



NORSK HJERTESVIKTREGISTER

Årsrapport 2023

Med plan for forbedringstiltak

Utarbeidet av Nasjonalt sekretariat for Norsk hjerterevikregister¹
Seksjon for medisinske kvalitetsregistre
St. Olavs hospital HF
15.06.2024

Marianne Lægran¹, Eva Kjøl Slind¹, Charlotte Björk Ingul¹, Torfinn Eriksen-Volnes¹,
Carina Bach¹, Martin Blindheimsvik², Peder Langeland Myhre³, Stein Ørn⁴, Torstein Hole⁵, Lars
Gullestad⁶, Kristina Larsby⁷, Rune Mo⁸, Tone Norekvål⁹, Halvard Kjelås¹⁰

¹Seksjon for medisinske kvalitetsregistre, Fagavdelingen, St. Olavs hospital HF

²Servicemiljø for medisinske kvalitetsregistre, Helse Midt-Norge RHF

³Akershus universitetssykehus HF,

⁴Stavanger Universitetssykehus, Helse Stavanger HF

⁵Ålesund sjukehus, Møre og Romsdal HF

⁶Rikshospitalet, Oslo universitetssykehus HF

⁷Tromsø sykehus, Universitetssykehuset Nord-Norge HF

⁸Norsk Cardiologisk Selskap

⁹Helse Bergen HF

¹⁰Brukerutvalget St. Olavs hospital HF

Kontaktinformasjon

Nasjonalt registersekretariat

Kst. Daglig leder

Marianne Lægran, Marianne.Legran@stolav.no

Tlf. 93 43 33 81

Registerkoordinator

Eva Kjøl Slind, Eva.Kjol.Slind@stolav.no

Tlf. 93 44 71 92

Registerkoordinator

Carina Bach, carina.bach@stolav.no

Faglig leder

Charlotte Björk Ingul, charlotte.b.ingul@ntnu.no

Kardiologisk rådgiver/medarbeider

Torfinn Eriksen-Volnes, Torfinn.Eriksen@stolav.no

Statistiker

Martin Andre Brevik Blindheimsvik

Besøksadresse:

Norsk hjertesviktregister
Seksjon for medisinske kvalitetsregistre, 4.etg
Professor Brochs gate 2,
7030 Trondheim

Postadresse:

Norsk hjertesviktregister
St. Olavs hospital HF
Seksjon for medisinske kvalitetsregistre
Postboks 3250 Torgarden
7006 Trondheim

Hjemmeside: <https://www.kvalitetsregistre.no/registers/norsk-hjertesviktregister>

Norsk hjertesviktregister 2023 – med et blick

Bruk av Hjertesviktpoliklinikk

N=14133 utskrevet i live med hjertesvikt fra sykehus

17 %

Dekningsgrad

N=4157 møtt ved Hjertesviktpoliklinikk

92 %

Oppfølging innen 28 dager

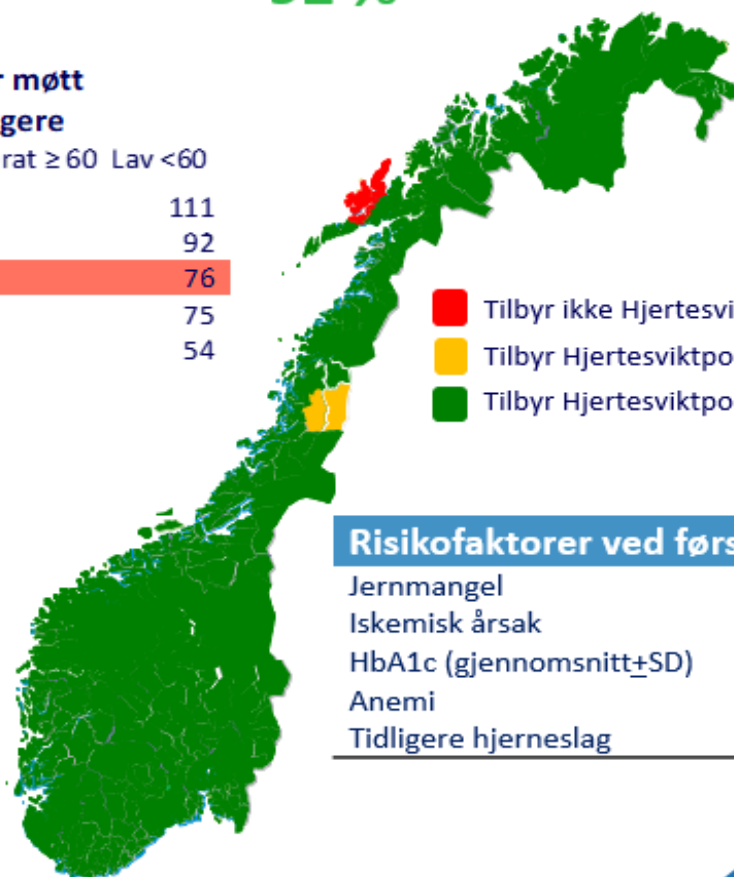
N=2481 møtt ved Hjertesviktpoliklinikk etter utskrivelse fra sykehus

35 %

Antall nye pasienter møtt pr. 100 000 innbyggere

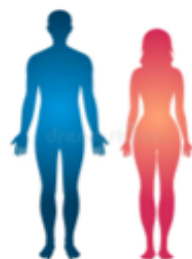
Måloppnåelse: Høy ≥ 100 Moderat ≥ 60 Lav <60

Helse Nord	111
Helse Midt-Norge	92
Nasjonalt	76
Helse Sør-Øst	75
Helse Vest	54



Risikofaktorer ved første besøk N=3813

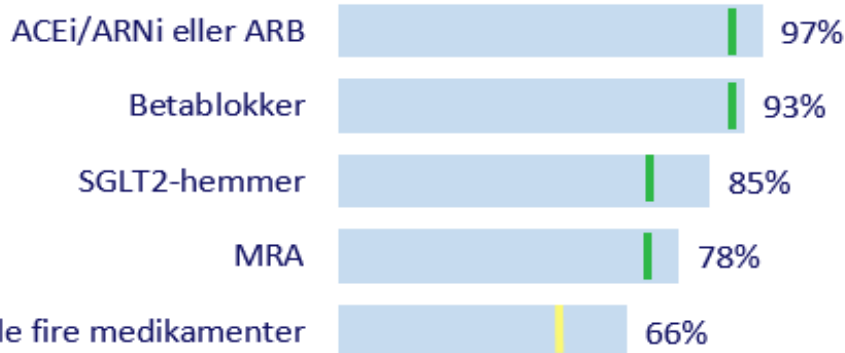
Jernmangel	43 %
Iskemisk årsak	40 %
HbA1c (gjennomsnitt±SD)	44±10
Anemi	19 %
Tidligere hjerneslag	11 %



69 år **72 år**

73 % **27 %**

Resultater ved siste justeringsbesøk for EF ≤40 %*



0% 20% 40% 60% 80% 100%

Måloppnåelse: Moderat Høy

71 %

bedring i livskvalitet

73 %

bedring i ganglengde

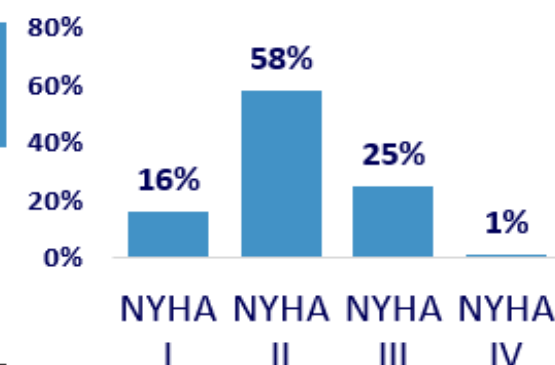
35 %

bedring i NYHA-klasse

Risikofaktorer ved siste justeringsbesøk N=3246

	EF ≤40 % N=2562	EF 41-49 % N=412	EF ≥50 % N=272
Andel i registeret	79 %	13 %	8 %
Alder (gjennomsnitt±SD)	70±12	69±13	77±11
Andel kvinner	23 %	30 %	43 %
NT-ProBNP	670	610	1401
Daglig dose diuretika (mg±SD)	16±35	15±43	39±50
Sinusrytme	65 %	66 %	41 %

NYHA første besøk



Innholdsfortegnelse

KONTAKTINFORMASJON	I
1 SAMMENDRAG	1
1.1 SUMMARY IN ENGLISH	2
1.2 HVA ER NYTT I ÅRSRAPPORT 2023	3
2 RESULTATER	4
2.1 KVALITETSINDIKATORER	4
FIGUR 1. KVALITETSINDIKATOR 1. DEKNINGSGRAD (%)	7
FIGUR 2. KVALITETSINDIKATOR 2. ANDEL BEHANDLET MED ACEI/ARNI ELLER ARB (%)	9
FIGUR 3. KVALITETSINDIKATOR 3. ANDEL BEHANDLET MED BETABLOKKER (%)	11
FIGUR 4. KVALITETSINDIKATOR 4. ANDEL BEHANDLET MED MRA (%)	13
FIGUR 5. KVALITETSINDIKATOR 5A. ANDEL EF≤40 % BEHANDLET MED SGLT2-HEMMER (%)	15
FIGUR 6. KVALITETSINDIKATOR 5B. ANDEL EF >40 % BEHANDLET MED SGLT2-HEMMER (%)	17
FIGUR 7. KVALITETSINDIKATOR 6. ANDEL BEHANDLET MED ALLE FIRE MEDIKAMENTENE (%)	19
FIGUR 8. KVALITETSINDIKATOR 7. GJENNOMSNITTLIG OPPNÅDD MÅLDOSE AV ACEI/ARNI/ARB	21
FIGUR 9. KVALITETSINDIKATOR 8. GJENNOMSNITTLIG OPPNÅDD MÅLDOSE AV BETABLOKKER	23
FIGUR 10. KVALITETSINDIKATOR 9. ANDEL IMPLANTERT CRT-P/D (%)	25
FIGUR 11. KVALITETSINDIKATOR 10. ANDEL INNLAGT ETTER SISTE JUSTERINGSBESØK (%)	26
FIGUR 12. KVALITETSINDIKATOR 11. ANDEL BESVARTE LIVSKVALITETSSKJEMAER (%)	28
FIGUR 13. KVALITETSINDIKATOR 12. ENDRING GJENNOMSNITTLIG LIVSKVALITETSPOENG 0-5	30
FIGUR 14. KVALITETSINDIKATOR 13. ANDEL UTFØRT 6-MINUTTER GANGTEST (%)	32
FIGUR 15. KVALITETSINDIKATOR 14. GJENNOMSNITTLIG ENDRING AV 6-MINUTTER GANGTEST (%)	34
FIGUR 16. KVALITETSINDIKATOR 15. ANDEL BESVARTE BLODPRØVER (%)	36
TABELL 4. KVALITETSINDIKATOR 16. BRUK AV HJERTESVIKTPOLIKLINIKK	38
FIGUR 17. KVALITETSINDIKATOR 17. ANDEL OPPFØLGING INNEN 28 DAGER (%)	40
2.2 PASIENTRAPPORTERTE DATA (PROM/PREM)	45
2.3 ANDRE ANALYSER	49
3 REGISTERBESKRIVELSE	79
4 DATAKVALITET	85
4.1 TILSLUTNING OG ANTALL REGISTRERINGER	85
4.2 DEKNINGSGRAD OG RESPONSRATE	88
4.3 VURDERING AV DATAKVALITET	93
5 PASIENTRETTET KVALITETSFORBEDRING	96
5.1 IDENTIFISERTE FORBEDRINGSOMRÅDER	96
5.2 IGANGSATTE/UTFØRTE FORBEDRINGSTILTAK	97
6 FORMIDLING AV RESULTATER	108

<u>7</u>	<u>SAMARBEID OG FORSKNING</u>	<u>110</u>
7.1	SAMARBEID MED ANDRE FAGMILJØER OG HELSE- OG KVALITETSREGISTRE	110
7.2	DATAUTLEVERINGER FRA REGISTERET	111
7.3	VITENSKAPELIGE ARTIKLER	111
<u>8</u>	<u>REFERANSER TIL VURDERING AV STADIUM</u>	<u>113</u>
8.1	VURDERINGSPUNKTER	113
<u>9</u>	<u>UTVIKLING AV REGISTERET</u>	<u>115</u>
9.1	REGISTERETS OPPFØLGING AV FJORÅRETS VURDERING FRA EKSPERTGRUPPEN	115
9.2	PLANER OG BEHOV	117
<u>10</u>	<u>LITTERATUR</u>	<u>119</u>

Forkortelser brukt i rapporten

Forkortelser/ forklaring	Betydning
ACE-hemmer/ACEi	Forkortelse for Angiotensin Converting Enzyme (ACE). Legemiddel som blant annet brukes til å avlaste hjertet ved å senke motstanden i blodløpet.
ARB	Forkortelse for Angiotensin II-reseptor blokker. Legemiddel som brukes til å avlaste hjertet ved å redusere motstanden i blodløpet. Brukes istedenfor ACE-hemmer når denne ikke tolereres godt pga. bivirkninger.
ARB-kombinasjon/ARNi	Forkortelse for kombinasjonsmedisin bestående av sakubitril/valsartan. Kombinasjonen omtales også som en «angiotensinreseptor-nepriylisin inhibitor» eller «ARNi». Anbefales som erstatning for ACE-hemmer hos pasienter som fortsatt har hjertesvikt-symptomer til tross for optimal behandling med ACE-hemmer (evt. ARB dersom ACE-hemmer ikke tolereres). Skal ikke gis i kombinasjon med ACE-hemmer eller ARB.
Betablokker	Styrker hjertemuskulaturens evne til å trekke seg sammen og utvide seg. Hjertets tømmingsgrad (EF) bedres. Medisinen bedrer symptomene og overlevelsen.
MRA	Mineralreseptorantagonist = Aldosteronantagonist. Hormonregulerende, svakt vanndrivende og blodtrykkssenkende virkning. Bedrer overlevelsen.
SGLT2-hemmer	Selektive, potente og reversible hemmere av natriumglukose-kotransportør 2 (SGLT2). SGLT2 uttrykkes selektivt i nyrene og reabsorberer glukose fra glomerulærfiltratet til sirkulasjonen. Virker svakt vanndrivende, og har også flere andre gunstige effekter på sirkulasjon og hjertefunksjon. Dokumentasjon på økt overlevelse og færre sykehusinnleggelse for pasienter med hjertesvikt. Nyere studier antyder effekt også for HFpEF.
EF	Ejeksjonsfraksjon = angir tømmingsgrad i hjertets venstre hovedkammer. Et mål på andel blod venstre hjertekammer tømmes for i hvert hjerteslag (%), normalt ≥ 50 %.
HF_rEF	Heart Failure reduced EF = Tilstand med symptomer ± tegn på hjertesvikt og redusert tømmingsgrad (EF ≤ 40 %).
HF_mrEF	Heart Failure mildly reduced EF = Tilstand med symptomer ± tegn på hjertesvikt og med mildt redusert tømmingsgrad (EF 40-49 %).
HF_pEF	Heart Failure preserved EF = Tilstand med symptomer ± tegn på hjertesvikt og med bevart tømmingsgrad (EF ≥ 50 %). I tillegg må det foreligge objektive funn av strukturelle endringer i hjertet som tyder på diastolisk dysfunksjon, økte fylningstrykk eller økte natriuretiske peptider.
eGFR	estimated Glomerular Filtration Rate = Mål på nyrefunksjonen hvor lav verdi angir redusert nyrefunksjon.
NT-ProBNP	N-terminal Pro Brain Natriuretic Peptide = Hormon som utskilles fra hjertet hvor høyere verdi angir økt trykk i spesielt venstre hjertekammer ved hjertesvikt.
NYHA- klasse	New York Heart Association - klasse = Enkel inndeling av anstrengelsestoleranse (I-IV). Se supplementfil
PROM	Patient Reported Outcome Measures = Pasientrapporterte resultatmål.
MLHFQ	MLHFQ Living with Heart Failure Questionnaire = Sykdomsspesifikt livskvalitetsskjema med 21 spørsmål med poeng fra 0-5 per spørsmål, hvor 5 er dårligst poeng.
Koblede skjema	Koblede skjema betyr at det er samme pasient som har besvart skjemaene på begge besøk når de sammenstilles for å se på endring i livskvalitet, ganglengde og grad av fysisk aktivitet
AV-blokk	Forkortelse for atrioventrikulært blokk . Rytmeforstyrrelse i hjertet grunnet skadet ledningssystemet. Det finnes tre grader. Den alvorligste graden fører til at hjertet slår svært sakte og kan forverre en hjertesvikt.
CRT-P/D	CRT-P/D (cardiac resynchronization therapy) er en spesiell pacemaker (P)/pacemaker med defibrilleringsfunksjon (D) som oftest implanteres i universitetssykehus på spesiell indikasjon. En CRT-P hjelper hjertet til å trekke seg sammen på en mer synkron/effektiv

	måte, og pumpe ut mer blod ved hvert hjerteslag. En CRT-P er et lite apparat (ca. 6x6 cm) som opereres inn under huden øverst på venstre side av brystkassen. I tillegg legges det to eller tre ledninger fra apparatet ned til ulike steder i hjertet via blodbanen. Noen pasienter får i tillegg en defibrilleringsfunksjon (hjertestarter; CRT-D) på sin hjertesvikt pacemaker.
ESC	European Society Cardiology = Den europeiske kardiologiforeningen.
ESC Guidelines	ESC Guidelines utgir regelmessig anbefalinger for behandling av mange sykdommer som kan påvirke hjertet.
NHSR	Norsk hjertesviktregister
NNHFR	National Norwegian Heart Failure Registry = Engelsk forkortelse for NHSR
HKR	Hjerte- og karregisteret
HF	Helseforetak
RHF	Regionalt helseforetak
FHI	Folkehelseinstituttet
HOD	Helse- og omsorgsdepartementet
Evidens nivå:	Evidens fra med data fra flere randomisering kliniske studier eller metaanalyser av slike.
Bevisgrad A	Evidens fra med data fra minst en randomisering kliniske studier
Bevisgrad B	Evidens fra med data fra observasjonsstudier
Bevisgrad C	
Klasser for anbefaling:	
Klasse I	Bevis og/eller generell enighet om at en gitt behandling eller prosedyre er fordelaktig, nyttig og effektiv. Foreslått ordbruk: Sterk anbefaling om at behandlingen gis
Klasse IIa	Bevisvekten/enigheten heller til at behandlingen/prosedyren er nyttig. Foreslått ordbruk: Behandlingen bør vurderes.
Klasse IIb	Bevisvekten/enigheten heller til at behandlingen/prosedyren er nyttig. Foreslått ordbruk: Behandlingen kan vurderes.
Klasse III	Behandlingen er ikke anbefalt
NPR	Norsk pasientregister
NPR koder	Diagnosekoder i sykehusenes spesialisthelsetjeneste.
I500	Kongestiv hjertesvikt = Hjertesvikt med væskeretensjon.
I501	Venstresidig ventrikkelsvikt = Venstre hjertekammer svikter.
I509	Uspesifisert hjertesvikt.
I110	Hypertensiv hjertesykdom med stuvningssvikt. En får lett ekstra væskeopphopning i lungene.
I130	Hypertensiv hjerte- og nyresykdom med stuvningssvikt.
I132	Hypertensiv hjerte- og nyresykdom med både stuvningssvikt og nyresvikt.
Z719	Uspesifisert rådgivning og veiledning - brukt for å identifisere pasienten i NPR, som kommer til en Hjertesviktpoliklinikk, når den brukes sammen med en av hjertesviktkodene som står over her.
OPC	Outpatient Clinic

Del 1

Resultater fra registeret

1 Sammendrag

Norsk hjertesviktregister (NHSR) er et nasjonalt medisinsk kvalitetsregister for behandling gitt til pasienter med diagnosen hjertesvikt som er fulgt ved en Hjertesviktpoliklinikk i Norge. Det er med den sterkeste anbefaling (klasse IA) fra den europeiske hjerteforeningen angitt i ESC Guidelines 2021¹, godkjent av Norsk Cardiologisk Selskap (NCS), at pasienter med hjertesvikt gis tverrfaglig behandling og oppfølging. En Hjertesviktpoliklinikk skal tilby pasienten opplæring om hjertesvikt, økt mestring av sykdommen, råd om fysisk aktivitet og kosthold samt optimal justering av medisinene i henhold til anbefalingene. Hensikten med NHSR er å gi sammenlignbare data om aktivitet og resultat i behandlingen av hjertesvikt ved landets Hjertesviktpoliklinikker, og således medvirke til gode tjenestetilbud og pasientforløp. Det er et oppgitt mål fra regjeringen at kvalitetsregistrene skal medvirke til å minske forskjeller i behandling og oppfølging av pasienter i Norge. I så måte er NHSR et verktøy for det enkelte regionale helseforetak (RHF), hvert helseforetak (HF) og det enkelte sykehus i vurderingen av egen praksis og behandlingsresultat. I tillegg til kunnskapsbasert praksis skal registerdataene danne grunnlag for videre forskning.

Nasjonalt dekningsgrad i 2023 er beregnet til 92 % som er en jevn økning fra 88 % i 2020. NHSR presenterer 17 kvalitetsindikatorer i «Årsrapport 2023». Tabellene og figurene i «Årsrapport 2023» er laget på bakgrunn av de rapporterte data. Det presiseres at resultatene for enkelte sykehus med et begrenset antall pasienter og hendelser må vurderes med varsomhet. 47 av 48 sykehus som har en Hjertesviktpoliklinikk registrerer i NHSR noe som gir en tilslutningsgrad på 98 % i 2023. Fortsatt er det noen få sykehus som mangler en Hjertesviktpoliklinikk. I 2023 etablerte Alta, Eigersund, Hammerfest og Voss en Hjertesviktpoliklinikk. NHSR arbeider med å øke antallet Hjertesviktpoliklinikker slik at alle områder i Norge skal ha tilbudet. Det er betydelige forskjeller mellom HF når det gjelder bruk av Hjertesviktpoliklinikk. Antall nye pasienter møtt på Hjertesviktpoliklinikk i de forskjellige HF varierer fra 32 til 255 per 100 000 innbyggere som indikerer ulikt tilbud og ulik praksis i forskjellige landsdeler. NHSR ønsker å trekke frem Finnmarkssykehuset HF med sine tre nyetablerte Hjertesviktpoliklinikker, da har de gitt oppfølging til flest pasienter med hjertesvikt per 100 000 innbygger, og har da det beste resultatet på kvalitetsindikator 16 i 2023. Det er kun 35 % av nye pasienter som får oppfølging ved Hjertesviktpoliklinikk innen 28 dager etter utskrivelse fra sykehus.

Bruken av ACEi/ARNi eller ARB medisiner for pasienter med hjertesvikt og EF \leq 40 % er på et meget høyt nivå for stort sett alle sykehusene. Nasjonalt får 97 % både ACEi/ARNi eller ARB. En observerer at andelen som får ARNi varierer svært mye fra sykehus til sykehus, fra 0 til 87 %. Denne forskjellen kan neppe forklares ut fra pasientkarakteristika/problemer med å tolerere behandlingen e.l. Andelen som får betablokker medisiner for pasienter med hjertesvikt og EF \leq 40 % er nasjonalt på 93% og det er kun 2 sykehus som har lav måloppnåelse. Blant pasientene som fyller kriteriet for bruk av MRA, har andelen pasienter som bruker MRA steget fra 54 % i 2021 til 78 % i 2023, hvilket tilsvarer en høy måloppnåelse. Det er stor forskjell mellom sykehusene i andelen pasienter som får MRA, med en variasjon på 19 til 100%. Bruken av SGLT2-hemmerne har økt nasjonalt fra 71 % av pasientene med EF \leq 40 % ved Hjertesviktpoliklinikken i 2022 til 85 % i 2023. Nytt av året er kvalitetsindikator 5a Andel pasienter med hjertesvikt og EF $>$ 40 % som behandles med SGLT2-hemmer resultatene her viser at det kun 57 % får SGLT2-hemmer av disse pasientene. ESC Guidelines 2021 anbefaler at alle pasienter med hjertesvikt og EF \leq 40 % skal behandles med ACEi/ARNi eller ARB, betablokker, MRA og SGLT2-hemmer med rask opptrapping. Det har vært en økning i bruk av alle fire medikamenter fra 2021 da 16 % brukte alle fire medikamentgruppene nasjonalt til 2023 hvor 66 % bruker alle de fire anbefalte gruppene. Det er dog stor forskjell mellom sykehusene i andelen som får alle fire medikamenter med mellom 14-100 % av pasientene. En slik forskjell kan neppe forklares med forskjell i pasientpopulasjon, toleranseproblemer e.l.

Det er fortsatt sannsynlig at det brukes for lav dose betablokker hos enkelte pasienter med hjertesvikt og EF \leq 40 % fordi nasjonalt gjennomsnitt er 53 % av måldose, det er en liten nedgang fra

57 % i 2020. Nasjonalt var det kun 7 % av pasientene som ble innlagt i de første 6 månedene etter siste justeringsbesøk i 2023. Andel besvarte livskvalitetsskjemaer (Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire – MLHFQ) holder seg på et høyt nasjonalt nivå på 91 % i 2022 som økt til 93% i 2023 som er meget bra. Det ses en økning i livskvalitet på gjennomsnittlig livskvalitetspoeng (MLHFQ) på 0,54 poengsnitt nasjonalt fra første besøk til oppfølgingsbesøket som er høy måloppnåelse. En forbedring over 0,5 poeng i poengsnitt anses som klinisk signifikant og indikerer økning i livskvalitet og god behandling.

NHSR er har gjennomført et kvalitetsforbedringsprosjekt i 2022 - 2023 som medført at 23 sykehus i 2023 mot 13 sykehus i 2021 har høy måloppnåelse på utført 6-minutter gangtest. Det er en betydelig bedring som også vises på økningen nasjonalt fra 66 % i 2021 til 77 % i 2023. Fortsatt er det imidlertid 13 sykehus som har lav måloppnåelse

1.1 Summary in English

The National Norwegian Heart Failure Registry (NNHFR) is a national medical quality registry for patients diagnosed with heart failure who receive follow-up visits at dedicated heart failure outpatient clinics (Heart Failure OPC). The European Society of Cardiology (ESC) Guidelines 2021¹, which is enforced by the Norwegian Society of Cardiology (NCS), strongly recommended that patients with heart failure should be enrolled in a multidisciplinary care management program to reduce the risk of heart failure hospitalization and mortality (recommendation class IA). In Norway, the recommended multidisciplinary care management program is provided through Heart Failure OPC. NNHFR's primary objective is to maintain and improve the quality of care for patients by comparing and publishing data on activities, results of treatment and outcome from the Heart Failure OPC, across regional health areas and authorities, in Norway. In this regard, NNHFR is a tool for each regional health authority and hospitals in evaluating their own practices and treatment outcomes. In addition to evidence-based practice, the gathered data should form the basis for further research. The amount of visits per patients varies between Norwegian Heart Failure OPC's, due to organisational differences as well as the patient overall health outcome. In order to provide a comparable baseline for all Heart Failure OPC in Norway NNHFR gather data on three visits, which every Heart Failure OPC is obligated to have: (1) the patient's first visit at the Heart Failure OPC, (2) the last adjustment visit where the patient's medication is adjusted and all necessary procedures is completed and (3) a follow-up visits six months after the last adjustment visit. The results presented in this annual report is primarily based on data from 2023. However, in order to provide a wider representation of data some of the results includes data from prior years.

The results for some of the hospitals should be interpreted with caution due to the limited number of registered patients. In the last four years, the national coverage rate have consistently increased from 88 % in 2020 to 92 % in 2023. Additionally, the amount of Heart Failure OPC in Norway has increased from 39 in 2020 to 48 in 2023. 47 out of 48 Heart Failure OPC reports data to NNHFR, Which results in a participation rate of 98 % in 2023. In the annual report of 2023, NNHFR presents seventeen quality indicator. Quality indicator 16 shows substantial differences between the regional health services as well as between local health services regarding the use of Heart Failure OPC, where the number of new patients range from 32 to 255 per 100 000 inhabitants. NNHFR wants to emphasize that Finnmark Hospital Trust with its three newly established Heart Failure OPC's offers follow-up treatment for the highest amount of patients with heart failure per 100 000 inhabitants which is the best result on quality indicator 16 in 2023. Only 35 % of the newly diagnosed patients discharged from hospitals received follow-up at a Heart Failure OPC within the recommended 28 days after discharge. More than 97 % of the patients with EF ≤40 % receives ACEi/ARNi or ARB. However, the proportion of patient's receiving ARNi varies greatly between hospitals, from 0 % to 87 %. This variation can hardly be due to patient characteristics/problems with tolerating the treatment etc. 93 % of the patients with EF ≤40 % receives beta-blocker. However, only 53 % of the

patients nationally reach the target dose of beta-blocker, which might indicate that patients receive a too low dose. This is further a slight decrease compared to 2020, where 57 % reached the target dose.

Among the patients who meet the criteria for using MRA, the proportion of patients using MRA has increased from 54 % in 2021 to 78 % in 2023. However, the proportions of patients receiving MRA varies between Heart Failure OPC, from 19-100 %. The usage of SGLT2- inhibitors among patients with EF \leq 40 % has nationally increased from 71 % in 2022 to 85 % in 2023. However, patients with EF \geq 40 % receiving SGLT2- inhibitors is comparably lower, at only 57 %. ESC Guidelines 2021 further recommends that all patients with EF \leq 40 % should be treated with ACEi/ARNi, beta-blocker, MRA and SGLT2- inhibitors with a rapid up-titration. Since 2021, the use of all four medications has increased from 16 % to 66 % in 2023. Even though, the difference between Heart Failure OPC is noticeable, ranging from 14-100%. This variation can hardly be explained by differences in patient characteristics/problems with tolerating the treatment etc. Nationally, only 7 % of the patients was readmitted to the hospital after their last adjustment visit in 2023. The proportion of completed quality of life questionnaires (Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire – MLHFQ) remains at a high national level, 93 % in 2023, with an increase on the average quality of life score (MLHFQ) of 0.54 points from the first visit to the follow-up visit. An improvement of more than 0.5 points in the score average is considered clinically significant and indicates an increase in quality of life and good treatment. In 2022-2023, NNHFR carried out a quality improvement project focusing on the amount of patients who how participates and completes 6 minute walk test (6MWT), which resulted in an increase of 23 hospitals in 2023 reaching the threshold for high quality with more than 80 % of the patients completing 6MWT compared to 13 hospitals in 2021. This is a remarkable improvement, which has increased the national average from 66 % in 2021 to 77 % in 2023. However, there is still 13 hospitals where less than 70 % of patients completes 6MWT.

1.2 Hva er nytt i Årsrapport 2023

1. I 2023 ble det startet opp **4 nye Hjertesviktpoliklinikker** i Alta, Hammerfest, Egersund og Voss, så nå er det **48 sykehus** som har en **Hjertesviktpoliklinikk i Norge**.
I tillegg planlegger Vesterålen å starte Hjertesviktpoliklinikk i 2024.
2. **Antall registrerende sykehus i NHSR har økt fra 43 til 47 sykehus** fra 2022 til 2023. Mosjøen har Hjertesviktpoliklinikk fra 2022, men de registrerer ikke i NHSR enda.
3. **Kvalitetsindikator 5 er delt i 5a og 5b for pasienter med EF \leq 40 % og EF $>$ 40 %:**
 - Kvalitetsindikator 5a. Andel pasienter med hjertesvikt og EF \leq 40 % som behandles med SGLT2-hemmer på siste justeringsbesøk (%).
 - Kvalitetsindikator 5b. Andel pasienter med hjertesvikt og EF $>$ 40 % som behandles med SGLT2-hemmer på siste justeringsbesøk (%).
4. **Kvalitetsindikator 16:**
 - Fagrådet beslutter å øke høy måloppnåelse til «100 av 100 000 innbyggere fordelt på RHF/HF»
5. **Tid fra første besøk til siste justeringsbesøk**
Nytt av året er at Årsrapporten inkluderer analyser på median antall dager mellom første besøk og siste justeringsbesøk.

2 Resultater

2.1 Kvalitetsindikatorer

Tabell 1. Kvalitetsindikatorerne i Norsk hjertesviktregister og tall for måloppnåelse

Nr.	Kvalitetsindikatorer	Lav	Moderat	Høy
1	Andel registrerte første besøk i NHSR av antall nye møtte på Hjertesviktpoliklinikk (%)	<60%	≥60%	≥80%
2	Andel pasienter med hjertesvikt og *EF≤40 % som behandles med ACEi/ARNi eller ARB på siste justeringsbesøk (%)	<80%	≥80%	≥90%
3	Andel pasienter med hjertesvikt og *EF≤40 % som behandles med betablokker på siste justeringsbesøk (%)	<80%	≥80%	≥90%
4	Andel pasienter med hjertesvikt og *EF≤40 % som behandles med MRA på siste justeringsbesøk (%)	<50%	≥50%	≥70%
5a	Andel pasienter med hjertesvikt og *EF≤40 % som behandles med SGLT2-hemmer på siste justeringsbesøk (%)	<50%	≥50%	≥70%
5b	Andel pasienter med hjertesvikt og *EF>40 % som behandles med SGLT2-hemmer på siste justeringsbesøk (%)	<50%	≥50%	≥70%
6	Andel pasienter med hjertesvikt og *EF≤40 % som behandles med ACEi/ARNi eller ARB, betablokker, MRA og SGLT2-hemmer på siste justeringsbesøk (%)	<50%	≥50%	≥70%
7	Gjennomsnittlig oppnådd måldose av ACEi/ARNi/ARB hos pasienter med hjertesvikt og *EF≤40 % som bruker medikamentet på siste justeringsbesøk (% av måldose)	Ikke definert	Ikke definert	≥80%
8	Gjennomsnittlig oppnådd måldose av betablokker hos pasienter med hjertesvikt og *EF≤40 % som bruker medikamentet på siste justeringsbesøk (% av måldose)	Ikke definert	Ikke definert	≥70%
9	Andel pasienter med QRS≥150ms, venstre grenblokk, *EF≤35 % og NYHA ≥2 som har implantert CRT-P/D (FPK20A, FPK23A, FPK36A eller FPK40A) innen siste justeringsbesøk (%).	**	**	**
10	Andel pasienter som ble innlagt i de første 6 månedene etter siste justeringsbesøk hvor medikamentell behandling av hjertesvikten var viktig under oppholdet (%)	>30%	≤30%	≤20%
11	Andel besvarte livskvalitetsskjemaer (MLHFQ) totalt for alle besøk (%)	<75%	≥75%	≥90%
12	Endring av gjennomsnittlig livskvalitetspoeng (MLHFQ poeng) fra første besøk til oppfølgingsbesøket	<0,3	≥0,3	≥0,5
13	Andel utført 6-minutter gangtest totalt for alle besøk (%)	<70%	≥70%	≥80%
14	Gjennomsnittlig endring av 6-minutter gangtest fra første besøk til siste justeringsbesøk (%)	<5%	≥5%	≥15%
15	Andel besvarte blodprøver totalt for alle besøk (%)	<97%	≥97%	≥98%
16	Antall nye møtte på Hjertesviktpoliklinikk per 100 000 innbyggere.	<60	≥60	≥75
17	Andel pasienter som får oppfølging ved Hjertesviktpoliklinikk innen 28 dager etter utskrivelse fra sykehus (%)	<50	≥50	≥70

*EF angir tømmingsgrad i hjertets venstre hovedkammer på første besøk (normalt ≥50 %). Tallene for måloppnåelse på de fleste kvalitetsindikatorerne i Tabell 1 er bygget på resultater fra kliniske forskningsstudier. Det er også tatt hensyn til at måloppnåelsen aldri kan bli 100 % på grunn av at enkelte pasienter ikke tåler medisinen/undersøkelsen og har andre sykdommer. Tolkning av kvalitetsindikatorerne for sykehus med dekningsgrad <60 % eller få pasienter må gjøres med varsomhet. **Resultatet av kvalitetsindikator 9 vil bli publisert når NHSR har mottatt komplette data fra FHI i løpet av høsten 2024.

Tabell 2. Måloppnåelse for kvalitetsindikatorene nasjonalt og for de regionale helseforetakene i 2023

Måloppnåelse ◆ Lav ▲ Moderat ● Høy Moderat og Lav måloppnåelse ikke definert

Opptaksområde	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	16	17
Nasjonalt	●	●	●	●	●	▲	○	○	●	●	●	▲	●	●	▲	◆
Helse Nord	●	●	●	▲	●	◆	○	●	●	●	▲	●	▲	●	▲	◆
Helse Sør-Øst	●	●	●	●	●	▲	○	○	●	●	●	▲	●	●	●	◆
Helse Vest	●	●	●	●	●	▲	○	○	●	▲	▲	▲	●	◆	▲	◆
Helse Midt-Norge	●	●	●	▲	▲	◆	○	○	●	●	●	▲	▲	●	●	▲

Resultatet av kvalitetsindikator 9 vil bli publisert når NHSR har mottatt komplette data fra FHI i løpet av høsten 2024.

1. Andel registrerte første besøk i NHSR av antall nye møtte på Hjertesviktpoliklinikken (%)	2. Andel pasienter med hjertesvikt og EF ≤40 % som behandles med ACEi/ARNi eller ARB på siste justeringsbesøk (%).	3. Andel pasienter med hjertesvikt og EF ≤40 % som behandles med betablokker på siste justeringsbesøk (%).	4. Andel pasienter med hjertesvikt og EF ≤40 % som behandles med MRA på siste justeringsbesøk (%)	5. Andel pasienter med hjertesvikt og EF≤40 % som behandles med SGLT2-hemmer på siste justeringsbesøk (%)	6. Andel pasienter med hjertesvikt og EF ≤40 % som behandles med ACEi/ARNi eller ARB, betablokker, MRA og SGLT2-hemmer på siste justeringsbesøk (%)
7. Gjennomsnittlig oppnådd måldose av ACEi/ARNi eller ARB hos pasienter med hjertesvikt og EF≤40 % som bruker medikasjonen på siste justeringsbesøk (%)	8. Gjennomsnittlig oppnådd måldose av betablokker hos pasienter med hjertesvikt og EF≤40 % som bruker medikasjonen på siste justeringsbesøk (%)	9. Andel implantert CRT-P/D hos pasienter med QRS ≥150 ms, venstre grenblokk, EF ≤35 % og NYHA ≥2 som har fullført siste justeringsbesøk (%).	10. Andel pasienter som ble innlagt i de 6 første månedene etter siste justeringsbesøk hvor medikamentell behandling av hjertesvikt var viktig under oppholdet (%)	11. Andel besvarte livskvalitetsskjemaer (MLHFQ) totalt for alle besøk (%)	12. Endring av gjennomsnittlig livskvalitetspoeng (MLHFQ) fra første besøk til oppfølgingsbesøket.
13. Andel utført 6-minutter gangtest totalt for alle besøk (%)	14. Gjennomsnittlig endring av 6-minutter gangtest fra første besøk til siste justeringsbesøk (%)	15. Andel besvarte blodprøver totalt for alle besøk (%)	16. Antall nye pasienter møtt på Hjertesviktpoliklinikk pr. 100 000 innbyggere.	17. Andel nye pasienter som får oppfølging ved Hjertesviktpoliklinikk innen 28 dager av antall pasienter møtt ved Hjertesviktpoliklinikk etter utskrivelse fra sykehus (%)	

Tabell 3. Måloppnåelse på kvalitetsindikatorer nasjonalt og for helseforetakene# i 2023

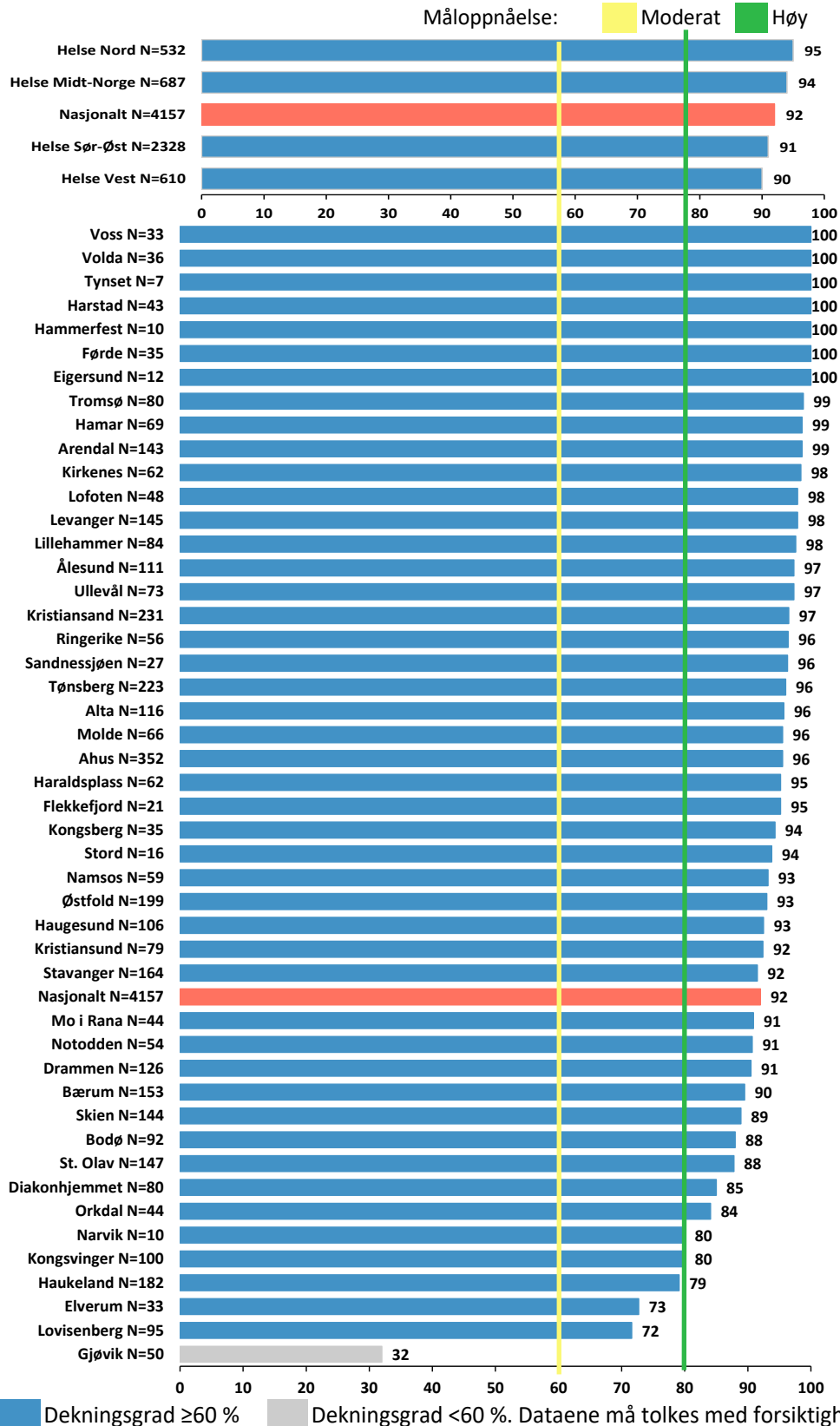
Måloppnåelse	◆ Lav	▲ Moderat	● Høy	○ Moderat og Lav måloppnåelse ikke definert													
Opptaksområde	1	2	3	4	5A	5B	6	7	8	10	11	12	13	14	15	16	17
Nasjonalt	●	●	●	●	●	▲	▲	○	○	●	●	●	▲	●	●	●	◆
Diakonhjemmet	●	●	●	●	●	◆	▲	○	○	●	●	●	◆	▲	◆	◆	◆
Finnmarkssykehuset	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	◆	◆	▲	◆	◆	◆
Haraldsplass	●	●	●	●	●	●	▲	○	○	●	●	●	●	▲	◆	●	◆
Helgelandssykehuset	●	●	▲	●	●	●	▲	●	○	●	●	◆	▲	●	●	▲	◆
Bergen	●	●	●	●	●	◆	▲	○	○	●	●	▲	▲	▲	◆	◆	◆
Fonna	●	●	●	●	●	▲	▲	○	○	●	●	●	▲	▲	●	◆	◆
Førde	●	●	●	▲	●	*	▲	●	○	●	●	▲	●	▲	●	●	◆
Møre og Romsdal	●	●	●	●	●	▲	▲	○	○	●	●	●	▲	▲	●	▲	◆
Nord-Trøndelag	●	▲	◆	▲	▲	◆	◆	○	○	●	●	●	▲	●	●	◆	●
Stavanger	●	●	●	●	●	▲	●	○	○	●	●	◆	▲	▲	▲	●	◆
Lovisenberg	▲	●	▲	●	●	●	▲	○	○	●	●	▲	●	▲	●	●	◆
Akershus	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	▲	●	▲	◆
Nordlandssykehuset	●	●	●	●	●	●	▲	●	○	●	●	●	●	●	●	●	◆
OUS	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	▲	◆	▲	●	◆	◆
St. Olavs Hospital	●	●	●	●	●	◆	▲	●	○	●	●	▲	▲	●	●	◆	◆
Vestfold	●	●	●	●	●	▲	●	○	○	●	▲	●	●	●	●	◆	◆
Innlandet	●	●	●	●	●	◆	▲	○	○	●	●	●	●	●	●	●	◆
Telemark	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	▲	●	●	●	●	◆
Østfold	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	▲	●	▲	▲	▲	▲	◆
Sørlandet	●	●	●	●	●	◆	▲	○	○	●	●	●	▲	▲	▲	●	●
UNN	●	●	●	▲	●	▲	▲	○	○	●	●	●	●	▲	●	▲	◆
Vestre Viken	●	●	●	●	●	▲	▲	○	○	●	▲	●	◆	●	●	▲	◆

#Helseforetakenes navn er sterkt forkortet. *N<5. Resultatet av kvalitetsindikator 9 vil bli publisert når NHSR har mottatt komplette data fra FHI i løpet av høsten 2024. Beregning av kvalitetsindikator 16 for OUS HF og Bergen HF omfatter de private sykehusene Diakonhjemmet, Lovisenberg og Haraldsplass så her har de private sykehusene fått samme måloppnåelse som sitt nærliggende HF.

1. Andel registrerte første besøk i NHSR av antall nye møtte på Hjertesviktpoliklinikken (%)	2. Andel pasienter med hjertesvikt og EF ≤40 % som behandles med ACEi/ARNi eller ARB på siste justeringsbesøk (%)	3. Andel pasienter med hjertesvikt og EF ≤40 % som behandles med betablokker på siste justeringsbesøk (%)	4. Andel pasienter med hjertesvikt og EF ≤40 % som behandles med MRA på siste justeringsbesøk (%)
5a. Andel pasienter med hjertesvikt og EF≤40 % som behandles med SGLT2-hemmer på siste justeringsbesøk (%)	5b. Andel pasienter med hjertesvikt og EF>40 % som behandles med SGLT2-hemmer på siste justeringsbesøk (%)	6. Andel pasienter med hjertesvikt og EF ≤40 % som behandles med ACEi/ARNi eller ARB, betablokker, MRA og SGLT2-hemmer på siste justeringsbesøk (%)	7. Gjennomsnittlig oppnådd måldose av ACEi/ARNi eller ARB hos pasienter med hjertesvikt og EF≤40 % som bruker medikasjonen på siste justeringsbesøk (%)
8. Gjennomsnittlig oppnådd måldose av betablokker hos pasienter med hjertesvikt og EF≤40 % som bruker medikasjonen på siste justeringsbesøk (%)	9. Andel implantert CRT-P/D hos pasienter med QRS ≥150 ms, venstre grenblokk, EF ≤35 % og NYHA ≥2 som har fullført siste justeringsbesøk (%)	10. Andel pasienter som ble innlagt i de 6 første månedene etter siste justeringsbesøk hvor medikamentell behandling av hjertesvikt var viktig under oppholdet (%)	11. Andel besvarte livskvalitetsskjemaer (MLHFQ) totalt for alle besøk (%)
12. Endring av gjennomsnittlig livskvalitetspoeng (MLHFQ) fra første besøk til siste oppfølgingsbesøket.	13. Andel utført 6-minutter gangtest totalt for alle besøk (%)	14. Gjennomsnittlig endring av 6-minutter gangtest fra første besøk til siste justeringsbesøk (%)	15. Andel besvarte blodprøver totalt for alle besøk (%)
16. Antall nye pasienter møtt på Hjertesviktpoliklinikk pr. 100 000 innbyggere.	17. Andel nye pasienter som får oppfølging ved Hjertesviktpoliklinikk innen 28 dager av antall pasienter møtt ved Hjertesviktpoliklinikk etter utskrivelse fra sykehus (%)		

Figur 1. Kvalitetsindikator 1. Dekningsgrad (%)

Dekningsgrad på individnivå for sykehus: Andel registrerte første besøk i NHSR av antall nye* pasienter møtt på Hjerteskivtpoliklinikken (%). Nasjonalt N= 4157.



*Nye viser til at pasienter som tidligere er registrert i NHSR eller NHFR, er under 18 år og uten norsk personnummer skal trekkes fra nevneren.

