2020 på 88%. Det har ikkje blitt utført dekningsgradsanalyse for 2021.

## 5.5 Prosedyrar for intern sikring av datakvalitet

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

### 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 éin 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 éin test for at data er internt konsistente og har rimelege verdier. Eventuelle feil blir retta før ferdigstilling av årsrapporten.

<sup>1</sup><https://helse-bergen.no/seksjon/soreg/Documents/Aarsrapport%20SOReg%2021.06.2021.pdf>

### 5.5.3 Opplæring

Grunna korona-situasjonen var det ikkje mogeleg å besøke brukarane for opplæring og kontroll av data. Brukarar som hadde konkrete spørsmål fekk rådgjeving om korrekt plotting via e-mail og telefon.

På nettsida til SOReg-N har vi ei side for vanlege spørsmål og svar ved registrering som jamnleg blir oppdatert.

Som ledd i opplæring for korrekt plotting køyrde vi i 2021 eit data-kvalitetsprosjekt 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 nye søkarar til SOReg-N må legge inn to kasuistikkar i ein testversjon av registeret før dei får tilgang. Sluttrapport for prosjektet ligg på heimesida<sup>2</sup>.

### 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 2021 var arrangert på nett den 28.05. Presentasjonar frå tidlegare SOReg-dagar og fra SOReg-dagen 2021 finn ein på heimesida til SOReg-N.

## 5.6 Metodar for vurdering av datakvalitet

### 5.6.1 Metode for vurdering av data

For å validere dataa i registeret utfører registerleiinga systematiske valideringsstudiar ved dei enkelte sjukehusa. For å sjekke kor valide dataa i registeret er, blir 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 blir ved besøk kontrollerte opp mot EPJ. Ved funn av feil i registreringane blir desse retta i registeret.

Nasjonal koordinator i registeradministrasjonen gjennomfører så valideringsbesøk. 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. Ved kvart besøk går ein gjennom

- lokale rutinar for registrering, samtykkeskjema og liknande.
- eit tilfeldig utval pasientar og variablar som blir samanlikna med EPJ. Etter planen skal ein kontrollere mellom 250 og 300 registrerte verdiar ved kvart besøk.

Desse besøka ved sjukehusa gjev i tillegg til kontrollen av data eit godt høve til å få direkte kontakt mellom administrasjonen og dei som registrerer inn data. Ved kvart besøk prøver ein å få til eit møte med alle

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



dei involverte i løpet av dagen. Dette gjer at brukarane både kan få svar på spørsmål om registreringane og komme med innspel om utfordringar ved registrering og anna til registeradministrasjonen.

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 6 678 verdiar frå til saman 20 ulike sjukehus. Dei besøkte sjukehusa vart plukka ut i tilfeldig rekkefølge, og planen er at alle skal 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 køyrde vi eit datakvalitetsprosjekt der brukarane skulle legge inn data på kasuistikkar i eit testregister<sup>3</sup>.

### 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 2021 er dette vist i avsnitt 5.7.1.

## 5.7 Vurdering av datakvalitet

### 5.7.1 Komplettheit for sentrale variablar

Sjå tabell 5.2 for oversikt over kor komplett dei mest sentrale variablane var for alle 1 502 operasjonane registrerte i 2021.

TABELL 5.2: Oversikt over komplettheit for sentrale variablar (både primær- og revisjonsoperasjonar) i 2021. Tala viser kor mange av dei 1 502 operasjonane som faktisk hadde registrerte verdiar for dei ulike variablane.

Variabel	Registrert	Prosent
Dato for basisregistrering	1 502	100 %
Vekt ved basisregistrering	1 502	100 %
Høgd ved basisregistrering	1 502	100 %
Operasjonsdato	1 502	100 %
Utskrivingsdato	1 403	93 %
Behandling på sjukehus første 30 dagar etter operasjon	1 403	93 %

### 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

<sup>3</sup><https://helse-bergen.no/seksjon/soreg/Documents/Sluttrapport%20kvalitetsforbedringsprosjekt%20soreg-n.pdf>

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.

## 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<sup>1,2</sup>.

- kroppsmasseindeks  $\geq 40$  kg/m<sup>2</sup> eller
- kroppsmasseindeks  $\geq 35$  kg/m<sup>2</sup> med følgesjukdom som type 2-diabetes, søvnapné (nattlege pustestopp) eller belastningsrelaterte smerter i vektberande ledd eller
- type 2-diabetes mellitus med KMI 30–35 kg/m<sup>2</sup> (nedre grense 27,5 kg/m<sup>2</sup> hjå asiatar)<sup>3</sup>

Viser ellers til drøfting om retningslinjer under [avsnitt 6.6](#) på side 47.