Kvalitetsindikator 1

Dekningsgrad på individnivå for sykehus:

Andel registrerte første besøk i NHSR av antall nye pasienter møtt på Hjertesviktpoliklinikken (%)

Type indikator Strukturindikator

Måloppnåelse Høy: $\geq 80\%$, Moderat: $\geq 60\%$, Lav: $< 60\%$

Kunnskapsgrunnlag

Beregning

Teller: Antall første besøk i NHSR pr. sykehus

Nevner: Antall nye møtte på Hjertesviktpoliklinikken i 2023 (fått en av hoveddiagnosene I50.0, I50.1, I50.9, I11.0, I13.0 eller I13.2 og og bidiagnosekoden Z71.9 sammen i NPR) oppgitt på sykehusnivå

Begrunnelse for indikatoren

Formålet er å vise om NHSR får informasjon om alle pasientene som møter på Hjertesviktpoliklinikken eller om pasienter selekteres for registrering (Figur 1). Pasientene som behandles på Hjertesviktpoliklinikkene får en av hoveddiagnosene I50.0, I50.1, I50.9, I11.0, I13.0, I13.2 og bidiagnosen Z71.9 sammen på alle besøkene ved Hjertesviktpoliklinikken uansett om pasienten registreres i NHSR. Dette gjør at alle pasientene som møter ved Hjertesviktpoliklinikk kan gjenfinnes i Norsk pasientregister (NPR). Dekningsgraden pr. Hjertesviktpoliklinikk beregnes ved å oppgi andel pasienter som er registrert i NHSR av antall nye pasienter registrert i NPR. For nærmere beskrivelse av dekningsgradsanalyse, se supplementfil.²

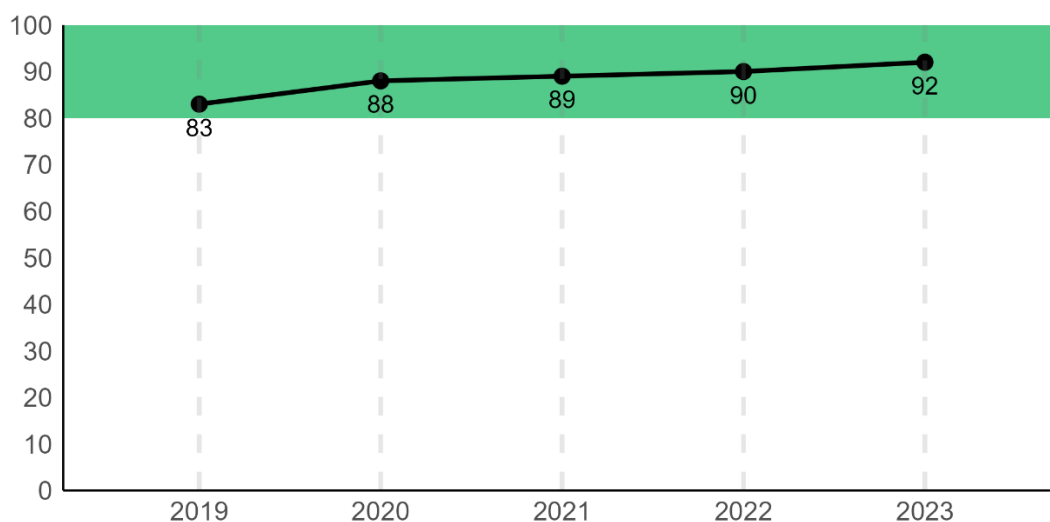
Begrunnelse for måltallene

Stadieinndelingen for medisinske kvalitetsregistre fastsatt av Senter for klinisk dokumentasjon og evaluering (SKDE) angir en dekningsgrad over 60 % for stadium 3 og over 80 % for å oppnå stadium 4. Fagrådet i NHSR har derfor brukt de samme verdiene for måloppnåelsen for dekningsgraden.

Resultater

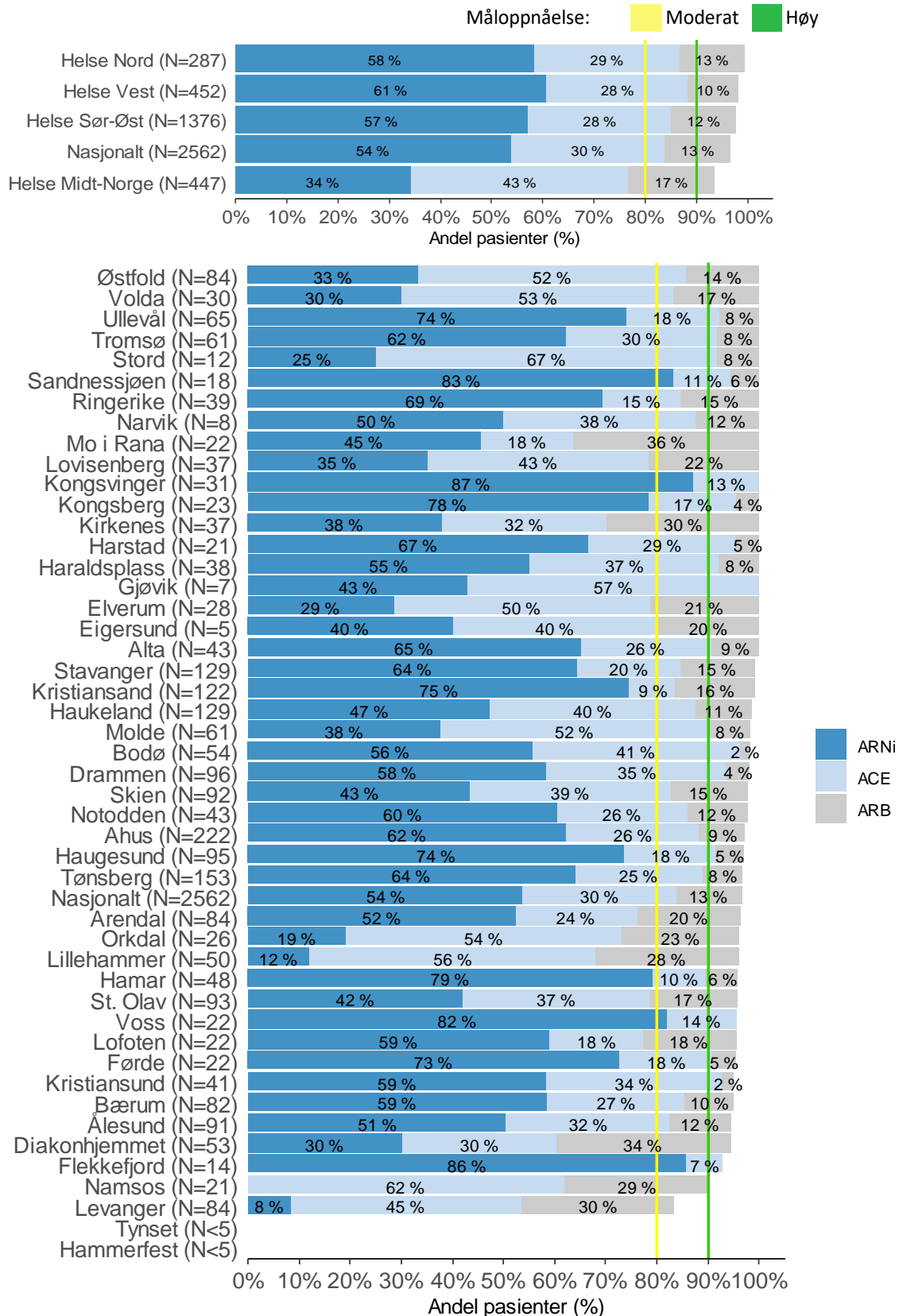
Nasjonalt er dekningsgraden på 92 % i 2023. Nasjonalt har NHSR hatt høy måloppnåelse på kvalitetsindikator 1 de siste fem årene fra 2019 (Bilde 1). 43 av 47 sykehus har dekningsgrad over 80 % og bare 1 sykehus har dekningsgrad under 60 % (Figur 1).

Bilde 1. Nasjonal utvikling for kvalitetsindikator 1



Figur 2. Kvalitetsindikator 2. Andel behandlet med ACEi/ARNi eller ARB (%)

Andel pasienter med hjertesvikt og *EF ≤40 % som behandles med ACEi/ARNi eller ARB** på siste justeringsbesøk (%). Nasjonalt N= 2562.



*EF angir tømingsgrad i hjertets venstre hovedkammer på første besøk (normalt ≥50 %).

**ACEi/ARNi eller ARB = ACE-hemmer, ARB eller ARB-kombinasjon medisiner.

Kvalitetsindikator 2

Andel pasienter med hjertesvikt og $EF \leq 40\%$ som behandles med ACEi/ARNi eller ARB på siste justeringsbesøk (%)

Måloppnåelse Høy: $\geq 90\%$, Moderat: $\geq 80\%$, Lav: $< 80\%$

Kunnskapsgrunnlag Har høyeste grad av anbefaling (IA) i ESC Guidelines

Beregning

Teller: Antall pasienter på siste justeringsbesøk som bruker medikamentene ACEi/ARNi eller ARB

Nevner: Antall pasienter i NHR på siste justeringsbesøk med $EF \leq 40\%$ fra første besøk

Begrunnelse for indikatoren

Formålet med indikatoren er å kunne følge etterlevelse av anbefalingene i ESC Guidelines 2021¹ vedrørende bruk av ACEi/ARNi eller ARB¹ for pasienter med hjertesvikt og $EF \leq 40\%$ som ikke har kontraindikasjoner (Figur 2). Disse medikamentene har dokumentert effekt på overlevelse hos disse pasientene³⁻⁹. ARB-kombinasjon (Angiotensin-Nepriylisin) har i en enkelt studie vist ytterligere effekt¹⁰.

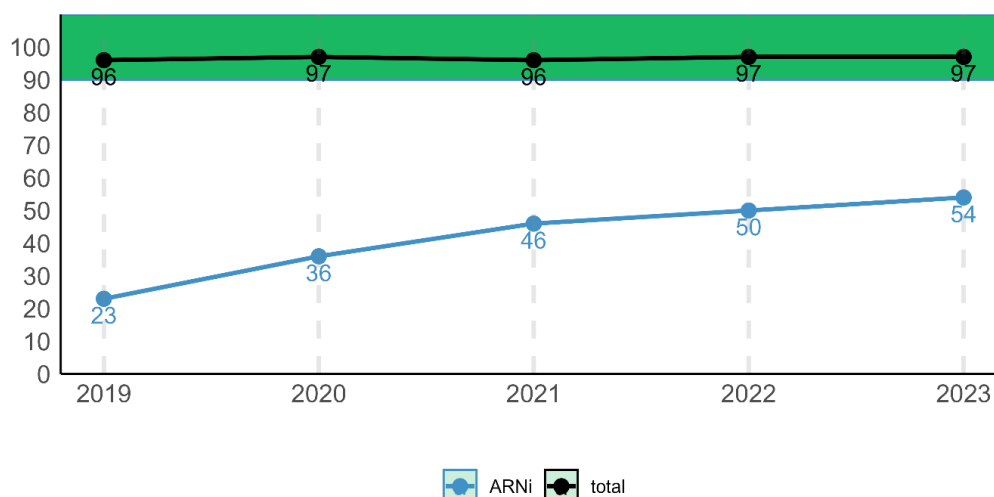
Begrunnelse for måltallene

Det er satt høy måloppnåelse på 90 % som ligger nært det en har sett i studier med tilfeldig utvalg. Måloppnåelsen er litt justert fordi pasienter i NHR er noe eldre enn i studiene og dermed kan ha økt forekomst av for eksempel redusert nyrefunksjon og lavt blodtrykk.

Resultater

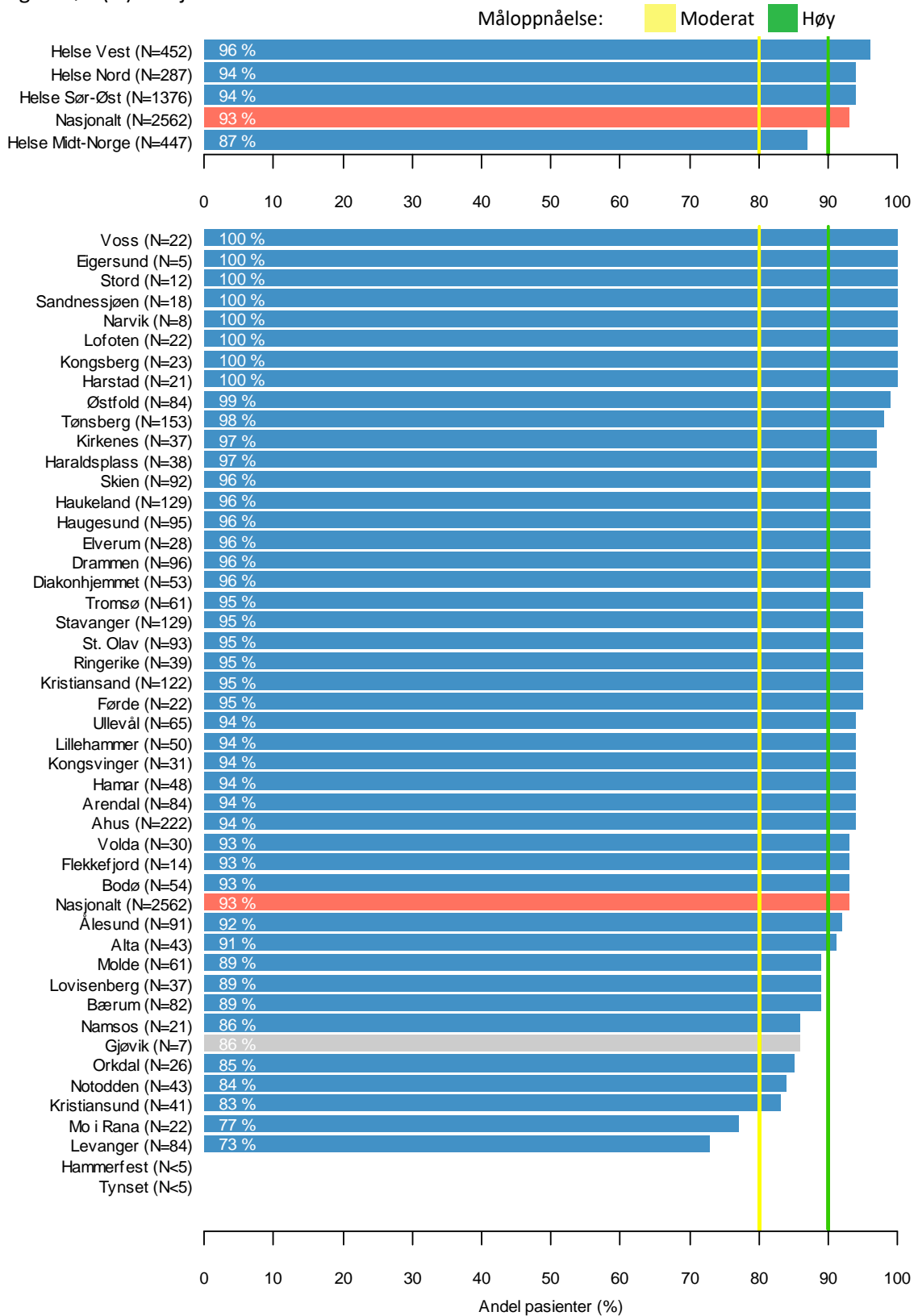
Det nasjonale gjennomsnittet ligger på 97 % som er svært bra med 44 av 47 sykehusene har høy måloppnåelse (Figur 2). Nasjonalt har NHR alltid hatt høy måloppnåelse på kvalitetsindikator 2 (Bilde 2). Vi observerer en stor variasjon i bruk av ARNi som RAAS-hemmer mellom sykehus fra 0-87% som neppe kan skyldes variasjon i pasientkarakteristika eller toleranseproblemer. ARB er ikke lenger anbefalt som et førstevalg og bør kun brukes ved toleranseproblemer for ARNi eller ACEi ifølge de siste guidelines fra ESC¹.

Bilde 2. Nasjonal utvikling for kvalitetsindikator 2 (%)



Figur 3. Kvalitetsindikator 3. Andel behandlet med betablokker (%)

Andel pasienter med hjertesvikt og *EF ≤40 % som behandles med betablokker på siste justeringsbesøk (%). Nasjonalt N=2562.



*EF angir tømingsgrad i hjertets venstre hovedkammer på første besøk (normalt ≥50 %).

Kvalitetsindikator 3

Andel pasienter med hjertesvikt og EF $\leq 40\%$ som behandles med betablokker på siste justeringsbesøk (%).

Type indikator Prosessindikator

Måloppnåelse Høy: $\geq 90\%$, Moderat: $\geq 80\%$, Lav: $< 80\%$

Kunnskapsgrunnlag Har høyeste grad av anbefaling (IA) i ESC Guidelines

Beregning

Teller: Antall pasienter på siste justeringsbesøk som bruker medikamentene betablokker

Nevner: Antall pasienter i NHR på siste justeringsbesøk med EF ≤ 40 fra førstebesøk

Begrunnelse for indikatoren

Formålet med indikatoren er å kunne følge etterlevelse av ESC Guidelines 2021¹ vedrørende bruk av betablokker hos pasienter med hjertesvikt og EF $\leq 40\%$ som ikke har kontraindikasjoner (Figur 3). Betablokkere har dokumentert meget god effekt på overlevelse hos hjertesviktpasienter med EF $\leq 40\%$ ¹¹⁻¹⁷. Symptomatisk lav puls (bradykardi) og ledningsforstyrrelse (AV-blokk) uten pacemaker kan begrense bruken.

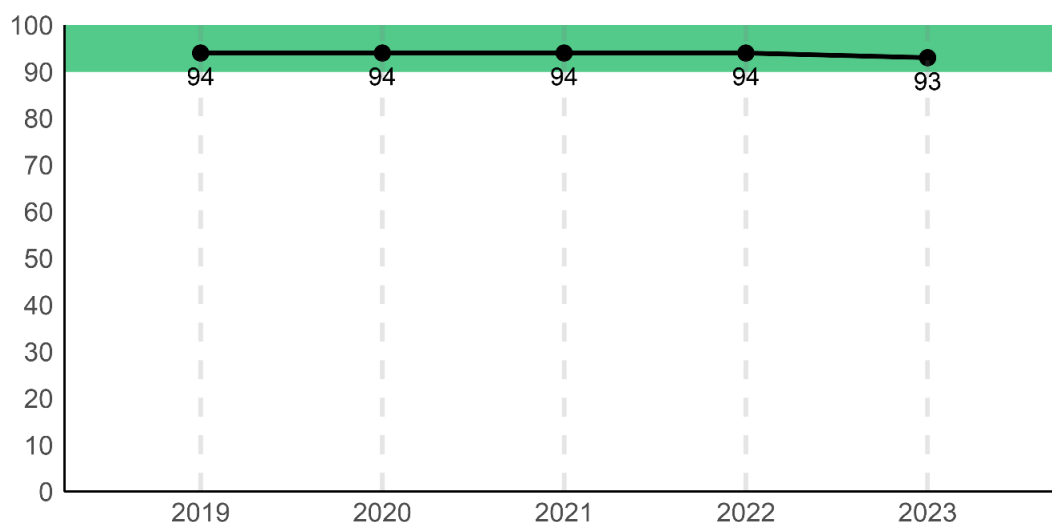
Begrunnelse for måltallene

Det er satt høy måloppnåelse på 90 % basert på det som er oppnådd i studier¹⁷. Måloppnåelsen er lett nedjustert fordi pasientpopulasjonen i NHR er en del eldre enn pasientene i disse studiene, og det forventes derfor litt større forekomst av bivirkninger ved bruk av betablokker.

Resultater

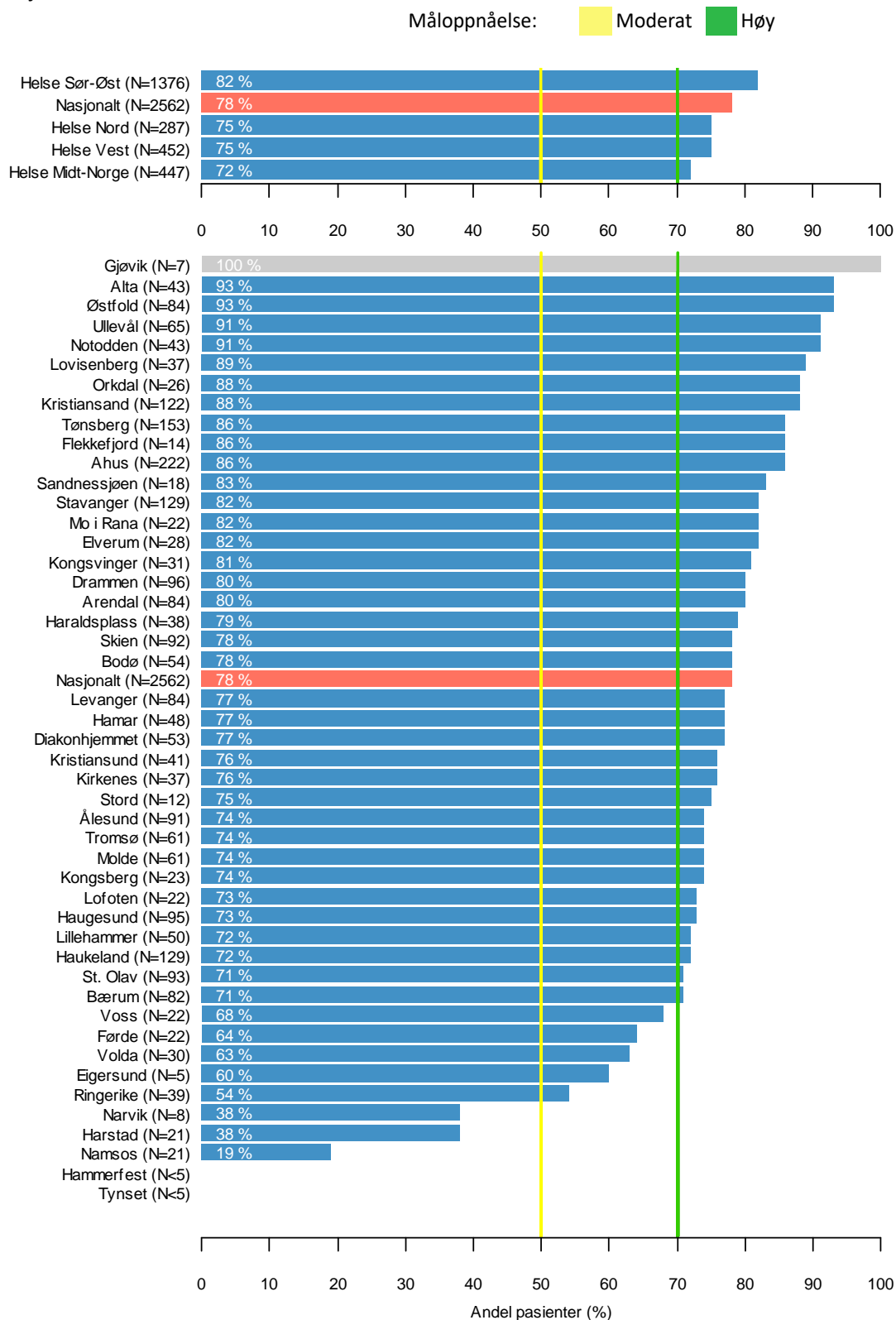
Nasjonalt bruker 93 % betablokker som er et meget godt resultat (Bilde 3). De fleste av sykehusene som registrerer i NHR har høy måloppnåelse, og bare 2 sykehus har lav måloppnåelse (Figur 3). En meget liten andel av pasientene tåler ikke betablokker.

Bilde 3. Nasjonal utvikling for kvalitetsindikator 3 (%)



Figur 4. Kvalitetsindikator 4. Andel behandlet med MRA (%)

Andel pasienter med hjertesvikt og *EF≤40 % som behandles med MRA** på siste justeringsbesøk (%). Nasjonalt N=2562.



*EF angir tømingsgrad i hjertets venstre hovedkammer på første besøk (normalt ≥50 %).

**MRA = Aldosteronantagonist.

Kvalitetsindikator 4

Andel pasienter med hjertesvikt og $EF \leq 40\%$ som behandles med MRA på siste justeringsbesøk (%)

Måloppnåelse Høy: $\geq 70\%$, Moderat: $\geq 50\%$, Lav: $< 50\%$

Kunnskapsgrunnlag Har høyeste grad av anbefaling (IA) i ESC Guidelines

Beregning

Teller: Antall pasienter på siste justeringsbesøk som bruker medikamentene MRA

Nevner: Antall pasienter i NHSR på siste justeringsbesøk med $EF \leq 40\%$ fra første besøk

Begrunnelse for indikatoren

Formålet med indikatoren er å kunne følge etterlevelse av ESC Guidelines 2021¹ vedrørende bruk av en MRA (Figur 4). De nye ESC Guidelines 2021¹ anbefaler at alle personer med $EF \leq 40\%$ skal behandles med MRA. Det er dokumentasjon på økt overlevelse fra to randomiserte studier som har lagt en MRA på toppen av ACE-hemmer og betablokker behandling^{18,19} og en randomisert studie som har lagt MRA på toppen av behandling med ACE-hemmer²⁰. Samlet indikerer disse 3 studiene overlevelsesgevinst for hjertesviktpasienter med $EF \leq 35\%$ utover det en ser ved bruk av kombinasjonen ACEi/ARNi/ARB og betablokker.

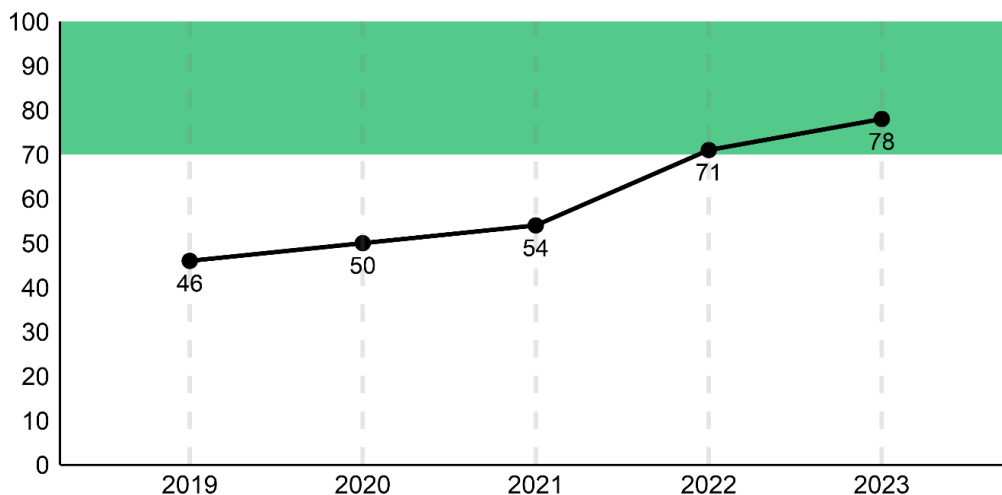
Begrunnelse for måltallene

Høy måloppnåelse er satt til 70 % da nye ESC Guidelines 2021¹ anbefaler at alle pasienter med hjertesvikt og $EF \leq 40\%$ skal behandles med MRA. En har tatt høyde for at pasientpopulasjonen i NHSR har en del eldre pasienter med høyere forekomst av blant annet lavt blodtrykk, nyresvikt og høy kalium som vanskeliggjør bruk av MRA¹⁸⁻²⁰

Resultater

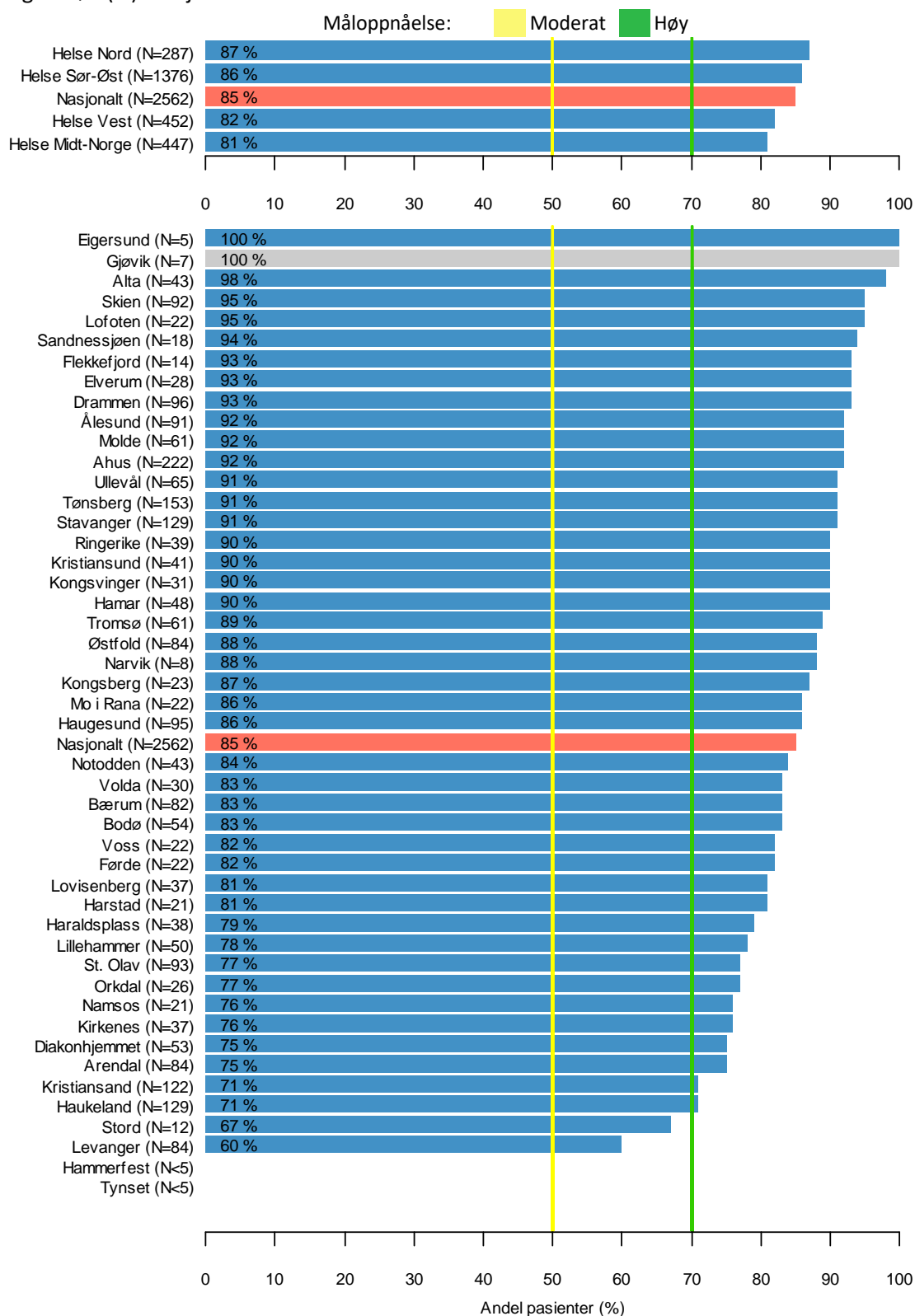
Nasjonalt fikk 78 % MRA på siste justeringsbesøk som er høy måloppnåelse (Bilde 4). Det er en reell forbedring fra 2021 da var den nasjonale måloppnåelsen 54 %. Fra 2019 til 2023 har måloppnåelsen økt fra 46 % til 78 %. 37 sykehus har i 2023 høy måloppnåelse noe som er en økning fra 2021 da kun 5 sykehus hadde høy måloppnåelse. Ut fra det vi vet om nyrefunksjon (eGFR 64 ± 22 ml/min/1,73 m²) og kaliumnivå (gjennomsnitt $4,5 \pm 0,4$ mmol/l) anses det fortsatt mulig for enkelte sykehus å øke bruken av MRA. Figur 4 viser stor forskjell mellom sykehusene i andelen som får MRA, der mellom 19-100 % av pasientene ble behandlet med MRA. En så stor forskjell vil neppe skyldes forskjell i pasientpopulasjon, toleranseproblemer e.l.

Bilde 4. Nasjonal utvikling for kvalitetsindikator 4 (%)



Figur 5. Kvalitetsindikator 5a. Andel EF≤40 % behandlet med SGLT2-hemmer (%)

Andel pasienter med hjertesvikt og *EF≤40 % som behandles med SGLT2-hemmer** på siste justeringsbesøk (%). Nasjonalt N=2562.



*EF angir tømmingsgrad i hjertets venstre hovedkammer på første besøk .

** SGLT2-hemmer= hemmere av natrium-glukose kotransportør 2 (gjelder empagliflozin eller dapagliflozin).

Kvalitetsindikator 5a

Andel pasienter med hjertesvikt og EF ≤ 40 % som behandles med SGLT2-hemmer på siste justeringsbesøk (%)

Type indikator Prosessindikator

Måloppnåelse Høy: ≥ 70 %, Moderat: ≥ 50 %, Lav: < 50 %

Kunnskapsgrunnlag Har høyeste grad av anbefaling (IA) i ESC Guidelines

Beregning

Teller: Antall pasienter på siste justeringsbesøk som bruker medikamentene SGLT2-hemmer (gjelder empagliflozin eller dapagliflozin)

Nevner: Antall pasienter i NHR på siste justeringsbesøk med EF ≤ 40 % fra første besøk

Begrunnelse for indikatoren

Formålet med indikatoren er å kunne følge etterlevelse av ESC Guidelines 2021¹ sin anbefaling vedrørende av en SGLT2-hemmer (gjelder empagliflozin eller dapagliflozin) som kom i august 2021 (Figur 5). Studier har vist økt overlevelse og redusert antall sykehusinnleggelses for pasienter med hjertesvikt som behandles med SGLT2-hemmer^{21, 22}.

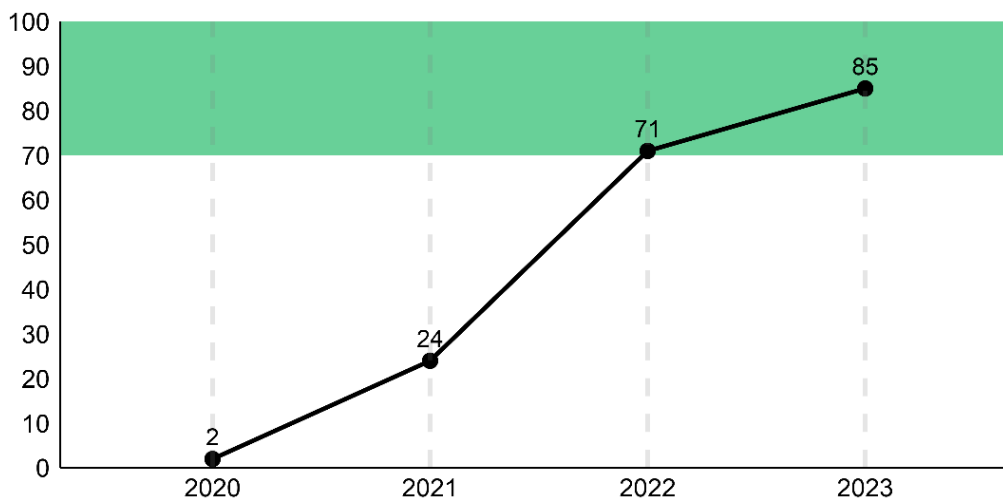
Begrunnelse for måltallene

ESC guidelines 2021¹ anbefaler at alle pasienter med hjertesvikt og EF ≤ 40 % skal behandles med en SGLT2-hemmer (gjelder empagliflozin eller dapagliflozin). Måloppnåelsen er lett nedjustert fordi pasientpopulasjonen i NHR er en del eldre enn pasientene i disse studiene, og det forventes derfor litt større forekomst av bivirkninger. I tillegg tilsier norske forskrivningsregler NYHA klasse II-IV for refusjon («blå resept»).

Resultater

ESC Guidelines¹ kom i august 2021 og forut for dette hadde man ingen anbefaling om bruk av SGLT2-hemmer (Figur 5). Det har vært en stor økning nasjonalt i bruk av SGLT2-hemmer fra 24 % i 2021 til 85 % i 2023 (Bilde 5). Figur 5 viser stor variasjon mellom sykehusene og måloppnåelsen varierer fra 60 % - 100 %.

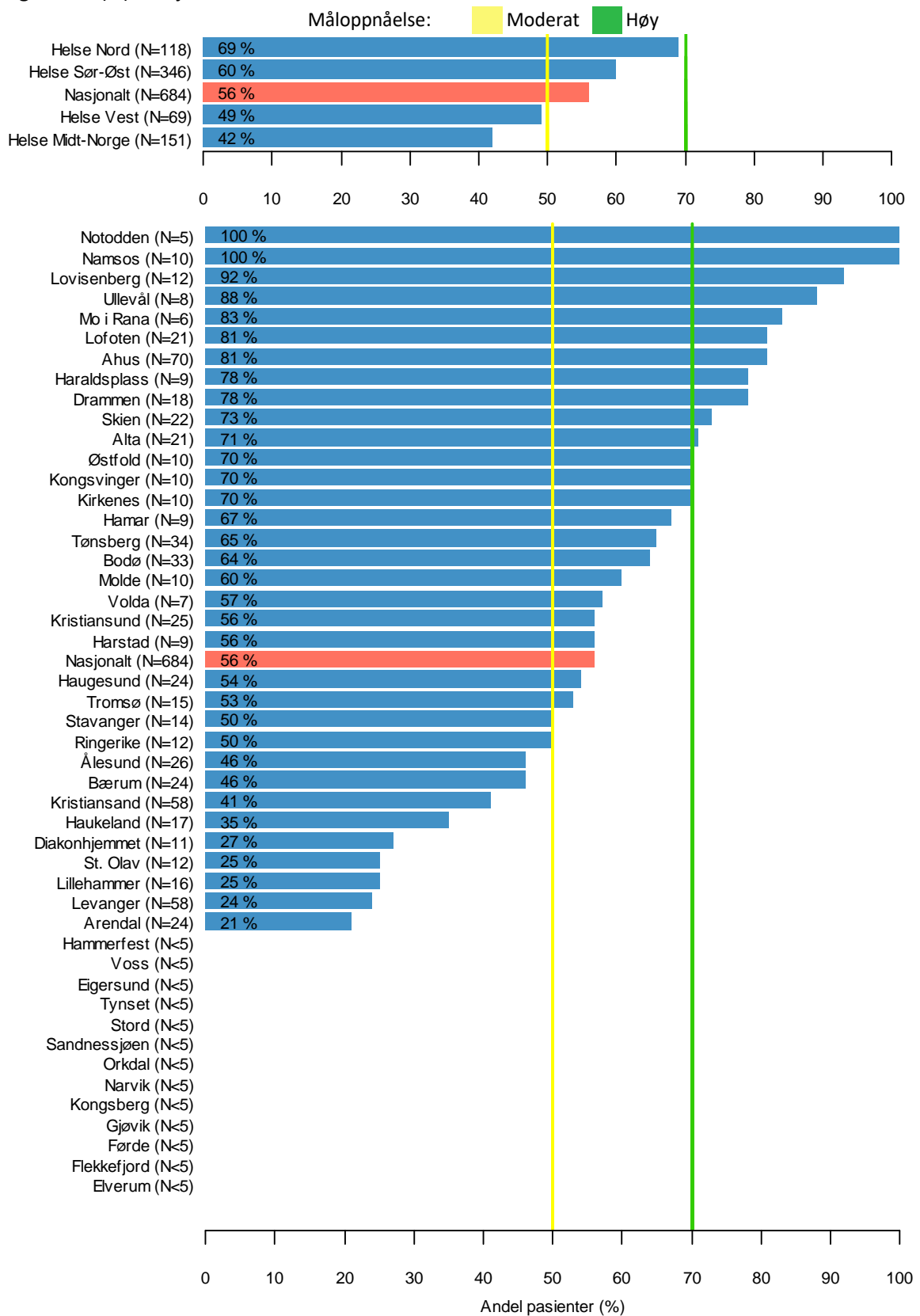
Bilde 5. Nasjonal utvikling for kvalitetsindikator 5a (%)



Resultatet for 2021 er her regnet for hele året og er derfor endret fra resultatet vist i Årsrapport 2021 der kvalitetsindikator 5 ble regnet på data i perioden 1.9.2021-31.12.2021.

Figur 6. Kvalitetsindikator 5b. Andel EF >40 % behandlet med SGLT2-hemmer (%)

Andel pasienter med hjertesvikt og *EF >40 % som behandles med SGLT2-hemmer** på siste justeringsbesøk (%). Nasjonalt N=684.



*EF angir tømingsgrad i hjertets venstre hovedkammer på første besøk

** SGLT2-hemmer= hemmere av natrium-glukose kotransportør 2 (gjelder empagliflozin eller dapagliflozin).

Kvalitetsindikator 5b

Andel pasienter med hjertesvikt og EF>40 % som behandles med SGLT2-hemmer på siste justeringsbesøk (%)

Type indikator Prosessindikator

Måloppnåelse Høy: $\geq 70\%$, Moderat: $\geq 50\%$, Lav: $< 50\%$

Kunnskapsgrunnlag Har høyeste grad av anbefaling (IA) i den fokuserte oppdateringen av ESC Guidelines fra 2023²⁵.

Beregning

Teller: Antall pasienter på siste justeringsbesøk som bruker medikamentene SGLT2-hemmer (gjelder empagliflozin eller dapagliflozin)

Nevner: Antall pasienter i NHSR på siste justeringsbesøk med EF >40 % fra første besøk

Begrunnelse for indikatoren

SGLT2-hemmere har vist signifikant effekt spesielt på sykehusinnleggelser og symptomer for denne pasientgruppen hvor en tidligere har hatt lite effektiv behandling å tilby^{23, 24}. Den fokuserte oppdateringen av ESC Guidelines fra 2023²⁵ anbefaler nå at alle pasienter med hjertesvikt og EF \geq 40 % skal behandles med en SGLT2-hemmer (gjelder foreløpig for empagliflozin eller dapagliflozin).

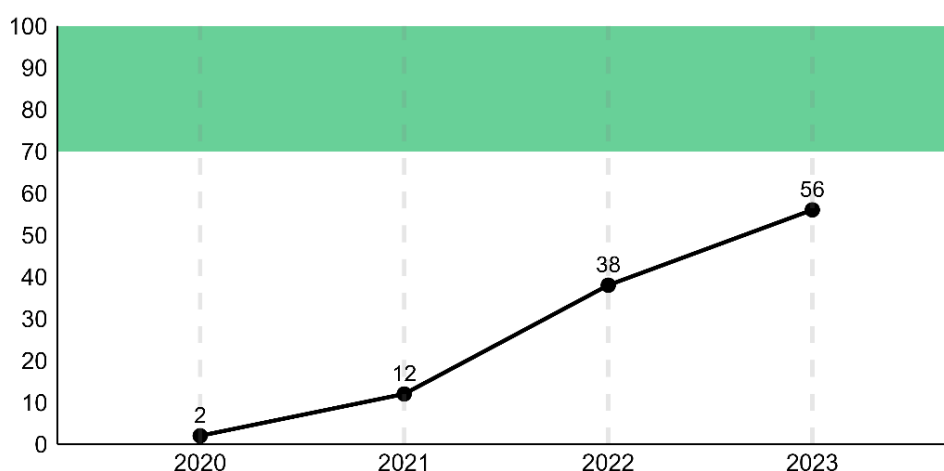
Begrunnelse for måltallene

Som for de andre medikamentgruppene har en tatt høyde for at den uselekterte hjertesviktpopulasjonen i samfunnet er noe eldre og dermed mer sårbar for bivirkninger enn pasientgruppene i studiene som ligger til grunn av anbefalingene. Dårlig nyrefunksjon og lavt blodtrykk er blant faktorene som kan vanskeliggjøre bruken også av SGLT2-hemmere.

Resultater

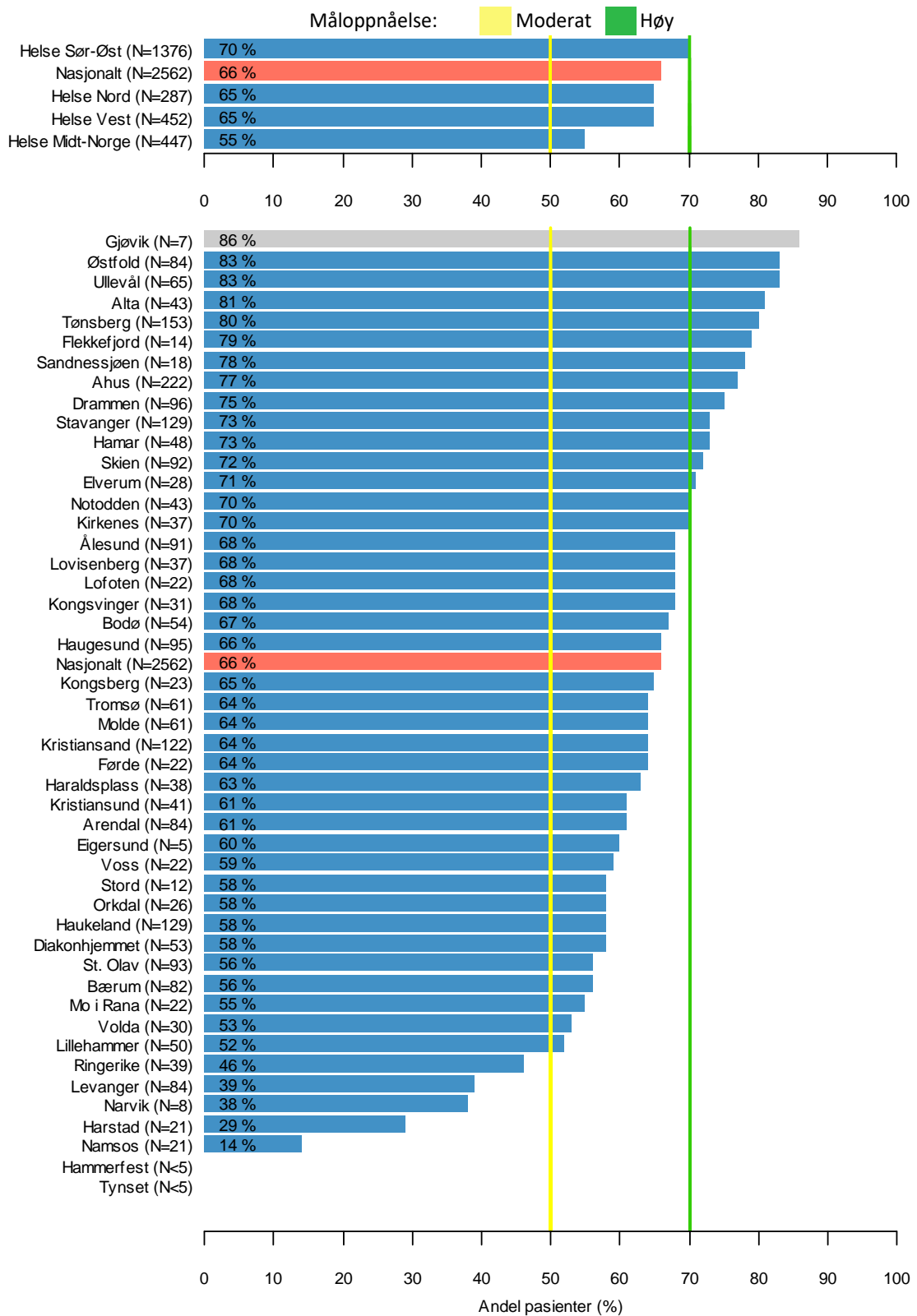
Før fokus oppdatering av ESC Guidelines fra 2023 var ikke bruk av SGLT2-hemmer hos pasienter med hjertesvikt EF >40 % anbefalt. Resultatene fra studiene var imidlertid kjent, og som en ser av bilde 6 har en hatt en svært rask økning i bruken og nasjonalt brukte 56 % SGLT2-hemmer i 2023. Figur 6 viser imidlertid stor variasjon mellom sykehusene der måloppnåelsen varierer fra 21 % - 100 %.

Bilde 6. Nasjonal utvikling for kvalitetsindikator 5b (%)



Figur 7. Kvalitetsindikator 6. Andel behandlet med alle fire medikamentene (%)

Andel pasienter med hjertesvikt og *EF≤40 % som behandles med ACEi/ARNi eller ARB, betablokker, MRA og SGLT2-hemmer** på siste justeringsbesøk (%). Nasjonalt N=2562.



*EF angir tømingsgrad i hjertets venstre hovedkammer på første besøk .

** SGLT2-hemmer= hemmere av natrium-glukose kotransportør 2 (gjelder empagliflozin eller dapagliflozin).

Kvalitetsindikator 6

Andel pasienter med hjertesvikt og EF ≤ 40 % som behandles med ACEi/ARNi eller ARB, betablokker, MRA og SGLT2-hemmer (empa- eller dapa-gliflozin) på siste justeringsbesøk (%)

Måloppnåelse Høy: ≥ 70 %, Moderat: ≥ 50 %, Lav: < 50 %

Kunnskapsgrunnlag Har høyeste grad av anbefaling (IA) i ESC Guidelines

Beregning

Teller: Antall pasienter på siste justeringsbesøk som bruker alle fire medikamenter (ACEi/ARNi eller ARB, betablokker, MRA og SGLT2-hemmer)

Nevner: Antall pasienter i NHSR på siste justeringsbesøk med EF ≤ 40 % fra første besøk

Begrunnelse for indikatoren

Formålet med indikatoren er å kunne følge etterlevelse av ESC Guidelines 2021¹ sin anbefaling om at alle pasienter med hjertesvikt og EF ≤ 40 % behandles med ACEi/ARNi eller ARB, betablokker, MRA og SGLT2-hemmer som kom i august 2021 (Figur 7). Studier har vist økt overlevelse og redusert antall sykehusinnleggelses for pasienter med hjertesvikt som behandles med disse fire medikamentgruppene^{21, 22, 26}.

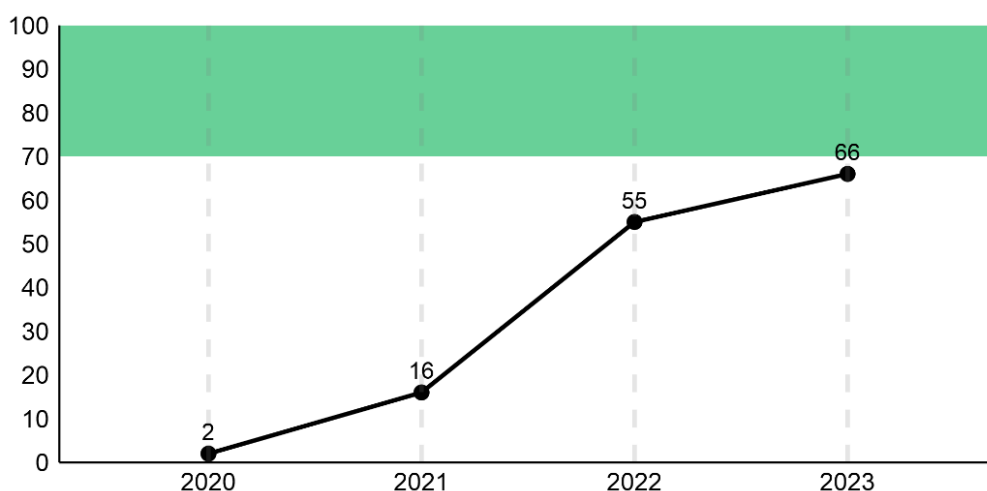
Begrunnelse for måltallene

ESC guidelines 2021¹ anbefaler at alle pasienter med hjertesvikt og EF ≤ 40 % behandles med ACEi/ARNi/ARB, betablokker, MRA og SGLT2-hemmer der alle medikamentgruppene har en IA-anbefaling. Måloppnåelsen er lett nedjustert fordi pasientpopulasjonen i NHSR er en del eldre enn pasientene i disse studiene, og det forventes derfor litt større forekomst av bivirkninger.

Resultater

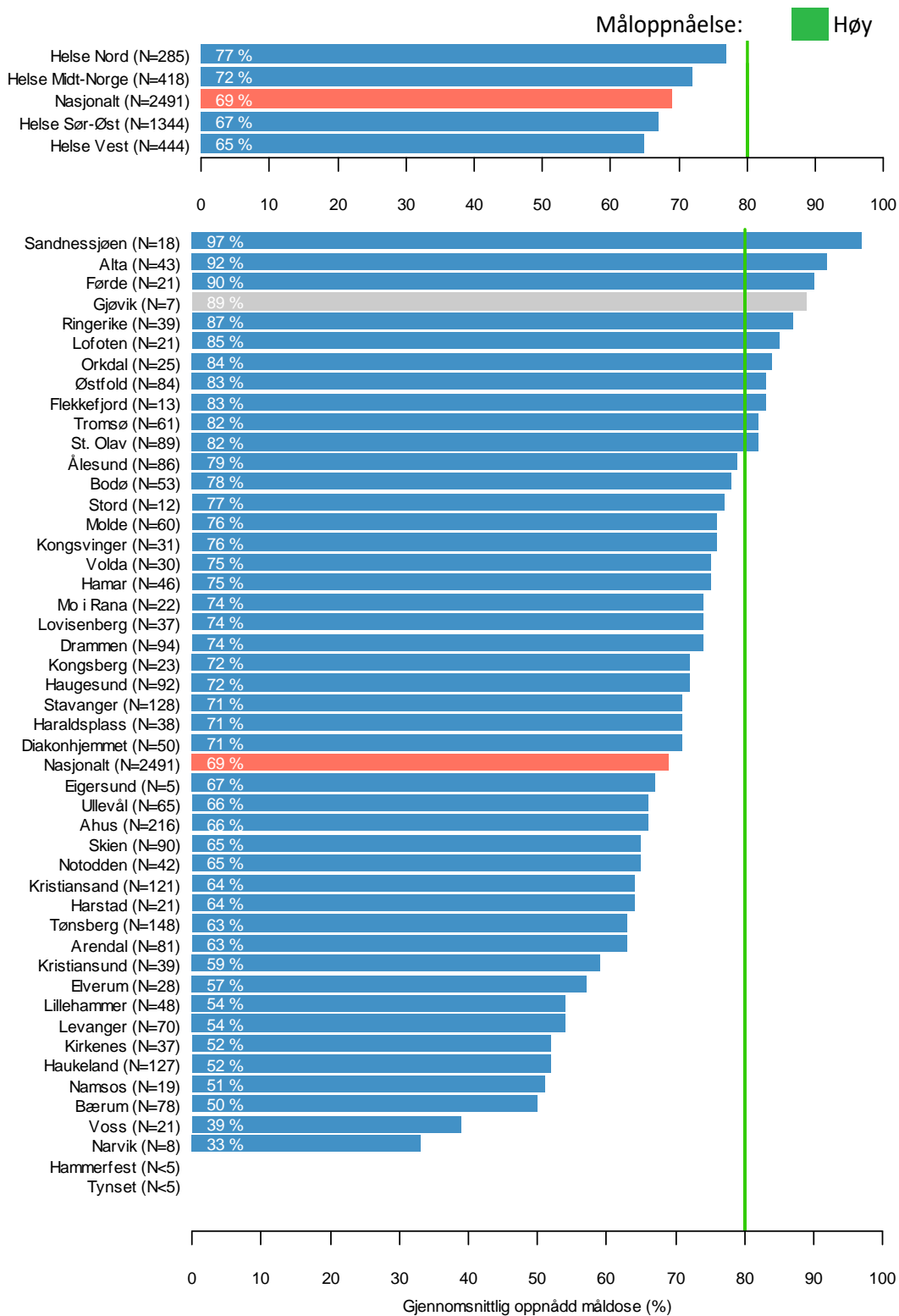
ESC Guidelines¹ kom i august 2021 og forut for dette hadde man ingen anbefaling om bruk av alle fire medikamentgrupper. Det har vært en økning i bruk av alle fire medikamenter fra 2021 da 16 % brukte alle fire medikamentgruppene nasjonalt til 2023 hvor 66 % bruker alle de fire anbefalte gruppene (Bilde 7). Figur 7 viser stor forskjell mellom sykehusene i andelen som får alle fire medikamenter med mellom 14-86 % av pasientene. En slik forskjell kan neppe forklares med forskjell i pasientpopulasjon, toleranseproblemer e.l.

Bilde 7. Nasjonal utvikling for kvalitetsindikator 6 (%)



Figur 8. Kvalitetsindikator 7. Gjennomsnittlig oppnådd måldose av ACEi/ARNi/ARB

Gjennomsnittlig oppnådd måldose av ACEi/ARNi eller ARB** hos pasienter med hjertesvikt og *EF ≤40 % som bruker medikamentene på siste justeringsbesøk (%). Nasjonalt N=2491.



■ Dekningsgrad ≥60 % ■ Dekningsgrad <60 %. Dataene må tolkes med forsiktighet.

*EF angir tømmingsgrad i hjertets venstre hovedkammer på første besøk (normalt ≥50 %).

**ACEi/ARNi eller ARB = ACE-hemmer, ARB eller ARB-kombinasjon medisiner.

Kvalitetsindikator 7

Gjennomsnittlig oppnådd måldose av ACEi/ARNi eller ARB hos pasienter med hjertesvikt og EF $\leq 40\%$ som bruker medikamentene på siste justeringsbesøk (%)

Type indikator Prosessindikator

Måloppnåelse Høy: $\geq 80\%$, Moderat: Ikke definert, Lav: Ikke definert

Kunnskapsgrunnlag Studier har vist sammenheng mellom dose og viktige variabler som reinnleggelser i sykehus og mortalitet hos pasienter med hjertesvikt

Beregning

Teller: Hos alle pasienter på siste justeringsbesøk med EF $\leq 40\%$ fra første besøk som bruker medikamentene ACEi/ARNi og ARB regnes det ut gjennomsnitt av gitt dose for medikamentene ACEi/ARNi eller ARB

Nevner: Antall pasienter i NHSR på siste justeringsbesøk med EF $\leq 40\%$ fra første besøk og som bruker medikamentene ACEi/ARNi og ARB på siste justeringsbesøk

Begrunnelse for indikatoren

Formålet med indikatoren er å sikre at pasienter med hjertesvikt og EF $\leq 40\%$ som tolererer ACEi/ARNi eller ARB så langt som mulig når opp mot måldosene angitt i ESC Guidelines¹(Figur 8).

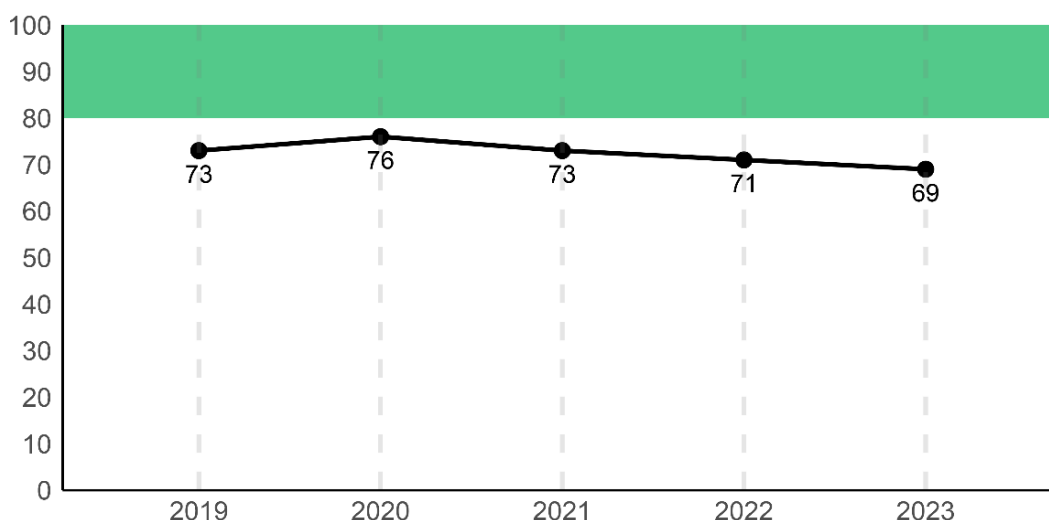
Begrunnelse for måltallene

Studier har vist at en høy dose er bedre enn en lavere dose av disse medikamentene for overlevelse og innleggelser hos pasienter med hjertesvikt og EF $\leq 40\%$ ^{6,8,9}. En viss andel av pasientene vil ikke kunne tolerere disse medisinene i høye doser grunnet nyresvikt.

Resultater

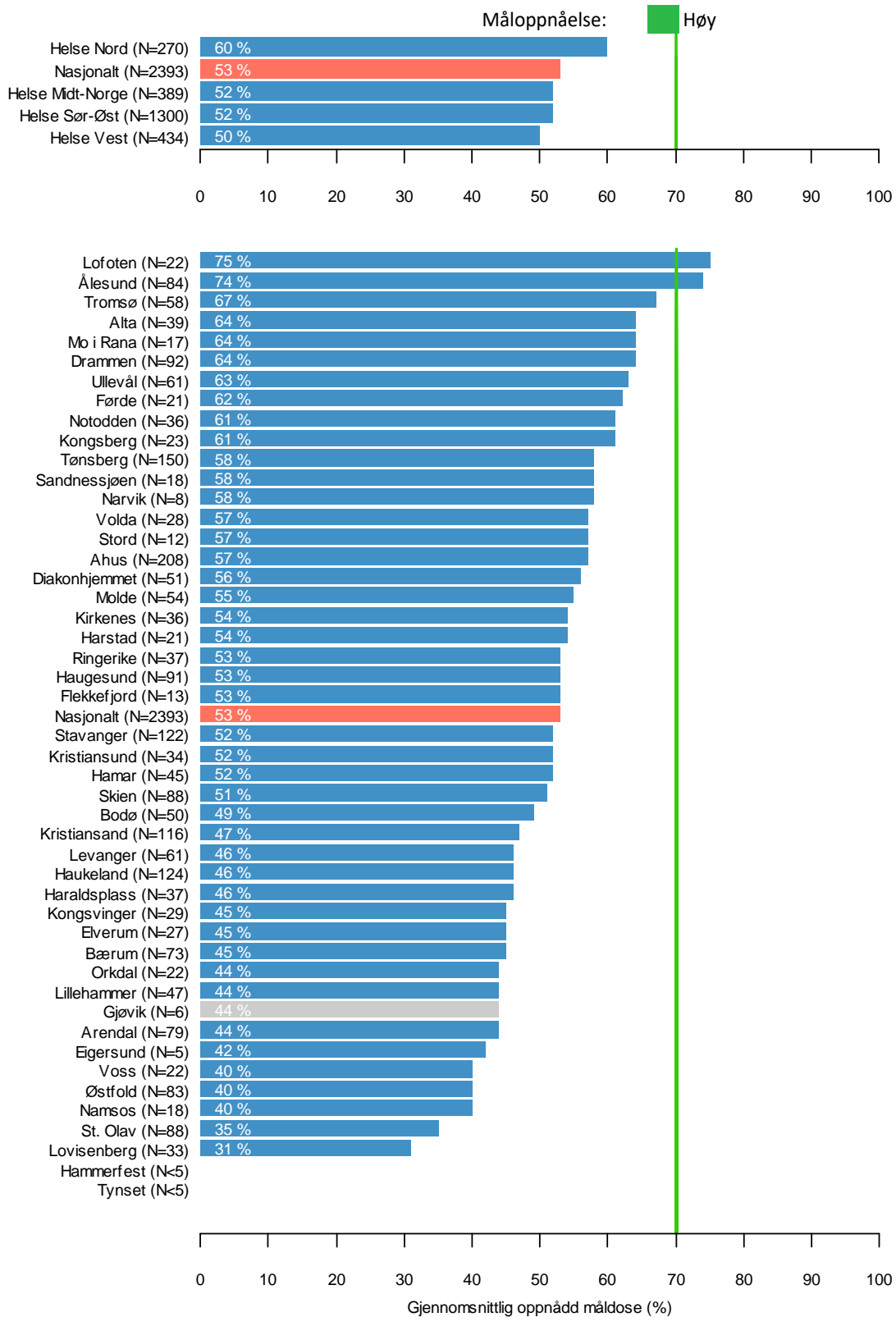
Det nasjonale gjennomsnittet på 69 % er under høy måloppnåelse på 80 % (Bilde 8). Figur 8 viser at flere sykehus har en relativt lav andel pasienter som når høy nok måldose. Det er stor variasjon mellom sykehusene og måloppnåelsen varierer fra 33 % - 97 %. En mulig årsak til at flere sykehus ligger under høy måloppnåelse kan være forskjeller i andelen med nyresvikt (andel med eGFR $< 64 \pm 22 \text{ ml/min/1,73 m}^2$ av pasienter med EF $\leq 40\%$) på sykehusene som kan påvirke muligheten for oppjustering av medisinen. En annen mulig årsak kan være at sykehus med mange gamle pasienter forventes å ha flere som ikke tolerer høye doser av denne medikamentkategorien.

Bilde 8. Nasjonal utvikling for kvalitetsindikator 7 (%)



Figur 9. Kvalitetsindikator 8. Gjennomsnittlig oppnådd måldose av betablokker

Gjennomsnittlig oppnådd måldose av betablokker hos pasienter med hjertesvikt og *EF≤40 % som bruker medikasjonen på siste justeringsbesøk (%). Nasjonalt N=2393.



■ Dekningsgrad ≥60 % ■ Dekningsgrad <60 %. Dataene må tolkes med forsiktighet.

*EF angir tømingsgrad i hjertets venstre hovedkammer på første besøk (normalt ≥50 %).

Kvalitetsindikator 8

Gjennomsnittlig oppnådd måldose av betablokker hos pasienter med hjertesvikt og EF≤40 % som bruker medikasjonen på siste justeringsbesøk (%).

Type indikator Prosessindikator

Måloppnåelse Høy: ≥ 70 %, Moderat: Ikke definert, Lav: Ikke definert

Kunnskapsgrunnlag Studier har vist sammenheng mellom dose og viktige variabler som reinnleggelser i sykehus, livskvalitet og mortalitet hos pasienter med hjertesvikt

Beregning

Teller: Hos pasienter på siste justeringsbesøk med EF ≤40 % fra første besøk som bruker medikamentene betablokker regnes det ut gjennomsnitt av gitt dose for medikamentene betablokker

Nevner: Antall pasienter i NHSR på siste justeringsbesøk med EF ≤40 % fra første besøk og som bruker medikamentene betablokker på siste justeringsbesøk

Begrunnelse for indikatoren

Formålet med indikatoren er å sikre at alle pasienter med hjertesvikt og EF ≤40 % som tolerer betablokker kommer opp mot doser som er dokumentert i randomiserte studier¹⁷(Figur 9). Studier har vist at en høy dose er bedre enn en lav dose av denne medisintypen for overlevelse, innleggelser og livskvalitet hos pasienter med hjertesvikt og EF ≤40 %^{27,28}. Det er også ønskelig med god pulsreduksjon^{28,29}, men symptomgivende lav puls (bradykardi) og ledningsforstyrrelse (AV-blokk) kan hindre at måldose nås.

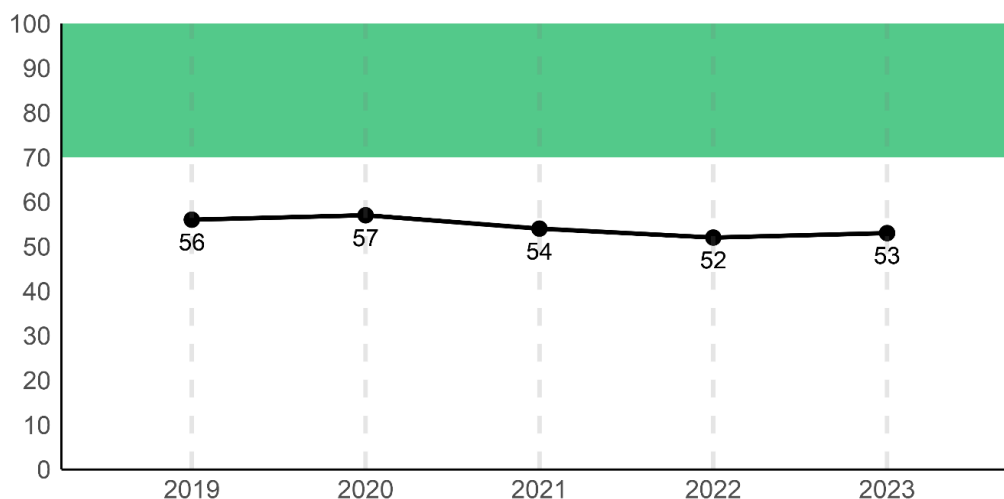
Begrunnelse for måltallene

I studier med tilfeldig fordeling har andelen pasienter som brukte måldose betablokker vært i området 70-90 %¹⁷. I nyere studier og andre registre ligger andelen lavere¹⁷. Grunnet høyere gjennomsnittsalder i NHSR populasjonen enn i forskningsstudiene, anses 70 % som høy måloppnåelse. Måldosene er angitt i ESC Guidelines 2021¹.

Resultater

Det er sannsynligvis en for lav andel av pasientene nasjonalt med hjertesvikt og EF≤40 % som når måldose for betablokker. Den nasjonalt oppnådde dosen var 53 % (Bilde 9). Figur 9 viser stor variasjon mellom sykehusene og måloppnåelsen varierer fra 31 % - 75 %. Dokumentasjonen fra NHSR viser at det er sannsynlig at mange pasienter kan øke dosen²⁹.

Bilde 9. Nasjonal utvikling av kvalitetsindikator 8 (%)



Figur 10. Kvalitetsindikator 9. Andel implantert CRT-P/D (%)

Andel implantert CRT-P/D[#] hos pasienter med QRS ≥ 150 ms, venstre grenblokk, EF* ≤ 35 % og NYHA ≥ 2 i perioden 2017-2023 som har fullført siste justeringsbesøk (%), fordelt på helseregion og helseforetak.

Resultater blir ikke vist i «Årsrapport 2023».
Se forklaring under «Resultater».

Kvalitetsindikator 9

Andel implantert CRT-P/D hos pasienter med QRS ≥ 150 ms, venstre grenblokk, EF ≤ 35 % og NYHA ≥ 2 i perioden 2017-2023 som har fullført siste justeringsbesøk (%), fordelt på helseregion og helseforetak.

Måloppnåelse Under utredning

Bevisgrunnlag IA

Kunnskapsgrunnlag Har høyeste grad av anbefaling (IA) i ESC Guidelines

Beregning

Teller: Antall pasienter som har en av prosedyrekodene FPK20A, FPK23A, FPK36A eller FPK40A i HKR Basisregister (NPR-data).

Nevner: Antall pasienter på siste justeringsbesøk som har EF ≤ 35 % fra første besøk, og venstre grenblokk, QRS bredde ≥ 150 og NYHA ≥ 2 på siste justeringsbesøk.

Begrunnelse for indikatoren

Formålet med indikatoren er å sikre at en følger anbefalingene i ESC Guidelines 2021¹ for pasienter som er kandidater for CRT-P/D (Figur 10). Det er den høyeste (IA) anbefaling for pasienter med hjertesvikt og QRS ≥ 150 ms, venstre grenblokk, EF ≤ 35 % og NYHA ≥ 2 . Målet med indikatoren er i tillegg å vise forskjeller mellom helseregionene og helseforetakene når det gjelder implantering av CRT- P/D. Kvalitetsindikator 9 er fordelt på helseregion og helseforetak grunnet for lavt antall pasienter på sykehusnivå.

Begrunnelse for måltallene

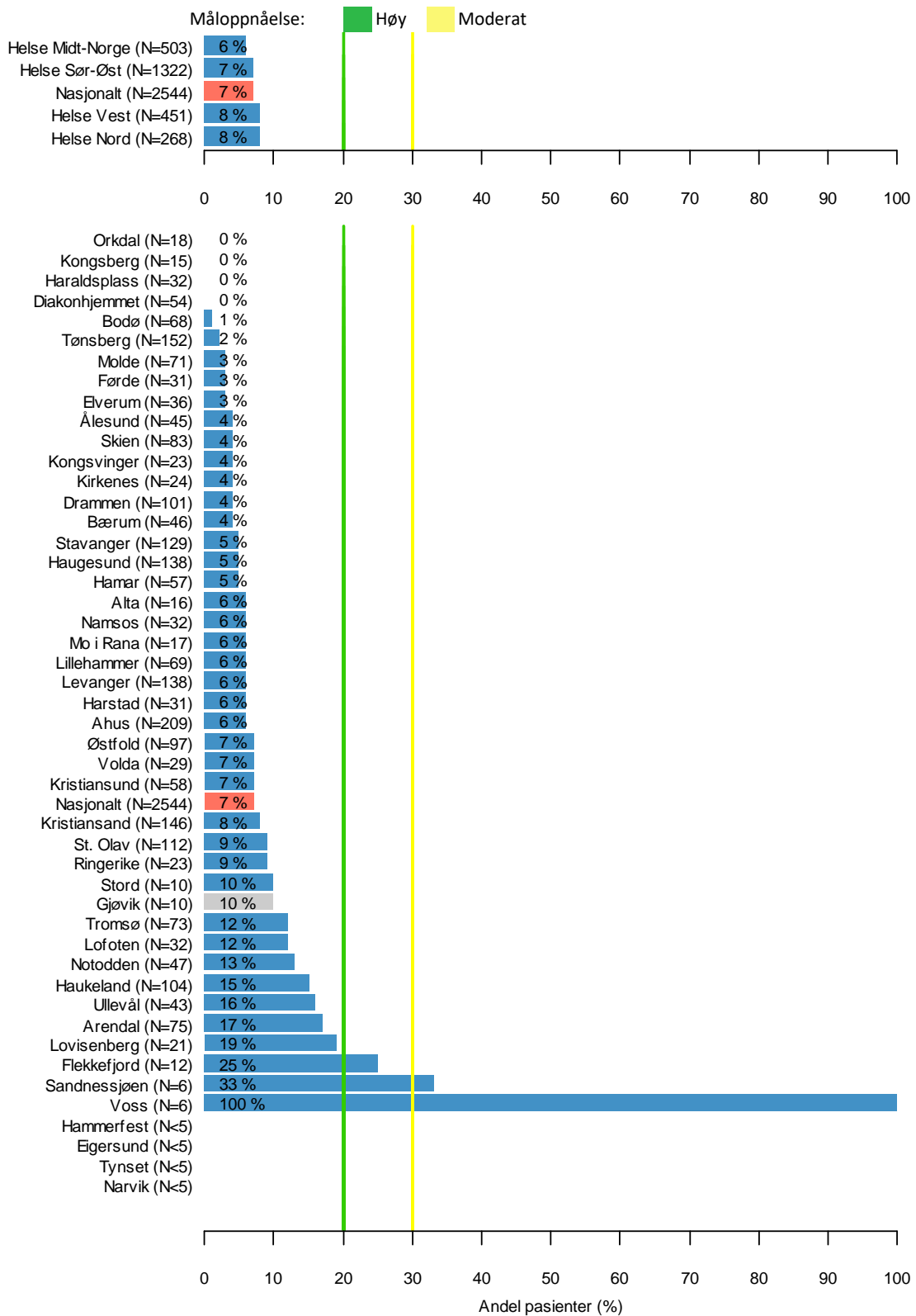
Måltall for høy, moderat og lav måloppnåelse er under utredning av Fagrådet i NHSR. I et forsøk på å få korrekte data sendte NHSR bestilling til FHI om data fra NPR hvilke pasienter som har fått en av prosedyrekodene for implantert CRT-P/D (FPK20A, FPK23A, FPK36A eller FPK40A) av pasienter i NHSR med QRS ≥ 150 ms, venstre grenblokk, EF ≤ 35 % og NYHA ≥ 2 i perioden 2017-2023 som har fullført siste justeringsbesøk (%), fordelt på helseregion og helseforetak.

Resultater

NHSR sine analyser av datakvaliteten på «Kvalitetsindikator 9. Andel implantert CRT-P/D (%)» basert på prosedyrekoder for innlagt CRT-P/D* (*FPK20A, FPK23A, FPK36A, FPK40A) i HKR Basisregister (NPR-data) viste i 2023 at datakvaliteten på variablene «Innlagt CRT-P/D» i NHSR ikke er god nok. Fagrådet til NHSR har derfor besluttet å bruke prosedyrekoder for innlagt CRT-P/D* fra HKR Basisregister (NPR-data) ved utregning av kvalitetsindikator 9. På grunn av omstrukturering av HKR Basisregister i 2023-2024 kan FHI kun levere prosedyrekoder for årene 2021-2023 våren 2024. Fagrådet ønsker å avvente publisering av kvalitetsindikator 9 til NHSR har mottatt komplette data fra FHI i løpet av høsten 2024.

Figur 11. Kvalitetsindikator 10. Andel innlagt etter siste justeringsbesøk (%)

Andel pasienter som ble innlagt i de 6 første månedene etter siste justeringsbesøk hvor medikamentell behandling av hjertesvikt var viktig under oppholdet (%). Nasjonalt N=2544.



Her er alle pasientene som hadde oppfølgingsbesøket i 2023 med i beregningen uansett EF på første besøk.

Kvalitetsindikator 10

Andel pasienter som ble innlagt i de 6 første månedene etter siste justeringsbesøk hvor medikamentell behandling av hjertesvikt var viktig under oppholdet (%)

Måloppnåelse Høy: $\leq 20\%$, Moderat: $\leq 30\%$, Lav: $>30\%$

Kunnskapsgrunnlag Reinnleggelser i sykehus er en viktig indikator på sykdomsbyrde og predikerer dødelighet hos pasienter med hjertesvikt. Brukes også som standard endepunkt i hjertesviktstudier

Beregning

Teller: Antall pasienter som har vært innlagt i sykehus mellom siste justeringsbesøk og oppfølgingsbesøket der hjertesvikt var årsaken til innleggelse

Nevner: Antall pasienter som har vært på et oppfølgingsbesøk gjeldende år

Begrunnelse for indikatoren

Få sykehusinnleggelser regnes som en god indikator på effekt av behandling i denne pasientgruppen og er ofte med som et endepunkt i studier (Figur 11). Høy innleggelsesfrekvens er assosiert med økt dødelighet og lav livskvalitet.

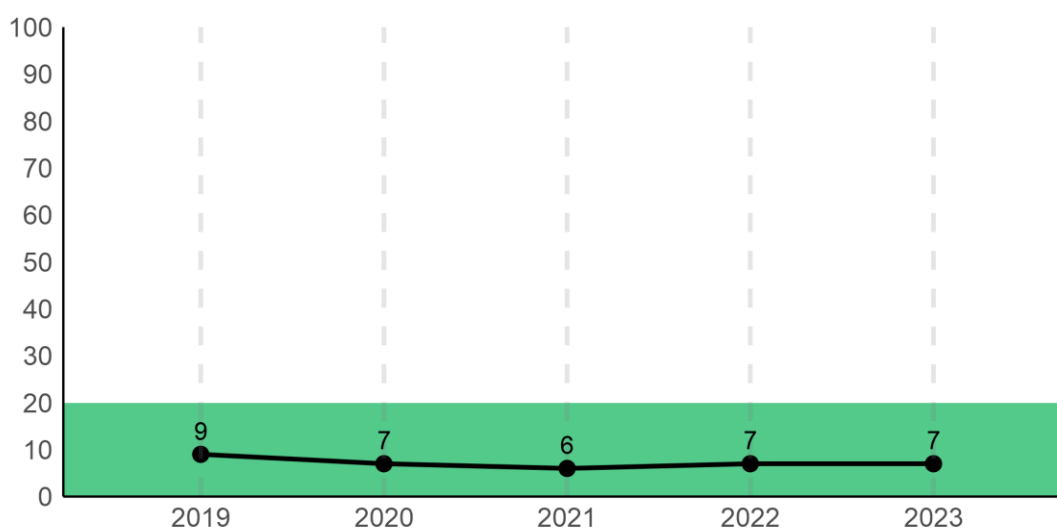
Begrunnelse for måltallene

I internasjonalt uselekterte grupper med hjertesviktpasienter angis ofte innleggelsesfrekvensen mellom 30-50 % i løpet av 6 måneder og rundt 20-30 % innen 30 dager etter et sykehusopphold for hjertesvikt³⁰⁻³⁵. Måloppnåelsen er justert til 20 % fordi de eldste pasientene ikke er henvist. Hjertesviktpoliklinikkene og registeret har svært få av de aller sykeste pasientene med hjertesvikt.

Resultater

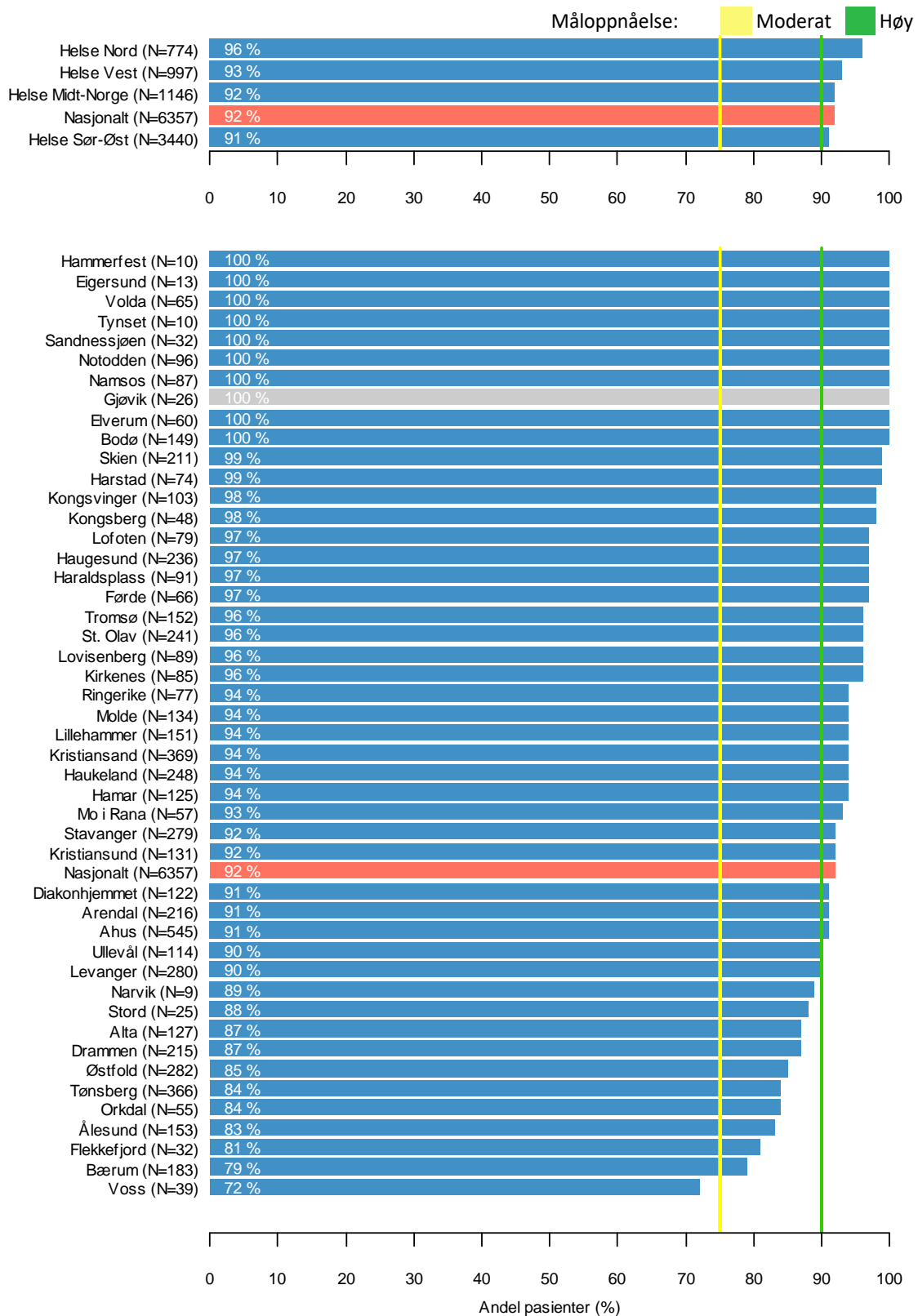
Nasjonalt var det 7 % av pasientene som ble innlagt for behandling av sin hjertesvikt i de første 6 månedene etter siste justeringsbesøk i 2023, noe som er likt resultatet i 2022 (Bilde 10). Dette er et svært godt resultat. En får også klart inntrykk av en synkende tendens fra 2019. Alle sykehusene med $N > 5$ hadde høy måloppnåelse med unntak av tre sykehus (Figur 11). Resultat for sykehus med lav N må tolkes med forsiktighet.

Bilde 10. Nasjonal utvikling for kvalitetsindikator 10 (%)



Figur 12. Kvalitetsindikator 11. Andel besvarte livskvalitetsskjemaer (%)

Andel besvarte livskvalitetsskjemaer (MLHFQ) totalt for alle besøk (%). Nasjonalt N=6357.



Her er alle pasientene som hadde et første besøk og oppfølgingsbesøket i 2023 med i beregningen uansett EF på første besøk.

Kvalitetsindikator 11

Andel besvarte livskvalitetsskjemaer (MLHFQ) totalt for alle besøk (%)

Type indikator Prosessindikator

Måloppnåelse Høy: $\geq 90\%$, Moderat: $\geq 75\%$, Lav: $< 75\%$

Kunnskapsgrunnlag Flere studier har vist sammenheng mellom livskvalitet og viktige variabler som sykehusinnleggelse og mortalitet ved hjertesvikt

Beregning

Teller: Antall pasienter som har svart på livskvalitetsskjema (MLHFQ) på førstebesøk og siste justeringsbesøk gjeldende år

Nevner: Antall pasienter som har vært på et førstebesøk og oppfølgingsbesøket gjeldende år

Begrunnelse for indikatoren

Formålet med indikatoren er å vise andel besvarte livskvalitetsskjemaer (MLHFQ) fordi en høy andel besvarelser viser om personalet ved Hjertesviktpoliklinikken har forstått viktigheten av å kartlegge pasientens livskvalitet som mål på effekt av behandlingen (Figur 11). Livskvalitet er også assosiert med andre viktige variabler som reinnleggelse og mortalitet hos pasienter med hjertesvikt³⁶⁻³⁸. Indikatoren ser på andelen besvarte livskvalitetsskjemaer (MLHFQ) av første besøk og oppfølgingsbesøket i 2023 uavhengig om det er koblede skjemaer.

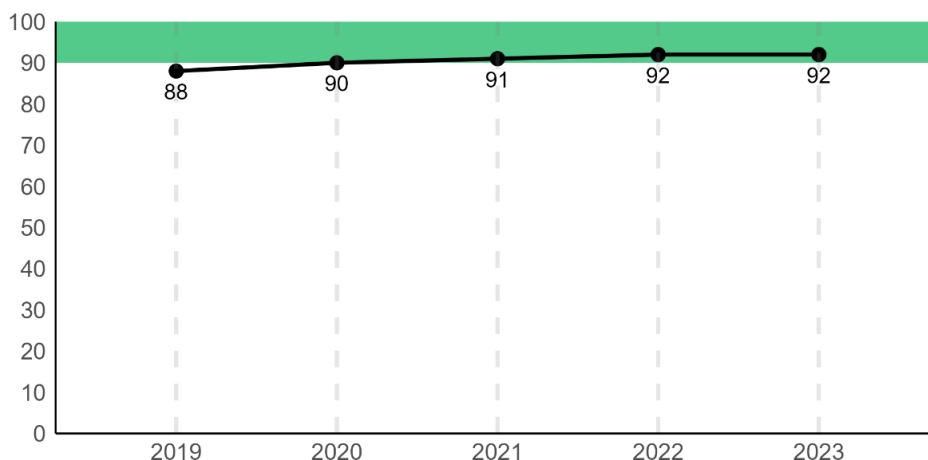
Begrunnelse for måltallene

Måltall for høy måloppnåelse er satt til 90 % fordi livskvaliteten på oppfølgingsbesøket i 2023 skal kobles til livskvaliteten på det tidligere første besøk uansett når dette besøket ble utført. Dersom et av skjemaene ikke er besvart hos samme pasient minsker nytteverdien.

Resultater

Det har vært en nasjonal økning i andel besvarte livskvalitetsskjemaer (MLHFQ) fra 88 % i 2019 til 92 % i 2023 (Bilde 11), noe som er meget bra. Av sykehusene har 36 sykehus hadde høy måloppnåelse, dette er en økning sammenliknet med 34 sykehus i 2022. I 2023 har 10 sykehus moderat måloppnåelse og 1 sykehus har lav måloppnåelse (Figur 12). God registrering av livskvaliteten er viktig for å gi pasienten målrettet helsehjelp.

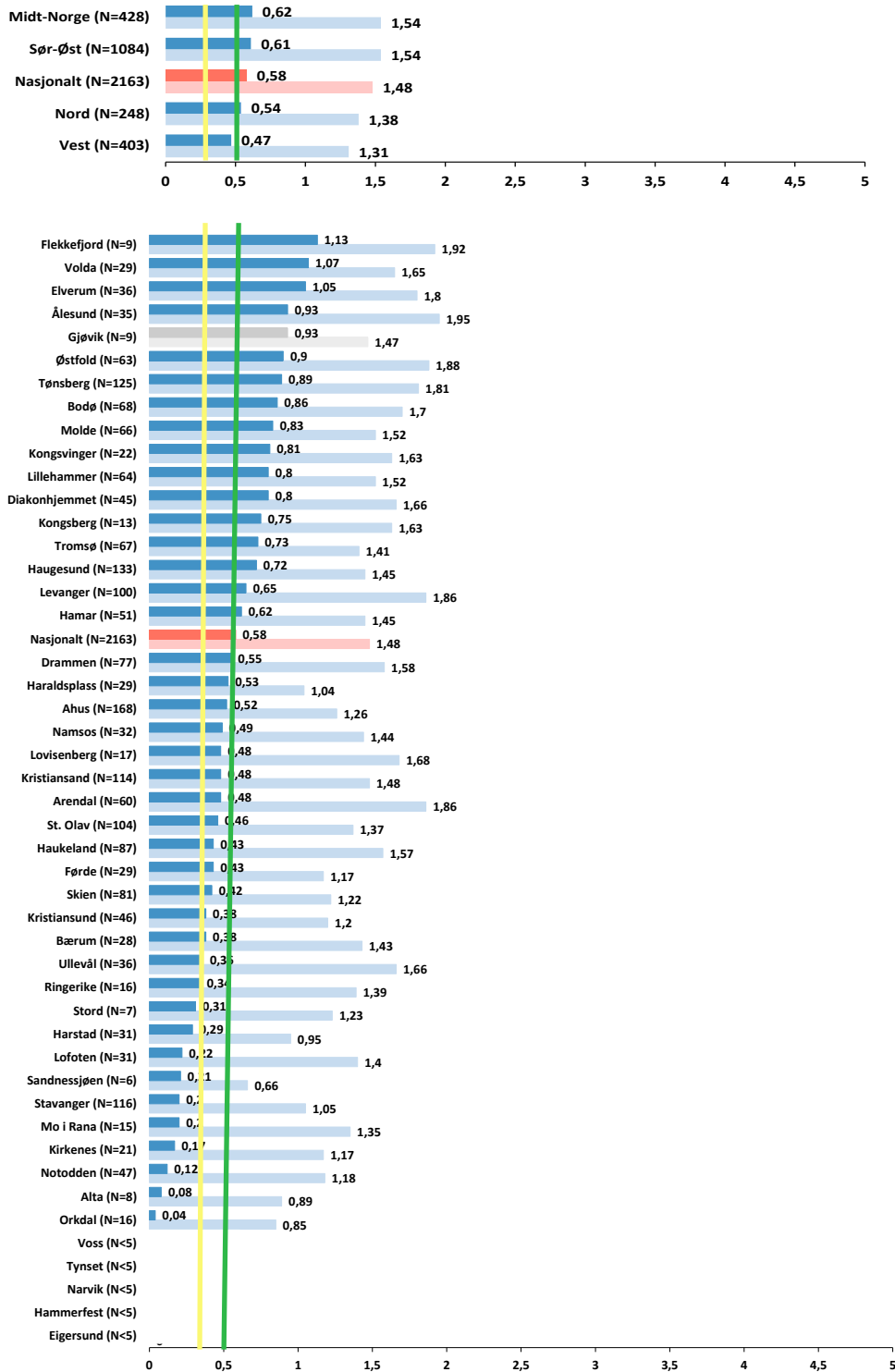
Bilde 11. Nasjonal utvikling for kvalitetsindikator 11 (%)



Figur 13. Kvalitetsindikator 12. Endring gjennomsnittlig livskvalitetspoeng 0-5

Endring av gjennomsnittlig livskvalitetspoeng (MLHFQ) fra første besøk til oppfølgingsbesøket (poeng fra 0-5 per spørsmål, hvor 5 er dårligst livskvalitet). Nasjonalt N=2163 for koblete skjemaer.

Måloppnåelse: ■ Moderat ■ Høy



Gjennomsnittlig endring livskvalitetspoeng

Livskvalitetspoengsnitt første besøk

Her er alle pasientene som hadde oppfølgingsbesøket i 2023 med i beregningen uansett EF på første besøk. Gjennomsnittlig endring livskvalitetspoeng og livskvalitetspoengsnitt første besøk er kun målt hos de pasienter som hadde besvart skjemaene på begge besøkene og kun for felles besvarte spørsmål.

Kvalitetsindikator 12

Endring av gjennomsnittlig livskvalitetspoeng (MLHFQ) fra første besøk til oppfølgingsbesøket (poeng fra 0-5, hvor 5 er dårligst livskvalitet)

Type indikator Resultatindikator

Måloppnåelse Høy: $\geq 0,5$, Moderat: $\geq 0,3$, Lav: $< 0,3$

Kunnskapsgrunnlag Flere studier har vist sammenheng mellom livskvalitet og viktige variabler som sykehusinnleggelse og mortalitet ved hjertesvikt

Beregning

Teller: Gjennomsnittlig endring livskvalitetspoengsnitt fra første besøk til oppfølgingsbesøket hos de pasienter som hadde besvart skjemaene på begge besøkene og kun for felles besvarte spørsmål

Nevner: Antall pasienter som har besvart livskvalitetsskjema (MLHFQ) på oppfølgingsbesøket gjeldende år og tilhørende første besøk

Begrunnelse for indikatoren

Formålet med indikatoren er å vise endring av gjennomsnittlig livskvalitetspoeng (MLHFQ) fra første besøk til oppfølgingsbesøket da høyt poengsnitt har en sammenheng med dårlig prognose (Figur 13)³⁶⁻³⁸. Her er alle oppfølgingsbesøk i 2023 med tilhørende første besøk analysert uansett når første besøk ble utført. Livskvalitetsskjemaet (MLHFQ) består av 21 spørsmål hvor hvert spørsmål har poeng fra 0 – 5, hvor 5 er dårligst livskvalitet. Et positivt tall for endringen betyr at livskvaliteten er blitt bedre over tid. Livskvalitetspoengsnitt (MLHFQ) på første besøk er også vist i figur 13 for å kunne si om hvor stor endring man kan forvente. For eksempel kan Hjertesviktpoliklinikker med god livskvalitet (lavt poengsnitt) ved første besøk har mindre mulighet til forbedring enn de sykehus som har mange pasienter med dårlig livskvalitet (høyt poengsnitt) på første besøk.

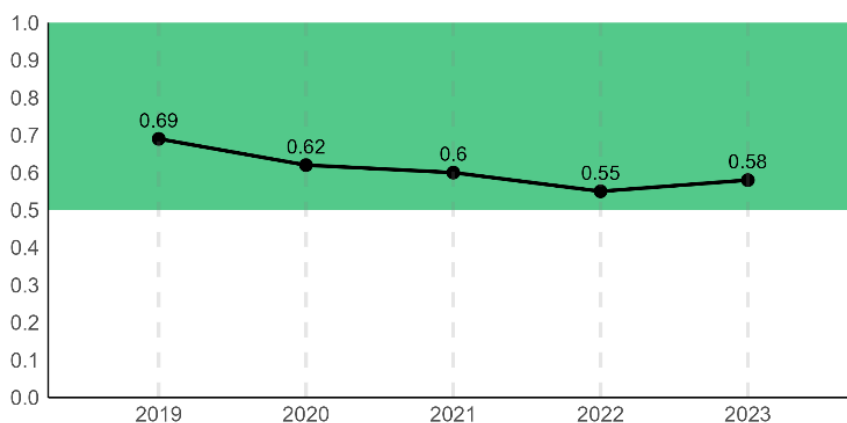
Begrunnelse for måltallene

Høy måloppnåelse for endring av gjennomsnittlig livskvalitetspoeng (MLHFQ) fra første besøk til oppfølgingsbesøket er satt til 0,5 (tilsvarer 10 % bedring). En forbedring over 0,5 poeng i poengsnitt anses som klinisk signifikant³⁷ og indikerer økning i livskvalitet og god behandling hos de pasientene som besvarte begge livskvalitetsskjemaene.