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 inkluderte 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 forlenget opphald.

Her tek vi utgangspunkt i alle pasientar med *primæroperasjonar* i 2021 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:

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

<sup>2</sup>Utredning og behandling av sykkelig overvekt i spesialisthelsetjenesten Voksne, 1. Nov. 2007

<sup>3</sup><https://doi.org/10.2337/dc16-0236>

- ingen kontakt med pasienten trass gjentekne forsøk
- ingen forsøk har blitt gjort på å følgja opp pasienten
- ingen informasjon om type seksvekers oppfølging er registrert

For dei aktuelle pasientane tel vi opp kor stor prosentdel som har tre 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 10, 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 2021 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 oppfølging<sup>4</sup>. I utrekninga 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 11, 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 alvorsgrad 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 bukholå på mistanke om komplikasjon, utan å påvise dette, er teken med her.

Her òg tek vi utgangspunkt i alle pasientar med *primæroperasjonar* i 2021 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

<sup>4</sup>I slike tilfeller ber vi avdelingane hente opplysingar om reinnlegginga frå journal og ferdigstille seksvekers-skjemaet.

komplikasjonar (alvorlege eller mindre alvorlege) innan 30 dagar men 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 41, 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 11, 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  $365 \pm 90$  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 2021 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  $\pm 90$  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 11, [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  $730 \pm 90$  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 2021 der følgjande er oppfylt:

- Operasjonsdatoen er meir enn  $2 \times 365$  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 fram møte, telefon, brev, e-post eller på annan måte.
- Datoen for toårsoppfølginga er i (det lukka) intervallet [operasjonsdato +  $2 \times 365$  dagar  $\pm 90$  dagar].

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

Resultat for kvalitetsindikatoren er viste i [avsnitt 3.1.5](#) på side 14, [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 vekt nedgangen er: Dess større vekt nedgang, 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 tradisjonelt blitt rekna ut som prosentdelen av dei aktuelle pasientane som har gått ned meir enn 50 % av overvekta to år etter operasjon. Prosent EBMI er definert som

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

(Øvre grense for kva som er normal KMI er  $25 \text{ kg/m}^2$ .)

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 legeförening<sup>5</sup>. 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

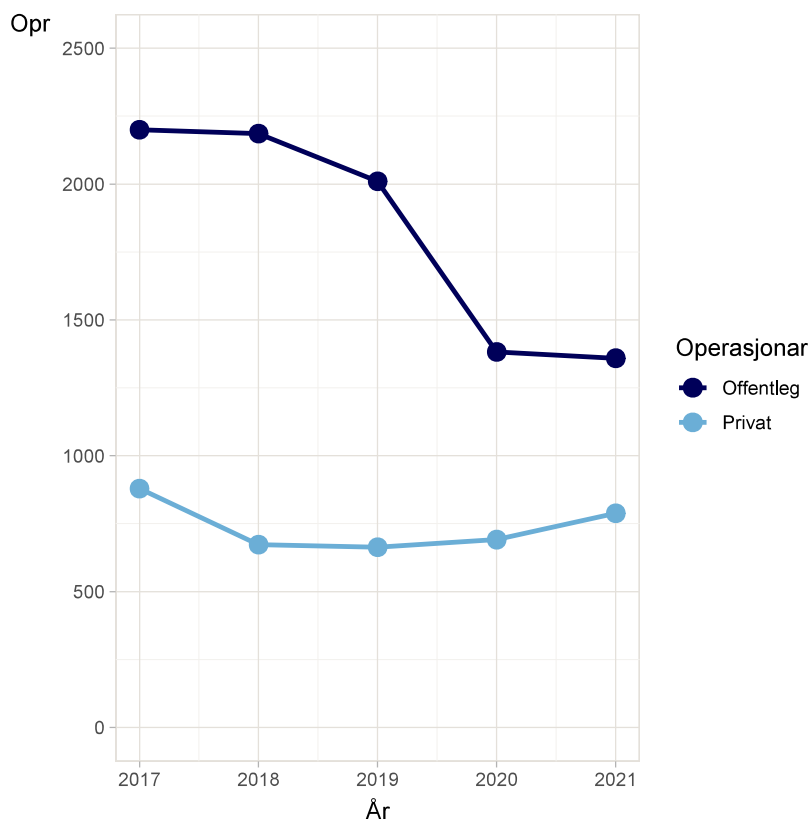
Eit stort fleirtal av dei opererte i dette materialet, 74 %, er kvinner. Sjølv om fedme er rimeleg likt fordelt mellom menn og kvinner i dei fleste land, er det eit kjent trekk internasjonalt at fleire kvinner enn menn blir opererte for fedme. Menn som blir operert for fedme er eldre, og har meir fedmerelatert sjukdom enn kvinner ([tabell 3.6](#) på side 30).