Resultater

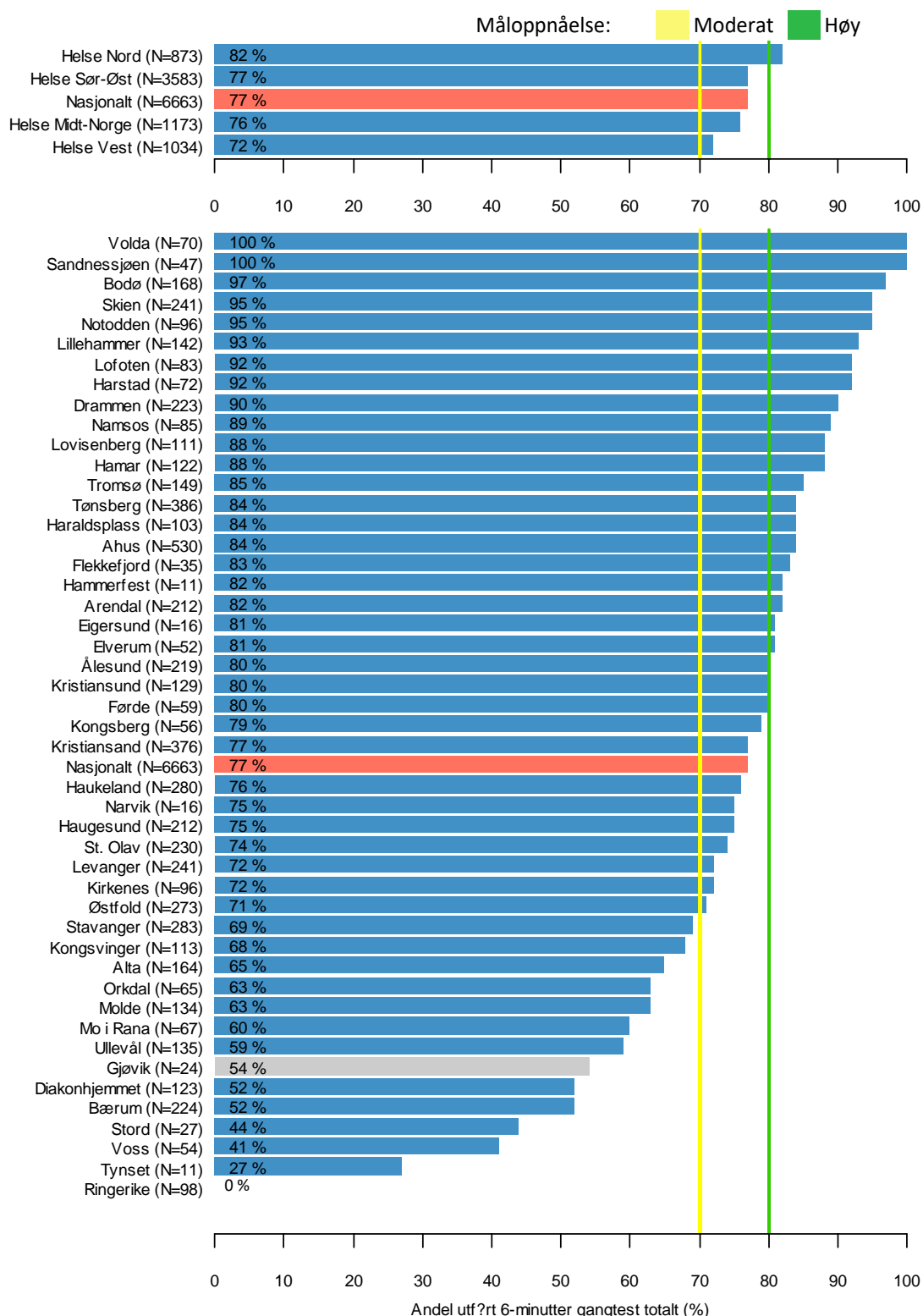
Det nasjonale resultatet for gjennomsnittlig endring i livskvalitet har ligget stabilt over flere år og er i 2023 på 0,58 poengsnitt fra første besøk til oppfølgingsbesøket som er høy måloppnåelse (Bilde 12). Nasjonalt var det 2163 pasienter med koblede skjemaer for oppfølgingsbesøket i 2023 (Figur 13). Av disse pasientene hadde 43 % av sykehusene en bedring på $\geq 0,5$ av gjennomsnittlig livskvalitetspoeng (MLHFQ) fra første besøk til oppfølgingsbesøket. På grunn av lav andel besvarte skjemaer på enkelte sykehus må tallene for disse sykehusene tolkes med varsomhet. Fordi det var 2544 oppfølgingsbesøk i 2023, kunne livskvalitetsendringen kalkuleres hos 85 % av disse pasientene. Dette resultatet har vært jevnt over 80 % siden 2019.

Bilde 12. Nasjonal utvikling for kvalitetsindikator 12 (snittpoeng skala 0-5)



Figur 14. Kvalitetsindikator 13. Andel utført 6-minutter gangtest (%)

Andel utført 6-minutter gangtest totalt for alle besøk (%). Nasjonalt N=6663.



■ Dekningsgrad ≥60 % ■ Dekningsgrad <60 %. Dataene må tolkes med forsiktighet.

Her er alle pasientene som hadde et første besøk og siste justeringsbesøk i 2023 med i beregningen uansett EF på første besøk. Noen pasienter var ferdig justert på første besøk, disse pasientene gjennomfører aldri et siste justeringsbesøk og utfører ikke 6-minutter gangtest noe som fører til at det nasjonale antallet er lavere for denne indikatoren.

Kvalitetsindikator 13

Andel utført 6-minutter gangtest totalt for alle besøk (%)

Type indikator Prosessindikator

Måloppnåelse Høy: $\geq 80\%$, Moderat: $\geq 70\%$, Lav: $< 70\%$

Kunnskapsgrunnlag Studier har vist at 6-minutter gangtest er et godt mål på den samlede effekten av den totale behandlingen både når det gjelder medikamentell behandling, fysisk trening, prognose og sykehusinnleggelse⁸⁻⁴³.

Beregning

Teller: Antall pasienter som har utført 6-minutter gangtest på første besøk og siste justeringsbesøk

Nevner: Antall pasienter på første besøk og siste justeringsbesøk

Begrunnelse for indikatoren

Formålet med indikatoren er å sørge for at pasientens fysiske tilstand blir kartlagt på en god måte ved Hjertesviktpoliklinikkene (Figur 14). Studier har vist at 6-minutter gangtest er et godt mål på den samlede effekten av den totale behandlingen både når det gjelder medikamentell behandling, fysisk trening, prognose og innleggelse etter siste justeringsbesøk³⁹⁻⁴⁴. 6-minutter gangtest gir også gode opplysninger om pasientens toleranse ovenfor betablokker ved samtidig registrering av hjertefrekvensen. I 2021 publiserte NHSR resultater fra registeret som viste at 6-minutter gangtest på første besøk var uavhengig sterkt assosiert med dødelighet⁴⁵.

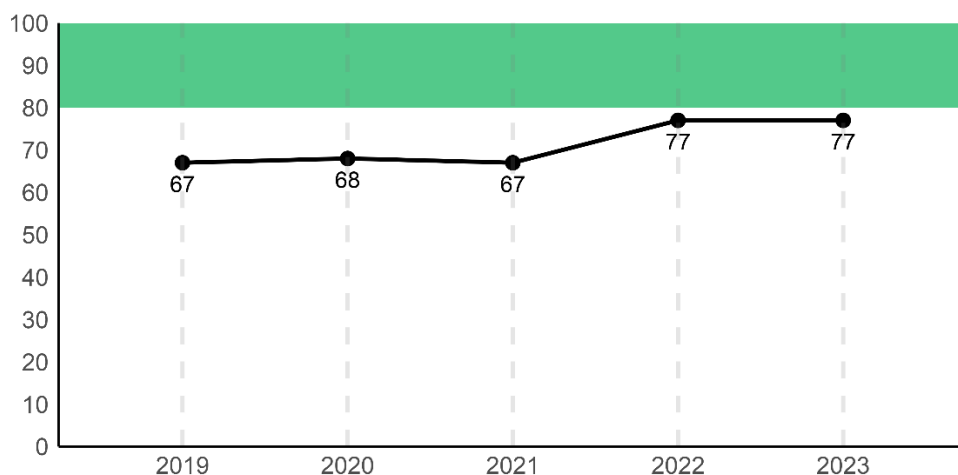
Begrunnelse for måltallene

Måltall for høy måloppnåelse er satt til 80 % da flertallet av pasientene kan gjennomføre en 6-minutter gangtest. Noen pasienter vil ikke være i stand til å gå på grunn av andre fysiske handikap og en del pasienter ønsker ikke å gjennomføre testen.

Resultater

NHSR er har gjennomført et kvalitetsforbedringsprosjekt i 2022 - 2023 som medførte at 24 sykehus i 2023 mot 14 sykehus i 2021 har høy måloppnåelse på utført 6-minutter gangtest. Det er en betydelig bedring som også vises på økningen nasjonalt fra 67 % i 2021 til 77 % i 2023 (Bilde 13). Fortsatt er det imidlertid 13 sykehus som lav måloppnåelse og det er store forskjeller mellom sykehusene fra 0 - 100 % når det gjelder utførelse av 6-minutter gangtest (Figur 14). NHSR har gjennom kvalitetsforbedringsprosjektet utviklet en tertialrapport på andel utført 6-minutter gangtest som vil bidra til fortsatt fokus på bedring av kvalitetsindikator 13 hos alle sykehus.

Bilde 13. Nasjonal utvikling for kvalitetsindikator 13 (%)

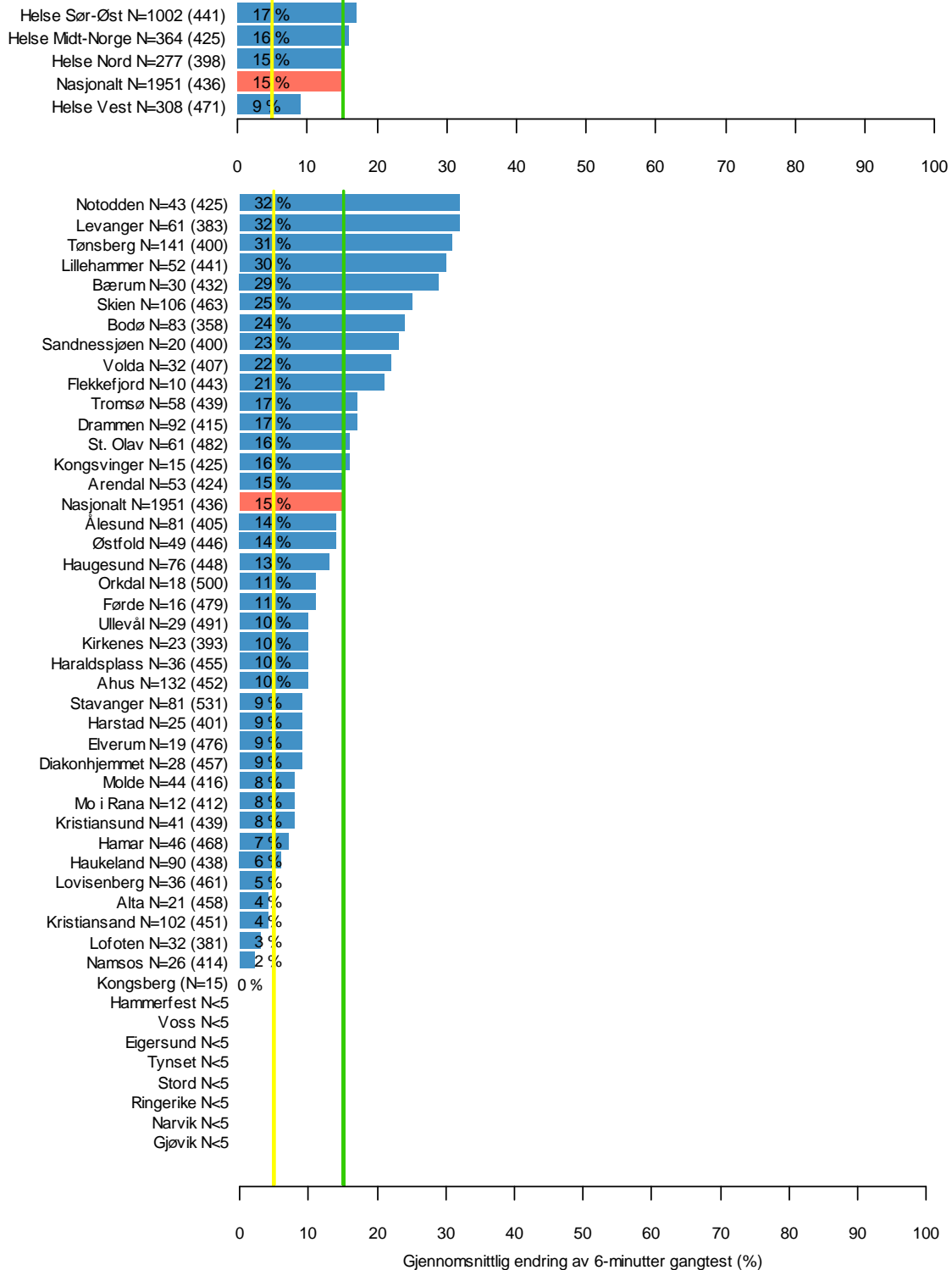


Figur 15. Kvalitetsindikator 14. Gjennomsnittlig endring av 6-minutter gangtest (%)

Gjennomsnittlig endring av 6-minutter gangtest fra første besøk til siste justeringsbesøk (%).

Nasjonalt N=1951 for koblete skjemaer (gjennomsnitt gått 436 meter ved testen på første besøk).

Måloppnåelse: ■ Moderat ■ Høy



Her er alle pasientene som hadde siste justeringsbesøk i 2023 med i beregningen uansett EF på første besøk. Gjennomsnittlig endring av 6-minutter gangtest fra første besøk til siste justeringsbesøk (%) er målt på siste justeringsbesøk hos de pasienter som har utført testen på begge besøk.

Kvalitetsindikator 14

Gjennomsnittlig endring av 6-minutter gangtest fra første besøk til siste justeringsbesøk (%)

Type indikator Resultatindikator

Måloppnåelse Høy: $\geq 15\%$, Moderat: $\geq 5\%$, Lav: $< 5\%$

Kunnskapsgrunnlag Studier har vist at 6-minutter gangtest er et godt mål på den samlede effekten av den totale behandlingen både når det gjelder medikamentell behandling, fysisk trening, prognose og sykehusinnleggelser. Data fra NHSR har vist en assosiasjon mellom ganglengde ved 6-minutters gangtest og mortalitet

Beregning

Teller: Antall meter gått på siste justeringsbesøk minus antall meter gått på første besøk gir meter endring per pasient. Dette deles på antall meter gått på første besøk * 100% som gir prosentvis endring per pasient. Indikatoren viser gjennomsnittlig prosentvis endring per enhet

Nevner: Alle pasienter som har utført 6-minutter gangtest på både første besøk og siste justeringsbesøk

Begrunnelse for indikatoren

Endringen av 6-minutter gangtest er et godt mål på effekt av medikamentell behandling og treningen som pasienten har gjennomført, og den har betydning for prognosen (Figur 15)⁴⁴⁻⁴⁶. Studier har vist at 6-minutter gangtest er et godt mål på den samlede effekten av den totale behandlingen både når det gjelder medikamentell behandling, fysisk trening, prognose og innleggelser etter siste justeringsbesøk^{39, 41-43, 46, 47}.

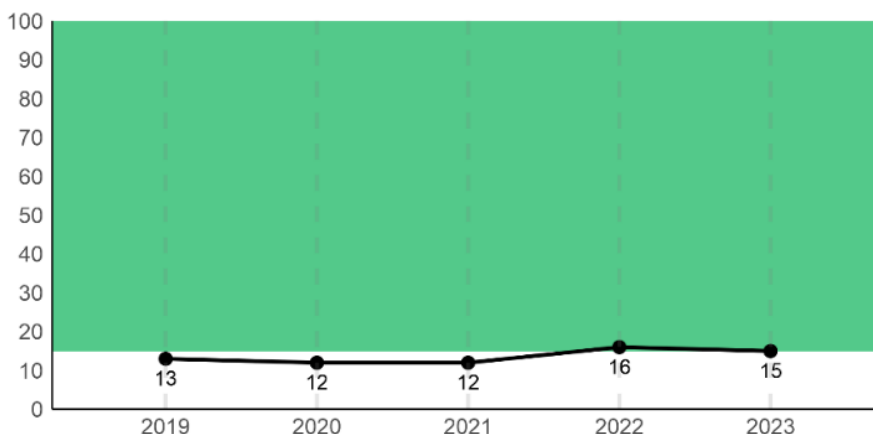
Begrunnelse for måltallene

En 15 % forbedring i 6-minutter gangtest er satt som høy måloppnåelse. Tradisjonelt har en forbedring på 30-50 meter vært regnet som klinisk signifikant³⁷, men her er utgangspunktet også viktig da en forbedring fra 100 til 150 meter vil ha større betydning enn en økning fra 300 til 350 meter.

Resultater

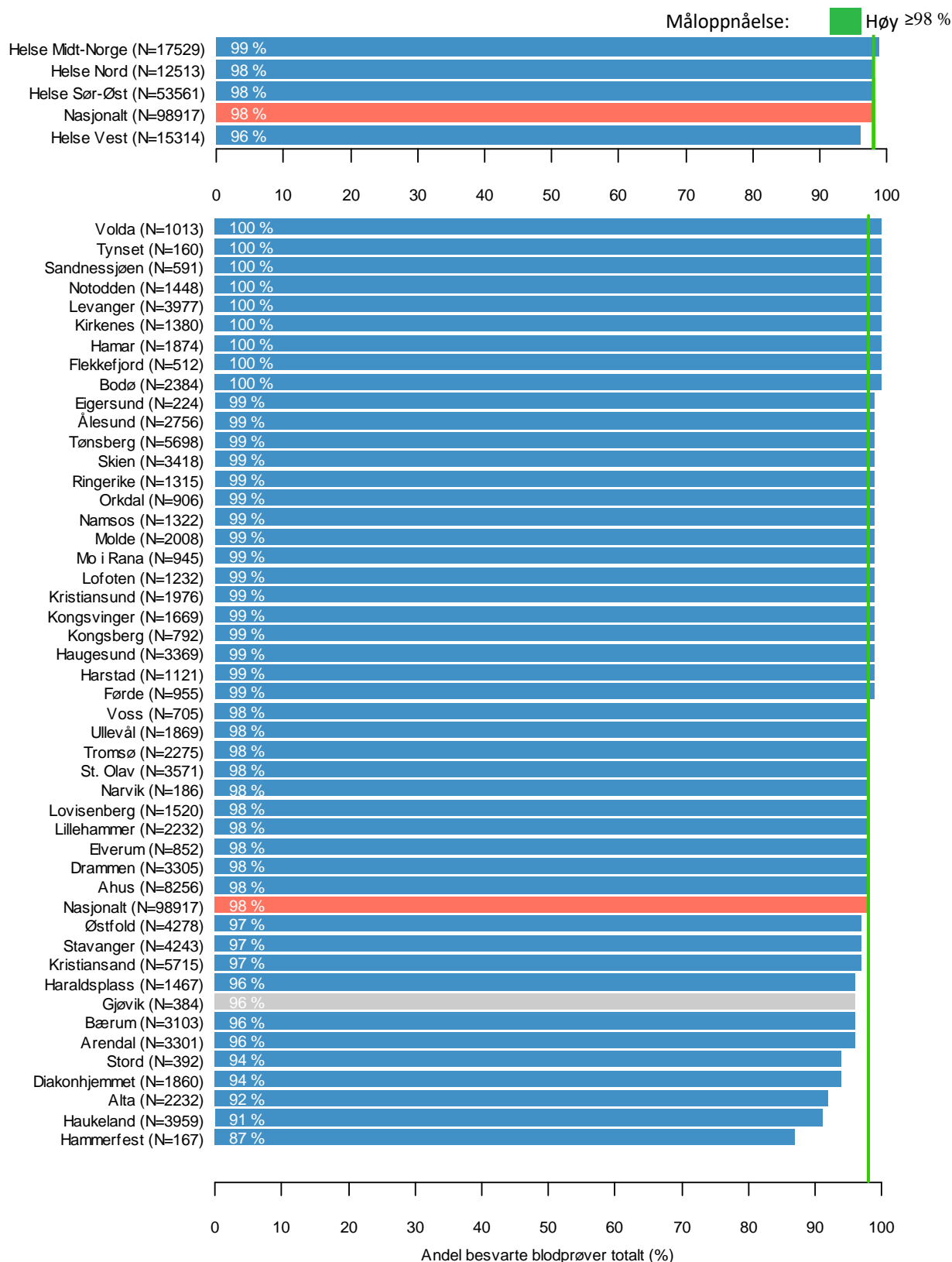
NHSR er har gjennomført et kvalitetsforbedringsprosjekt i 2022 - 2023 som medførte en bedring i nasjonalt resultat fra moderat måloppnåelse på 12 % i 2021 til høy måloppnåelse på 15 % i 2023 (Bilde 14). Det er imidlertid et stort sprik i resultater mellom sykehusene (Figur 15). Fordi 5 sykehus har lav måloppnåelse på andel utført 6-minutter gangtest, må resultatene for disse sykehusene på kvalitetsindikator 14 tolkes med forsiktighet. Nasjonalt var det 1951 pasienter med koblede skjemaer av totalt 3246 mulige på siste justeringsbesøk i 2023, noe som kun gjør det mulig å beregne endring av gangfunksjon hos 60 % av pasientene. Dersom gangtesten ikke utføres på begge besøkene minskes nytteverdien så NHSR vil fortsette med å ha fokus på å få alle sykehus til å øke andel utført 6-minutter gangtest gjennom å gi ut tertialrapporter på 6-minutter gangtest.

Bilde 14. Nasjonal utvikling for kvalitetsindikator 14 (%)



Figur 16. Kvalitetsindikator 15. Andel besvarte blodprøver (%)

Andel besvarte blodprøver totalt for alle besøk (%). Nasjonalt N=98917.



Her er alle pasientene med i beregningen uansett EF på første besøk.

Kvalitetsindikator 15

Andel besvarte blodprøver totalt for alle besøk (%).

Type indikator Prosessindikator

Måloppnåelse Høy: $\geq 98\%$, Moderat: $\geq 97\%$, Lav: $< 97\%$

Kunnskapsgrunnlag Medikamentene som brukes ved hjertesvikt krever hyppig vurdering av blant annet nyrefunksjon og kaliumverdier i opptrappingsfasen for å avdekke bivirkninger

Beregning

Teller: Antall blodprøver som er tatt på alle tre besøk samlet

Nevner: Antall blodprøver som er anbefalt å ta på alle tre besøk samlet

Begrunnelse for indikatoren

Formålet med indikatoren er å sikre at nødvendige tiltak for god hjertesviktbehandling blir gjennomført ved Hjertesviktpoliklinikkene (Figur 16). Kontroll av blodprøver er helt nødvendig for god oppfølging av medisinsk behandling av pasientene og må derfor være utført.

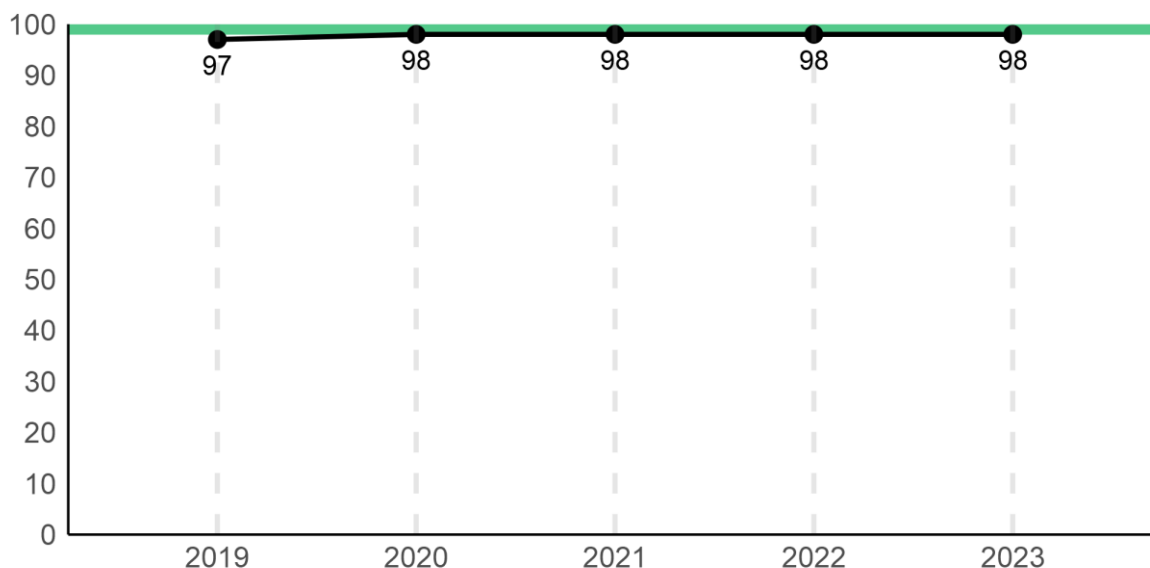
Begrunnelse for måltallene

Høy måloppnåelse er satt til $\geq 98\%$ da kontroll av blodprøver er helt nødvendig for god oppfølging av behandlingen. Høy måloppnåelse viser gode rutiner ved Hjertesviktpoliklinikken.

Resultater

Nasjonalt har det vært stabilt andel besvarte blodprøver på 98% fra 2020, noe som viser gode rutiner ved Hjertesviktpoliklinikkene (Bilde 15). Figur 16 viser imidlertid at 9 sykehus har lav måloppnåelse og tar mindre blodprøver en anbefalt.

Bilde 15. Nasjonal utvikling for kvalitetsindikator 15 (%)



Tabell 4. Kvalitetsindikator 16. Bruk av Hjertesviktpoliklinikk

Bruk av Hjertesviktpoliklinikk: Antall nye* pasienter møtt på Hjertesviktpoliklinikk** per 100 000 innbyggere, fordelt på helseregion og helseforetak.

Måloppnåelse ● Høy ≥ 100 ▲ Moderat ≥ 60 ◆ Lav < 60
 ↑ Bedring → Uendret ↓ Nedgang

Helseregion (RHF)	Innbyggere [§]	Antall møtte i NPR***	Antall møtte pr. 100 000 innbyggere	Måloppnåelse 2023	Endring i måloppnåelse fra 2022 ^{##}
Helse Nord RHF	480835	532	111	●	↑
Helse Midt-Norge RHF	745955	687	92	▲	↓
Nasjonalt	5475240	4157	76	▲	→
Helse Sør-Øst RHF (med private)	3112710	2328	75	▲	↓
Helse Vest RHF (med private)	1135740	610	54	◆	↓

Helseforetak (HF) [#]	Innbyggere [§]	Antall møtte i NPR***	Antall møtte pr. 100 000 innbyggere	Måloppnåelse 2023	Endring i måloppnåelse fra 2022 ^{##}
Finmarkssykehuset HF	73844	188	255	●	↑
Nord-Trøndelag HF	136066	204	150	●	→
Sørlandet HF	315564	395	125	●	→
Telemark HF	175045	198	113	●	→
Møre og Romsdal HF	267 632	292	109	●	→
Nordlandssykehuset HF	138417	140	101	●	↑
Helgelandssykehuset HF	75941	71	93	▲	→
Vestfold HF	253014	223	88	▲	↓
Nasjonalt	5475240	4157	76	▲	→
Akershus HF ^{§§}	603034	452	75	▲	→
Vestre Viken HF	500797	370	74	▲	→
Innlandet HF	340833	243	71	▲	→
UNN HF	192633	133	69	▲	→
Fonna HF	181252	122	67	▲	↓
Østfold HF	327716	199	61	▲	↑
Bergen HF (med private)	465132	277	60	▲	↑
St. Olavs Hospital HF	342257	191	56	◆	↓
Stavanger HF	380810	176	46	◆	→
OUS HF (med private) ^{§§}	596707	248	42	◆	→
Førde HF	108546	35	32	◆	→

*Nye viser til at pasienter som tidligere er registrert i NHR eller NHFR, er under 18 år og uten norsk personnummer skal trekkes fra nevneren.

**Folkehelseinstituttet finner antall nye pasienter møtt på Hjertesviktpoliklinikk ved å finne antall pasienter med en av hoveddiagnosekodene I11.0, I13.0, I13.2, I50.0, I50.1, I50.9 og bidiagnosekoden Z71.9 sammen i Norsk pasientregister pr. HF og pr. RHF.

^{##}Helseforetakenes navn er sterkt forkortet. ^{##}Høy måloppnåelse er endret fra ≥75 i 2022 til ≥100 i 2023 som påvirker endring fra 2022. [§] Innbyggertall er hentet fra SSB siste kvartal 2022 pr. kommuner i nedslagsfeltet til helseforetakene. ^{§§} Ved OUS HF er innbyggertallet fra Stovner, Alna og Grorud trukket fra da dette er nedslagsfeltet til Akershus HF. Innbyggertallet for disse bydelene er inkludert under Akershus HF.

***NPR= Norsk pasientregister. Beregningen av indikatoren for OUS HF omfatter Ullevål, Diakonhjemmet og Lovisenberg sykehus. Helse Bergen HF omfatter Haukeland og Haraldsplass sykehus. Beregningen er ikke utført spesifikt for hvert sykehus fordi befolkningsgrunlaget for det enkelte sykehus er usikkert.

Kvalitetsindikator 16

Bruk av Hjertesviktpoliklinikk: Antall nye pasienter møtt på Hjertesviktpoliklinikk pr. 100 000 innbyggere, fordelt på helseregion og helseforetak.

Type indikator Strukturindikator

Måloppnåelse Høy: ≥ 75 , Moderat: ≥ 60 , Lav: < 60

Kunnskapsgrunnlag Tverrfaglig oppfølging av pasienter med hjertesvikt har høyeste grad av anbefaling (IA) i ESC Guidelines

Beregning

Teller: Antall møtte pasienter på hjertesviktpoliklinikken basert på av hoveddiagnosekodene I110, I130, I132, I500, I501, I509 og bidiagnosekoden Z71.9 sammen i NPR delt på antall innbyggere per 100 000.

Nevner: Antall innbyggere som tilhører nedslagsområdet for gjeldende HF

Begrunnelse for indikatoren

Hensikten er å øke oppmerksomheten på den begrensede bruken av Hjertesviktpoliklinikk slik at flere pasienter får tilbudet om oppfølgingen (Tabell 4). ESC Guidelines fra 2021¹ angir tverrfaglig oppfølging som den sterkeste anbefalingen (klasse IA) for pasienter med hjertesvikt og det skiller ikke mellom hvilken EF som er målt. Studier har vist at tverrfaglig oppfølging av pasienter med kronisk hjertesvikt er signifikant assosiert med bedret livskvalitet, overlevelse og redusert antall sykehusinnleggelser på grunn av hjertesvikt⁴⁸⁻⁵⁰. I Norge tilbys denne tverrfaglige oppfølgingen ved en Hjertesviktpoliklinikk. Selv om en liten andel av pasienter ikke egner seg for oppfølging på en Hjertesviktpoliklinikk er det sannsynlig at et flertall av pasientene kan ha nytte av et slikt tilbud. Kvalitetsindikator 16 «Bruk av Hjertesviktpoliklinikk» beregnes ved å oppgi antall nye pasienter som har møtt på Hjertesviktpoliklinikk pr. 100 000 innbyggere, fordelt på RHF og HF. For HF som omfatter flere sykehus er sykehusenes antall møtte slått sammen.

Begrunnelse for måltallene

Antall pasienter som egner seg for Hjertesviktpoliklinikk vil sannsynlig ikke variere mye mellom HF. Høy måloppnåelse i 2023 endret fra ≥ 75 til ≥ 100 basert på resultater i 2019 og 2022. Fagrådet i NHSR mener derfor det er et måltall de andre helseforetakene bør strekke seg etter. Fagrådet påpeker imidlertid en liten svakhet med antall møtte pr. 100 000 innbyggere for RHF/HF ved at forekomsten av hjertesvikt kan være forskjellig mellom foretakene.

Resultater

Kvalitetsindikator 16 (Tabell 4) viser at antall nye pasienter møtt på Hjertesviktpoliklinikk pr. 100 000 innbyggere har holdt seg stabilt nasjonalt og for alle HF med høy måloppnåelse siden 2022. Nasjonalt var det samlet kun 76 pr. 100 000 innbyggere som møtte på en Hjertesviktpoliklinikk versus 71 pr. 100 000 i 2022. Med det en vet om prevalens er dette sannsynligvis en alt for lav måloppnåelse for en oppfølging som har høyeste (IA) anbefaling i ESC guidelines 2021¹. En stor forbedring i 2023 er at Finnmarksykehuset HF har økt oppfølging ved en Hjertesviktpoliklinikk fra 18 til 255 personer pr. 100 000 innbyggere, og har det beste resultat av alle HF i 2023. Det har også vært en betydelig økning siden 2019 da det nasjonale resultatet var på 61 pr. 100 000 innbyggere.

Tabell 5. Nasjonal utvikling for kvalitetsindikator 16 (%)

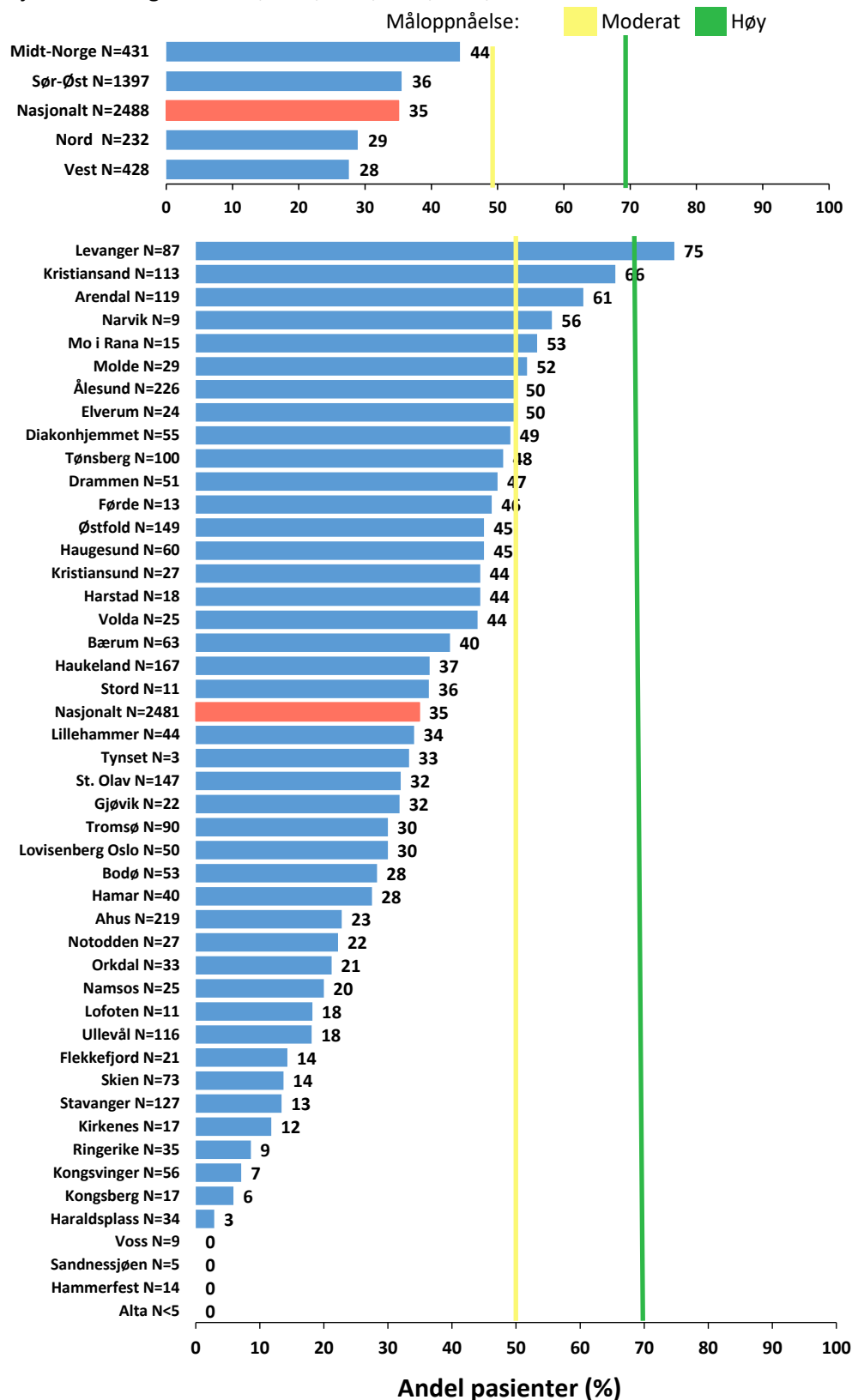
Måloppnåelse ● Høy ≥ 100 ▲ Moderat ≥ 60 ◆ Lav < 60

Helseregion/Måloppnåelse	2020	2021	2022	2023	Endring fra 2022 ^{##}
Helse Nord RHF	◆	◆	▲	●	↑
Helse Midt-Norge RHF	▲	●	●	▲	↓
Nasjonalt	◆	▲	▲	▲	→
Helse Sør-Øst RHF (med private)	◆	▲	●	▲	↓
Helse Vest RHF (med private)	◆	◆	▲	◆	↓

^{##}Høy måloppnåelse er endret fra ≥ 75 i 2022 til ≥ 100 i 2023 som påvirker endring fra 2022.

Figur 17. Kvalitetsindikator 17. Andel oppfølging innen 28 dager (%)

Andel nye* pasienter som får oppfølging ved Hjertesviktpoliklinikk innen 28 dager av antall pasienter møtt ved Hjertesviktpoliklinikk etter utskrivelse fra sykehus i live med en hjertesviktdiagnose I110, I130, I132, I500, I501, I509.



*Nye viser til at pasienter som tidligere er registrert i NHSR eller NHFR, er under 18 år og uten norsk personnummer skal trekkes fra nevneren.

Kvalitetsindikator 17

Andel nye pasienter som får oppfølging ved Hjertesviktpoliklinikk innen 28 dager etter utskrivelse fra sykehus i live med en av hoved- eller bidiagnosekodene I11.0, I13.0, I13.2, I50.0, I50.1 eller I50.9 etter døgnopphold, av antall pasienter møtt ved Hjertesviktpoliklinikk (%)

Type indikator Strukturindikator

Måloppnåelse Høy: $\geq 70\%$, Moderat: $\geq 50\%$, Lav: $< 50\%$

Kunnskapsgrunnlag Rask oppfølging etter sykehusinnleggelse for hjertesvikt har høyeste grad av anbefaling (IB) i fokusoppdateringen av ESC Guidelines fra 2023²⁵

Beregning

Teller: Antall nye pasienter møtt på Hjertesviktpoliklinikken (en av hoveddiagnosene I11.0, I13.0, I13.2, I50.0, I50.1, I50.9 og bidiagnosekode Z71.9 sammen) innen 28 dager etter utskrivelse fra sykehus med døgnopphold i NPR

Nevner: Antall nye pasienter utskrevet fra sykehus i live med en av hoved- eller bidiagnosekodene I11.0, I13.0, I13.2, I50.0, I50.1 eller I50.9 i NPR og som har møtt ved en Hjertesviktpoliklinikk (en av hoveddiagnosene I11.0, I13.0, I13.2, I50.0, I50.1, I50.9 og bidiagnosekode Z71.9 sammen). Nye viser til at pasienter som tidligere er registrert i NHR eller NHFR, er under 18 år og uten norsk personnummer skal trekkes fra nevneren.

Begrunnelse for indikatoren

Formålet med indikatoren er å kunne følge etterlevelse av ESC Guidelines 2021¹ sin anbefaling vedrørende rask oppfølging ved en Hjertesviktpoliklinikk av pasienter med hjertesvikt etter utskrivelse fra sykehus (Figur 17). NHR har inkludert ny diagnostiserte hjertesviktpasienter som har vært innlagt i sykehus da det er lagt vekt på at disse raskt vurderes poliklinisk med tanke på symptomer, toleranse for medikamenter og opptitrering av hjertesviktmedikamenter.

Begrunnelse for måltallene

ESC guidelines fra 2021¹ anbefaler rask opptitrering av hjertesviktbehandling og poliklinisk kontroll innen 1-2 uker etter en innleggelse med akutt/forverret hjertesvikt for å vurdere stuvning, medikament-toleranse og for å legge til og titrere opp hjertesviktmedikasjon. Dette er gitt en klasse IB anbefaling i i fokusoppdateringen av ESC Guidelines fra 2023²⁵. En har etter hvert dokumentasjon for rask effekt på viktige endepunkter (sykehusinnleggelser og mortalitet) for ACE-hemmere⁵¹⁻⁵³, Betablokkere⁵²⁻⁵⁴, MRA^{52, 53, 55} og SGLT2-hemmere^{52, 56} som delvis også har kommet etter at de siste guidelines ble publisert. Rask oppstart med alle medikamentgrupper og rask opptitrering til tolererte doser ansees derfor som viktigere enn tidligere antatt. Dette gir utfordringer da det er hele 4 medikamentgrupper som skal inn hos pasienter som gjerne er eldre og har en stor grad av komorbiditet. Hjertesviktpoliklinikker med god kunnskap er essensielle for å få inn så mange medikamenter i så høy dose som mulig ut fra toleranse, og ventetiden for opptitrering bør ikke være for lang. Justert for hva som er realistisk i forhold til logistikk og norske forhold har vi satt en grense på 28 dager for hva som må forventes av ventetid før en pasient med nylig hjertesvikt blir kontrollert og får fortsatt opptitrering av medikasjon.

Resultater

Det nasjonale resultatet viser at kun 35 % av nye pasienter som får oppfølging ved Hjertesviktpoliklinikk kommer til oppfølging innen 28 dager etter utskrivelse fra sykehus. Dette er en nedgang fra 2022 da 40 % fikk oppfølging innen 28 dager etter utskrivelse fra sykehus. Figuren over viser et stort sprik i ventetiden mellom sykehusutskrivelse og oppmøte ved en Hjertesviktpoliklinikk. Helse Midt-Norge RHF skiller seg positivt ut og Levanger sykehus er i en særklasse der 75 % tas inn til Hjertesviktpoliklinikken innen 28 dager etter utskrivelse. Levanger sykehus har også et høyt antall pasienter som møter ved Hjertesviktpoliklinikken og dette viser at det er et betydelig potensiale til å øke både andelen pasienter som møter ved en Hjertesviktpoliklinikk og som får oppfølging innen 28 dager etter utskrivelse fra sykehus.

Tabell 6. Samlede resultater for Hjertesviktpoliklinikkene

Kvalitetsindikator	1	2	3	4	5a	6	9	10	11	13	15	16	17	SUM 2023
Sykehus														
Ålesund	4	2	2	2	2	2		2	1	2	2	4	2	27
Skien	4	2	2	2	2	2		2	2	2	2	4	0	26
Kirkenes	4	2	2	2	2	2		2	2	1	2	4	0	25
Lofoten	4	2	2	2	2	1		2	2	2	2	4	0	25
Bodø	4	2	2	2	2	1		2	2	2	2	4	0	25
Notodden	4	2	1	2	2	2		2	2	2	2	4	0	25
Arendal	4	2	2	2	2	1		2	2	2	0	4	2	25
Kristiansand	4	2	2	2	2	1		2	2	1	1	4	2	25
Elverum	2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2	2	24
Hamar	4	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2	0	24
Ahus	4	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2	0	24
Flekkefjord	4	2	2	2	2	2		1	1	2	2	4	0	24
Volda	4	2	2	1	2	1		2	2	2	2	4	0	24
Molde	4	2	1	2	2	1		2	2	0	2	4	2	24
Tønsberg	4	2	2	2	2	2		2	1	2	2	2	0	23
Drammen	4	2	2	2	2	2		2	1	2	2	2	0	23
Tromsø	4	2	2	2	2	1		2	2	2	2	2	0	23
Lillehammer	4	2	2	2	2	1		2	2	2	2	2	0	23
Kristiansund	4	2	1	2	2	1		2	2	1	2	4	0	23
Levanger	4	1	0	2	1	0		2	2	1	2	4	4	23
Østfold	4	2	2	2	2	2		2	1	1	2	2	0	22
Haugesund	4	2	2	2	2	1		2	2	1	2	2	0	22
Nasjonalt	4	2	2	2	2	1		2	2	1	2	1	0	22
Kongsvinger	4	2	2	2	2	1		2	2	1	2	2	0	22
Kongsberg	4	2	2	2	2	1		2	2	1	2	2	0	22
Sandnessjøen	4	2	2	2	2	2		0	2	2	2	2	0	22
Mo i Rana	4	2	0	2	2	2		2	2	0	2	2	2	22
Haraldsplass	4	2	2	2	2	1		2	2	2	0	2	0	21
Namsos	4	2	1	0	2	0		2	2	2	2	4	0	21
Alta	4	2	2	2	2	2		2	1	0	0	4	0	21
Ullevål	4	2	2	2	2	2		2	2	0	2	0	0	20
St. Olav	4	2	2	2	2	1		2	2	1	2	0	0	20
Førde	4	2	2	1	2	1		2	2	2	2	0	0	20
Harstad	4	2	2	0	2	0		2	2	2	2	2	0	20
Lovisenberg	2	2	1	2	2	2		2	2	2	2	0	0	19
Stavanger	4	2	2	2	2	2		2	2	0	1	0	0	19
Ringebu	4	2	2	1	2	0		2	2	0	2	2	0	19
Haukeland	2	2	2	2	2	1		2	2	1	0	2	0	18
Narvik	4	2	2	0	2	0		n<5	1	1	2	2	2	18
Eigersund	4	2	2	1	2	1		n<5	2	2	2	0	0	18
Diakonhjemmet	4	2	2	2	2	1		2	2	0	0	0	0	17
Orkdal	4	2	1	2	2	1		2	1	0	2	0	0	17
Stord	4	2	2	2	1	1		2	1	0	0	2	0	17
Bærum	4	2	1	2	2	1		2	1	0	0	2	0	17
Voss	4	2	2	1	2	1		0	1	0	2	2	0	17
Gjøvik	0	2	1	2	2	2		2	2	0	0	2	0	15
Hammerfest	4	n<5	n<5	n<5	n<5	n<5		n<5	2	2	0	4	0	12
Tynset	4	n<5	n<5	n<5	n<5	n<5		n<5	2	0	2	2	0	10

Dekningsgrad <60 %. Dataene må tolkes med forsiktighet.

Tabell 6 viser samlede resultater for sykehusene som rapporterer til NHSR. *Poengsummen er beregnet ut fra måloppnåelse på alle kvalitetsindikatorerne med unntak fra kvalitetsindikatorerne 7, 8, 12 og 14 som er holdt utenfor på grunn av stor risiko for case-mix, og 9 hvor datakvaliteten er under utredning (vises ikke i Tabell 5). Høy måloppnåelse på kvalitetsindikatorerne 2 - 4, 10, 11, 13 og 15 gir 2 poeng, moderat måloppnåelse gir 1 poeng og lav måloppnåelse gir 0 poeng. Kvalitetsindikatorerne 1. Dekningsgrad og 16. Bruk av Hjertesviktpoliklinikk og 17. Andel oppfølging innen 28 dager er vektet høyere fordi disse kvalitetsindikatorerne er av vesentlig betydning for at de andre kvalitetsindikatorerne skal ha et godt datagrunnlag. Dekningsgrad ≥80 % gir 4 poeng, ≥60 % gir 2 poeng og <60 % gir 0 poeng. Bruk av Hjertesviktpoliklinikk ≥75 gir 4 poeng, ≥60 gir 2 poeng og <60 gir 0 poeng. Andel oppfølging innen 28 dager ≥ 70 % gir 4 poeng, ≥ 50 % gir 2 poeng og < 50 % gir 0 poeng. Sykehusene innenfor samme HF gis solidarisk samme poengsum på kvalitetsindikator 16. NHSR mener at en høy poengsum kan gjenspeile høy kvalitet på tilbudet til den enkelte pasienten med hjertesvikt.

Resultat for «Tabell 6. Samlede resultater for Hjertesviktpoliklinikkene»

Kvalitetsindikator 1. Dekningsgrad (%)

Dekningsgrad på individnivå viser andel registrerte første besøk i NHSR av antall nye pasienter møtt på Hjertesviktpoliklinikken (%). Det er kun 1 sykehus som får 0 poeng og 2 sykehus får 2 poeng. De resterende sykehusene har en dekningsgrad over 80 % og får 4 poeng. Dette er en forbedring siden 2021.

Kvalitetsindikator 2. Andel ACEi/ARNi eller ARB (%)

Andel pasienter med hjertesvikt og EF \leq 40 % som behandles med ACEi/ARNi eller ARB** på siste justeringsbesøk (%). 2 sykehus har for få pasienter til å kunne gi en meningsfull prosentandel, og 1 sykehus har moderat måloppnåelse. Alle andre sykehus gir denne behandlingen til en stor andel av pasientene og har høy måloppnåelse. Andelen poliklinikker med full score har økt siden 2021.

Kvalitetsindikator 3. Andel betablokker (%)

Andel pasienter med hjertesvikt og EF \leq 40 % som behandles med betablokker på siste justeringsbesøk (%). 2 sykehus har N \leq 5 slik at en ikke har regnet ut andel, 2 sykehus har lav måloppnåelse og 8 sykehus har moderat måloppnåelse. En høy andel av sykehusene oppnår dermed høy måloppnåelse.

Kvalitetsindikator 4. Andel behandlet med MRA (%)

Andel pasienter med hjertesvikt og EF \leq 40 % som behandles med MRA på siste justeringsbesøk (%). Her har en sett en stor økning i bruken av denne anbefalte medikamentgruppen. I 2021 var det 16 sykehus som fikk 0 poeng, 16 sykehus hadde moderat måloppnåelse og fikk 1 poeng, slik at 76 % av sykehusene som ikke oppnådde høy måloppnåelse. I 2023 oppnår hele 38 sykehus høy måloppnåelse, 5 sykehus har moderat måloppnåelse og 2 sykehus har N \leq 5 slik at en får oppgitt andel.

Kvalitetsindikator 10. Andel innlagt etter siste justeringsbesøk (%)

Andel pasienter som ble innlagt i de 6 første månedene etter siste justeringsbesøk hvor medikamentell behandling av hjertesvikt var viktig under oppholdet (%). 4 sykehus har for få pasienter til at andel er regnet ut, 2 sykehus har lav måloppnåelse, 1 sykehus har moderat måloppnåelse og de resterende har svært lav andel innlagte i de 6 påfølgende månedene etter siste justeringsbesøk.

Kvalitetsindikator 11. Andel besvarte livskvalitetsskjemaer (MLHFQ) (%)

Andel besvarte livskvalitetsskjemaer (MLHFQ) totalt for alle besøk (%). De fleste sykehusene har høy måloppnåelse. 11 sykehus får 1 poeng for moderat måloppnåelse, og ingen sykehus får 0 poeng for lav måloppnåelse.

Kvalitetsindikator 13. Andel utført 6-minutter gangtest (%)

Andel utført 6-minutter gangtest totalt for alle besøk (%). Dette er fremdeles en av indikatorene hvor det er størst forbedringspotensial. 13 sykehus har lav måloppnåelse og 12 sykehus har moderat måloppnåelse slik at under halvparten av sykehusene får høy måloppnåelse her.

Kvalitetsindikator 15. Andel besvarte blodprøver (%)

Andel besvarte blodprøver totalt for alle besøk (%). 9 sykehus får 0 poeng, mens 2 får moderat måloppnåelse og 1 poeng.

Kvalitetsindikator 16. Bruk av Hjertesviktpoliklinikk

Bruk av Hjertesviktpoliklinikk viser antall nye pasienter møtt på Hjertesviktpoliklinikk per 100 000 innbyggere, fordelt på RHF og HF. Sykehusene innenfor samme HF gis solidarisk samme poengsum.

Her er det 8 sykehus som får 0, 24 sykehus får 2 poeng og 16 får 4 poeng som er høyeste score på denne indikatoren. Samlet sett ser en at det går i riktig retning siden 2021, men at andelen som får tilbud om Hjertesviktpoliklinikk per 100 000 fremdeles varierer mye fra område til område og sannsynligvis er alt for lav i forhold til forekomsten av hjertesvikt.

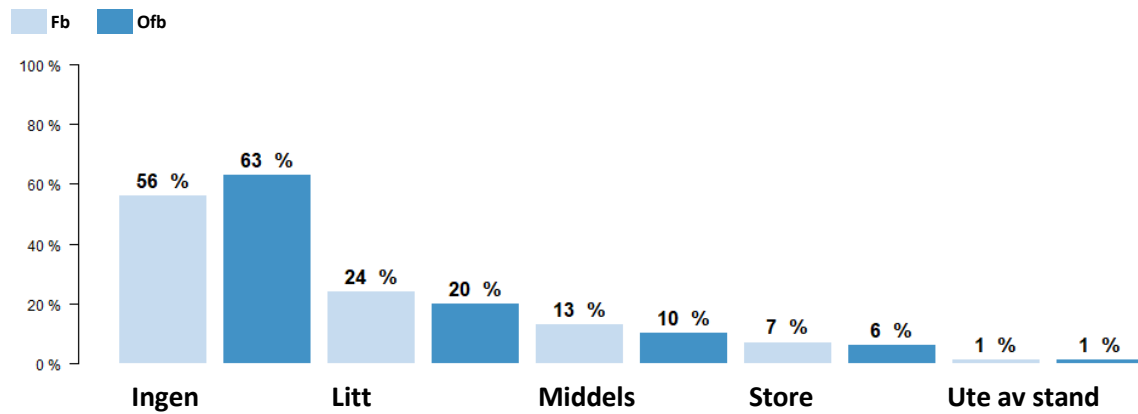
Kvalitetsindikator 17. Andel oppfølging ved Hjertesviktpoliklinikk innen 28 dager

Andel nye pasienter som får oppfølging ved Hjertesviktpoliklinikk innen 28 dager etter utskrivelse fra sykehus. Dette er en ny kvalitetsindikator som følger av nye anbefalinger i ESC guidelines 2021¹ som anbefaler oppfølging innen 14 dager etter en sykehusinnleggelse med nyoppstått hjertesvikt eller forverring av hjertesvikt. NHSR har foreløpig justert dette til 28 dager ut fra hva som ansees som realistisk ventetid, men dette vil bli vurdert fremover. NHSR har inkludert nydiagnostiserte hjertesviktpasienter som har vært innlagt i sykehus da det er lagt vekt på at disse raskt vurderes poliklinisk med tanke på symptomer, toleranse for medikamenter og opptitrering av hjertesviktmedikamenter. Her er det kun ett sykehus som oppnår høy måloppnåelse og 4 poeng, mens 7 sykehus har moderat måloppnåelse. De resterende har dårlig måloppnåelse og en altfor lav andel hjertesviktpasienter som kommer inn til poliklinisk vurdering innen anbefalt tid.

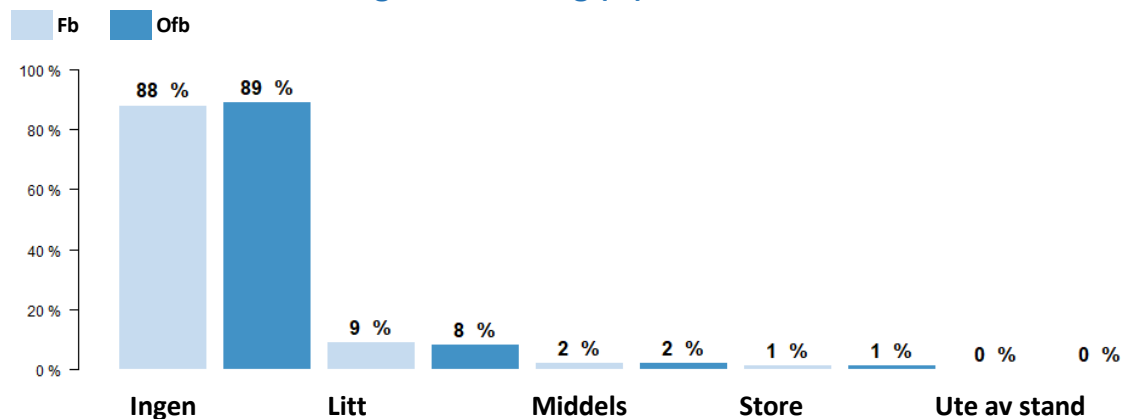
2.2 Pasientrapporterte data (PROM/PREM)

Figur 18. Resultat EQ-5D-5L målt ved første besøk og oppfølgingsbesøket for koblede skjemaer i perioden 2023 (%). Nasjonalt N= 2296

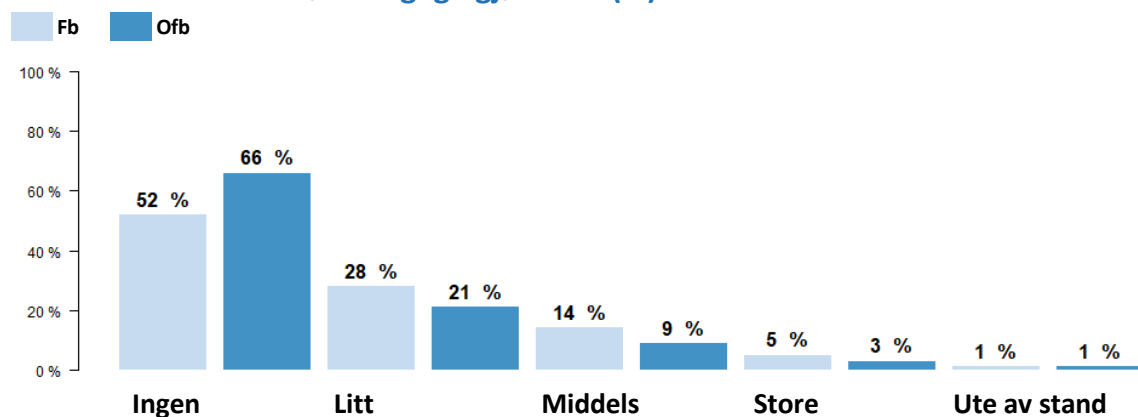
Problemer med å gå (%)



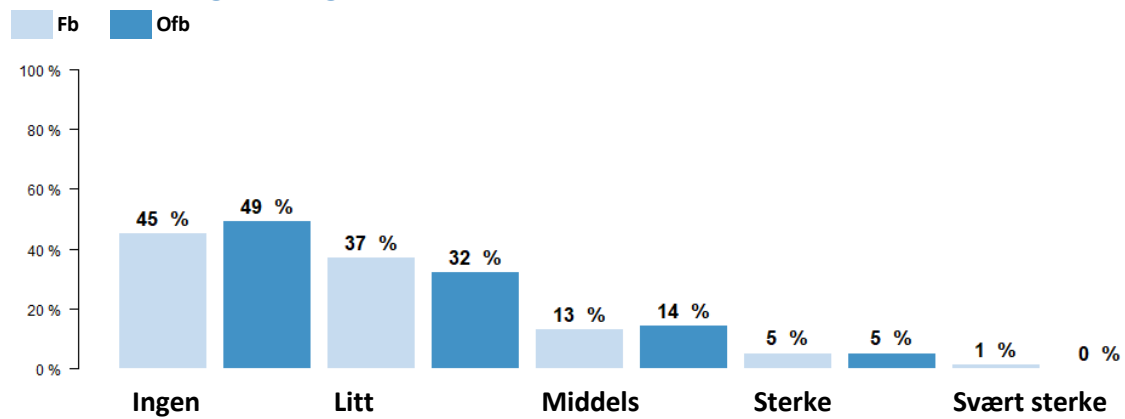
Problemer med å vaske og/eller kle meg (%)



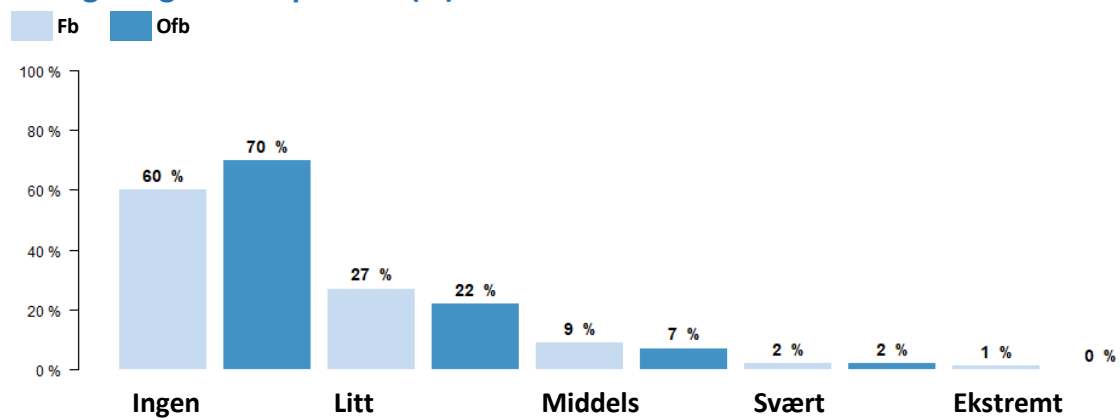
Problemer med å utføre daglige gjøremål (%)



Har smerter og ubehag (%)

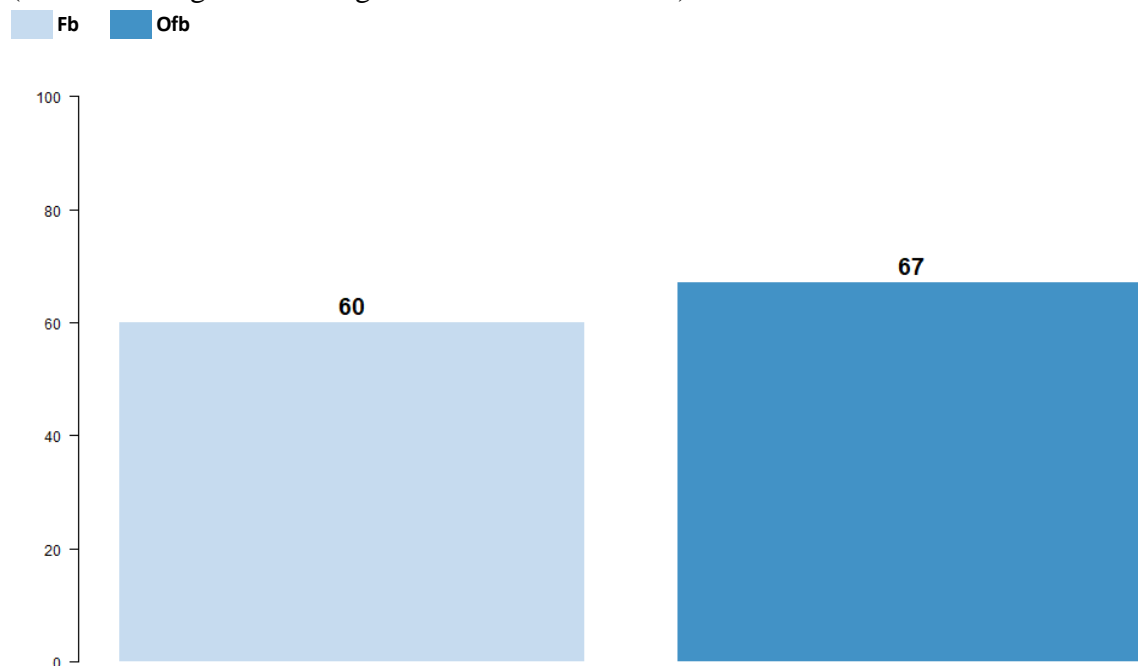


Er engstelig eller deprimert (%)

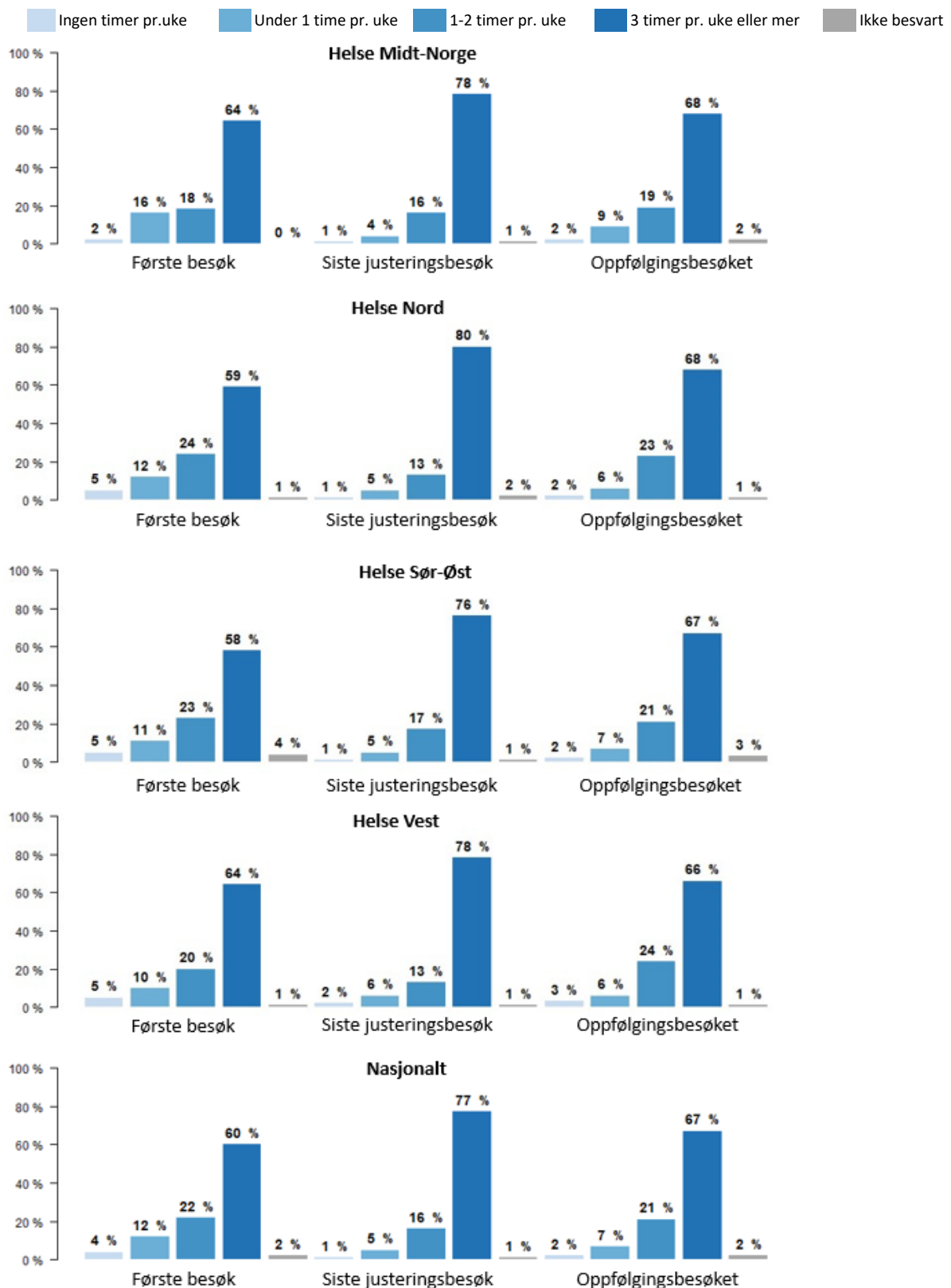


Helsen din i dag på en skala fra 0 – 100

(0 er den dårligste helsen og 100 er den beste helsen)

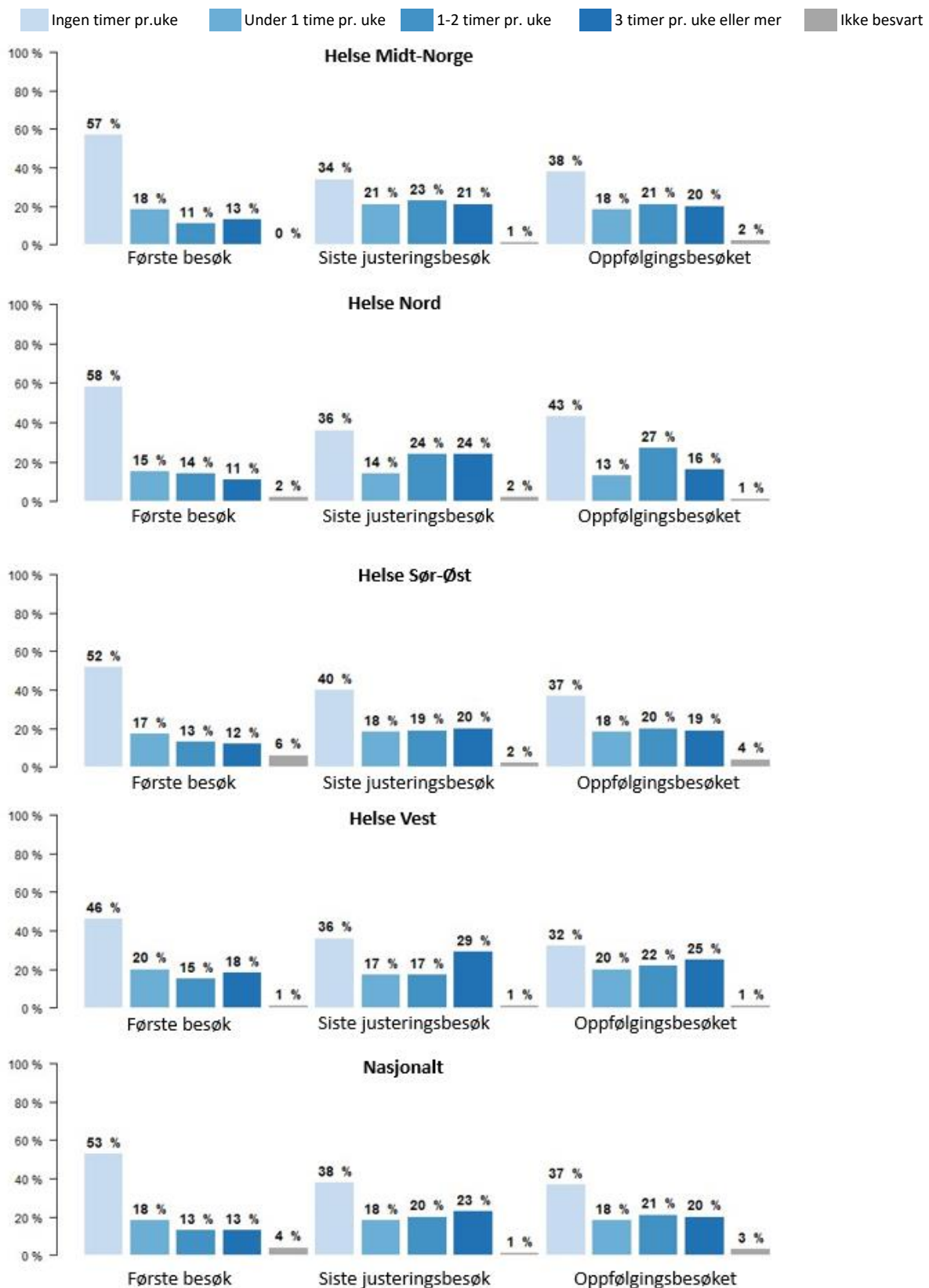


Figur 19. Antall timer per uke med lett fysisk aktivitet (blir ikke svett/andpusten) på første besøk, siste justeringsbesøk og oppfølgingsbesøket for koblede skjemaer i perioden 2023 (%). Nasjonalt N=2263.



Resultatet viser at en høyere andel av pasientene med hjertesvikt utfører flere antall timer per uke med lett fysisk aktivitet (blir ikke svett/andpusten) etter oppfølging ved en Hjertesviktpoliklinikk.

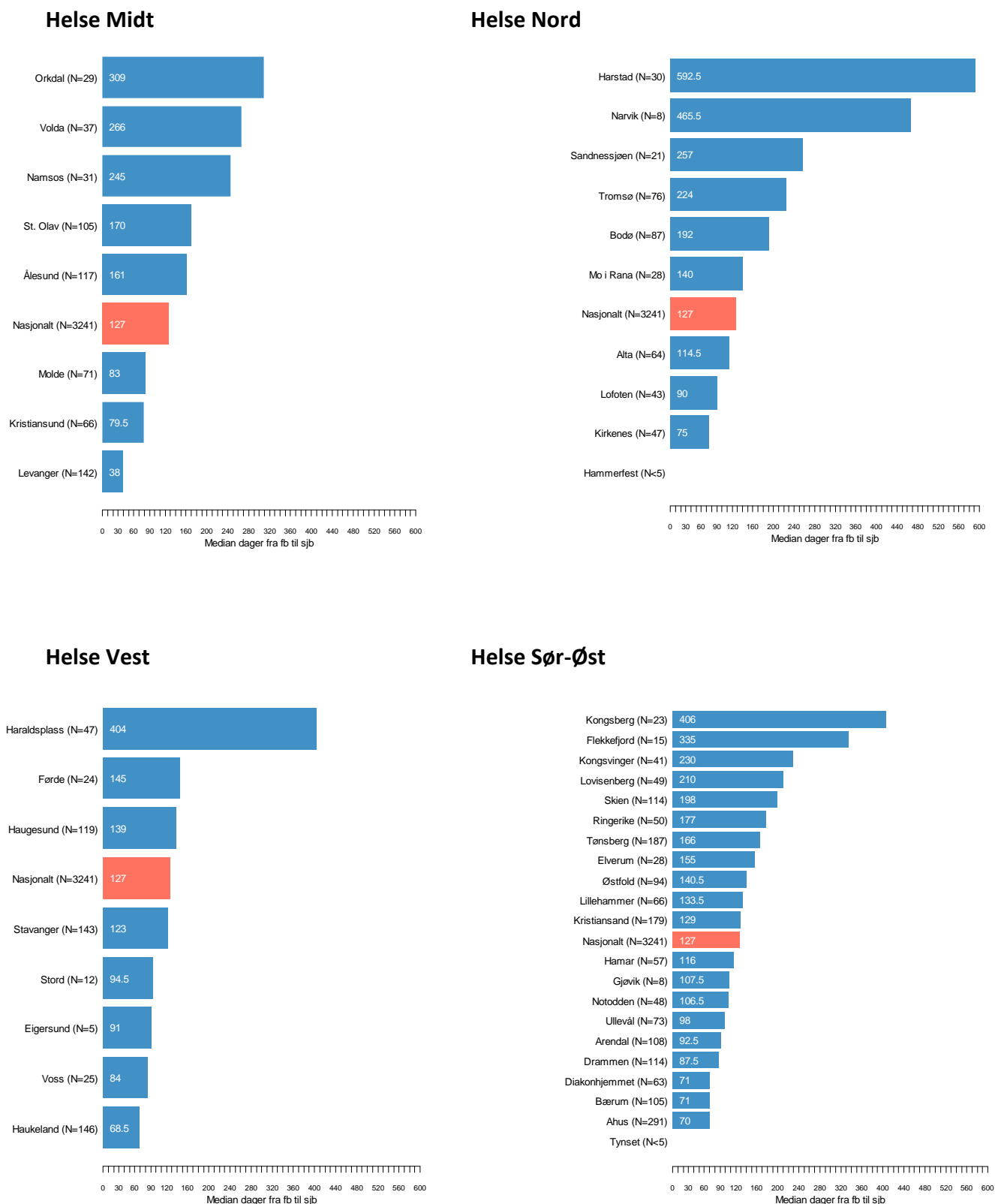
Figur 20. Antall timer per uke med hard fysisk aktivitet (blir svett/andpusten) på første besøk, siste justeringsbesøk og oppfølgingsbesøket for koblede skjemaer i perioden 2023 (%). Nasjonalt N=2263.



Resultatet viser at en høyere andel av pasientene med hjertesvikt utfører flere antall timer per uke med hard fysisk aktivitet (blir svett/andpusten) etter oppfølging ved en Hjertesviktpoliklinikk.

2.3 Andre analyser

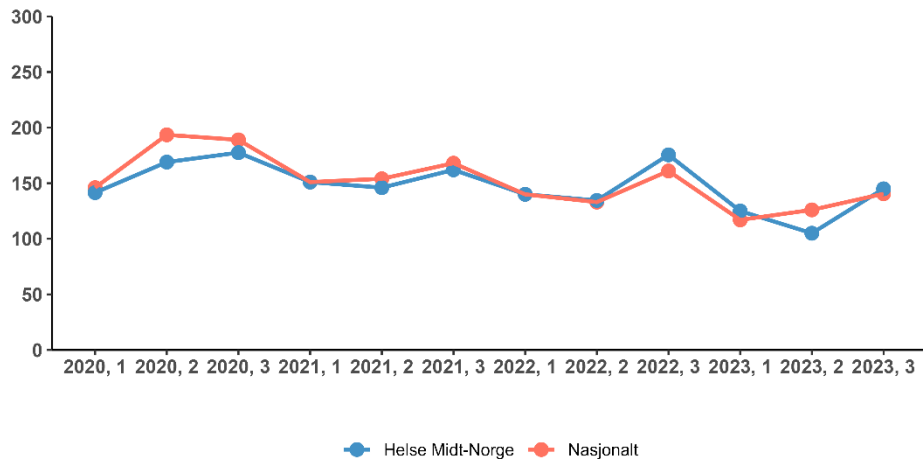
Figur 21. Median tid fra første besøk til siste justeringsbesøk i 2023, fordelt på regionale helseforetak med tilhørende sykehus under. Nasjonalt N=3241.



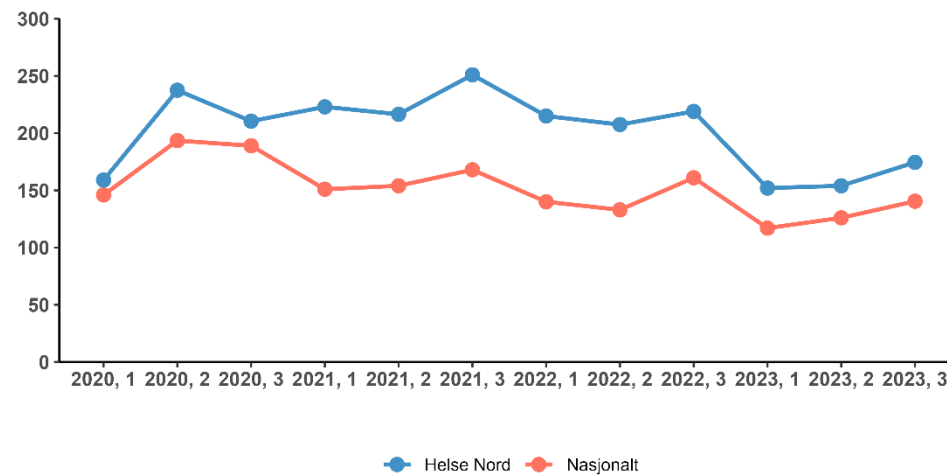
Analysene inkluderer alle pasienter som har hatt et siste justeringsbesøk i 2023. De pasientene som var ferdig justert på første besøk og hadde 0 dager mellom første besøk og siste justeringsbesøk er også med og utgjør ca. 10 % av alle pasientene.

Figur 22. Median tid fra første besøk til siste justeringsbesøk i perioden 2020 – 2023, fordelt på regionale helseforetak Nasjonalt N=3241.

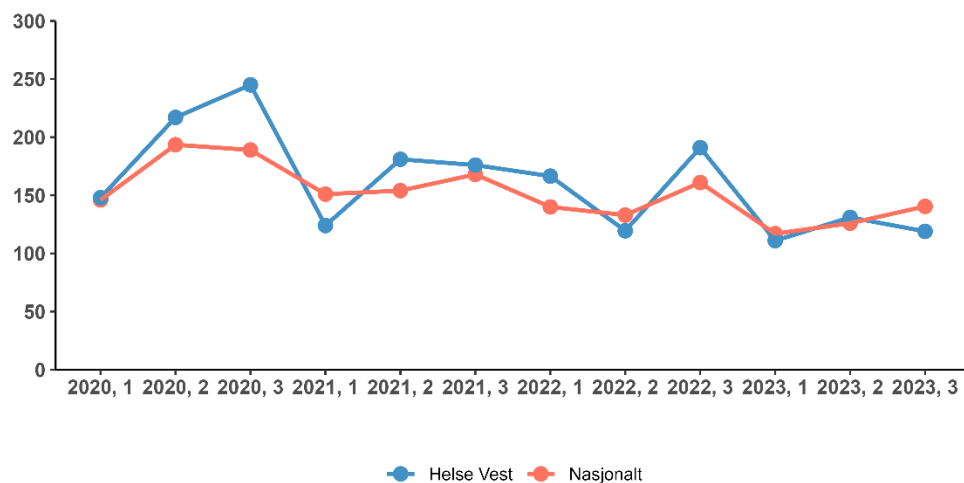
Helse Midt



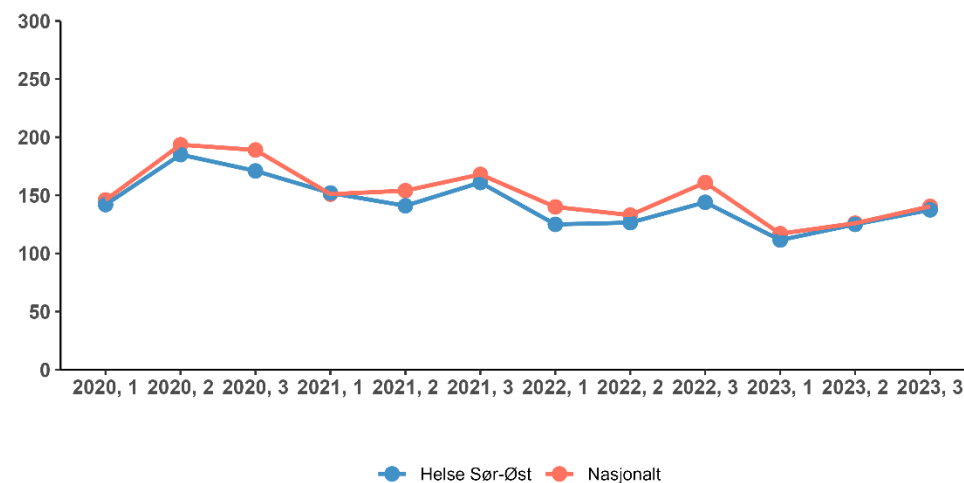
Helse Nord



Helse Vest



Helse Sør-Øst



Analysene inkluderer alle pasienter som har hatt et siste justeringsbesøk i perioden 2020 - 2023. De pasientene som var ferdig justert på første besøk og hadde 0 dager mellom første besøk og siste justeringsbesøk er også med og utgjør ca. 10 % av alle pasientene.

Tabell 7. Fordeling hjertesviktkategorier ved første besøk i årene 2019 -2023 (%).

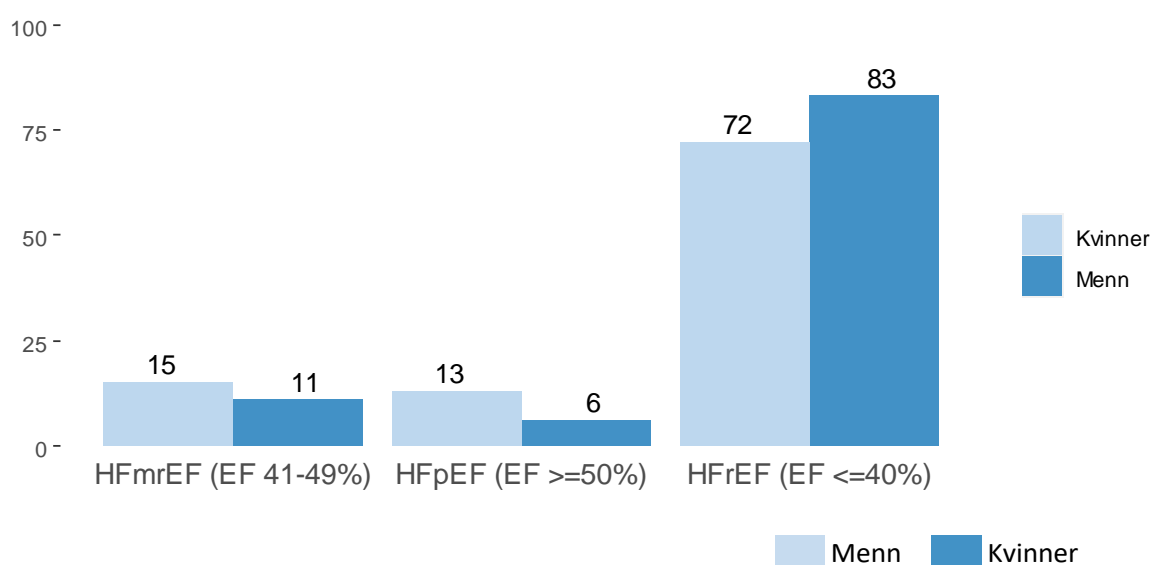
	2019 N=2726	2020 N=2553	2021 N=2966	2022 N=3502	2023 N=3813
HFrEF (EF ≤40 %)	81	80	78	82	77
HFmrEF (EF 41-49 %)	10	11	13	12	14
HFpEF (EF ≥50 %)	9	9	9	6	9

***HFrEF** = hjertesvikt med redusert tømingsgrad i venstre hjertekammer (EF ≤40 %)

****HFmrEF** = hjertesvikt med mildt redusert tømingsgrad i venstre hjertekammer (EF 41-49 %)

*****HFpEF** = hjertesvikt med bevart tømingsgrad i venstre hjertekammer (EF ≥50 %)

Figur 23. Andel menn og kvinner fordelt på EF* ved første besøk i 2023 på Nasjonalt nivå (%). Nasjonalt N=3813.



*EF angir tømingsgrad i hjertets venstre hovedkammer på første besøk (normalt ≥50 %).

Andel menn og kvinner som henvises til en Hjertesviktpoliklinikk i Norge er omtrent likt for de ulike hjertesviktkategoriene. Men i samlet for alle typer hjertesvikt er det flere menn enn kvinner som kommer til hjertesviktpoliklinikken.

Tabell 8. NYHA-klasse* på første besøk og siste justeringsbesøk for pasienter som kom på siste justeringsbesøk i 2023 (%). Nasjonalt N=3246

NYHA-klasse*	Totalt	Opprinnelig NYHA-klasse II (%)	Opprinnelig NYHA-klasse III (%)	Opprinnelig NYHA-klasse IV (%)
Bedret 2023	31	27	59	81
Uendret 2023	64	69	41	19
Forverret 2023	6	4	0	0

*Angir anstrengelsestoleranse (I-IV). Pasienter med automatisk kopiert siste justeringsbesøk (N=267) er utelatt fra tabellen. Disse var ferdig justert ved første besøk og ble ikke tatt inn til et siste justeringsbesøk.

Tabell 9. Utvikling av NYHA-klasse* mellom første besøk og siste justeringsbesøk for pasienter som kom på siste justeringsbesøk i 2023 (%). Nasjonalt N=3246.

NYHA-klasse	2021		2022		2023	
	Andel første besøk	Andel siste justeringsbesøk	Andel første besøk	Andel siste justeringsbesøk	Andel første besøk	Andel siste justeringsbesøk
I	12	27	12	27	16	31
II	59	59	59	59	60	57
III	28	14	28	14	23	12
IV	1	0	1	0	1	0

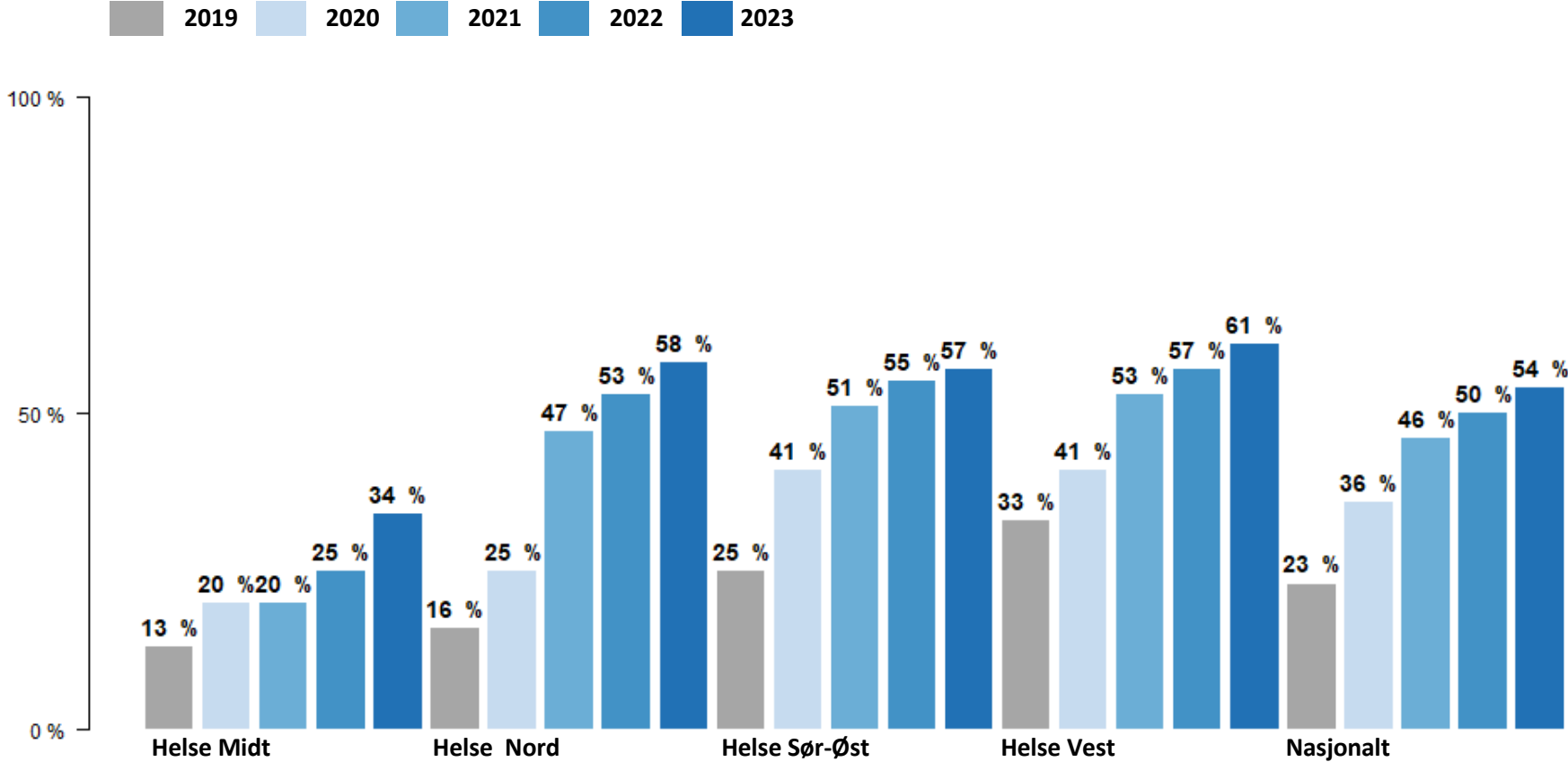
*Angir anstrengelsestoleranse (I-IV). Analysene er gjort på koblede data for pasienter utført begge besøk. Pasienter med automatisk kopiert siste justeringsbesøk (N=267) er utelatt fra tabellen. Disse var ferdig justert ved første besøk og ble ikke tatt inn til et siste justeringsbesøk.

Tabell 10. Andel pasienter som ble innlagt i de 6 første månedene etter siste justeringsbesøk hvor medikamentell behandling av hjertesvikt var viktig under oppholdet, fordelt på regionale helseforetak N=2544.

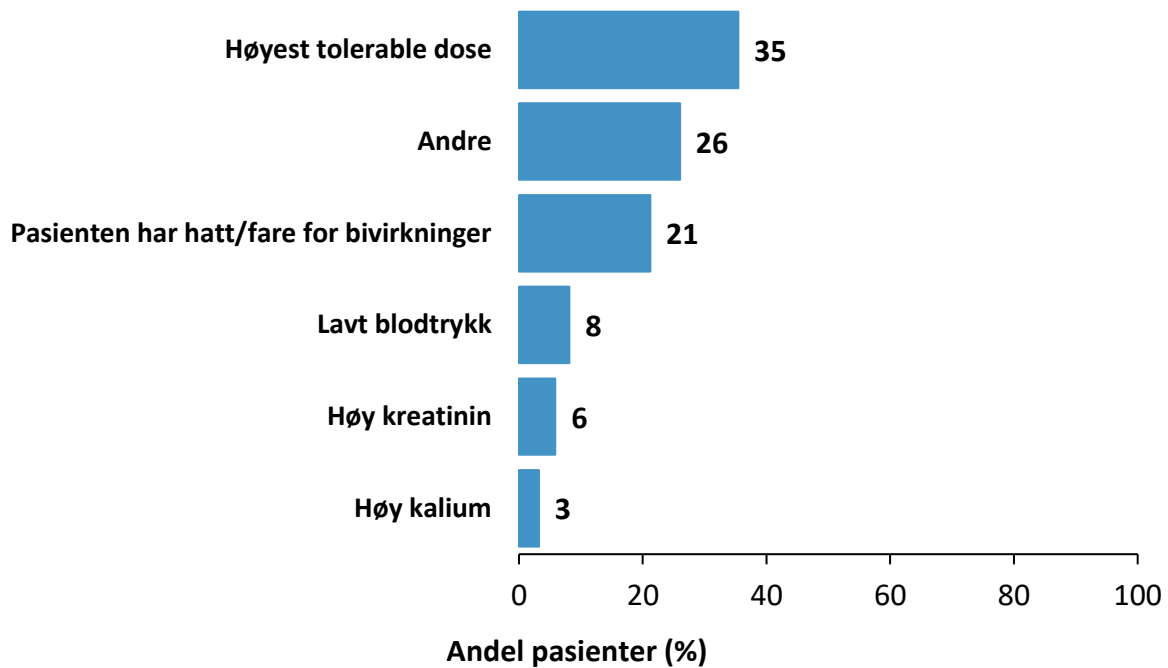
Regionale helseforetak	2019	2020	2021	2022	2023
Helse Vest	10 %	9.4 %	9.1 %	5.6 %	8.2 %
Helse Nord	8.2 %	10 %	7.8 %	9.3 %	7.8 %
Nasjonalt	9.4 %	8.7 %	7.4 %	7.3 %	7 %
Helse Sør-Øst	10 %	8 %	6.6 %	7.7 %	6.7 %
Helse Midt-Norge	7.7 %	9.4 %	8 %	7 %	6 %

Alle regionale helseforetak med unntak av Helse Vest har synkende andel innleggelser.
Samlet Nasjonalt har andel innleggelser gått ned.

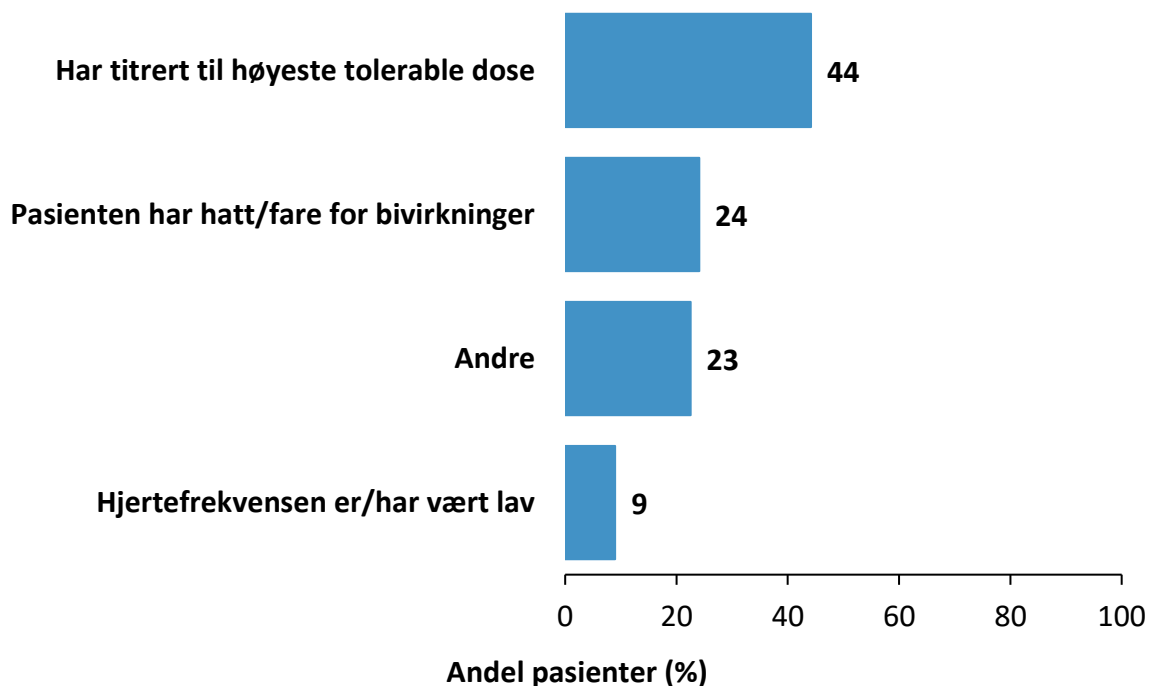
Figur 24. Andel pasienter med EF≤40 % som har fått ARNi fra 2019 til 2023 på siste justeringsbesøk, fordelt på regionale helseforetak og Nasjonalt (%) N=2562.