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 2017-2021 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, og som vi i all hovudsak tilskriv korona<sup>6</sup>. Forløpstida for fedmekirurgi i dei regionale føretaka auka i 2020 og 2021 bortsett frå i Helse Sør-Øst ([tabell 6.1](#) på neste side). Lengst forløpstid ser vi ved Nordlandssykehuset, St. Olavs Hospital og i Helse Bergen.

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

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

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 inntektsgevande arbeid og eventuell stillingsprosent. Desse variablane er det frivillig å registrere.



FIGUR 6.1: Samla tal offentlege og private operasjonar utført i åra 2017-2021. Data kombinert frå SOReg, NPR og tal innhenta frå private sjukehus som ikkje rapporterer til SOReg-N. Tal operert i det offentlege i 2021 er stipulert ut i frå tal operasjonar rapportert frå offentlege sjukehus (1196) og dekningsgrad 88% (dekningsgrad i 2020).

TABELL 6.1: Forløpstid for fedmekirurgi regionalt samt ved private sjukehus i åra 2017-2021. Tal dagar frå søknad er motteke i spesialhelsetenesta til pasienten er operert (median).

Region	2017	2018	2019	2020	2021
Helse Midt	435	459	477	552	558
Helse Nord	645.5	383	275	719	844.5
Helse Sør-Øst	303	316	336	385	362
Helse Vest	385	436	449	464.5	511.5
Privat	44.5	42	37	39	39



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

Fedmekirurgien i Noreg er i stor grad basert på internasjonalt aksepterte kriterium (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 internasjonale retningslinjer for fedmekirurgi er National Institutes of Health (NIH) sin rapport frå 1991 som er basert på ei vurdering av risiko versus nytte med å utføre fedmekirurgi<sup>7</sup>. Desse kriteria for kirurgi er også brukt i dei regionale føretaka sin rapport frå 2007 om behandling av sjukleg overvekt i spesialisthelsetenesta<sup>8</sup>.

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 KMI<sup>9</sup>. For type 2 diabetes synes dette kjent (blir gjerne omtalt som metabolsk kirurgi) men der er også andre komplikasjonar til fedme der vekttao 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 tilrådingar<sup>8,10</sup>.

Vurdert ut i frå gjennomsnittleg KMI før operasjon (tabell 3.2 på side 17) synest dei fleste sjukehusa å følgje tradisjonelle internasjonale kriterium for fedmeoperasjon. Ein ser likevel at pasientar ved dei private sjukehusa i gjennomsnitt har noko lågare KMI enn pasientar ved dei offentlege sjukehusa.

I tabell 3.6 på side 30 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

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

<sup>8</sup>Utredning og behandling av sykkelig overvekt i spesialisthelsetjenesten Voksne, 1. Nov. 2007

<sup>9</sup>De 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>

<sup>10</sup><https://doi.org/10.2337/dc16-0236>

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 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 Identifisering av pasientretta forbetningsområde

Det er vedvarande store skilnader mellom sjukehusa i forløpstid føre operasjon. Sjølv om korona-situasjonen kan ha påverka ventetida er hovudfunna som før; store forskjellar med generelt svært lange løp i det offentlege og svært korte løp i det private. Dette er dels grunna i skilnadar på programma som offentlege sjukehus pålegg pasientane å gjennomgå før operasjon. Medan det ved nokre sjukehus er lange program der pasienten skal gjere livsstilsendingar og forsøke å gå ned i vekt før det blir teke stilling til fedmeoperasjon, er det ved andre sjukehus kortare løp. Registeret har påpeika dette i tidlegare årsrapportar. Data frå SOreg-N vil bli brukt til å evaluere om ulike preoperative program har noko å seie for utfallet av kirurgi.

Registeret har identifisert stor variasjon i kor mange fedmeopererte som har registrert oppfølging innan normtid eitt og to år etter operasjon ved dei ulike sjukehusa. God oppfølging er viktig for den enkelte for å sikre vedkommande naudsynt støtte og råd, og for å fange opp utilsikta biverknader av operasjonen. Eit tema som heng saman med dette er kor mange som tek vitamin-/mineraltilskot ved årskontrollar. Særleg etter to år ser det ut til at det er færre som følgjer retningslinjene for dette. Vidare er det for å kunne samanlikne utfallsdata mellom sjukehusa viktig at kontrollane er utført innafor same postoperative tidsintervall (definert som normtid). I 2018 fekk registeret tildelt midlar frå SKDE til eit kvalitetsforbetningsprosjekt for å auke talet på årskontrollar innan normtid, og i 2020 fekk vi tildelt regionale stimuleringsmidlar til eit oppfølgande prosjekt på temaet. Sjå [avsnitt 6.8](#) på neste side.

Vekttap er naturleg nok eit sentralt utfall etter fedmekirurgi, og graden av vekttap to år etter operasjon er ein sentral kvalitetsindikator. I [tabell 3.3](#) på side 18 framstiller vi vekttap for dei tre vanlegaste primær-operasjonane. Vekttapet etter roux-en-y gastrisk bypass er relativt likt mellom sjukehusa medan vi ser stor variasjon mellom sjukehusa på vekttapet to år etter gastrisk sleeve. Potensielle årsaker til dette blir utforska i prosjektet "Prediktorar for vekttap og refluks etter sleeve gastrektomi"<sup>11</sup>. Fagrådet har påpeika ovafor sjukehuset i Vestfold (Tønsberg) at dei har lågare vekttap etter gastrisk sleeve enn andre norske sjukehus.

<sup>11</sup><https://helse-bergen.no/avdelinger/laboratorieklinikken/medisinsk-biokjemi-og-farmakologi/hormonlaboratoriet/norsk-kvalitetsregister-for-fedmekirurgi-soreg-norge#forskning>

## 6.8 Tiltak for pasientretta kvalitetsforbetring

Eit viktig tiltak for pasientretta kvalitetsforbetring er å synleggjere data. SOReg-N presenterer sjukehusvise resultat på Resultatportalen ([kvalitetsregistre.no](https://kvalitetsregistre.no)). Det enkelte sjukehus vil også få meir detaljrik innsikt i egne data gjennom Rapporteket når dette blir ferdig.

I 2019 og 2020 gjennomførte registeradministrasjonen eit første kvalitetsforbetningsprosjekt for å auke talet på årskontrollar innan normtid. Prosjektet var basert på gjennombrotsmetoden, og fem sjukehus deltok (Bærum, Stavanger, Haugesund, St Olav og Namsos). To representantar frå kvar avdeling deltok på tre samlingar der dei fekk kurs i metode for kvalitetsforbetring. Mellom samlingane skulle deltakarane utarbeide og gjennomføre lokale prosjekt for å auke talet på pasientar som fekk årskontrollar innan normtid.

Ved den første samlinga vart det avdekka ulike årsaker til at pasientar ikkje vart kontrollert, sjå sluttrapport frå prosjektet<sup>12</sup>.

Etter at prosjektet var avslutta tok SOReg-administrasjonen initiativ til eit oppfølgande prosjekt kalla "Kontroll innan normtid, del 2" som gjekk i 2021. I dette prosjektet fekk brukarane ved alle sjukehusa tilsendt månadlege oversikter over status for kontroll innafor normtid ved eige sjukehus samanlikna med landsgjennomsnittet. Det vart også arrangert nettmøter med brukarane. Dette prosjektet vart avslutta i desember 2021<sup>13</sup>.

Kvaliteten på data i eit register er viktig. Korona-situasjonen har gjort det umogeleg å besøke brukarane ved dei ulike sjukehusa for å kontrollere at data i registeret er i samsvar med data i elektronisk pasientjournal. I staden hadde vi i 2021 eit prosjekt med mål om å evaluere og sikre ei felles forståing av variablane i registeret (interrater reliabilitet). Alle brukarane fekk tilsendt kasuistikkar som inneheldt opplysingar vi har erfart kan vere utfordrande å plote korrekt. Etter innplotting i registeret sende vi "fasit" til alle brukarane, og vi gjekk gjennom korrekt plotting av kasuistikkane i nettmøte med brukarane.