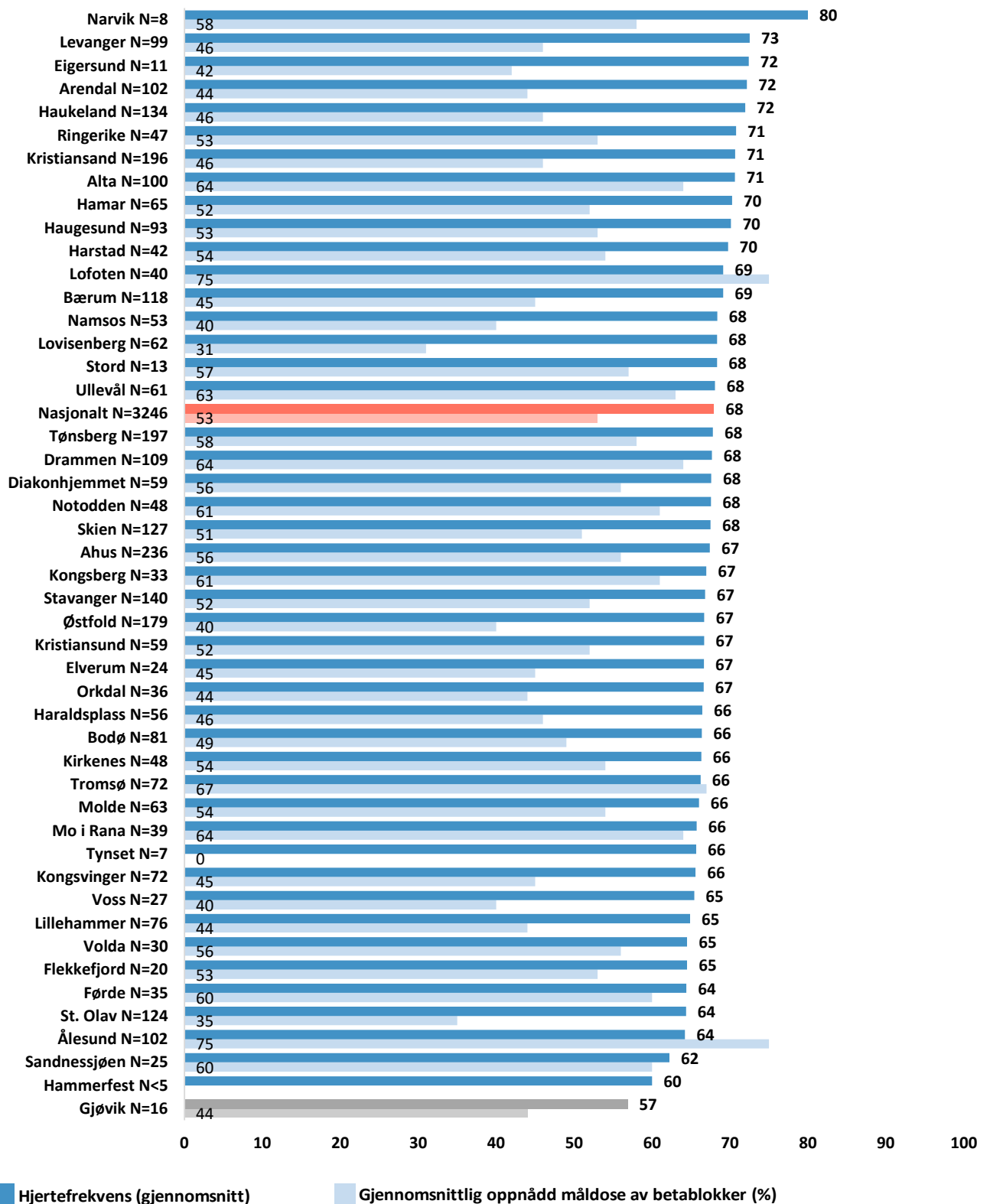
Figur 25. Andel oppgitt årsak til hvorfor pasientene ikke oppnår måldose ARNi/ACEi og ARB for pasienter med EF ≤40 % på siste justeringsbesøk i 2023 (%). Nasjonalt N=3246.



Figur 26. Andel oppgitt årsak til hvorfor pasientene ikke oppnår måldose betablokker for pasienter med EF ≤40 % på siste justeringsbesøk i 2023 (%). Nasjonalt N=3246.

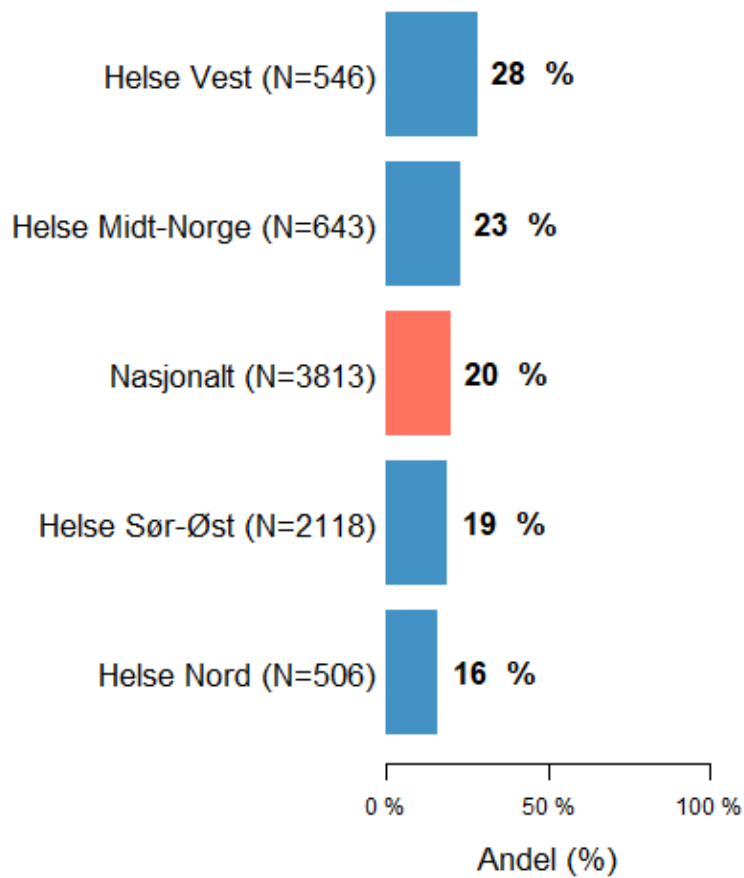


Figur 27. Hjerterefrekvens og gjennomsnittlig oppnådd måldose av betablokkerdose for pasienter med EF ≤40 % og sinusrytme ved siste justeringsbesøk (%) Nasjonal N=3246.



■ Hjerterefrekvens (gjennomsnitt) ■ Gjennomsnittlig oppnådd måldose av betablokker (%)
 ■ Dekningsgrad <60 %. Dataene må tolkes med forsiktighet.
 Hjerterefrekvens under 70 er assosiert med bedre prognose i flere studier⁵⁷ hos pasienter med hjertesvikt og sinusrytme.

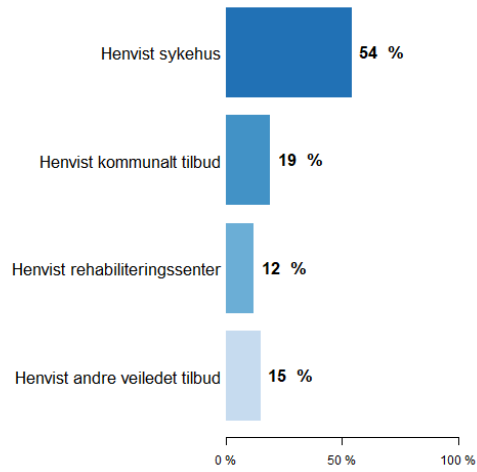
Figur 28. Andel henvist til et veiledet treningstilbud fra kompetent personell på første besøk i 2023 (%). Nasjonalt N=3813.



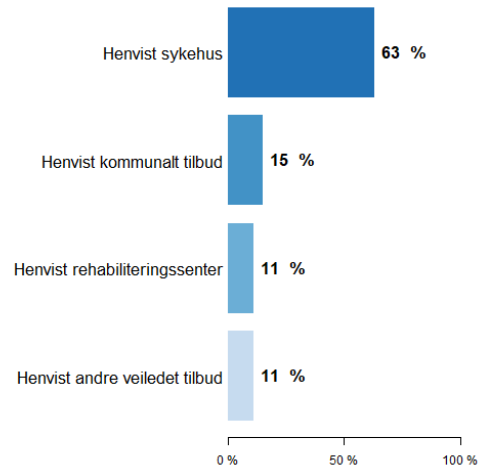
Kun 20 % av pasientene blir henvist til veiledet treningstilbud fra kompetent personell på første besøk ved Hjertesviktpoliklinikken nasjonalt. Det er forskjeller mellom helseregionene der Helse Nord kun henviser 16 %, mens Helse Vest henviser 28 %.

Figur 29. Hvor ble pasienten henvist til et veiledet treningstilbud på første besøk i 2023 (%). Nasjonalt N=725.

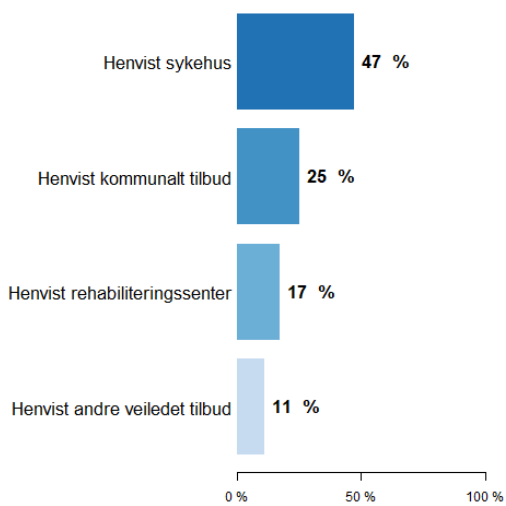
Helse Nord



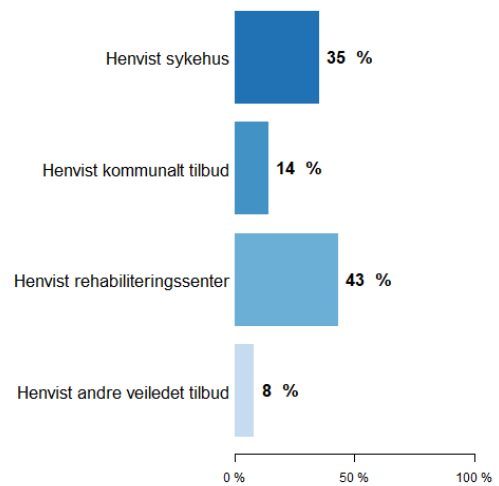
Helse Midt



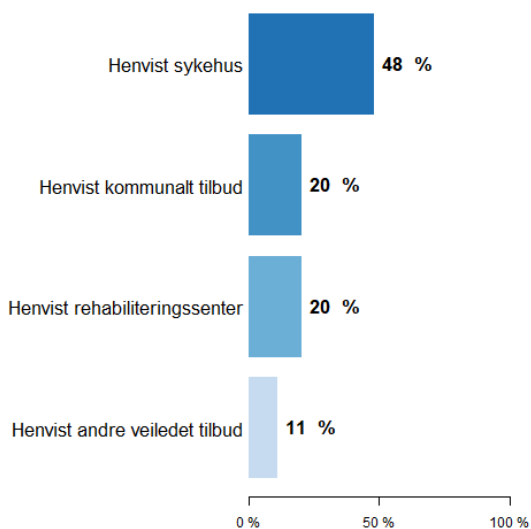
Helse Sør-Øst



Helse Vest

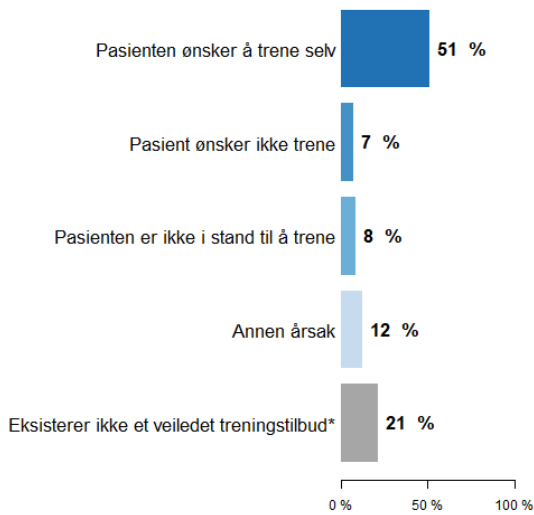


Nasjonalt

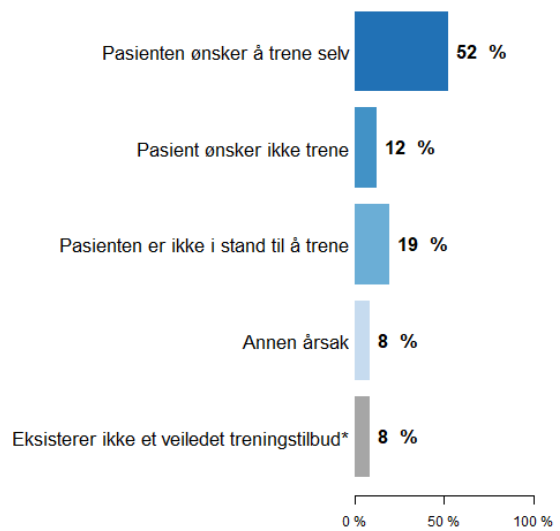


Figur 30. Hvorfor ble ikke pasienten henvist til et veiledet treningstilbud på første besøk i 2023 (%). N=2669

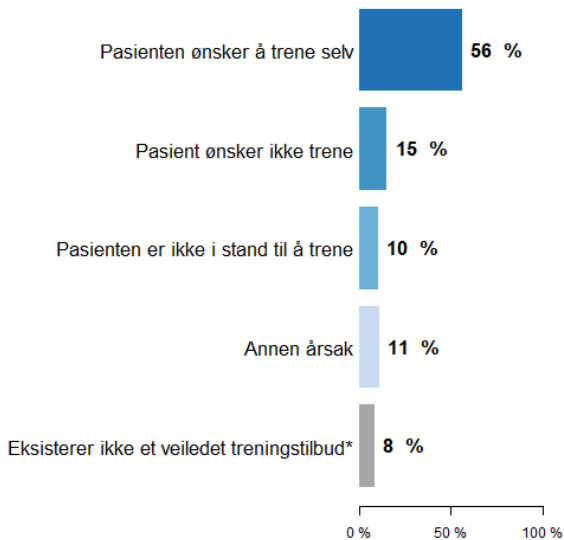
Helse Nord



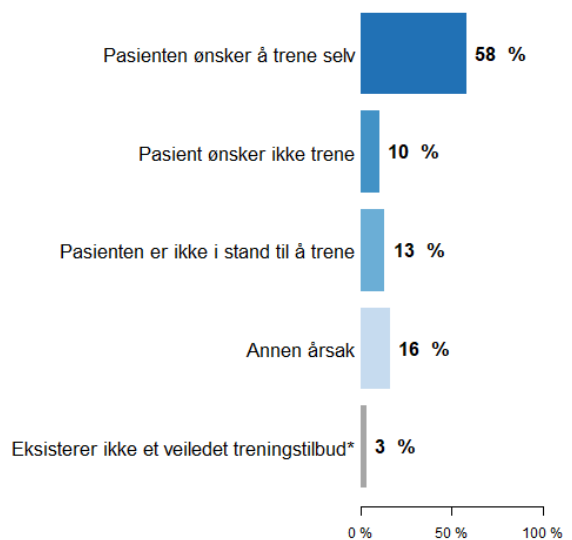
Helse Midt



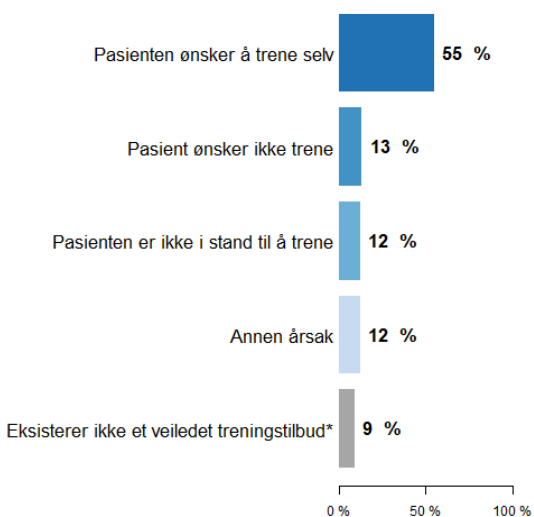
Helse Sør-Øst



Helse Vest

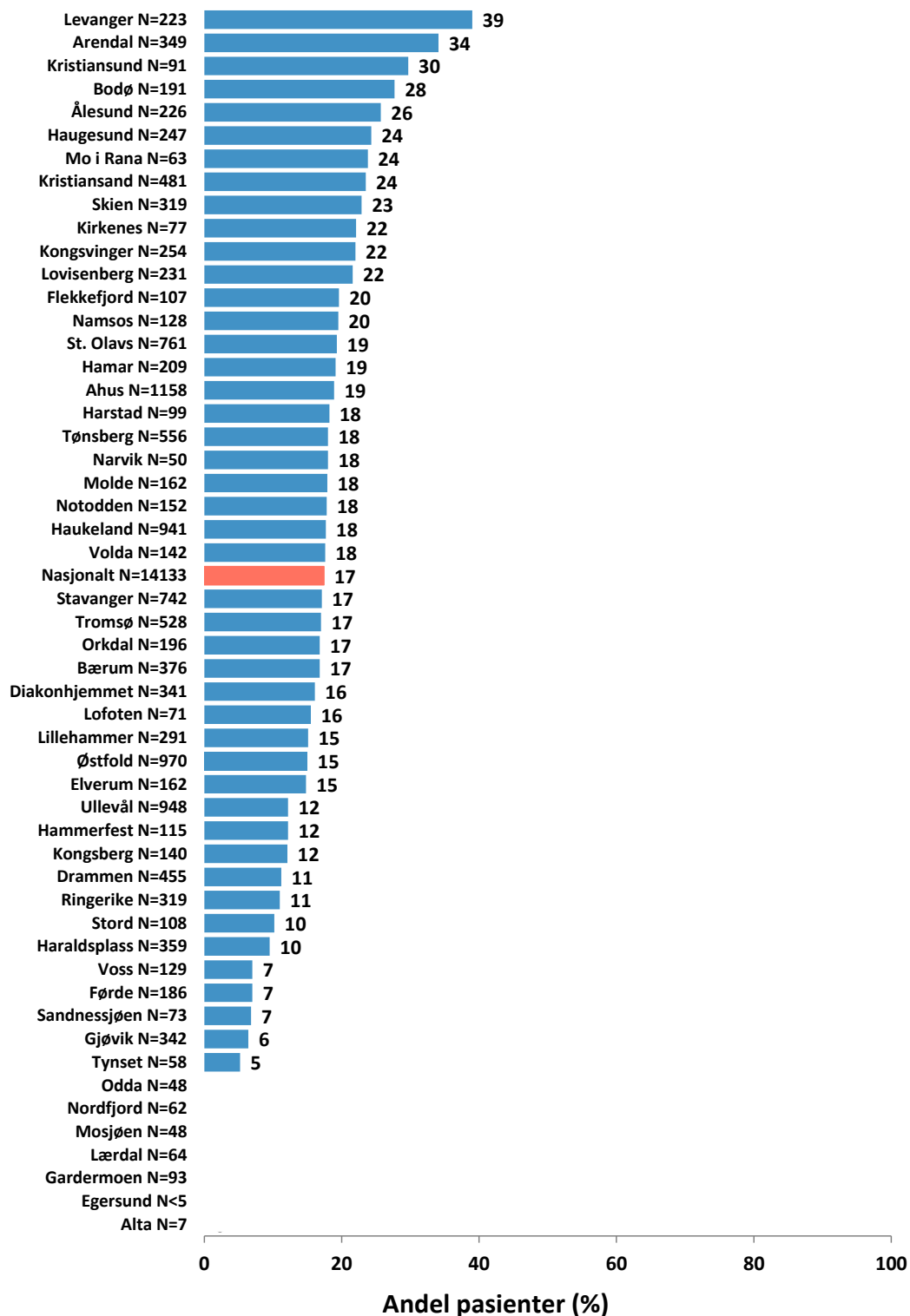


Nasjonalt



Figur 31. Bruk av Hjertesviktpoliklinikk N= 14133

Andel nye* møtte på Hjertesviktpoliklinikk av antall utskrevet i live fra sykehusene etter døgnopphold med en av hoveddiagnosene eller bidiagnosene I110, I130, I132, I500, I501, I509 og bekreftet prosedyrekode ekko de løpet av de to siste år (%).



*Nye viser til at det er kun pasienter som har hatt et første besøk på Hjertesviktpoliklinikk i 2023 og som har møtt ved Hjertesviktpoliklinikk etter utskrivelse fra sykehus denne figuren beregnes på. Pasienter som tidligere har vært registrert i NHSR eller NHFR (det gamle hjertesvikregisteret) er trukket fra nevneren. **Her er alle sykehus i Norge tatt med for å vise hvilke sykehus som tilbyr Hjertesviktpoliklinikk. Regionsykehusene Ullevål, Haukeland, St. Olavs hospital og Tromsø i en særstilling fordi de mottar pasienter fra andre sykehus som de ikke har oppfølgingsansvar for så resultatene må tolkes med forsiktighet.

**Tabell 11. Pasientkarakteristika ved første besøk på nasjonalt- og RHF- nivå 2023
N= 3813**

	Nasjonalt N=3813	Helse Nord N=506	Helse Midt N=643	Helse Sør-Øst N=2118	Helse Vest N=546
Kvinner (%)	27	24	33	27	23
Alder (år)	70±12	71±11	72±12	70±12	69±12
NYHA-klasse	2.1±0.7	2.1±0.7	2.2±0.7	2.1±0.6	1.9±0.6
EF (%)*	35±9.4	37±9.9	36±11	34±9	33±8
Puls (slag/min)	73±17	72±17	74±19	73±17	73±17
Ischemisk årsak (%)	40	50	35	38	46
Tidligere Hjerneslag (%)	11	15	11	10	9.5
Daglig dose dieuretika**	26±170	25±41	38±75	26±220	15±29
NT-ProBNP (pg/ml)	1322	1195	1568	1315	1135
eGFR***	64±22	66±22	62±23	63±22	68±21
Na (mmol/l)	140±2.7	140±2.7	140±2.7	140±2.7	140±2.8
HbA1c	44±10	44±11	43±9.8	44±9.8	43±10
Anemi (%) ^{§§}	19	20	24	18	20
MLHFQ-poeng [#]	32±22	29±20	34±23	33±23	27±21
6MWT(m)	419±148	390±130	400±160	420±150	470±140

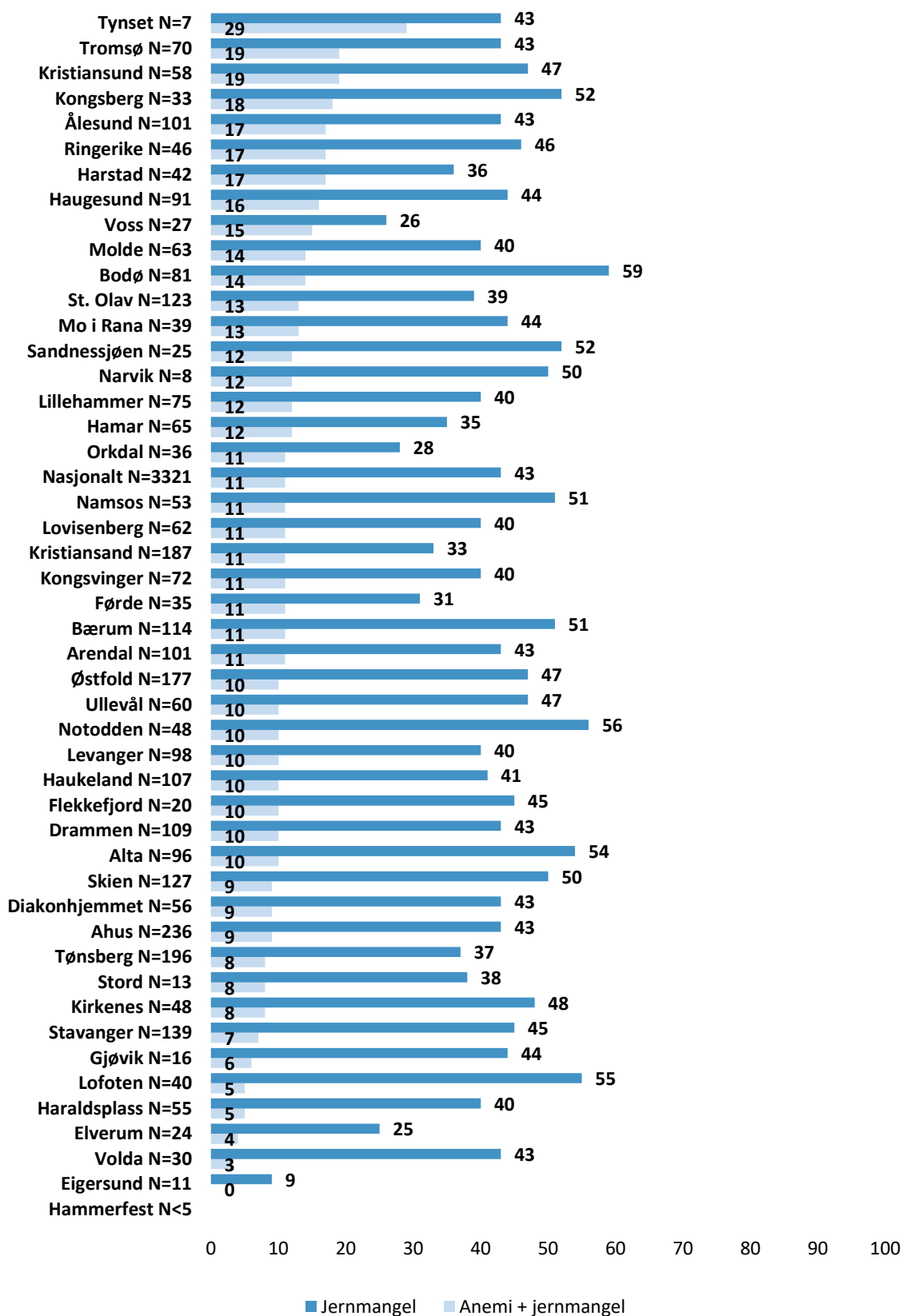
*Ejeksjonsfraksjon (EF) = Venstre hjertekammers tømmingsgrad. Måler andel blod venstre hjertekammer tømmes for i hvert hjerteslag (%), normalt >=50 %. **Daglig dose diuretika kalkulert: (furosemid dose i mg) + (40 x bumetaniddose mg) + (10 x thiazid mg (ja/nei = 1/0)). ***eGFR er kalkulert etter CKD-EPI formel, ^{§§}Anemi: Hb<12 for kvinner og Hb<13 for menn, [#]MLHFQ-poeng: Hvert svar av 21 spørsmål angis med tallverdi 0-5 hvor 5 er dårligst livskvalitet.

**Tabell 12. Pasientkarakteristika ved første besøk fordelt på kvinner og menn 2023
N= 3813.**

		Nasjonalt N=3813	Helse Vest N=546	Helse Midt N=643	Helse Sør-Øst N=2118	Helse Nord N=506
Alder (år)	Kvinner	72±12	69±13	74±12	72±12	73±11
	Menn	69±12	69±12	71±12	69±12	70±11
NYHA-klasse	Kvinner	2.2±0.7	2±0.6	2.3±0.7	2.3±0.6	2.2±0.7
	Menn	2.1±0.7	1.9±0.7	2.1±0.7	2.1±0.6	2.1±0.6
EF (%)*	Kvinner	37±10	34±9.6	39±12	36±9.8	38±10
	Menn	35±9.2	34±7.9	35±10	34±8.9	37±9.9
Puls (slag/min)	Kvinner	76±18	75±17	77±21	75±17	75±16
	Menn	72±17	72±17	73±18	72±17	71±17
Ischemisk årsak (%)	Kvinner	28	31	27	27	33
	Menn	45	51	40	42	55
Tidligere Hjerneslag (%)	Kvinner	11	7	15	9.4	15
	Menn	11	10	9.3	11	15
Daglig dose diuretika**	Kvinner	26±46	15±30	37±43	25±50	26±40
	Menn	26±200	15±29	39±87	26±260	25±42
NT-ProBNP (pg/ml)	Kvinner	1567	1428	1776	1530	1415
	Menn	1246	1075	1426	1261	1077
eGFR***	Kvinner	59±22	63±21	59±23	59±21	60±23
	Menn	66±22	69±21	64±23	65±22	68±22
Na (mmol/l)	Kvinner	140±2.9	140±2.8	140±2.8	139±2.9	140±3
	Menn	140±2.7	140±2.7	140±2.7	140±2.7	140±2.6
HbA1c	Kvinner	43±9.1	42±9.3	41±8.4	43±9.1	44±9.7
	Menn	44±10	43±10	44±10	44±10	44±11
Anemi (%) ^{§§}	Kvinner	17	15	19	17	18
	Menn	20	21	26	18	21
MLHFQ-poeng [#]	Kvinner	35±23	31±20	37±23	36±23	30±21
	Menn	30±22	26±21	32±23	31±23	29±20
6MWT(m)	Kvinner	358±146	420±130	340±160	360±150	340±110
	Menn	442±181	480±130	420±150	450±210	400±130

*Ejeksjonsfraksjon (EF) = Venstre hjertekammers tømmingsgrad. Måler andel blod venstre hjertekammer tømmes for i hvert hjerteslag (%), normalt >=50 %. **Daglig dose diuretika kalkulert: (furosemid dose i mg) + (40 x bumetaniddose mg) + (10 x thiazid mg (ja/nei = 1/0)). ***eGFR er kalkulert etter CKD-EPI formel, ^{§§}Anemi: Hb<12 g/100ml for kvinner og <13 g/100ml for menn, [#]MLHFQ-poeng: Hvert svar av 21 spørsmål angis med tallverdi 0-5 hvor 5 er dårligst livskvalitet.

Figur 31. Andel jernmangel + anemi og jernmangel ved første besøk 2023 N= 3813.



Jernmangel: S-ferritin <100 ng/ml eller ferritin 100-299 ng/ml med s-jern/TIBC<0,2. Anemi: Hb<12 g/100ml for kvinner og <13 g/100ml for menn. Anemi er en risikomarkør for dårlig prognose⁵⁸⁻⁶⁰. Det er vist at intravenøs jernmedikasjon bedrer livskvaliteten og senker innleggelsesfrekvensen for hjertesvikt hvis jernmangel^{58, 61-64}.

Tabell 13. Helse Sør-Øst RHF: Pasientkarakteristika ved første besøk 2023

	Kvinner (%)	Alder (år)	NYHA-klasse	EF (%)	Puls (slag/min)	Ischemisk årsak (%)	Tidligere Hjerneslag (%)	Daglig dose diuretika*	NT-ProBNP (pg/ml)	eGFR**	Na (mmol/l)	HbA1c	Anemi (%)	MLHFQ-poeng	6MWT(m)
Nasjonalt N=3813	27	70±12	2.1±0.7	35±9.4	73±17	40	11	26±170	1322	64±22	140±2.7	44±10	19	32±22	419±148
Helse Sør-Øst N=2118	27	70±12	2.1±0.6	34±9	73±17	38	10	26±220	1315	63±22	140±2.7	44±9.8	18	33±23	420±150
Hamar N=68	19	69±14	2±0.6	36±9	73±16	40	5.9	32±60	1298	64±25	139±2.9	39±7	24	37±24	420±150
Bærum N=137	20	73±13	2±0.6	35±9.7	75±20	34	15	20±36	1580	66±24	141±2.5	44±8	20	29±20	450±150
Østfold N=185	29	68±11	2.3±0.7	31±7.4	74±15	37	8.6	21±27	1236	66±22	140±2.4	44±8.4	15	38±24	410±140
Lovisenberg N=68	13	66±13	2.1±0.6	34±9.5	72±13	41	25	11±16	1381	71±20	139±2.6	43±8.9	22	30±26	470±130
Drammen N=114	24	67±11	2.1±0.7	33±7.7	73±15	44	7	17±24	1244	68±21	139±3.2	45±9.4	19	32±23	410±140
Skien N=128	30	69±14	2.1±0.4	34±7.9	73±17	34	2.3	27±38	1296	66±24	140±2.7	42±8.4	16	26±22	440±190
Ullevål N=71	20	69±12	2.2±0.6	32±7.6	79±19	35	15	10±19	1396	66±21	140±2.5	43±9.5	14	30±20	450±120
Kristiansand N=223	28	69±12	1.9±0.6	36±9.3	74±19	44	12	14±28	1116	60±21	140±2.5	44±10	21	34±23	440±130
Notodden N=49	22	69±8.9	1.9±0.7	32±7.1	69±19	33	12	19±34	1880	71±21	139±3	42±7.5	10	30±19	420±130
Arendal N=141	35	72±11	1.9±0.6	35±9.1	78±16	33	9.9	25±26	1316	60±20	139±3	45±9.3	17	42±24	380±150
Gjøvik N=16	12	68±11	2.2±0.5	27±7.8	77±21	31	12	22±24	1434	62±18	142±1.9	40±6.3	6.2	38±22	500±170
Ahus N=336	29	67±12	2.3±0.6	35±9	70±17	39	7.7	17±41	1072	61±24	140±2.6	47±12	18	28±22	420±150
Tønsberg N=214	30	71±12	2.4±0.6	34±11	74±17	41	12	78±690	1626	62±21	139±2.8	45±9.6	15	37±22	390±140
Lillehammer N=82	27	70±12	2.1±0.8	36±9.5	67±13	30	11	18±26	1445	64±23	140±2	38±7.4	15	27±20	430±180
Diakonhjemmet N=68	22	76±10	2.4±0.6	32±7.6	75±19	37	12	16±27	2488	58±19	140±3.5	43±8.5	17	39±24	440±110
Ringerike N=54	22	70±13	1.8±0.5	35±9.2	70±15	35	5.6	19±25	1108	65±22	141±2.9	41±9.2	20	34±19	NaN±NA
Kongsvinger N=80	29	73±9.6	2.1±0.6	34±8.7	69±13	42	12	12±19	1324	61±20	140±2.9	44±8.5	21	30±23	390±130
Flekkefjord N=20	40	73±13	2±0.6	34±9.3	66±10	25	5	18±38	760	66±23	139±1.7	46±13	15	21±24	440±140
Elverum N=24	33	70±12	2.2±0.6	31±5.4	79±16	33	8.3	51±160	1574	65±19	139±2	42±8	8.3	35±24	470±120
Kongsberg N=33	27	71±10	2.5±0.8	33±7.2	70±13	39	21	42±65	1687	62±21	139±3.1	45±10	18	31±21	430±130
Tynset N=7	14	78±6.5	1.7±0.5	36±10	69±12	57	14	46±59	3268	43±18	140±2.6	49±15	57	24±16	460±NA

*Daglig dose diuretika kalkulert: (furosemid dose i mg) + (40 x bumetaniddose mg) + (10 x thiazid mg (ja/nei = 1/0)). **eGFR er kalkulert etter CKD-EPI formel.

Tabell 14. Helse Sør-Øst RHF: Pasientkarakteristika for pasienter med EF ≤40 % ved siste justeringsbesøk 2023

	Kvinner (%)	Alder (år)	NYHA- klasse	Sinus (%)	Puls (slag/min)	BT (mmHG)	eGFR**	Na (mmol/l)	Anemi (%)	NT-ProBNP (pg/ml)	6MWT(m)	Daglig dose diuretika*	EF (%)
Nasjonalt N=2562	23	70±12	1.8±0.6	65	68±13	119±18	64±22	140±2.7	13	669.5	472±138	16±35	31±6.8
Helse Sør-Øst N=1376	23	69±12	1.9±0.6	63	68±12	118±18	63±22	140±2.7	12	694	473±140	15±34	31±6.9
Tønsberg N=153	27	70±11	2.1±0.6	67	68±11	118±16	65±21	140±2.6	12	632	456±128	12±39	31±7.2
Kongsvinger N=31	26	71±11	1.8±0.6	61	66±11	119±17	58±17	140±2.5	6.7	684	467±113	15±26	31±6.3
Ahus N=222	23	67±12	2±0.6	66	67±14	119±19	61±24	140±2.6	15	632.5	475±138	13±35	32±6.6
Skien N=92	22	70±12	2±0.4	65	68±11	120±17	65±22	139±2.7	9.8	541	517±162	23±43	32±6.7
Gjøvik N=7	14	68±6.6	1.7±0.5	86	57±13	126±14	70±19	141±1.9	0	248.5	475±63.6	14±30	30±4.3
Bærum N=82	17	74±11	2±0.5	60	69±13	115±16	66±23	140±3.2	14	1030	490±136	10±24	31±6.9
Kristiansand N=122	26	70±12	1.7±0.6	57	71±14	122±20	59±21	139±2.8	20	683	446±135	10±26	32±6.8
Lillehammer N=50	22	71±11	1.7±0.7	76	65±9.8	117±14	64±22	140±2.1	6	766.5	479±173	8.4±13	32±6.8
Østfold N=84	26	69±9.8	1.9±0.6	63	67±8.4	117±15	64±20	139±2.3	7.6	675	475±154	19±30	28±8
Lovisenberg N=37	27	67±12	1.9±0.6	62	68±12	116±14	70±21	139±2.1	11	567	491±172	4.9±12	31±6.1
Ullevål N=65	18	68±12	1.9±0.5	63	68±12	118±19	65±21	140±2.7	14	549	519±113	9.1±24	31±6.8
Flekkefjord N=14	29	71±16	1.8±0.7	64	64±12	116±19	67±24	140±2.2	0	629.5	460±195	13±24	29±8.8
Hamar N=48	17	67±13	1.5±0.5	69	70±13	119±17	65±23	139±2.2	10	578	485±120	11±17	31±6.1
Diakonhjemmet N=53	21	74±12	2±0.7	47	68±10	114±17	58±18	140±3.8	14	1545	491±119	17±28	30±7.6
Elverum N=28	21	71±11	1.5±0.5	68	67±11	112±14	60±21	140±2	7.1	823.5	507±132	14±21	30±5.1
Notodden N=43	16	68±11	1.5±0.5	56	68±12	116±18	66±24	139±3.2	9.3	765	476±116	26±68	32±7
Kongsberg N=23	26	73±7.6	2.3±0.8	57	67±12	120±18	60±20	139±1.8	13	587	449±106	16±22	31±6.1
Arendal N=84	32	72±12	1.6±0.6	50	72±13	125±22	64±21	139±3	11	1051.5	436±143	18±27	32±6.2
Drammen N=96	20	67±11	1.9±0.6	72	68±11	113±17	67±20	139±2.5	8.3	872	452±128	16±24	32±7.1
Tynset N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5
Ringerike N=39	26	66±14	1.6±0.5	59	71±15	117±17	66±21	141±2.6	13	566	NA	30±77	30±7.3

*Daglig dose diuretika kalkulert: (furosemid dose i mg) + (40 x bumetaniddose mg) + (10 x thiazid mg (ja/nei = 1/0)). **eGFR er kalkulert etter CKD-EPI formel.

Tabell 15. Helse Sør-Øst RHF: Pasientkarakteristika for pasienter med EF 41-49 % ved siste justeringsbesøk 2023

	Kvinner (%)	Alder (år)	NYHA-klasse	Sinus (%)	Puls (slag/min)	BT (mmHG)	eGFR**	Na (mmol/l)	Anemi (%)	NT-ProBNP (pg/ml)	6MWT(m)	Daglig dose diuretika*	EF (%)
Nasjonalt N=412	30	69±13	1.8±0.6	66	66±12	123±19	66±23	140±2.7	15	610	466±134	15±43	45±1.7
Helse Sør-Øst N=227	31	69±13	1.9±0.6	64	66±12	122±18	65±23	140±2.6	16	603	468±141	15±46	45±1.7
Sykehuset Innlandet HF N=16	12	69±13	1.6±0.6	81	63±10	117±18	71±22	140±1.4	19	491	548±189	21±37	44±1.5
Ahus HF N=59	27	70±12	2.1±0.5	64	65±11	123±17	59±25	139±2.9	22	835	410±132	13±30	45±1.9
Diakonhjemmet N=8	25	73±14	2±0.8	62	64±9.9	125±31	71±18	139±2.8	43	952	587±147	15±14	44±1.9
Vestre Viken HF N=30	43	66±15	1.9±0.4	60	67±14	116±19	68±24	140±2.4	6.7	858	485±113	10±19	44±1.7
Sykehuset Telemark HF N=17	24	67±14	1.9±0.6	76	64±13	125±17	72±29	140±2.4	18	804	544±163	15±23	45±0.79
Sørlandet sykehus HF N=55	35	69±13	1.7±0.6	60	68±14	126±20	64±20	139±2.9	11	513	472±114	9.1±19	44±1.6
Lovisenberg N=10	30	66±17	1.8±0.6	90	67±8.4	117±9.3	70±27	138±3	20	455	465±156	7±12	44±2
Oslo universitetssykehus HF N=7	29	59±18	1.9±0.7	71	66±10	120±11	59±33	139±2.4	14	767	538±54.4	97±220	44±2.2
Sykehuset Østfold HF N=8	12	70±12	2±0.8	50	73±13	116±19	65±13	141±2	0	505	512±51.4	18±20	44±1.6
Sykehuset i Vestfold HF N=17	53	72±10	2±0.4	47	67±11	120±14	62±22	140±1.7	18	831	384±142	11±22	45±2.2

*Daglig dose diuretika kalkulert: (furosemid dose i mg) + (40 x bumetaniddose mg) + (10 x thiazid mg (ja/nei = 1/0)). **eGFR er kalkulert etter CKD-EPI formel.

Tabell 16. Helse Sør-Øst RHF: Pasientkarakteristika for pasienter med EF ≥50 % ved siste justeringsbesøk 2023

	Kvinner (%)	Alder (år)	NYHA-klasse	Sinus (%)	Puls (slag/min)	BT (mmHG)	eGFR**	Na (mmol/l)	Anemi (%)	NT-ProBNP (pg/ml)	6MWT(m)	Daglig dose diuretika*	EF (%)
Nasjonalt N=272	43	77±11	2.1±0.7	41	71±15	126±19	54±22	140±2.7	29	1400.5	366±142	39±50	54±4.5
Helse Sør-Øst N=119	39	75±10	2.1±0.7	43	70±11	127±21	54±22	140±2.9	31	1141	378±146	38±53	53±4.2
Sykehuset i Vestfold HF N=17	47	79±8.6	2.4±0.7	24	70±11	124±22	47±19	139±3.3	29	988	332±181	51±43	54±3.8
Sykehuset Innlandet HF N=11	18	69±11	2.1±0.5	55	66±7	125±21	58±23	139±2.9	36	392	446±102	34±51	53±4
Lovisenberg Diakonale sykehus AS N	0	57±20	1.5±0.7	100	73±9.9	128±13	55±21	138±1.4	0	549.5	415±346	45±49	50±0
Akershus universitetssykehus HF N=	48	73±13	2.2±0.8	67	65±8.7	123±18	54±28	139±3.4	43	949	399±171	36±60	56±4.7
Sørlandet sykehus HF N=28	43	76±8.8	1.9±0.7	36	73±11	132±20	53±21	139±2.4	26	1260	347±136	19±17	52±3.2
Vestre Viken HF N=24	38	78±6.7	2.2±0.6	25	72±15	131±25	56±20	141±2.6	29	1182.5	438±86.8	56±82	52±3.5
Diakonhjemmet HF N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5
Sykehuset Østfold HF N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5
Sykehuset Telemark HF N=10	50	78±6.1	2.2±0.4	70	65±9	123±23	47±15	139±2.8	10	1364	336±147	40±45	52±2.4
Oslo universitetssykehus HF N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5

*Daglig dose diuretika kalkulert: (furosemid dose i mg) + (40 x bumetaniddose mg) + (10 x thiazid mg (ja/nei = 1/0)). **eGFR er kalkulert etter CKD-EPI formel.

Tabell 17. Helse Sør-Øst RHF: Grad av måloppnåelse på kvalitetsindikatorer 2023

Måloppnåelse	◆ Lav	▲ Moderat	● Høy	○ Moderat og Lav måloppnåelse ikke definert													
Opptaksområde	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	16	17	
Nasjonalt	●	●	●	●	●	▲	○	○	●	●	●	▲	●	●	▲	◆	
Helse Sør-Øst	●	●	●	●	●	▲	○	○	●	●	●	▲	●	●	●	◆	
Bærum	●	●	●	●	●	▲	○	○	●	▲	●	◆	▲	●	▲	◆	
Diakonhjemmet	●	●	●	▲	▲	▲	○	○	●	●	▲	◆	●	▲	◆	◆	
Drammen	●	●	●	●	●	▲	●	●	●	▲	●	▲	▲	●	▲	◆	
Elverum	●	●	●	▲	▲	◆	●	○	●	●	▲	◆	▲	●	▲	▲	
Flekkefjord	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	▲	●	●	●	◆	
Gjøvik	◆	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	▲	▲	
Hamar	▲	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	▲	◆	
Arendal	●	●	●	●	●	▲	○	○	●	●	●	●	▲	▲	●	▲	
Kongsberg	●	●	●	◆	◆	◆	○	○	●	●	▲	●	▲	●	▲	◆	
Kongsvinger	▲	●	●	●	▲	▲	○	○	●	●	●	◆	●	●	▲	◆	
Kristiansand	●	●	●	●	▲	◆	○	○	●	●	▲	●	●	◆	●	▲	
Lillehammer	●	●	▲	●	▲	◆	○	○	●	●	▲	●	▲	●	▲	◆	
Lovisenberg	◆	●	●	●	▲	▲	●	○	●	●	●	●	◆	▲	◆	◆	
Ahus	●	●	▲	●	●	▲	○	○	●	●	▲	●	▲	●	▲	◆	
Notodden	●	●	●	●	●	▲	○	○	●	●	●	●	▲	●	●	▲	
Ringerike	●	●	●	◆	◆	◆	●	○	●	▲	●	◆	*	●	▲	◆	
Skien	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	◆	
Tynset	●	*	*	*	*	*	*	*	*	●	*	●	*	●	▲	◆	
Tønsberg	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	▲	◆	
Ullevål	●	●	●	●	▲	◆	○	●	●	●	●	◆	▲	◆	◆	◆	
Østfold	●	●	●	●	▲	▲	●	○	●	▲	●	▲	●	●	●	◆	

*N<5. Resultatet av kvalitetsindikator 9 vil bli publisert når NHSR har mottatt komplette data fra FHI i løpet av høsten 2024. Kvalitetsindikator 16 «Antall nye pasienter møtt på Hjertesviktpoliklinikk per 100 000 innbyggere» viser resultater per helseforetak (HF) så sykehus innenfor samme HF har fått lik måloppnåelse som det HF de tilhører. Gjøvik har dekningsgrad <60 % og resultater må tolkes med forsiktighet.

1. Andel registrerte første besøk i NHSR av antall nye møtte på Hjertesviktpoliklinikken (%)	2. Andel pasienter med hjertesvikt og EF ≤ 40 % som behandles med ACEi/ARNi eller ARB på siste justeringsbesøk (%).	3. Andel pasienter med hjertesvikt og EF ≤ 40 % som behandles med betablokker på siste justeringsbesøk (%).	4. Andel pasienter med hjertesvikt og EF ≤ 40 % som behandles med MRA på siste justeringsbesøk (%)
5. Andel pasienter med hjertesvikt og EF ≤ 40 % som behandles med SGLT2-hemmer på siste justeringsbesøk (%)	6. Andel pasienter med hjertesvikt og EF ≤ 40 % som behandles med ACEi/ARNi eller ARB, betablokker, MRA og SGLT2-hemmer på siste justeringsbesøk (%)	7. Gjennomsnittlig oppnådd måldose av ACEi/ARNi eller ARB hos pasienter med hjertesvikt og EF ≤ 40 % som bruker medikasjonen på siste justeringsbesøk (%)	8. Gjennomsnittlig oppnådd måldose av betablokker hos pasienter med hjertesvikt og EF ≤ 40 % som bruker medikasjonen på siste justeringsbesøk (%)
9. Andel implantert CRT-P/D hos pasienter med QRS ≥ 150 ms, venstre grenblokk, EF ≤ 35 % og NYHA ≥ 2 som har fullført siste justeringsbesøk (%)	10. Andel pasienter som ble innlagt i de 6 første månedene etter siste justeringsbesøk hvor medikamentell behandling av hjertesvikt var viktig under oppholdet (%)	11. Andel besvarte livskvalitetsskjemaer (MLHFQ) totalt for alle besøk (%)	12. Endring av gjennomsnittlig livskvalitetspoeng (MLHFQ) fra første besøk til oppfølgingsbesøket
13. Andel utført 6-minutter gangtest totalt for alle besøk (%)	14. Gjennomsnittlig endring av 6-minutter gangtest fra første besøk til siste justeringsbesøk (%)	15. Andel besvarte blodprøver totalt for alle besøk (%)	16. Antall nye pasienter møtt på Hjertesviktpoliklinikk pr. 100 000 innbyggere.
17. Andel nye pasienter som får oppfølging ved Hjertesviktpoliklinikk innen 28 dager av antall pasienter møtt ved Hjertesviktpoliklinikk etter utskrivelse fra sykehus (%)			

Tabell 18. Helse Vest RHF: Pasientkarakteristika ved første besøk 2023

	Kvinner (%)	Alder (år)	NYHA-klasse	EF (%)	Puls (slag/min)	Ischemisk årsak (%)	Tidligere Hjerneslag (%)	Daglig dose diuretika*	NT-ProBNP (pg/ml)	eGFR**	Na (mmol/l)	HbA1c	Anemi (%)	MLHFQ-poeng	6MWT(m)
Nasjonalt N=3813	27	70±12	2.1±0.7	35±9.4	73±17	40	11	26±170	1322	64±22	140±2.7	44±10	19	32±22	419±148
Helse Vest N=546	23	69±12	1.9±0.6	33±8	73±17	46	9.5	15±29	1135	68±21	140±2.8	43±10	20	27±21	470±140
Haukeland N=144	28	69±13	1.9±0.7	33±8.8	76±17	42	9.7	18±34	1481	65±23	140±3	44±12	19	32±22	420±120
Stavanger N=150	19	67±12	1.8±0.6	32±6.4	69±15	42	11	11±21	681	71±20	139±2.4	42±7.3	13	23±19	530±120
Voss N=33	27	76±11	2.2±0.8	36±11	73±20	55	9.1	19±23	1796	59±19	140±2.7	41±8	36	33±22	430±130
Førde N=35	26	63±12	2.1±0.5	31±7.3	70±19	54	11	41±48	1868	67±22	141±2.8	46±19	20	32±26	490±110
Eigersund N=12	17	69±11	2.2±0.7	33±6.8	78±17	33	8.3	17±21	911	64±24	139±2.9	44±15	25	34±23	430±180
Haraldsplass N=59	24	70±9.9	1.9±0.6	35±7.2	69±17	54	3.4	11±17	1030	70±18	141±2.4	40±6.3	12	16±15	500±120
Haugesund N=98	20	70±12	1.9±0.7	35±8.6	76±18	44	9.2	12±27	1280	67±20	141±2.8	45±8.4	29	28±19	440±160
Stord N=15	27	68±8.9	2.1±0.6	32±6.4	73±13	87	13	11±21	1310	76±15	140±3.4	46±11	20	36±16	400±100

*Daglig dose diuretika kalkulert: (furosemid dose i mg) + (40 x bumetaniddose mg) + (10 x thiazid mg (ja/nei = 1/0)). **eGFR er kalkulert etter CKD-EPI formel.