Varierende grad av vekttaap etter gastrisk sleeve vart vist i årsrapporten for 2019 og 2020, og vi finn dette igjen i denne årsrapporten ([tabell 3.3](#) på side 18). Eit forskingsprosjekt pågår for å utforske potensielle prediktorar for vekttaap etter gastrisk sleeve. Prosjektet er eit internasjonalt samarbeidsprosjekt mellom Norge, Sverige og Nederland<sup>14</sup>. Ved sykehuset i Vestfold revurderer dei eigen operasjonsteknikk for om mogeleg å auke vekttaapet etter denne metoden.

## 6.9 Evaluering av tiltak for pasientretta kvalitetsforbetring (endra praksis)

Kvalitetsforbetningsprosjektet "Kontroll innan normtid - del 1" starta med å gjere nullmålingar i august 2018 og siste oversikt er frå mai 2020. For

<sup>12</sup><https://helse-bergen.no/seksjon/soreg/Documents/Sluttrapport%20kvalitetsforbedringsprosjekt%20soreg-n.pdf>

<sup>13</sup><https://helse-bergen.no/seksjon/soreg/Documents/Sluttrapport%20-%20Kontroll%20normtid%20del%20II.pdf>

<sup>14</sup><https://helse-bergen.no/seksjon/soreg/Documents/Prosjekt%20Predikatorar%20for%20vekttaap%20og%20refluks.pdf>

deltakande sjukehus heldt gjennomsnittleg % kontrollar innan normtid eit år postoperativt seg stabilt (82 %), medan kontroll innan normtid to år auka frå 42 % i august 2018 til 58 % i mai 2020. I prosjektet "Kontroll innan normtid del II" såg vi for pasientar som var aktuelle for eit- og toårskontroll i prosjektperioden (2021) ein auke for eittårskontroll frå 79 til 99 %, medan der var ein nedgang for toårskontrollane frå 73 til 62 %. Størst betring såg vi ved Ibsensykehuset med ein auke frå 63 til over 95 % for eittårskontrollane, og frå 0 til over 90 % for toårskontrollane. Samla sett (kumulativt) såg vi etter at prosjektperioden var over ein liten auke frå 82,9 til 83,4 % for eittårskontrollar (måltal 95 %), og frå 60,5 til 62,5 % for toårskontrollar (måltal 90 %). Ein hovudkonklusjon er at måltal for kontroll innan normtid kan nåast dersom arbeidet vert prioritert og ein held fokus på dette over tid. Eksempel på at dette har fått auka prioritet ser vi ved Ibsensykehuset (jfr over), ved Sørlandet sykehus (har auka sjukepleiarstilling med 25 %), og ved Innlandet sykehus der dei no kallar inn pasientane eit par mnd føre dato for årskontroll.

Prosjektet om datakvalitet (interrater reliabilitet) hadde låg deltaking (under 10 % av brukarane). Dette gir dessverre eit utilstrekkeleg grunnlag for å evaluere om det er reelle forskjellar i forståinga av variablane mellom brukarane. Prosjektet identifiserte likevel hovudområder for forbetring; særleg føring av revisjonsoperasjonar og føring av fedmerelatert sjukdom. Som ein direkte konsekvens av prosjektet må nye helsearbeidarar som søker tilgang til SOReg-N frå og med 2022 plote to kasuistikkar i eit testregister før dei vert gitt tilgang. Vi håpar dette vil bidra både til korrekte data og til ei større forståing av den enkelte fedmepasient sin kliniske situasjon.

## 6.10 Pasienttryggleik og oppfølging etter operasjon

Registeret har oppfølgingsskjema 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.

Sjukleg 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 fedmeoperasjonen. 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, dette har ikkje blitt drøfta i Noreg enno.

## 7 Formidling av resultat

### 7.1 Resultat tilbake til deltakande fagmiljø

Årsrapporten frå registeret blir send til alle lokale koordinatarar ved deltakande sjukehus og til alle 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 resultatneste 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 opplever dessverre at arbeidet med å få dette til går svært seint.

### 7.2 Resultat til administrasjon og leiing

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 klinikkdirektørar ved sjukehus der det blir utført fedmekirurgi.

### 7.3 Resultat til pasientar

Årsrapporten blir offentleggjort på heimesida til SOReg-N<sup>1</sup> og på nettsidene til SKDE<sup>2</sup>. 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](#); sjå [kapittel 3](#) på side 10. Resultata blir oppdaterte to gonger i året.

---

<sup>1</sup><https://helse-bergen.no/soreg>

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

## 8 Samarbeid og forskning

### 8.1 Samarbeid med andre helse- og kvalitetsregister

Registeret samarbeider tett med det svenske søsterregisteret, SOReg-S. Ei samrådsgruppe med representantar frå begge registera møtest to ganger i året for å diskutere oppdatering og utvikling av registera. Den tredje fellesrapporten vert publisert i juni 2022. Rapporten gir ei oversikt over operasjonar utført ved offentlege og private sjukehus, finansiering av operasjonar i det private, komplikasjonar, samt endring i KMI og fedmerelatert sjukdom etter operasjon.

SOReg-N har også eit samarbeid med det nasjonale registeret for fedmekirurgi i Nederland. Sjå [avsnitt 8.2](#) på neste side for informasjon om felles publikasjonar.

Fagrådet sa i 2017 ja til at SOReg-N kan levere data til det internasjonale registeret for fedmekirurgi (IFSO-registeret). Det har difor blitt levert data til IFSO-registeret for operasjonar utført i 2018, 2019, 2020 og 2021. Leiar for SOReg-N (Villy Våge) er med i styret for IFSO-registeret.

## 8.2 Vitskaplege arbeid

Det svenske fedmekirurgiregisteret, SOReg-S, har gjeve mykje og høgt skatta forskning, der artiklar er publiserte i høgt anerkjende tidsskrift. Relevante og valide data samla i SOReg-N vil også etter kvart kunne gje grunnlag for viktig forskning. Det vart i 2017 utarbeidd felles norsk-svenske retningslinjer for utlevering av data frå registera til forskning.

Sidan 2017 har SOReg-N og SOReg-S hatt eit samarbeid med det nederlandske fedmekirurgiregisteret Dutch Audit for Treatment of Obesity (DATO). Samarbeidet har fungert godt, og har så langt resultert i to artiklar i fagfelleurdert tidsskrift og ein presentasjon på internasjonal kongress (tre ref).<sup>1</sup>

### 8.2.1 Publikasjonar i 2020 og 2021

Det vart ikkje publisert i fagfelleurdert tidsskrift eller på vitskaplege konferanser i 2020/2021.

### 8.2.2 Utleverta data i 2021

Det vart i 2021 levert data til eit lokalt prosjekt ved Stavanger Universitets-sjukehus: "Graviditet- og neonatale utfall etter bariatrisk kirurgi i forhold til operasjon-til-fødsel intervall ved Stavanger Universitetssjukehus<sup>2</sup>. Det vart også levert data til IFSO-registeret.

### 8.2.3 Andre aktuelle prosjekt

I regi av svenske forskarar deltek tre norske sjukehus i ein prospektiv randomisert studie der ein vil samanlikne utfall etter roux-en-y gastrisk bypass og gastrisk sleeve. Hovudutfall er vekttaap og alvorlege komplikasjonar dei fem første åra etter operasjon<sup>3</sup>. Ei oversikt over pågåande prosjekt er å finne på heimesida til registeret.

---

<sup>1</sup>Poelemeijer et al. (2018), «Perioperative Outcomes of Primary Bariatric Surgery in North-Western Europe: a Pooled Multinational Registry Analysis», <https://doi.org/10.1007/s11695-018-3408-4>.

<sup>2</sup><https://helse-bergen.no/seksjon/soreg/Documents/Pregnancy%20and%20neonatal%20outcomes%20after%20bariatric%20surgery%20-%20Stavanger.pdf>

<sup>3</sup><https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT02767505>





## **Del II**

### Plan for forbedringstiltak

## 9 Vidare utvikling av registeret

### 9.1 Datakvalitet

#### 9.1.1 Nye registrerende einingar

Det har ikkje blitt fleire registrerende einingar i 2021.

Per juni 2022 leverer alle offentlege sjukehus som utfører fedmekirurgi (14) data til registeret. Tre av fem private sjukehus som utførte fedmekirurgi i 2021 leverer også data. Volvat-kjeden (Bergen, Trondheim) er dei to einaste sjukehusa i Noreg som ikkje leverer data.