Tabell 19. Helse Vest RHF: Pasientkarakteristika for pasienter med EF ≤40 % ved siste justeringsbesøk 2023

	Kvinner (%)	Alder (år)	NYHA-klasse	Sinus (%)	Puls (slag/min)	BT (mmHG)	eGFR**	Na (mmol/l)	Anemi (%)	NT-ProBNP (pg/ml)	6MWT(m)	Daglig dose diuretika*	EF (%)
Nasjonalt N=2562	23	70±12	1.8±0.6	65	68±13	119±18	64±22	140±2.7	13	669.5	472±138	16±35	31±6.8
Helse Vest N=452	24	69±11	1.7±0.6	71	69±13	121±18	68±21	140±2.7	12	556	499±129	14±32	31±6.6
Haugesund N=95	17	67±11	1.5±0.6	73	70±14	118±18	72±20	141±2.6	13	482	494±125	6.9±16	32±7.3
Stavanger N=129	26	68±11	1.6±0.6	68	67±14	124±18	70±22	140±2.4	9.3	386	563±112	9.9±20	31±6.5
Haukeland N=129	26	68±12	1.8±0.7	77	72±14	121±16	67±21	140±2.8	12	1018	442±122	19±39	30±6.7
Haraldsplass N=38	26	72±9.8	1.5±0.6	63	66±10	117±15	62±20	140±2.8	5.3	563	502±140	13±22	32±6.2
Førde N=22	27	66±11	1.7±0.6	68	64±9.9	121±19	60±25	140±2.9	14	425.5	525±105	44±73	31±5.6
Voss N=22	18	77±9.9	1.8±0.8	55	65±11	112±15	58±17	140±2.6	27	938	511±133	15±22	30±6.3
Eigersund N=5	20	71±9.5	2.2±1	80	72±14	131±28	59±28	139±3.2	20	1150	483±177	0±0	35±2.9
Stord N=12	25	72±8.8	1.8±0.5	75	68±11	125±23	69±23	142±2.4	8.3	596.5	510±70.7	22±25	35±6

*Daglig dose diuretika kalkulert: (furosemid dose i mg) + (40 x bumetaniddose mg) + (10 x thiazid mg (ja/nei = 1/0)). **eGFR er kalkulert etter CKD-EPI formel.

Tabell 20. Helse Vest RHF: Pasientkarakteristika for pasienter med EF 41-49 % ved siste justeringsbesøk 2023

	Kvinner (%)	Alder (år)	NYHA-klasse	Sinus (%)	Puls (slag/min)	BT (mmHG)	eGFR**	Na (mmol/l)	Anemi (%)	NT-ProBNP (pg/ml)	6MWT(m)	Daglig dose diuretika*	EF (%)
Nasjonalt N=412	30	69±13	1.8±0.6	66	66±12	123±19	66±23	140±2.7	15	609.5	466±134	15±43	45±1.7
Helse Vest N=50	24	67±13	1.7±0.6	68	69±11	125±16	73±21	140±2.6	10	461	475±130	5.6±14	44±1.8
Helse Stavanger HF N=12	33	59±15	1.8±0.5	83	65±11	124±12	78±23	139±2.3	0	174	580±100	4.2±12	44±2.1
Helse Bergen HF N=14	14	68±15	1.4±0.6	71	69±10	124±18	79±21	140±2.8	14	835.5	429±141	3.6±11	43±1.9
Haraldsplass N=9	11	72±10	2±0.7	56	71±11	120±22	60±26	142±2.4	11	410	437±153	16±24	44±1.6
Helse Fonna HF N=13	31	72±7.6	1.6±0.7	54	70±12	129±16	70±14	141±2.3	7.7	1119	486±97.8	3.1±11	45±1.6
Helse Førde HF N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5

*Daglig dose diuretika kalkulert: (furosemid dose i mg) + (40 x bumetaniddose mg) + (10 x thiazid mg (ja/nei = 1/0)). **eGFR er kalkulert etter CKD-EPI formel.

Tabell 21. Helse Vest RHF: Pasientkarakteristika for pasienter med EF ≥50 % ved siste justeringsbesøk 2023

	Kvinner (%)	Alder (år)	NYHA-klasse	Sinus (%)	Puls (slag/min)	BT (mmHG)	eGFR**	Na (mmol/l)	Anemi (%)	NT-ProBNP (pg/ml)	6MWT(m)	Daglig dose diuretika*	EF (%)
Nasjonalt N=272	43	77±11	2.1±0.7	41	71±15	126±19	54±22	140±2.7	29	1400.5	366±142	39±50	54±4.5
Helse Vest N=19	42	75±13	1.9±0.6	63	68±13	127±19	55±27	140±1.9	33	1332.5	458±153	46±53	54±2.8
Helse Fonna HF N=11	55	78±9.7	1.7±0.5	64	68±12	127±20	54±27	140±1.8	40	1151.5	457±168	44±63	55±3
Helse Bergen HF N=6	17	77±6.1	2.3±0.5	67	67±17	133±18	50±27	141±2.1	33	1509	464±NA	53±39	53±2.1
Helse Stavanger HF N>5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5

*Daglig dose diuretika kalkulert: (furosemid dose i mg) + (40 x bumetaniddose mg) + (10 x thiazid mg (ja/nei = 1/0)). **eGFR er kalkulert etter CKD-EPI formel.

Tabell 22. Helse Vest RHF: Grad av måloppnåelse på kvalitetsindikatorer 2023

Måloppnåelse ◆ Lav ▲ Moderat ● Høy ○ Moderat og Lav måloppnåelse ikke definert

Opptaksområde	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	16	17
Nasjonalt	●	●	●	●	●	▲	○	○	●	●	●	▲	●	●	▲	◆
Helse Vest	●	●	●	●	●	▲	○	○	●	▲	▲	▲	●	◆	▲	◆
Haugesund	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	▲	●	●	●	◆
Haukeland	●	●	●	▲	▲	◆	○	○	●	▲	●	◆	●	◆	◆	◆
Haraldsplass	●	●	●	●	▲	▲	●	○	▲	●	◆	●	◆	●	◆	◆
Førde	●	●	●	●	●	▲	●	○	●	●	▲	▲	▲	●	◆	◆
Stavanger	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	◆	▲	▲	▲	◆	◆
Stord	●	●	●	▲	▲	◆	●	○	●	◆	▲	◆	●	◆	●	◆

Resultatet av kvalitetsindikator 9 vil bli publisert når NHSR har mottatt komplette data fra FHI i løpet av høsten 2024. Kvalitetsindikator 16 «Antall nye pasienter møtt på Hjertesviktpoliklinikk per 100 000 innbyggere» viser resultater per helseforetak (HF) så sykehus innenfor samme HF har fått lik måloppnåelse som det HF de tilhører.

1. Andel registrerte første besøk i NHSR av antall nye møtte på Hjertesviktpoliklinikken (%)	2. Andel pasienter med hjertesvikt og EF ≤40 % som behandles med ACEi/ARNi eller ARB på siste justeringsbesøk (%).	3. Andel pasienter med hjertesvikt og EF ≤40 % som behandles med betablokker på siste justeringsbesøk (%).	4. Andel pasienter med hjertesvikt og EF ≤40 % som behandles med MRA på siste justeringsbesøk (%).
5. Andel pasienter med hjertesvikt og EF≤40 % som behandles med SGLT2-hemmer på siste justeringsbesøk (%)	6. Andel pasienter med hjertesvikt og EF ≤40 % som behandles med ACEi/ARNi eller ARB, betablokker, MRA og SGLT2-hemmer på siste justeringsbesøk (%)	7. Gjennomsnittlig oppnådd måldose av ACEi/ARNi eller ARB hos pasienter med hjertesvikt og EF≤40 % som bruker medikasjonen på siste justeringsbesøk (%)	8. Gjennomsnittlig oppnådd måldose av betablokker hos pasienter med hjertesvikt og EF≤40 % som bruker medikasjonen på siste justeringsbesøk (%).
9. Andel implantert CRT-P/D hos pasienter med QRS ≥150 ms, venstre grenblokk, EF ≤35 % og NYHA ≥2 som har fullført siste justeringsbesøk (%).	10. Andel pasienter som ble innlagt i de 6 første månedene etter siste justeringsbesøk hvor medikamentell behandling av hjertesvikt var viktig under oppholdet (%).	11. Andel besvarte livskvalitetsskjemaer (MLHFQ) totalt for alle besøk (%).	12. Endring av gjennomsnittlig livskvalitetspoeng (MLHFQ) fra første besøk til oppfølgingsbesøket.
13. Andel utført 6-minutter gangtest totalt for alle besøk (%).	14. Gjennomsnittlig endring av 6-minutter gangtest fra første besøk til siste justeringsbesøk (%).	15. Andel besvarte blodprøver totalt for alle besøk (%).	16. Antall nye pasienter møtt på Hjertesviktpoliklinikk pr. 100 000 innbyggere.
17. Andel nye pasienter som får oppfølging ved Hjertesviktpoliklinikk innen 28 dager av antall pasienter møtt ved Hjertesviktpoliklinikk etter utskrivelse fra sykehus (%).			

Tabell 23. Hele Midt-Norge RHF: Pasientkarakteristika ved første besøk 2023

	Kvinner (%)	Alder (år)	NYHA- klasse	EF (%)	Puls (slag/min)	Ischemisk årsak (%)	Tidligere Hjerneslag (%)	Daglig dose diuretika*	NT-ProBNP (pg/ml)	eGFR**	Na (mmol/l)	HbA1c	Anemi (%)	MLHFQ- poeng	6MWT(m)
Nasjonalt N=3813	27	70±12	2.1±0.7	35±9.4	73±17	40	11	26±170	1322	64±22	140±2.7	44±10	19	32±22	419±148
Helse Midt-Norge N=643	33	72±12	2.2±0.7	36±11	74±19	35	11	38±75	1568	62±23	140±2.7	43±9.8	24	34±23	400±160
Levanger N=142	47	77±11	2.2±0.7	39±12	82±23	16	14	48±46	2166	55±22	139±2.9	41±8.6	23	47±23	330±160
Molde N=63	22	69±13	2±0.6	34±8.2	73±14	57	21	27±50	910	66±20	140±2.6	47±11	25	32±21	400±99
St. Olav N=129	26	68±12	2.2±0.6	31±8.2	70±16	43	3.9	39±54	1324	71±23	140±2.7	44±11	19	30±24	500±130
Kristiansund N=73	32	75±9.9	2.1±0.8	38±11	77±21	34	15	28±30	1623	55±22	140±2.9	43±9.7	34	30±21	380±140
Ålesund N=108	33	71±13	2.4±0.7	36±11	72±18	36	11	42±61	1796	63±25	140±2.6	41±7	28	35±23	350±160
Namsos N=55	42	73±11	1.9±0.6	39±12	70±15	40	11	47±200	1027	61±23	140±2.6	43±10	22	20±17	400±140
Orkdal N=37	30	74±11	2.1±0.7	34±8.2	70±18	38	8.1	21±29	1058	63±23	138±1.9	43±12	27	25±17	470±190
Volda N=36	19	67±12	1.9±0.7	32±8	71±16	39	5.6	35±46	1554	66±21	140±1.9	46±9.9	8.3	31±21	400±140

*Daglig dose diuretika kalkulert: (furosemid dose i mg) + (40 x bumetaniddose mg) + (10 x thiazid mg (ja/nei = 1/0)). **eGFR er kalkulert etter CKD-EPI formel.

Tabell 24. Helse Midt-Norge RHF: Pasientkarakteristika for pasienter med EF ≤40 % ved siste justeringsbesøk 2023

	Kvinner (%)	Alder (år)	NYHA- klasse	Sinus (%)	Puls (slag/min)	BT (mmHG)	eGFR**	Na (mmol/l)	Anemi (%)	NT-ProBNP (pg/ml)	6MWT(m)	Daglig dose diuretika*	EF (%)
Nasjonalt N=2562	23	70±12	1.8±0.6	65	68±13	119±18	64±22	140±2.7	13	669.5	472±138	16±35	31±6.8
Helse Midt-Norge N=447	25	70±12	1.8±0.7	66	67±13	121±19	65±22	140±2.6	15	625.5	463±140	21±41	31±6.9
St. Olav N=93	23	67±12	2±0.7	76	64±11	119±17	69±22	139±2.6	14	503.5	526±117	22±34	30±6.4
Volda N=30	27	68±11	1.5±0.6	63	64±11	124±16	66±23	140±2.2	6.7	617.5	437±150	13±25	31±6.3
Orkdal N=26	7.7	72±11	1.6±0.7	73	67±11	133±20	67±23	139±1.9	19	496.5	552±158	27±74	32±5.7
Levanger N=84	37	75±12	1.7±0.7	52	73±16	121±20	59±22	139±2.7	21	1433	424±145	22±28	29±7.6
Ålesund N=91	22	69±13	1.9±0.6	63	64±12	116±20	66±25	140±2.5	11	478	443±138	21±43	32±6.3
Kristiansund N=41	22	72±9.9	1.7±0.7	66	67±13	127±20	58±21	140±2.1	20	659	470±150	22±68	31±7.6
Namsos N=21	29	73±9.8	2±0.7	67	68±9	129±18	65±20	141±2.1	24	482	424±127	21±31	35±6.1
Molde N=61	23	68±12	1.6±0.6	70	66±11	120±15	65±21	140±2.8	8.3	561	442±107	15±23	32±7.5

*Daglig dose diuretika kalkulert: (furosemid dose i mg) + (40 x bumetaniddose mg) + (10 x thiazid mg (ja/nei = 1/0)). **eGFR er kalkulert etter CKD-EPI formel.

Tabell 25. Helse Midt-Norge RHF: Pasientkarakteristika for pasienter med EF 41-49 % ved siste justeringsbesøk 2023

	Kvinner (%)	Alder (år)	NYHA- klasse	Sinus (%)	Puls (slag/min)	BT (mmHG)	eGFR**	Na (mmol/l)	Anemi (%)	NT-ProBNP (pg/ml)	6MWT(m)	Daglig dose diuretika*	EF (%)
Nasjonalt N=412	30	69±13	1.8±0.6	66	66±12	123±19	66±23	140±2.7	15	610	466±134	15±43	45±1.7
Helse Midt-Norge N=60	28	71±12	1.6±0.6	70	65±13	126±23	64±24	140±2.3	15	610	481±137	26±59	44±1.5
Helse Møre og Romsdal HF N=33	24	68±12	1.5±0.5	73	63±12	125±24	66±24	140±2.3	15	552	487±137	15±25	44±1.6
Helse Nord-Trøndelag HF N=17	41	73±15	1.6±0.6	71	66±15	126±24	63±25	141±2.1	12	1110	446±152	22±23	45±1.7
St. Olavs Hospital HF N=10	20	76±5	1.7±0.8	60	70±16	128±19	58±20	139±2.8	20	499	545±83.4	68±130	44±1.1

*Daglig dose diuretika kalkulert: (furosemid dose i mg) + (40 x bumetaniddose mg) + (10 x thiazid mg (ja/nei = 1/0)). **eGFR er kalkulert etter CKD-EPI formel.

Tabell 26. Helse Midt-Norge RHF: Pasientkarakteristika for pasienter med EF ≥50 % ved siste justeringsbesøk 2023

	Kvinner (%)	Alder (år)	NYHA- klasse	Sinus (%)	Puls (slag/min)	BT (mmHG)	eGFR**	Na (mmol/l)	Anemi (%)	NT-ProBNP (pg/ml)	6MWT(m)	Daglig dose diuretika*	EF (%)
Nasjonalt N=270	43	77±11	2.1±0.7	41	71±15	126±19	54±22	140±2.7	29	1401	366±142	39±48	54±4.5
Nasjonalt N=272	43	77±11	2.1±0.7	41	71±15	126±19	54±22	140±2.7	29	1400.5	366±142	39±50	54±4.5
Helse Midt-Norge N=91	53	81±9.2	2.4±0.7	30	77±19	126±18	50±20	139±2.7	31	2061	321±133	46±51	53±4.2
Helse Nord-Trøndelag HF N=51	59	81±8.4	2.4±0.7	27	80±20	125±19	50±22	138±2.7	25	2134	306±149	41±47	53±4.6
Helse Møre og Romsdal HF N=35	49	80±11	2.4±0.7	34	73±18	127±18	51±19	140±2.6	42	2140	343±109	49±49	54±3.8
St. Olavs Hospital HF N=5	20	81±5.6	2.6±0.5	20	71±16	123±14	50±13	139±1.1	20	916	NA	72±95	51±2.2

*Daglig dose diuretika kalkulert: (furosemid dose i mg) + (40 x bumetaniddose mg) + (10 x thiazid mg (ja/nei = 1/0)). **eGFR er kalkulert etter CKD-EPI formel.

Tabell 27. Helse Midt-Norge RHF: Grad av måloppnåelse på kvalitetsindikatorer i 2023

Måloppnåelse  Lav  Moderat  Høy  Moderat og Lav måloppnåelse ikke definert

Opptaksområde	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	16	17
Nasjonalt																
Helse Midt-Norge																
Levanger																
Molde																
Namsos																
Kristiansund																
Orkdal																
St. Olav																
Volda																
Ålesund																

Resultatet av kvalitetsindikator 9 vil bli publisert når NHSR har mottatt komplette data fra FHI i løpet av høsten 2024. Kvalitetsindikator 16 «Antall nye pasienter møtt på Hjertesviktpoliklinikk per 100 000 innbyggere» viser resultater per helseforetak (HF) så sykehus innenfor samme HF har fått lik måloppnåelse som det HF de tilhører.

1. Andel registrerte første besøk i NHSR av antall nye møtte på Hjertesviktpoliklinikken (%)	2. Andel pasienter med hjertesvikt og EF ≤40 % som behandles med ACEi/ARNi eller ARB på siste justeringsbesøk (%).	3. Andel pasienter med hjertesvikt og EF ≤40 % som behandles med betablokker på siste justeringsbesøk (%).	4. Andel pasienter med hjertesvikt og EF ≤40 % som behandles med MRA på siste justeringsbesøk (%).
5. Andel pasienter med hjertesvikt og EF≤40 % som behandles med SGLT2-hemmer på siste justeringsbesøk (%)	6. Andel pasienter med hjertesvikt og EF ≤40 % som behandles med ACEi/ARNi eller ARB, betablokker, MRA og SGLT2-hemmer på siste justeringsbesøk (%)	7. Gjennomsnittlig oppnådd måldose av ACEi/ARNi eller ARB hos pasienter med hjertesvikt og EF≤40 % som bruker medikasjonen på siste justeringsbesøk (%)	8. Gjennomsnittlig oppnådd måldose av betablokker hos pasienter med hjertesvikt og EF≤40 % som bruker medikasjonen på siste justeringsbesøk (%).
9. Andel implantert CRT-P/D hos pasienter med QRS ≥150 ms, venstre grenblokk, EF ≤35 % og NYHA ≥2 som har fullført siste justeringsbesøk (%).	10. Andel pasienter som ble innlagt i de 6 første månedene etter siste justeringsbesøk hvor medikamentell behandling av hjertesvikt var viktig under oppholdet (%).	11. Andel besvarte livskvalitetskjemaer (MLHFQ) totalt for alle besøk (%).	12. Endring av gjennomsnittlig livskvalitetspoeng (MLHFQ) fra første besøk til oppfølgingsbesøket.
13. Andel utført 6-minutter gangtest totalt for alle besøk (%).	14. Gjennomsnittlig endring av 6-minutter gangtest fra første besøk til siste justeringsbesøk (%).	15. Andel besvarte blodprøver totalt for alle besøk (%).	16. Antall nye pasienter møtt på Hjertesviktpoliklinikk pr. 100 000 innbyggere.
17. Andel nye pasienter som får oppfølging ved Hjertesviktpoliklinikk innen 28 dager av antall pasienter møtt ved Hjertesviktpoliklinikk etter utskrivelse fra sykehus (%).			

Tabell 28. Helse Nord RHF: Pasientkarakteristika ved første besøk 2023

	Kvinner (%)	Alder (år)	NYHA- klasse	EF (%)	Puls (slag/min)	Ischemisk årsak (%)	Tidligere Hjerneslag (%)	Daglig dose diuretika*	NT-ProBNP (pg/ml)	eGFR**	Na (mmol/l)	HbA1c	Anemi (%)	MLHFQ- poeng	6MWT(m)
Nasjonalt N=3813	27	70±12	2.1±0.7	35±9.4	73±17	40	11	26±170	1322	64±22	140±2.7	44±10	19	32±22	419±148
Helse Nord N=506	24	71±11	2.1±0.7	37±9.9	72±17	50	15	25±41	1195	66±22	140±2.7	44±11	20	29±20	390±130
Alta N=111	19	69±11	1.9±0.7	38±11	69±15	59	14	27±56	741	69±23	140±2.7	47±12	11	27±21	430±97
Tromsø N=79	20	71±13	2.3±0.6	34±7.3	70±19	47	14	36±47	976	63±24	140±2.4	44±11	30	28±25	420±130
Sandnessjøen N=26	7.7	69±9.3	2.3±0.5	37±8.6	67±14	65	7.7	13±40	1093	72±22	140±2.5	42±9.6	15	35±17	360±140
Harstad N=43	23	74±12	2.3±0.6	35±8.3	77±14	40	19	27±31	1323	63±22	140±2.2	45±9.1	37	27±21	340±150
Kirkenes N=61	20	70±11	2±0.6	34±11	73±19	46	15	18±29	1077	67±21	139±2	45±12	15	26±17	390±130
Bodø N=81	33	72±11	2.4±0.6	39±9.7	72±14	38	15	19±29	1686	66±20	141±2.9	43±11	21	32±14	360±120
Hammerfest N=10	20	68±8	2±0.5	36±10	70±10	70	10	28±49	910	74±20	141±3.2	42±13	0	35±28	430±87
Lofoten N=47	28	70±11	1.8±0.6	43±9.2	73±17	55	15	18±25	856	64±24	140±2.4	42±7.5	13	31±23	370±120
Mo i Rana N=40	42	76±10	1.9±0.6	33±9.1	75±19	42	18	32±37	3250	59±19	140±3.6	46±10	25	32±19	340±130
Narvik N=8	38	71±8.9	2.1±1	38±16	86±22	75	12	42±42	1398	68±17	141±1.9	42±4.8	12	34±24	330±60

*Daglig dose diuretika kalkulert: (furosemid dose i mg) + (40 x bumetaniddose mg) + (10 x thiazid mg (ja/nei = 1/0)). **eGFR er kalkulert etter CKD-EPI formel.

Tabell 29. Helse Nord RHF: Pasientkarakteristika for pasienter med EF ≤40 % ved siste justeringsbesøk 2023

	Kvinner (%)	Alder (år)	NYHA- klasse	Sinus (%)	Puls (slag/min)	BT (mmHG)	eGFR**	Na (mmol/l)	Anemi (%)	NT-ProBNP (pg/ml)	6MWT(m)	Daglig dose diuretika*	EF (%)
Nasjonalt N=2562	23	70±12	1.8±0.6	65	68±13	119±18	64±22	140±2.7	13	669.5	472±138	16±35	31±6.8
Helse Vest N=452	24	69±11	1.7±0.6	71	69±13	121±18	68±21	140±2.7	12	556	499±129	14±32	31±6.6
Haugesund N=95	17	67±11	1.5±0.6	73	70±14	118±18	72±20	141±2.6	13	482	494±125	6.9±16	32±7.3
Stavanger N=129	26	68±11	1.6±0.6	68	67±14	124±18	70±22	140±2.4	9.3	386	563±112	9.9±20	31±6.5
Haukeland N=129	26	68±12	1.8±0.7	77	72±14	121±16	67±21	140±2.8	12	1018	442±122	19±39	30±6.7
Haraldsplass N=38	26	72±9.8	1.5±0.6	63	66±10	117±15	62±20	140±2.8	5.3	563	502±140	13±22	32±6.2
Førde N=22	27	66±11	1.7±0.6	68	64±9.9	121±19	60±25	140±2.9	14	425.5	525±105	44±73	31±5.6
Voss N=22	18	77±9.9	1.8±0.8	55	65±11	112±15	58±17	140±2.6	27	938	511±133	15±22	30±6.3
Eigersund N=5	20	71±9.5	2.2±1	80	72±14	131±28	59±28	139±3.2	20	1150	483±177	0±0	35±2.9
Stord N=12	25	72±8.8	1.8±0.5	75	68±11	125±23	69±23	142±2.4	8.3	596.5	510±70.7	22±25	35±6

*Daglig dose diuretika kalkulert: (furosemid dose i mg) + (40 x bumetaniddose mg) + (10 x thiazid mg (ja/nei = 1/0)). **eGFR er kalkulert etter CKD-EPI formel.

Tabell 30. Helse Nord RHF: Pasientkarakteristika for pasienter med EF 41-49 % ved siste justeringsbesøk 2023

	Kvinner (%)	Alder (år)	NYHA- klasse	Sinus (%)	Puls (slag/min)	BT (mmHG)	eGFR**	Na (mmol/l)	Anemi (%)	NT-ProBNP (pg/ml)	6MWT(m)	Daglig dose diuretika*	EF (%)
Nasjonalt N=412	30	69±13	1.8±0.6	66	66±12	123±19	66±23	140±2.7	15	609.5	466±134	15±43	45±1.7
Helse Nord N=75	31	71±11	1.7±0.7	68	67±13	121±18	66±22	140±3.3	14	728.5	444±116	16±26	45±1.8
UNN HF N=17	24	72±6.9	1.8±0.7	88	65±9.9	121±20	65±21	141±1.5	24	444	467±116	12±17	44±1.5
Nordlandssykehuset HF N=37	35	71±11	1.4±0.5	65	65±12	119±14	68±22	141±3.3	8.1	841	439±113	21±34	45±2.1
Helgelandssykehuset HF N=6	50	77±11	1.5±0.8	67	66±13	124±17	67±12	138±2.3	0	1494.5	489±102	13±10	45±0.82
Finmarkssykehuset HF N=15	20	69±15	2.3±0.7	53	73±16	123±25	64±27	139±4	20	785.5	394±148	10±16	44±1.6

*Daglig dose diuretika kalkulert: (furosemid dose i mg) + (40 x bumetaniddose mg) + (10 x thiazid mg (ja/nei = 1/0)). **eGFR er kalkulert etter CKD-EPI formel.

Tabell 31. Helse Nord RHF: Pasientkarakteristika for pasienter med EF ≥50 % ved siste justeringsbesøk 2023

	Kvinner (%)	Alder (år)	NYHA- klasse	Sinus (%)	Puls (slag/min)	BT (mmHG)	eGFR**	Na (mmol/l)	Anemi (%)	NT-ProBNP (pg/ml)	6MWT(m)	Daglig dose diuretika*	EF (%)
Nasjonalt N=270	43	77±11	2.1±0.7	41	71±15	126±19	54±22	140±2.7	29	1400.5	366±142	39±48	54±4.5
Helse Nord N=43	30	74±12	1.7±0.7	49	66±9.3	125±18	61±22	140±2.5	16	1274.5	395±124	27±35	56±5.8
Helgelandssykehuset HF N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5	N<5
UNN HF N=7	43	82±5.3	2.1±0.7	43	63±8.7	117±17	56±19	141±1.8	29	2516	379±168	67±43	54±6.1
Finmarkssykehuset HF N=16	25	68±16	1.8±0.7	56	64±10	131±16	73±20	139±2.2	0	1262	414±115	9.4±16	57±6
Nordlandssykehuset HF N=17	35	75±7	1.6±0.6	41	69±5.9	126±17	54±20	141±2.6	24	1065	376±106	27±33	55±5.9

*Daglig dose diuretika kalkulert: (furosemid dose i mg) + (40 x bumetaniddose mg) + (10 x thiazid mg (ja/nei = 1/0)). **eGFR er kalkulert etter CKD-EPI formel.

Tabell 32. Helse Nord RHF: Grad av måloppnåelse på kvalitetsindikatorer i 2023

Måloppnåelse  Lav  Moderat  Høy  Moderat og Lav måloppnåelse ikke definert

Opptaksområde	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	16	17
Nasjonalt																
Helse Nord																
Harstad																
Kirkenes									*		*		*			
Lofoten									*		*					
Mo i Rana																
Narvik		*	*	*	*	*	*	*	*		*		*			
Bodø																
Sandnessjøen									*		*					*
Tromsø																

*N<5. Resultatet av kvalitetsindikator 9 vil bli publisert når NHSR har mottatt komplette data fra FHI i løpet av høsten 2024. Kvalitetsindikator 16 «Antall nye pasienter møtt på Hjertesviktpoliklinikk per 100 000 innbyggere» viser resultater per helseforetak (HF) så sykehus innenfor samme HF har fått lik måloppnåelse som det HF de tilhører.

1. Andel registrerte første besøk i NHSR av antall nye møtte på Hjertesviktpoliklinikken (%)	2. Andel pasienter med hjertesvikt og EF ≤40 % som behandles med ACEi/ARNi eller ARB på siste justeringsbesøk (%).	3. Andel pasienter med hjertesvikt og EF ≤40 % som behandles med betablokker på siste justeringsbesøk (%).	4. Andel pasienter med hjertesvikt og EF ≤40 % som behandles med MRA på siste justeringsbesøk (%).
5. Andel pasienter med hjertesvikt og EF≤40 % som behandles med SGLT2-hemmer på siste justeringsbesøk (%)	6. Andel pasienter med hjertesvikt og EF ≤40 % som behandles med ACEi/ARNi eller ARB, betablokker, MRA og SGLT2- hemmer på siste justeringsbesøk (%)	7. Gjennomsnittlig oppnådd måldose av ACEi/ARNi eller ARB hos pasienter med hjertesvikt og EF≤40 % som bruker medikasjonen på siste justeringsbesøk (%)	8. Gjennomsnittlig oppnådd måldose av betablokker hos pasienter med hjertesvikt og EF≤40 % som bruker medikasjonen på siste justeringsbesøk (%).
9. Andel implantert CRT-P/D hos pasienter med QRS ≥150 ms, venstre grenblokk, EF ≤35 % og NYHA ≥2 som har fullført siste justeringsbesøk (%).	10. Andel pasienter som ble innlagt i de 6 første månedene etter siste justeringsbesøk hvor medikamentell behandling av hjertesvikt var viktig under oppholdet (%).	11. Andel besvarte livskvalitetsskjemaer (MLHFQ) totalt for alle besøk (%).	12. Endring av gjennomsnittlig livskvalitetspoeng (MLHFQ) fra første besøk til oppfølgingsbesøket.
13. Andel utført 6-minutter gangtest totalt for alle besøk (%).	14. Gjennomsnittlig endring av 6-minutter gangtest fra første besøk til siste justeringsbesøk (%).	15. Andel besvarte blodprøver totalt for alle besøk (%).	16. Antall nye pasienter møtt på Hjertesviktpoliklinikk pr. 100 000 innbyggere.
17. Andel nye pasienter som får oppfølging ved Hjertesviktpoliklinikk innen 28 dager av antall pasienter møtt ved Hjertesviktpoliklinikk etter utskrivelse fra sykehus (%).			

DEL 2

Administrative opplysninger

3 Registerbeskrivelse

Bakgrunn for registeret	Norsk hjertesviktregister (NHSR) er det nasjonale kvalitetsregisteret for pasienter med hjertesvikt som mottar oppfølging ved Hjertesviktpoliklinikkene i spesialisthelsetjenesten.
Type register	Tjenesteregister
Årstall etablert	2013
Årstall nasjonal godkjenning	2012
Årstall for start av datainnsamling	2013
Registerets formål	<p>Hovedformålet til NHSR er å bidra til kvalitetssikring og kvalitetsforbedring av behandlingen av pasienter med kronisk hjertesvikt.</p> <p>Delmål:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gi sammenlignbare resultater mellom sykehus, identifisere forbedringspotensial og utjevne eventuelle forskjeller i hjertesviktbehandlingen på Hjertesviktpoliklinikkene, og på denne måten medvirke til gode tjenestetilbud og pasientforløp. • Måle i hvilken grad gjeldende anbefalinger vedrørende medikamentell behandling følges. • Være et verktøy for det enkelte sykehus i vurderingen av egen praksis og behandlingsresultat. • Identifisere risikofaktorer og risikomarkører for pasienter med hjertesvikt. • Måle risikofaktorens virkning på sykdomsspesifikk livskvalitet og prognose. • Bidra til kunnskapsbasert praksis og danne grunnlag for videre forskning.
Analyser som belyser registerets formål	NHSR har 17 kvalitetsindikatorer, hvorav 15 av 17 kvalitetsindikatorer presenteres på både enhetsnivå og regionalt helseforetaksnivå. Kvalitetsindikator 16 presenteres på helseforetaksnivå og regionalt helseforetaksnivå.
Juridisk hjemmelsgrunnlag	Det juridiske hjemmelsgrunnlaget for NHSR er helseregisterloven og hjerte- og karregisterforskriften. I henhold til Hjerte- og karregisterforskriften §2-1 ⁶⁵ er det en lovpålagt oppgave og plikt for alle sykehus som behandler pasienter med hjertesvikt på sine hjertesviktpoliklinikker å registrere sine pasienter i NHSR. Det kreves ikke samtykke fra pasient, jf. § 11. bokstav h i helseregisterloven ⁶⁶
Databehandler	St. Olavs hospital HF, Helse Midt-Norge RHF
Databehandlingsansvarlig	Folkehelseinstituttet (FHI)
Faglig leder/ registersekretariat med kontaktinformasjon	<p>Faglig leder: Charlotte Björk Ingul</p> <p>Medisinsk rådgiver: Torfinn Eriksen-Volnes</p> <p>Konstituert daglig leder: Marianne Lægran,</p>

	<p>Marianne.Legran@stolav.no</p> <p>Registerkoordinator: Eva Kjøll Slind, Eva.Kjol.Slind@stolav.no</p> <p>Registerkoordinator: Carina Bach, Carina.Bach@stolav.no</p> <p>Med bistand fra statistiker i SKDE HMN: Martin Andre Brevik</p> <p>Blindheimsvik</p>
Fagrådets medlemmer	<p>Helse Midt-Norge: Torstein Hole, Fagrådsleder, Torstein.Hole@helse-mr.no</p> <p>Helse Vest: Stein Ørn, drsteinorn@hotmail.com</p> <p>Helse Sør-Øst: Lars Gullestad, lars.gullestad@medisin.uio.no</p> <p>Helse Sør-Øst: Peder Langeland Myhre, p.l.myhre@medisin.uio.no</p> <p>Helse Nord: Kristina Elisabet Larsby, Kristina.Elisabet.Larsby@unn.no</p> <p>Norsk Cardiologisk Selskap (NCS): Rune Mo, Rune.Mo@stolav.no</p> <p>Norsk sykepleierforbund – landsforeningen for kardiologisk sykepleie: Tone Norekvål, tone.norekval@helse-bergen.no</p> <p>Brukerrepresentant: Halvard Kjelås, h-kjel@online.no</p> <p>FHI: Ester Anne Kringeland, EsterAnne.Kringeland@fhi.no</p> <p>HEMIT: John Petter Skjetne, John.Petter.Skjetne@hemit.no</p>
Aktivitet i fagrådet	<p>Viktige saker for 2023:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Årsrapport 2023: fremstilling av resultater og utvikling av pasientrapport. • Videreutvikling av variabelsettet. • Utvikling av ePROM. • Datakvaliteten knyttet til variablene ICD/CRT. • Promotering av resultater fra NHSR i media. • Stimulere økt bruk av data fra NHSR til forskning. <p>Antall møter: 3</p>
Inklusjonskriterier	<p>Registeret inkluderer pasienter med hjertesvikt (en av hoveddiagnosekodene I50.0, I50.1, I50.9, I11.0, I13.0, I13.2), er ≥18 år og har norsk fødselsnummer, som kommer for opplæring og kontroll på et sykehus med dedikert Hjertesviktpoliklinikk.</p> <p>Hjertesvikten må tilfredsstill definisjonen for venstre ventrikkelsvikt ifølge ESC 2021¹ eller ha hjertesvikt hvor hjertet er grunnlidelsen og hvor venstre ventrikkel hovedsakelig ikke svikter (f.eks. medfødte sykdommene med septum- og utviklingsdefekter, arytmodig høyre ventrikkel dysplasi - ARVD, hjerteinfarkt som rammer høyre</p>

	ventrikkel). Sistnevnte hjertesvikttilstand tilfredstiller ikke kriteriene ifølge ESC 2021 ¹) og skal ha hoveddiagnose I50.0 eller I50.9.
Metode for datafangst	<p>Alle skjemaene registreres av sykepleiere ved Hjertesviktpoliklinikkene.</p> <p><u>Skjema for første besøk (fra 2013 til d.d.):</u> Skjemaet registreres ved pasientens første konsultasjon ved Hjertesviktpoliklinikken og inneholder opplysninger om pasientens tilstand før første konsultasjon og sykehistorie, vekt og hjertemålinger, blodprøver, NYHA og pasientens medikamenter ved ankomst av konsultasjon, pasientens fysiske funksjonsnivå (6-minutter gangtest) og om pasient har blitt henvist til trening, samt pasientrapporterte utfallsmål (PROM)*.</p> <p><u>Skjema for siste justeringsbesøk (fra 2013 til d.d.):</u> Skjemaet for siste justeringsbesøk registreres ved den konsultasjonen hvor pasienten anses ferdig opplæring til å forstå og håndtere sin hjertesvikt, alle medikamenter er ferdig justert og planlagte prosedyrer og henvisninger er gjennomført. Skjemaet inneholder opplysninger om vekt og hjertemålinger, blodprøver, NYHA og medikamenter som pasienten anbefales fast etter konsultasjon samt fysisk funksjonsnivå (6 minutter gangtest) og pasientrapporterte utfallsmål (PROM)*.</p> <p><u>Skjema for oppfølgingsbesøket (fra 2013 til d.d.):</u> Skjemaet for oppfølgingsbesøket registreres ved pasienten sin oppfølgingskonsultasjon like over seks måneder etter siste justeringsbesøk. Skjemaet inneholder opplysninger om vekt og hjertemålinger, blodprøver, NYHA og medikamenter som pasienten anbefales fast etter konsultasjon samt pasientrapporterte utfallsmål (PROM)*.</p> <p>*PROM: NHSR sine PROM-skjemaer er EQ-5D-5L, Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire og Grad av fysisk aktivitet. Grad av fysisk aktivitet registreres ved alle tre skjemaene. EQ-5D-5L og Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire registreres i skjemaet for første besøk og oppfølgingsbesøket. PROM-skjemaene fylles ut av pasient på konsultasjonen og registreres av sykepleier i NHSR.</p>
Teknisk løsning for datafangst, og årstall for start	Medisinsk registreringssystem (MRS) på norsk helsenett: falk.nhn.no, benyttet siden 2014.
Metadata	NHSR har for 2023 ikke publisert sine metadata på helsedata.no

Innsynsløsning	Registeret har innsynsløsning på helsenorge.no, og har hatt det siden 2021.
Antall pasienter/skjema/hendelser i rapporteringsåret	Det er registrert 3813 pasienter med skjemaet for første besøk i 2023
Totalt antall pasienter/skjema/hendelser	Det er registrert totalt 21 014 pasienter med skjemaet for første besøk
Stadium og nivå	3A
Bakgrunn for registeret	Norsk hjertesviktregister (NHSR) er det nasjonale kvalitetsregisteret for pasienter med hjertesvikt som mottar oppfølging ved Hjertesviktpoliklinikkene i spesialisthelsetjenesten.
Type register	Tjenesteregister
Årstall etablert	2013
Årstall nasjonal godkjenning	2012
Årstall for start av datainnsamling	2013
Registerets formål	<p>Hovedformålet til NHSR er å bidra til kvalitetssikring og kvalitetsforbedring av behandlingen av pasienter med kronisk hjertesvikt.</p> <p>Delmål:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gi sammenlignbare resultater mellom sykehus, identifisere forbedringspotensial og utjevne eventuelle forskjeller i hjertesviktbehandlingen på Hjertesviktpoliklinikkene, og på denne måten medvirke til gode tjenestetilbud og pasientforløp. • Måle i hvilken grad gjeldende anbefalinger vedrørende medikamentell behandling følges. • Være et verktøy for det enkelte sykehus i vurderingen av egen praksis og behandlingsresultat. • Identifisere risikofaktorer og risikomarkører for pasienter med hjertesvikt. • Måle risikofaktorers virkning på sykdomsspesifikk livskvalitet og prognose. • Bidra til kunnskapsbasert praksis og danne grunnlag for videre forskning.
Analyser som belyser registerets formål	NHSR har 17 kvalitetsindikatorer, hvorav 15 av 17 kvalitetsindikatorer presenteres på både enhetsnivå og regionalt helseforetaksnivå. Kvalitetsindikator 16 presenteres på helseforetaksnivå og regionalt helseforetaksnivå.
Juridisk hjemmelsgrunnlag	Det juridiske hjemmelsgrunnlaget for NHSR er helseregisterloven og hjerte- og karregisterforskriften. I henhold til Hjerte- og karregisterforskriften §2-165 er det en lovpålagt oppgave og plikt for alle sykehus som behandler pasienter med hjertesvikt på sine hjertesviktpoliklinikker å registrere sine pasienter i NHSR. Det kreves ikke samtykke fra pasient, jf. § 11. bokstav h i helseregisterloven ⁶⁶
Databehandler	St. Olavs hospital HF, Helse Midt-Norge RHF
Databehandlingsansvarlig	Folkehelseinstituttet (FHI)

Faglig leder/ registersekretariat med kontaktinformasjon	Faglig leder: Charlotte Björk Ingul Medisinsk rådgiver: Torfinn Eriksen-Volnes Konstituert daglig leder: Marianne Lægran, Marianne.Legran@stolav.no Registerkoordinator: Eva Kjøl Slind, Eva.Kjol.Slind@stolav.no Registerkoordinator: Carina Bach, Carina.Bach@stolav.no Med bistand fra statistiker i SKDE HMN: Martin Andre Brevik Blindheimsvik
Fagrådets medlemmer	Fagrådsleder: Helse Midt-Norge: Torstein Hole, , Torstein.Hole@helse-mr.no Øvrige medlemmer: Helse Vest: Stein Ørn, drsteinorn@hotmail.com Helse Sør-Øst: Lars Gullestad, lars.gullestad@medisin.uio.no Helse Sør-Øst: Peder Langeland Myhre, p.l.myhre@medisin.uio.no Helse Nord: Kristina Elisabet Larsby, Kristina.Elisabet.Larsby@unn.no Norsk Cardiologisk Selskap (NCS): Rune Mo, Rune.Mo@stolav.no Norsk sykepleierforbund – landsforeningen for kardiologisk sykepleie: Tone Norekvål, tone.norekval@helse-bergen.no Brukerrepresentant: Halvard Kjølås, h-kjel@online.no FHI: Ester Anne Kringeland, EsterAnne.Kringeland@fhi.no HEMIT: John Petter Skjetne, John.Petter.Skjetne@hemit.no
Aktivitet i fagrådet	Viktige saker for 2023: <ul style="list-style-type: none"> • Årsrapport 2023: fremstilling av resultater og utvikling av pasientrapport. • Videreutvikling av variabelsettet. • Utvikling av ePROM. • Datakvaliteten knyttet til variablene ICD/CRT. • Promotering av resultater fra NHSR i media. • Stimulere økt bruk av data fra NHSR til forskning. Antall møter: 3
Inklusjonskriterier	Registeret inkluderer pasienter med hjertesvikt (en av hoveddiagnosekodene I50.0, I50.1, I50.9, I11.0, I13.0, I13.2), er ≥18 år og har norsk fødselsnummer, som kommer for opplæring og kontroll på et sykehus med dedikert Hjertesviktpoliklinikk. Hjertesvikten må tilfredsstille definisjonen for venstre ventrikkelsvikt ifølge ESC 20211 eller ha hjertesvikt hvor hjertet er grunnlidelsen og hvor venstre ventrikkel hovedsakelig ikke svikter (f.eks. medfødte sykdommene med septum- og utviklingsdefekter, arytmoden høyre ventrikkel dysplasi - ARVD, hjerteinfarkt som rammer høyre ventrikkel). Sistnevnte hjertesviktilstand tilfredsstiller ikke kriteriene ifølge ESC 20211) og skal ha hoveddiagnose I50.0 eller I50.9.
Metode for datafangst	Alle skjemaene registreres av sykepleiere ved Hjertesviktpoliklinikkene. Skjema for første besøk (fra 2013 til d.d.):

	<p>Skjemaet registreres ved pasientens første konsultasjon ved Hjertesviktpoliklinikken og inneholder opplysninger om pasientens tilstand før første konsultasjon og sykehistorie, vekt og hjertemålinger, blodprøver, NYHA og pasientens medikamenter ved ankomst av konsultasjon, pasientens fysiske funksjonsnivå (6-minutter gangtest) og om pasient har blitt henvist til trening, samt pasientrapporterte utfallsmål (PROM)*.</p> <p>Skjema for siste justeringsbesøk (fra 2013 til d.d.): Skjemaet for siste justeringsbesøk registreres ved den konsultasjonen hvor pasienten anses ferdig opplært til å forstå og håndtere sin hjertesvikt, alle medikamenter er ferdig justert og planlagte prosedyrer og henvisninger er gjennomført. Skjemaet inneholder opplysninger om vekt og hjertemålinger, blodprøver, NYHA og medikamenter som pasienten anbefales fast etter konsultasjon samt fysisk funksjonsnivå (6 minutter gangtest) og pasientrapporterte utfallsmål (PROM)*.</p> <p>Skjema for oppfølgingsbesøket (fra 2013 til d.d.): Skjemaet for oppfølgingsbesøket registreres ved pasienten sin oppfølgingskonsultasjon like over seks måneder etter siste justeringsbesøk. Skjemaet inneholder opplysninger om vekt og hjertemålinger, blodprøver, NYHA og medikamenter som pasienten anbefales fast etter konsultasjon samt pasientrapporterte utfallsmål (PROM)*.</p> <p>*PROM: NHSR sine PROM-skjemaer er EQ-5D-5L, Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire og Grad av fysisk aktivitet. Grad av fysisk aktivitet registreres ved alle tre skjemaene. EQ-5D-5L og Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire registreres i skjemaet for første besøk og oppfølgingsbesøket. PROM-skjemaene fylles ut av pasient på konsultasjonen og registreres av sykepleier i NHSR.</p>
Teknisk løsning for datafangst, og årstall for start	Medisinsk registreringssystem (MRS) på norsk helsenett: falk.nhn.no, benyttet siden 2014.
Metadata	NHSR har for 2023 ikke publisert sine metadata på helsedata.no
Innsynsløsning	Registeret har innsynsløsning på helsenorge.no, og har hatt det siden 2021.
Antall pasienter/skjema/hendelser i rapporteringsåret	Det er registrert 3813 pasienter med skjemaet for første besøk i 2023
Totalt antall pasienter/skjema/hendelser	Det er registrert totalt 21 014 pasienter med skjemaet for første besøk
Stadium og nivå	3A

4 Datakvalitet

NHSR viser i dette kapitlet til datakvalitet i henhold til Nasjonalt servicemiljø (SKDE) sine håndbok om datakvalitet for medisinske kvalitetsregistre⁶⁷ God datakvalitet er en forutsetning for at et kvalitetsregister skal kunne tjene sitt formål. Nedenfor viser NHSR til datakvaliteten for følgende kvalitetsdimensjoner: kompletthet, korrekthet (validitet) og samsvar (reliabilitet).