#### 9.1.2 Forbetring av dekningsgrad i registeret

Moss (Sykehuset Østfold) starta å registrere i september 2019 men hadde fortsatt låg dekningsgrad i 2020 (70%). Det kom etterkvart fram at dei hadde problem med å organisere logistikken for registrering.

Dekningsgraden har vore lågast blant framandspråklege, det vart difor i 2021 laga informasjonskriv med samtykke på polsk, russisk, urdu og arabisk.

SOREg-N vil halde fram med å prøve å auke dekningsgraden både blant offentlege og private sjukehus.

#### 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 2021

- Halde fram arbeidet med heimesida til registeret, inkludert ei oppdatering av papirversjonar av enkelte skjema og vidareutvikling av «spørsmål og svar»-sida med brukarretteiing for ofte stilte spørsmål.
- Revidert og forbeta faste spørjingar til systematisk validering / kvartalsmessige kontrollar av innregistrerte data.

#### 9.1.4 Oppfølging av resultat frå validering mot eksterne kjelder

Før korona besøkte nasjonal koordinator jamleg dei deltakande sjukehusa 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 i 2021 og vi gjennomførte difor eit kvalitetsforbetringsprosjekt der brukarane plotta kasuistikkar, 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 vil difor få hovudfokus ved framtidige valideringsbesøk.

Det vil hausten 2022 bli etablert kontakt med Dødsårsaksregisteret med mål om å presentere årlege oversikter over dødsfall og dødsårsak blant fedmeopererte.

## 9.2 Fagutvikling og kvalitetsforbetring av tenesta

### 9.2.1 Pasientrapporterte data

Rapportering av PROM/PREM data til SOReg via nett vart starta den 7. mars 2022. Dette er ein viktig milepæl for registeret. Vi håpar å kunne presentere livskvalitetsdata i neste årsrapport.

### 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 pasientane eit lågare vekttao etter gastrisk sleeve enn ved andre norske sjukehus og dei revurderer difor eigen operasjonsteknikk.

## 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, og til Folkehelseinstituttet og Helsedirektoratet.

### 9.3.3 Resultatformidling til pasientar

Årsrapporten vert sendt til Landsforeningen for overvektige (LFO). Foreininga blir også invitert til å ha med ein representant på registerdagen.



## **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 2021	
			Ja	Nei
<b>Stadium 2</b>				
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"/>
<b>Stadium 3</b>				
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 <a href="http://kvalitetsregistre.no">kvalitetsregistre.no</a>	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"/>
11	Har en oppdatert plan for videre utvikling av registeret	Del II, 9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tabellen fortsetter på neste side ...

TABELL 10.1: ... fortsettelse fra forrige side

Nr.	Beskrivelse	Kapittel	Ja	Nei
<b>Stadium 4</b>				
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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Nivå A</b>				
17	Registeret kan dokumentere resultater fra kvalitetsforbedrende tiltak som har vært igangsatt i løpet av de siste tre år. Tiltakene skal være basert på kunnskap fra registeret.	6.9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Nivå B</b>				
18	Registeret kan dokumentere at det i rapporteringsåret har identifisert forbedringsområder, og at det er igangsatt eller kontinuert/videreført pasientrettet kvalitetsforbedringsarbeid	6.7, 6.8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Nivå C</b>				
19	Oppfyller ikke krav til nivå B		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

## 10.2 Registeret si oppfølging av fjorårets vurdering frå ekspertgruppa

I tilbakemelding frå ekspertgruppa på førre årsrapport vart det etterspurt måltal for kvalitetsindikatorane, og betre visualisering av desse på sjukehusnivå. Vidare vart det etterspurt meir informasjon om behandling og oppfølging.

Måltal for kvar einskild av dei seks kvalitetsindikatorane er presentert i kapittel seks. Grad av måloppnåing er kategorisert til nådd og delvis nådd. Grad av måloppnåing er visualisert på sjukehusnivå i kapittel tre.

For i større grad å beskrive denne kirurgien er det i kapittel tre (pkt 3.2.1) lagt inn skisser av operasjonsmetodar rapportert til SOReg-N dei siste åra, og teknikkane er kort omtalt i teksten. Oppfølging av fedmeopererte er kort omtalt i [avsnitt 6.10](#) på side 50.





## Kontakt og informasjon

### Postadresse

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

### E-post

[soreg-norge@helse-bergen.no](mailto: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>