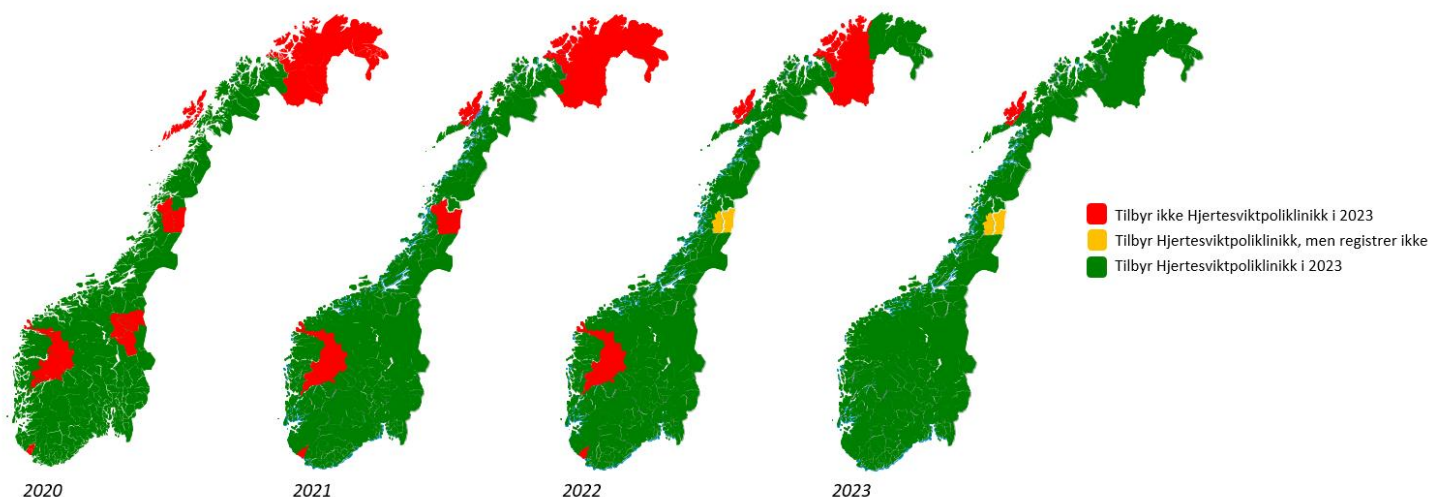
De viktigste kvalitetsdimensjonene for et kvalitetsregister er kompletthet og korrekthet⁶⁷

4.1 Tilslutning og antall registreringer

Tilslutningsgraden er på 98 % i 2023 da 47 av 48 Hjertesviktpoliklinikker registrerer i NHSR. NHSR har siden 2022 samlet inn data fra alle HF i Norge. I 2023 ble det i tillegg startet 4 nye Hjertesviktpoliklinikker ved Finnmarkssykehuset HF klinikk Alta og Hammerfest, Helse Bergen HF Voss og Helse Stavanger HF avd. Eigersund. Det betyr at det har vært en ytterligere økning i antall Hjertesviktpoliklinikker fra 44 i 2022 til 48 i 2023. Helgelandssykehuset HF Mosjøen som startet Hjertesviktpoliklinikk i 2022 er den eneste Hjertesviktpoliklinikken som ikke registrerer i NHSR.

NHSR har fått beskjed fra avdelingssjef ved Helse Førde HF at pasienter med hjertesvikt som tilhører Lærdal og Nordfjord sykehus får tilbud om oppfølging ved Hjertesviktpoliklinikken tilknyttet Førde sykehus. Det betyr at pasienter med hjertesvikt nå skal kunne få tilbud om oppfølging av sin hjertesvikt ved en Hjertesviktpoliklinikk uansett hvor de bor i Norge, noe som er svært gledelig (Bilde 16). I tillegg vil Nordlandssykehuset HF Vesterålen starte en Hjertesviktpoliklinikk i 2024.

Bilde 16. Utvikling av områder i landet som tilbyr Hjertesviktpoliklinikk



Tabell 33. Antall registrerte første besøk per sykehus i 2023. Nasjonal N=3813.

Helse Nord RHF	506
Helgelandssykehuset HF	66
Mo i Rana	40
Sandnessjøen	26
Mosjøen	Har Hjertesviktpoliklinikk, men leverer ikke data
Nordlandssykehuset HF	128
Bodø	81
Lofoten	47
Vesterålen	Starter Hjertesviktpoliklinikk i 2024
Universitetssykehuset Nord-Norge HF	130
Harstad	43
Tromsø	79
Narvik	8
Longyearbyen	Skal ikke ha Hjertesviktpoliklinikk
Finnmarkssykehuset HF	182
Kirkenes	61
Vadsø	Skal ikke ha Hjertesviktpoliklinikk
Hammerfest	10
Alta	111
Helse Midt-Norge RHF	643
Helse Møre og Romsdal HF	280
Volda	36
Ålesund	108
Molde	63
Kristiansund	73
St. Olavs Hospital HF	166
St. Olav	129
Orkdal	37
Helse Nord-Trøndelag HF	197
Levanger	142
Namsos	55
Helse Vest RHF (med private)	546
Helse Førde HF	35
Førde	35
Lærdal	Dekkes av Førde
Nordfjord	Dekkes av Førde
Helse Bergen HF	177
Haukeland	144
Voss	33
Helse Fonna HF	113
Haugesund	98
Stord	15
Odda	Dekkes av Stord og Haugesund
Helse Stavanger HF	162
Stavanger	150
Avd. Eigersund	12

Helse Sør-Øst RHF (med private)	2118
Sørlandet sykehus HF	384
Arendal	141
Flekkefjord	20
Kristiansand	223
Sykehuset Østfold HF	185
Østfold (Moss)	185
Østfold (Kalnes)	Dekkes av Østfold (Moss)
Askim	Skal ikke ha Hjertesviktpoliklinikk
Halden	Skal ikke ha Hjertesviktpoliklinikk
Sykehuset Telemark HF	177
Notodden	49
Skien	128
Sykehuset Innlandet HF	277
Gjøvik	16
Hamar	68
Lillehammer	82
Kongsvinger	80
Elverum	24
Tynset	7
Sykehuset i Vestfold HF	214
Tønsberg	214
Oslo universitetssykehus HF	71
Ullevål	71
Rikshospitalet	Skal ikke ha Hjertesviktpoliklinikk
Sunnaas Sykehus HF	Skal ikke ha Hjertesviktpoliklinikk
Akershus universitetssykehus HF	336
Ahus	336
Vestre Viken HF	338
Bærum	137
Drammen	114
Kongsberg	33
Ringerike	54
Privatsykehus	195
Diakonhjemmet	68
Lovisenberg	68
Haraldsplass	59
Feiringklinikken	Skal ikke ha Hjertesviktpoliklinikk

Tabell 33. Antall Hjertesviktpoliklinikker og registreringer i perioden 2015 -2023

År	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Totalt
Antall Hjertesvikt-poliklinikker	30	36	39	40	40	39*	42**	47***	48****	
Første besøk	1567	1865	2384	2374	2726	2553	2966	3502	3813	23750
Siste justeringsbesøk	925	1428	1867	1870	2051	2147	2257	2746	3246 [#]	18537
Oppfølgingsbesøket	351	994	1407	1492	1550	1653	1734	2058	2544	13783
Totalt	2843	4287	5658	5736	6327	6353	6957	8306	9603	56070

* Det ble i 2020 dessverre et frafall i antall Hjertesviktpoliklinikker fordi Helse Førde HF avdeling Nordfjord manglet ressurser for videre drift av Hjertesviktpoliklinikken.

**Lofoten, Sandnessjøen og Tynset er nye i 2021.

***Kirkenes er ny i 2022.

****Alta, Eigersund, Hammerfest og Voss er nye i 2023.

[#]Her er siste justeringsbesøk automatisk kopiert av første besøk inkludert.

4.2 Dekningsgrad og responsrate

4.2.1 Metode for beregning av dekningsgrad

Ekstern kilde for beregning av dekningsgrad

Dekningsgradsanalysen er gjennomført av FHI på bakgrunn av data fra NHSR og NPR

Registersekretariatet sender FHI liste på årets registreringer og tidligere registrerte pasienter i NHSR.

Periode for dekningsgrad

01.01.2023 – 31.12.2023

Metode

Dekningsgraden per Hjertesviktpoliklinikk beregnes ved å oppgi andel pasienter som er registrert med et første besøk i NHSR av antall nye registrerte første besøk i NPR med en av hoveddiagnosene I50.0, I50.1, I50.9, I11.0, I13.0 eller I13.2 og bidiagnosekoden Z71.9 sammen i gjeldende dekningsgradsår. Ved Hjertesviktpoliklinikkene jobber det sykepleiere, med spesialkompetanse innen kardiologi og hjertesvikt, som samarbeider med en medisinsk ansvarlig kardiolog ved sykehuset. Sykepleierne og sekretærene har fra 1.1.2017 registrert en av hoveddiagnosene I50.0, I50.1, I50.9, I11.0, I13.0 eller I13.2 og bidiagnosekoden Z71.9 (Uspesifisert rådgivning og veiledning – Medisinsk rådgivning INA) sammen på alle besøkene hvor pasienten møter til behandling for hjertesvikt ved Hjertesviktpoliklinikken. Dette er blitt en rutine som sikrer at bidiagnosen blir satt hver gang. Denne diagnosekombinasjonen er unik og NPR kan levere tallene til Basisregisteret i Hjerne- og karregisteret eid av FHI for hver enkelt Hjertesviktpoliklinikk ved hjelp av sykehuset sitt organisasjonsnummer. FHI kan selektere et unikt besøk i nevneren for pasienter som har møtt ved den enkelte Hjertesviktpoliklinikk med fratrukk av tidligere registrerte pasienter i NHSR og NHFR, samt pasienter under 18 år og pasienter uten norsk personnummer. For nærmere beskrivelse av dekningsgradsanalyse se « Supplementfil²

4.2.2 Siste beregnede dekningsgrad

Tabell 34. Dekningsgrad (DG) per sykehus (individnivå) og Nasjonalt.

Andel registrerte pasienter i NHSR av antall nye møtte på Hjertesviktpoliklinikk per sykehus.

Måloppnåelse: ■ Lav <60 % ■ Moderat ≥60 % ■ Høy ≥80 %

Sykehus	2023: Antall møtte	2023: Antall registrert	2023: Antall ikke registrert	2021: DG (%)	2022: DG (%)	2023: Dekningsgrad* (%)
Egersund	12	12	0	0	0	100
Førde	35	35	0	98	93	100
Hammerfest	10	10	0	0	0	100
Harstad	43	43	0	100	100	100
Tynset	7	7	0	100	100	100
Volda	36	36	0	96	95	100
Voss	33	33	0	0	0	100
Tromsø	80	79	1	99	100	99
Arendal	143	141	2	84	98	99
Hamar	69	68	1	76	78	99
Kirkenes	62	61	1	0	92	98
Levanger	145	142	3	99	95	98
Lofoten	48	47	1	100	89	98
Lillehammer	84	82	2	98	96	98
Ullevål	73	71	2	100	98	97
Ålesund	111	108	3	94	90	97
Kristiansand	231	223	8	94	98	97
Ringerike	56	54	2	75	97	96
Sandnessjøen	27	26	1	100	79	96
Tønsberg	223	214	9	95	96	96
Alta	116	111	5	0	0	96
Ahus	352	336	16	95	92	96
Molde	66	63	3	96	98	96
Flekkefjord	21	20	1	94	92	95
Haraldsplass	62	59	3	91	95	95
Kongsberg	35	33	2	82	96	94
Stord	16	15	1	81	81	94
Namsos	59	55	4	95	87	93
Østfold	199	185	14	92	85	93
Haugesund	106	98	8	87	81	93
Kristiansund	79	73	6	94	97	92
Stavanger	164	150	14	95	93	92
Nasjonalt	4157	3813	344	89	90	92
Mo i Rana	44	40	4	77	86	91
Notodden	54	49	5	96	100	91
Drammen	126	114	12	80	90	91
Bærum	153	137	16	83	91	90
Skien	144	128	16	81	89	89
Bodø	92	81	11	84	84	88
St. Olav	147	129	18	82	87	88
Diakonhjemmet	80	68	12	76	85	85
Orkdal	44	37	7	89	81	84
Kongsvinger	100	80	20	80	72	80
Narvik	10	8	2	100	100	80
Haukeland	182	144	38	92	87	79
Elverum	33	24	9	98	98	73
Lovisenberg	95	68	27	48	49	72
Gjøvik	50	16	34	61	56	32
Mosjøen	0	0	0	0	**	Registrerer ikke**

*Tabellen er sortert etter måloppnåelse på dekningsgrad i 2023. Der dekningsgrad er 0 % var det ikke Hjertesviktpoliklinikk i respektive år. **Har Hjertesviktpoliklinikk, men registrerer ikke i NHSR.

Tabell 35. Dekningsgrad (DG) per helseforetak (HF) og Nasjonalt.

Måloppnåelse: ■ Lav <60 % ■ Moderat ≥60 % ■ Høy ≥80 %

HF	2023: Antall møtte	2023: Antall registrert	2023: Antall ikke registrert	2021: DG (%)	2022: DG (%)	2023: Dekningsgrad* (%)
Helse Førde	35	35	0	98	93	100
UNN	133	130	3	99	100	98
Finnmarkssykehuset	188	182	6	0	92	97
Helse Nord-Trøndelag	204	197	7	98	92	97
OUS	73	71	2	100	98	97
Sørlandet Sykehus	395	384	11	90	97	97
Helse Møre og Romsdal	292	280	12	95	95	96
Sykehuset i Vestfold	223	214	9	95	96	96
Haraldsplass	62	59	3	91	95	95
Helgelandssykehuset	71	66	5	80	84	93
Helse Fonna	122	113	9	85	81	93
Sykehuset Østfold	199	185	14	92	85	93
Akershus	452	416	36	91	88	92
Helse Stavanger	176	162	14	95	93	92
Nasjonalt	4157	3813	344	89	90	92
Nordlandssykehuset	140	128	12	86	85	91
Vestre Viken	370	338	32	81	92	91
Sykehuset Telemark	198	177	21	84	92	89
St. Olavs Hospital	191	166	25	84	86	87
Diakonhjemmet	80	68	12	76	85	85
Helse Bergen	215	177	38	92	87	82
Sykehuset Innlandet	243	197	46	86	84	81
Lovisenberg	95	68	27	48	49	72

*Tabellen er sortert etter måloppnåelse på dekningsgrad i 2023. Der dekningsgrad er 0 % var det ikke Hjertesviktpoliklinikk i respektive år.

Tabell 36. Dekningsgrad (DG) per regionale helseforetak (RHF) og Nasjonalt.

Måloppnåelse: ■ Lav <60 % ■ Moderat ≥60 % ■ Høy ≥80 %

RHF	2023: Antall møtte	2023: Antall registrert	2023: Antall ikke registrert	2021: DG (%)	2022: DG (%)	2023: Dekningsgrad* (%)
Helse Nord	532	506	26	92	92	95
Helse Midt-Norge	687	643	44	93	91	94
Nasjonalt	4157	3813	344	89	90	92
Helse Sør-Øst**	2328	2118	210	87	88	91
Helse Vest***	610	546	64	91	89	90

*Tabellen er sortert etter måloppnåelse på dekningsgrad i 2023.

**Inkludert Diakonhjemmet og Lovisenberg

***Inkludert Haraldsplass

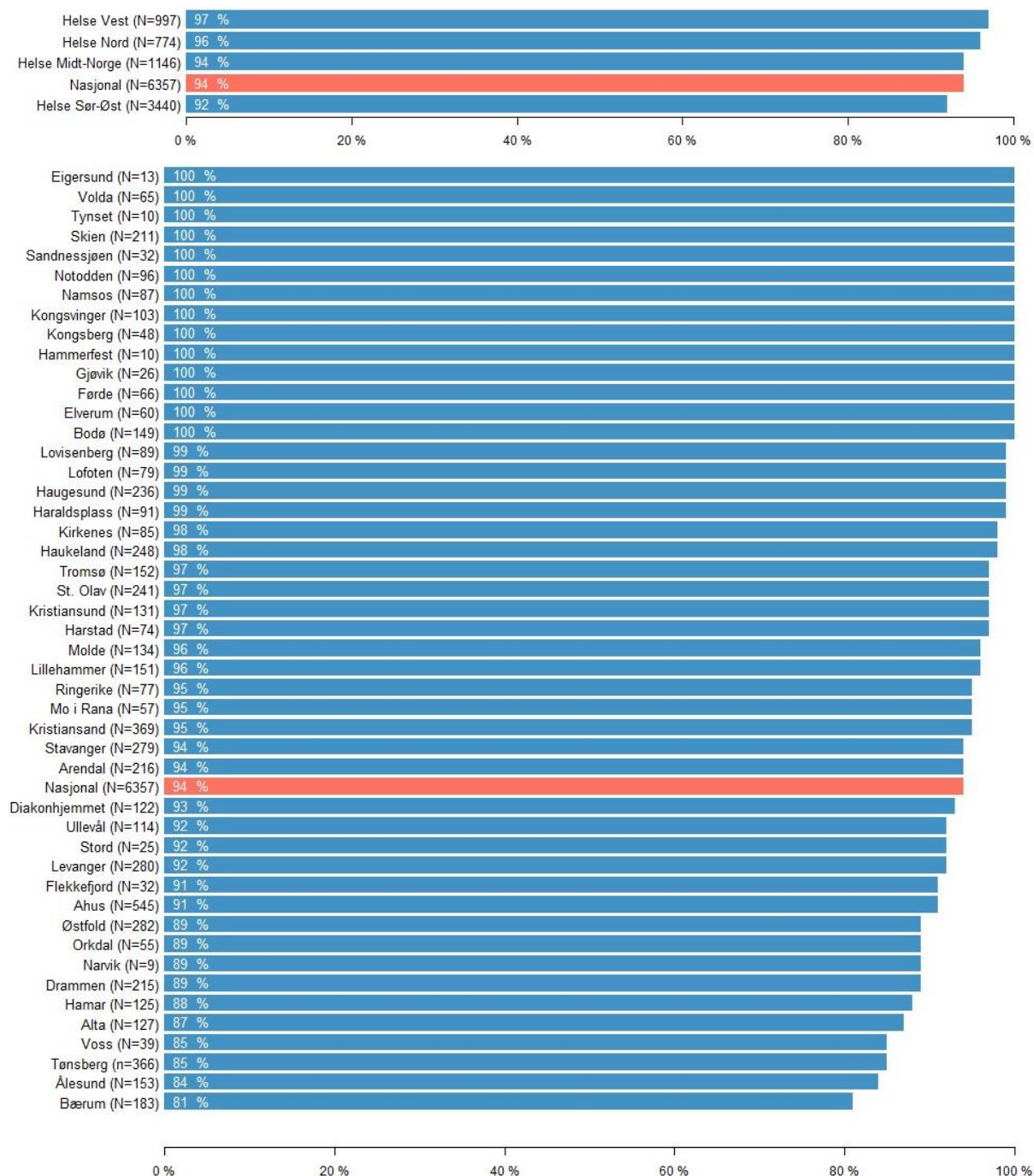
4.2.3 Responsrate for pasientrapporterte data

Responsraten for Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLHFQ)

Se Figur 12. Kvalitetsindikator 11. Andel besvarte MLHFQ totalt for alle besøk (%) på side 39.

Responsraten for «EQ-5D-5L»

Andel besvarte «EQ-5D-5L»-skjemaer totalt for alle besøk i 2023 (%). Nasjonalt N=6357.

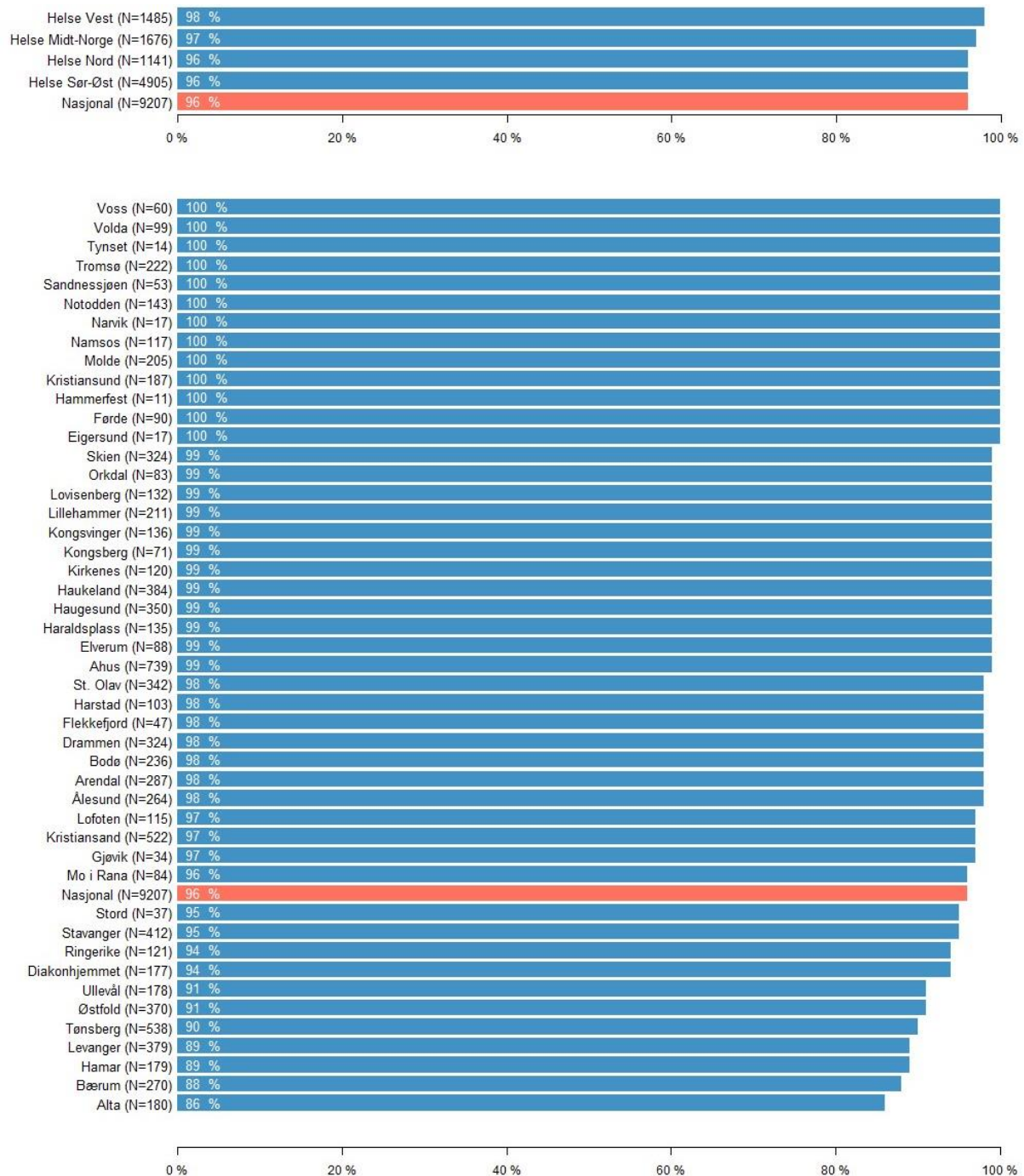


Teller = Antall pasienter som har besvart «EQ-5D-5L»-skjemaet ved første besøk og ved oppfølgingsbesøket i 2023.

Nevner = Antall pasienter som har vært til første besøk og oppfølgingsbesøket i 2023.

Responsraten for «Grad av lett og hard fysisk aktivitet per uke»

Andel besvarte «Grad av lett og hard fysisk aktivitet per uke»-skjemaer totalt for alle besøk i 2023 (%). Nasjonalt N=9207.



Teller = Antall pasienter som har besvart «Grad av lett og hard fysisk aktivitet per uke»-skjemaet ved første besøk, siste justeringsbesøk (*ikke automatisk kopierte) og oppfølgingsbesøket i 2023. Nevner = Antall pasienter som har vært til første besøk, siste justeringsbesøk (*) og oppfølgingsbesøket i 2023.

4.3 Vurdering av datakvalitet

4.3.1 Prosedyrer for intern sikring av datakvalitet

Infrastruktur og rutiner for sikring av datakvalitet

Registersekretariatet har gjennomført følgende tiltak for å sikre datakvaliteten:

- Opplæring av registratorer gjennom årlig registerseminar hvor temaer om riktig registrering og behandling blir gjennomgått. NHSR er et tjenesteregister der sykepleierne som registrerer dataene også driver behandling og oppfølging ved Hjertesviktpoliklinikkene sammen med ansvarlig kardiologisk lege. I 2023 ble registerseminar arrangert 02.11.23 i Oslo hvor 83 deltakere fra 42 av totalt 47 registrerende sykehus deltok (89 %). I tillegg deltok 11 av 13 fagrådsmedlemmer.
- Det ble i 2023 gjennomført opplæring via Teams for de nyetablerte Hjertesviktpoliklinikkene ved Alta, Hammerfest og Egersund. Voss takket nei.
- Det gjennomføres et kontinuerlig opplærings- og informasjonsarbeid gjennom informasjonsskriv og brukerstøtte via telefon/e-post hvor resultater og nye behandlingsprinsipper blir presentert.
- Kontinuerlig evaluering og oppdatering av Brukerveiledningen som beskriver hvordan dataene skal registreres i NHSR. Registratorene får i tillegg e-post som spesifikt beskriver endringene og hvordan de nye dataene skal registreres.
- Sender regelmessige e-poster med antall registreringer siste tertial.
- Tertialrapporter med resultater for «Medisinsk behandling» og «6-minutter gangtest» oppdateres på MRS tre ganger i året: 1.januar, 1.mai og 1. september.

Kontroll av registrerte data

Kontroll av registrerte data gjennomføres på 3 måter:

1. Kontroller i registreringsløsningen MRS

- NHSR samarbeider med HEMIT om utvikling av hjelpetekster og valideringsregler i registreringsløsningen på MRS for å sikre korrekte og komplette data. Det er lagt inn varsler, sperrer og logiske koblinger som varsler registratoren om høy/lav dose, en rekke obligatoriske variabler og sperre for å sette inn verdien «0» på enkelte variabler.

2. Regelmessige manuelle kontroller med bruk av syntakser

- NHSR bruker syntakser for kvalitetssikring av data når de utfører manuelle kontroller av registrerte data hvert kvartal. Dersom kontrollen viser registrerte verdier som ligger utenfor grensene som NHSR har satt for hver enkelt variabel, så blir skjemaet returnert til registrator ved det aktuelle sykehuset for egenkontroll.
- Frist for registrering av 2023 data ble satt til 15. februar 2024. Dette for at det nasjonale registersekretariatet skulle kunne utføre kvalitetssikring av alle registrerte data som publiseres i «Årsrapport 2023».

3. Hjertesviktpoliklinikkens egne kontroller

- Alle ansatte ved Hjertesviktpoliklinikkene blir undervist i hvordan de kan laste ned sin egen datadump for å finne feil og vurdere sin egen behandling.

4.3.2 Metoder for vurdering av datakvalitet

Kompletthet

Kvalitetsindikator 1: «Dekningsgrad» er på 92 % i 2023 noe som viser god kompletthet på at nesten alle pasientene som møter ved en Hjertesviktpoliklinikk blir registrert i NHSR.

Alle variabler knyttet til kvalitetsindikator 2-8 og 10 er obligatoriske og har ingen manglende data, noe som viser fullstendig kompletthet på disse kvalitetsindikatorerne.

Kvalitetsindikator 9: «Andel implantert CRT-P/D» blir fra 2023 basert på data fra HKR Basisregister (NPR-data) og vil således være komplett for alle pasienter registrert i NHSR. FHI har ikke mulighet til å levere data for årene før 2021. NHSR har derfor valgt å avvente publisering av kvalitetsindikator 9 inntil de har mottatt komplette data fra FHI.

De resterende variablene i NHSR er obligatoriske for utfylling noe som gir 100 % kompletthet for disse. Det er unntak for registrering av:

- Blodprøver hvor en kan krysse av for «Ukjent». Komplettheten her måles av kvalitetsindikator 15: "Andel besvarte blodprøver totalt for alle besøk (%)».
- Livskvalitetsskjemaet (MLHFQ) og helserelevante skjemaet (EQ-5D-5L) hvor en kan krysse av for «Kan/Vil ikke fylle ut skjemaet». Komplettheten her måles for MLHFQ av kvalitetsindikator 11: "Andel besvarte livskvalitetsskjemaer (MLHFQ) totalt for alle besøk (%)», og for EQ-5D-5L ved å oppgi N.
- 6-minutter gangtest hvor en kan krysse av for «Kan/Vil ikke gå». Komplettheten her måles av kvalitetsindikator 13: "Andel utført 6-minutter gangtest totalt for alle besøk (%)".

Korrekthet

Våren 2027 søkte NHSR om å gjennomføre et korrekthetsstudie. I desember 2027 mottok NHSR avslag på søknaden fra Helsedirektoratet. Avslaget ble anket til Helse- og omsorgsdepartementet, som godkjente anken i august 2019. I 2020 frarådet St. Olavs hospital HF reising til andre sykehus grunnet Covid-19 pandemien. Dette medførte at NHSR korrekthetsstudien ved sykehusene i Helse Midt-Norge RHF, da registersekretariatet hadde fått innvilget tilgang til pasientjournaler uten å måtte reise til de aktuelle sykehusene.

Korrekthetsanalysen ble utført ved at det ble lastet ned en datadump for siste justeringsbesøk i NHSR for 2019 der 17 utvalgte variabler ble kontrollert for korrekthet med pasientjournalen som gullstandard. Noen av de 17 variablene som ble analysert inngår i flere av kvalitetsindikatorerne i NHSR. For hvert sykehus ble det tilfeldig valgt (randomisert) 30-60 pasienter av 66-140 pasienter til å delta i studien. Etter godkjenning fra det enkelte sykehus ble det hentet data fra pasientjournalene på de tilfeldig valgte pasientene for de spesifiserte variablene. I korrekthetsanalysen ble det for kontinuerlige variabler benyttet Intraclass correlation coefficient (ICC) og for kategoriske variabler ble det benyttet Gwets AC1. Variabler med mangler i pasientjournalen eller i NHSR ble ikke medregnet i analysen og antallet er litt lavere for disse variablene. Alle resultater viste >0,8 (Supplement fil Årsrapport NHSR)² noe som er ansett som svært bra⁶⁸.

I 2024 har NHSR utført korrekthetsanalyse ved de tre andre RHF: Tromsø (**Helse Nord RHF**), Ullevål (**Helse Sør-Øst RHF**) og Haukeland (**Helse Vest RHF**). Resultatene av korrekthetsanalysen vil bli presentert i «Årsrapport 2024».

Usikkerhet rund datakvalitet for variabelen «Innlagt CRT-P/D»

Det ble i 2022 usikkerhet rundt datakvaliteten for variabelen «Innlagt CRT» da det var stor diskrepans mellom prosedyrekoder i NPR og data i NHSR. Det ble i ettertid avdekket at det var mangler i bestillingen fra NHSR til FHI i hvilke prosedyrekoder som benyttes ved innleggelse av CRT-P/D. Det førte til at fagrådet i NHSR ikke ønsket å vise resultater på «Kvalitetsindikator 9. Andel implantert CRT-P/D» i «Årsrapport 2022». I 2023 kartla NHSR hvilke prosedyrekoder som brukes ved innleggelse av CRT-P/D, og sendte en ny bestilling om data fra FHI som innhenter prosedyrekoder fra NPR. Statistikker i regionalt servicemiljø HMN, har med innhentede dataene fra FHI undersøkt hvor stor andel av pasientene med en eller flere av prosedyrekodene på CRT-P/D (FPK20A, FPK23A, FPK36A eller FPK40A) i NPR som er registrert med innlagt CRT-P/D i NHSR.

Resultatene fra analysene viser:

- 51,8 % av pasientene som har svart ja på «Innlagt CRT» i NHSR gjenfunnet når en ser på «Dato CRT» i NPR før «Besøksdato» fra alle tre skjema i NHSR.
- 55,0 % av pasientene som har svart ja på «Innlagt CRT» i NHSR og vært på et siste justeringsbesøk gjenfunnet når en ser på «Dato CRT» i NPR før «Besøksdato for siste justeringsbesøk».
- 65,3 % av pasientene som har svart ja på «Innlagt CRT» i NHSR gjenfunnet når en ser på «Dato CRT» i NPR og «Dato kontrollert mors».

Disse resultatene viser at NHSR ikke klarer å fange opp alle pasienter med «Implantert CRT-P/D» innen siste justeringsbesøk. Fagrådet ønsket at NHSR skulle legges til variablene «Innlagt CRT» og «CRT dato» i korrekthetsstudien i 2024, men det lå ikke i godkjenningen fra HOD så det ble ikke gjort.

Reliabilitet

NHSR gjennomførte i 2019 en samsvarsstudie (inter-rater study) mellom 7 registratorer fra ulike sykehus slik at sykehus fra alle de regionale helseforetakene deltok. Det ble laget 10 caser og alle de 7 registratorene registrerte et siste justeringsbesøk basert på disse casene inn i en testversjon på MRS laget av Hemit. Metoden som ble benyttet var en statistisk metode kalt «Bootstrapping». Hovedideen bak «Bootstrapping» er at nye datasett blir simulert med utgangspunkt i det opprinnelige datasettet. Når man gjør gjentatte tilfeldige uttrekk fra det opprinnelige datasettet med tilbakelegging så forsøker en å simulere prosessen med videre datainnsamling. Ved å benytte denne teknikken på dataene i samsvarstudien oppnår man et simulert estimat på samsvar for variablene i siste justeringsbesøk. Grad av samsvar ble presentert som enighetsgrad (%) som ble funnet å være 95 %, noe som ble tolket som et godt resultat. Sluttrapporten for samsvarstudien er publisert på: <https://www.kvalitetsregistre.no/datakvalitet>

NHSR har gjennomført en lignende samsvarstudie igjen ved alle de regionale helseforetakene i 2024. Resultatene av studien vil bli presentert i «Årsrapport 2024».

Samlet vurdering av datakvalitet

Datakvaliteten i NHSR anses av fagrådet i NHSR som god, og fagrådet mener at datakvaliteten i NHSR ikke behøver ytterligere dokumentasjon utover komplettheten vist gjennom kvalitetsindikatorne, korrekthet- og reliabilitet studiene. Dekningsgraden i NHSR har økt fra 71 % i 2018 til X % i 2023, men fordi flere Hjertesviktpoliklinikker har lavt antall pasienter må resultatene hos disse sykehusene tolkes med forsiktighet. Korrektheten for variabelen CRT-P/D er som nevnt for usikker i NHSR og vil derfor bli presentert med data fra NPR/FHI.

5 Pasientrettet kvalitetsforbedring

5.1 Identifiserte forbedringsområder

Kvalitetsindikator 4. Andel behandlet med MRA (%)

Andel pasienter med hjertesvikt og $EF \leq 40\%$ som behandles med MRA** på siste justeringsbesøk (%). NHSR har satt høy måloppnåelse til 70 % og moderat måloppnåelse til 50 %. I 2023 er det den nasjonale måloppnåelsen 78 % noe som er en forbedring fra 2022 da den var på 71 %. Det er fortsatt stor variasjon mellom sykehusene og måloppnåelsen varierer fra 19 % - 100 %

Kvalitetsindikator 5a. Andel behandlet med SGLT2-hemmer (%)

Andel pasienter med hjertesvikt og $EF \leq 40\%$ som behandles med SGLT2-hemmer** på siste justeringsbesøk (%). NHSR har satt høy måloppnåelse til 70 % og moderat måloppnåelse til 50 %. I 2023 er det den nasjonale måloppnåelsen 85 % noe som er en stor forbedring fra 2021 (24 %) og 2022 (71 %). Det er fortsatt variasjon mellom sykehusene og måloppnåelsen varierer fra 60 % - 100 %

Kvalitetsindikator 5b. Andel behandlet med SGLT2-hemmer (%)

NHSR har i 2023 etablert kvalitetsindikatoren 5b Andel pasienter med hjertesvikt og $EF \geq 40\%$ som behandles med SGLT2-hemmer** på siste justeringsbesøk (%) for å kunne følge etterlevelsen av fokus oppdatering av ESC Guidenes fra 2023. NHSR har satt høy måloppnåelse til 70 % og moderat måloppnåelse til 50 %. I 2023 er det den nasjonale måloppnåelsen 56 %. Det er stor variasjon mellom sykehusene og måloppnåelsen varierer fra 21 % - 100 %

Kvalitetsindikator 6. Andel behandlet med alle fire medikamenter (%)

Andel pasienter med hjertesvikt og $EF \leq 40\%$ som behandles med ACEi/ARNi eller ARB, betablokker, MRA og SGLT2-hemmer på siste justeringsbesøk (%). NHSR har satt høy måloppnåelse til 70 % og moderat måloppnåelse til 50 %. I 2023 er det den nasjonale måloppnåelsen 66 % noe som er en stor forbedring fra 2021 (16%) og 2022 (55 %). Det er fortsatt stor variasjon mellom sykehusene og måloppnåelsen varierer fra 14 % - 86 %

Kvalitetsindikator 13. Andel utført 6-minutter gangtester (%)

Andel utført 6-minutter gangtest totalt for alle besøk (%). NHSR har satt høy måloppnåelse til 80 % og moderat måloppnåelse til 70 %. I 2023 er det den nasjonale måloppnåelsen 77 % noe som er uendret fra og 2022 (77 %), men en forbedring fra forbedring fra 2021 (66 %). Det er fortsatt stor variasjon mellom sykehusene og måloppnåelsen varierer fra 0 % - 100 %

Kvalitetsindikator 16. Bruk av Hjertesviktpoliklinikk

Bruk av Hjertesviktpoliklinikk viser antall nye pasienter møtt på Hjertesviktpoliklinikk per 100 000 innbyggere. NHSR har satt høy måloppnåelse til 100 pasienter per 100 000 innbygger. I 2023 det den nasjonale måloppnåelsen 76 pasienter per 100 000 innbygger. Det er stor variasjon mellom de ulike HF og måloppnåelsen varierer fra 32 - 255 pasienter per 100 000 innbygger

Kvalitetsindikator 17. Andel oppfølging innen 28 dager (%)

Andel nye pasienter som får oppfølging ved Hjertesviktpoliklinikk innen 28 dager av antall møtt ved Hjertesviktpoliklinikk etter utskrivelse fra sykehus (%). NHSR har satt høy måloppnåelse til 70 % og moderat måloppnåelse til 50 %. I 2023 er det den nasjonale måloppnåelsen 35 % måloppnåelsen varierer fra 0 % - 75 %.

5.2 Igangsatte/utførte forbedringstiltak

Tiltak og resultat

<p>Kolonne A: Tiltak knyttet til alle de tre kvalitetsindikatorene under som omhandler medikamenter er i stor grad overlappende. NHSR velger derfor å samle tiltak og resultat for alle tre kvalitetsindikatorene i samme tabell.</p> <p>Kvalitetsindikator 4. Andel behandlet med MRA (%) Andel pasienter med hjertesvikt og *EF≤40 % som behandles med MRA** på siste justeringsbesøk (%). NHSR har satt høy måloppnåelse til 70 % og moderat måloppnåelse til 50 %.</p> <p>Kvalitetsindikator 5a. Andel behandlet med SGLT2-hemmer (%) Andel pasienter med hjertesvikt og *EF≤40 % som behandles med SGLT2-hemmer** på siste justeringsbesøk (%). NHSR har satt høy måloppnåelse til 70 % og moderat måloppnåelse til 50 %.</p> <p>Kvalitetsindikator 6. Andel behandlet med alle fire medikamenter (%) Andel pasienter med hjertesvikt og EF≤40 % som behandles med ACEi/ARNi eller ARB, betablokker, MRA og SGLT2-hemmer på siste justeringsbesøk (%). NHSR har satt høy måloppnåelse til 70 % og moderat måloppnåelse til 50 %.</p>		
<p>Kolonne B: Tidsperiode for tiltaket</p>	<p>Kolonne C: Hva ble gjort av hvem?</p>	<p>Kolonne D: Hvilke resultater ble oppnådd?</p>
<p>2021-2022</p>	<p>Molde hadde i 2021 og 2022 sett at andelen MRA var lav over tid, og har jobbet med å være bevist på å implementere denne behandlingen. Sykepleierne ved Hjertesviktpoliklinikken har et godt samarbeid med sine kardiologer og det er nok viktig i arbeidet ved Hjertesviktpoliklinikken. En sykepleier ved hjertesviktpoliklinikken angir at etter at Norsk hjertesviktregister ble opprettet har det blitt en mere strukturert oppfølging ved Hjertesviktpoliklinikken.</p>	<p>Molde Har hatt en bedring på andel pasienter som får MRA fra 21 % i 2020, 47 % i 2021, 70 % i 2022 til 74 % i 2023.</p>
<p>2022</p>	<p>Volda angir at de har hatt stort fokus på MRA, SGLT2-hemmer og at de fleste pasientene skal få alle fire medikamenter. Hos noen pasienter er det kontra indisert å bruke SGLT2-hemmer grunnet diabetes type 1 (insulinbruk).</p>	<p>Volda Har hatt en bedring på andel pasienter som får MRA fra 43 % i 2020, 50 % i 2021, 65 % i 2022 til 63 % i 2023. Har hatt en bedring på andel pasienter som får SGLT2-hemmer fra 14 % i 2021, 85 % i 2022 til 83 % i 2023. Har hatt en bedring på andel pasienter som alle fire medikamenter fra 0 % i 2021, 60 % i 2022 til 53 % i 2023</p>

2022-2023	<p>Tønsberg har i større grad hatt fokuset å først få inn alle 4 medikamentgruppene, for så å optimalisere dosene. De har også blitt mer tydelighet, «klar tale» på hva HFREF er og hva som må til for at hjertesvikten skal bli bedre, bremse progresjon. Har mer fokus på hva medisinene gjør og hvorfor det er viktig med optimale, tolerable doser.</p> <p>I tillegg har de fått økte stillinger på sviktpoliklinikken, slik at de kan følge pasientene tettere under opptrappingen. Sykepleierne har også stor frihet/delegert ansvar fra kardiologene til å styre opptrappingen ut fra retningslinjer, tilpasset den enkelte pasient.</p> <p>De har også startet med jevnlike samarbeidsmøter med sykepleiere på hjertesviktpoliklinikken, kardiolog og nefrolog, slik at oppfølgingen for pasienter med nyresvikt/kardiorenalt syndrom blir ivaretatt på best mulig måte. Dette er god læring for sykepleierne og trygger de i at hjertesviktbehandlingen kan opprettholdes selv om nyrefunksjonsprøver stiger.</p>	<p>Tønsberg Har hatt en bedring på andel pasienter som får MRA fra 36 % i 2020, 60 % i 2021 til 86 % i 2022 og i 2023.</p> <p>Har hatt en bedring på andel pasienter som får SGLT2-hemmer fra 73 % i 2021, 83 % i 2022 til 91 % i 2023.</p> <p>Har hatt en bedring på andel pasienter som alle fire medikamenter fra 61 % i 2021, 71 % i 2022 til 86 % i 2023.</p>
2022	<p>Ålesund angir at en bedring i andel pasienter som får alle fire medikamenter er et resultat av at de aktivt passe på at alle pasienter vurderes for alle 4 medisiner men at rekkefølgen individualiseres. De har også forsøkt å legge vekt på informasjon i sengepost og i pasientbrosjyrer om alle fire medisiner slik at pasientene er forberedt på at de skal bruke fire ulike hjertemedisiner.</p>	<p>Ålesund Har hatt en bedring på andel pasienter som får MRA fra 37 % i 2020, 33 % i 2021, 55 % i 2022 til 74 % i 2023</p> <p>Har hatt en bedring på andel pasienter som får SGLT2-hemmer fra 75 % i 2021, 82 % i 2022 til 92 % i 2023.</p> <p>Har hatt en bedring på andel pasienter som alle fire medikamenter fra 29 % i 2021, 53 % i 2022 til 68 % i 2023.</p>
2022	<p>Skien angir at etter at tall fra Norsk hjertesviktregister ble presentert ved registerseminardagen i 2022 har de jobbet mer systematisk med å få inn alle 4 medisiner istedenfor å vente til de andre tablettene er titrert opp.</p>	<p>Skien Har hatt en bedring på andel pasienter som får MRA fra 42 % i 2020, 41 % i 2021, 77 % i 2022 til 78 % i 2023.</p> <p>Har hatt en bedring på andel pasienter</p>

	Sykepleiere har også hatt større fokus på om det mangler noen medikamenter og snakket med kardiologene for å få dem inn.	som får SGLT2-hemmer fra 52 % i 2021, 92 % i 2022 til 95 % i 2023. Har hatt en bedring på andel pasienter som alle fire medikamenter fra 22 % i 2021, 71 % i 2022 til 73 % i 2023.
2022	Mo i Rana har i 2022 hatt økt fokus på oppstart av alle fire medikamenter, inkludert MRA. De har laget ett eget skjema med medikamentene som det er fokus på i Norsk hjertesviktregisteret, slik at de kan kontrollere seg selv.	Mo i Rana Har hatt en bedring på andel pasienter som får MRA fra 44 % i 2020, 35 % i 2021, 58 % i 2022 til 82 % i 2023. Har hatt en bedring på andel pasienter som får SGLT2-hemmer fra 29 % i 2021, 74 % i 2022 til 86 % i 2023. Har hatt en bedring på andel pasienter som alle fire medikamenter fra 14 % i 2021, 53 % i 2022 til 55 % i 2023.
2022	Ullevål har hatt undervisning og økt fokus hos både leger og sykepleiere om viktigheten av å få inn alle fire hjertesviktmedisiner.	Ullevål Har hatt en bedring på andel pasienter som får MRA fra 72 % i 2020, 77 % i 2021, 85 % i 2022 til 91 % i 2023. Har hatt en bedring på andel pasienter som får SGLT2-hemmer fra 25 % i 2021, 51 % i 2022 til 91 % i 2023. Har hatt en bedring på andel pasienter som alle fire medikamenter fra 21 % i 2021, 46 % i 2022 til 83 % i 2023.
2022	Lofoten hatt i 2022 større fokus på alle de fire anbefalte medikamentene, også MRA og SGLT2-hemmer. Både sykepleierne og lege sjekker dette mer aktivt på justeringsbesøk	Lofoten Har hatt en bedring på andel pasienter som får MRA fra 0 % i 2021, 86 % i 2022 til 73 % i 2023. Har hatt en bedring på andel pasienter som får SGLT2-hemmer fra 0 % i 2021, 71 % i 2022 til 95 % i 2023. Har hatt en bedring på andel pasienter som alle fire medikamenter fra 0 % i 2021, 71 % i 2022 til 68 % i 2023.
2022-2023	Gjøvik sier at i 2022 har økt ledelsesforankring ført til økte ressurser ved Hjertesviktpoliklinikken sammen med økt faglig kompetanse bidratt til at flere	Gjøvik Har hatt en bedring på andel pasienter som får MRA fra 0 % i 2021 til 94 % i 2022 til 100 % i 2023.

	pasienter har fått alle fire medikamenter.	<p>Har hatt en bedring på andel pasienter som får SGLT2-hemmer fra 0 % i 2021, 94 % i 2022 til 100 % i 2023.</p> <p>Har hatt en bedring på andel pasienter som alle fire medikamenter fra 0 % i 2021, 94 % i 2022 til 100 % i 2023.</p>
2022	Haugesund har hatt spesielt fokus på kvalitetsindikator 6 med innføring av alle fire medikamenter i 2022. Det har i en periode vært økte sykepleierressurser på Hjertesviktpoliklinikken slik at vi har fått fulgt opp raskt og kunnet gjennomføre siste justering/ kontroller og oppfølgingsbesøk.	<p>Haugesund</p> <p>Har hatt en bedring på andel pasienter som får MRA fra 54 % i 2020, 57 % i 2021, 80 % i 2022 til 72 % i 2023.</p> <p>Har hatt en bedring på andel pasienter som får SGLT2-hemmer fra 58 % i 2021, 83 % i 2022 til 86 % i 2023.</p> <p>Har hatt en bedring på andel pasienter som alle fire medikamenter fra 42 % i 2021, 73 % i 2022 til 67 % i 2023.</p>
2022 2023	Ahus har i 2022 hatt som målsetning å få alle med EF ≤40 % på ARNI/ACEi/ARB, MRA, betablokker og SGLT2 hemmer framfor maksdose på ARNI/ACEi/ARB. For MRA har måldose har vært 25 mg. I 2023 angir de å ha opprettholdt tiltak fra 2022 i tillegg har de iverksatt nye tiltak ved hyperkalemi. Ved måling 5.5-6 tar vi ny måling uken etter og informerer om kosttiltak mot hyperkalemi. Det har resultert i mindre reduksjon av MRA og ARNI/ACEH og mindre forskrivning av kaliumbinder.	<p>Ahus</p> <p>Har hatt en bedring på andel pasienter som får MRA fra 58 % i 2020, 70 % i 2021, 81 % i 2022 til 86 % i 2023.</p> <p>Har hatt en bedring på andel pasienter som får SGLT2-hemmer fra 73 % i 2021, 89 % i 2022 til 92 % i 2023.</p> <p>Har hatt en bedring på andel pasienter som alle fire medikamenter fra 66 % i 2021, 67 % i 2022 til 77 % i 2023.</p>
2022	Notodden har i 2022 hatt en økning i andel pasienter som får alle fire medikamenter grunnet en doblet antall sykepleiere på hjertepoliklinikk. Samtidig bruker sykepleier ultralyd mot vena cava inferior og pleurahulen som gir bedre vurdering av pasienter med tanke på medisin økning/reduksjon av loopdiuretika til fordel for annen sviktmedikasjon. Legene på sengepost har fått kompetanseheving og starter raskere nå med de fire medikamentene allerede under innleggelse. Styrket samarbeid mellom sykepleiere og kardiologer, kardiologene er mer tilgjengelig for raskere tilbakemeldinger ved evt medisinendringer eller andre tiltakskrevende tilstander. Fra å ha avsatt	<p>Notodden</p> <p>Har hatt en bedring på andel pasienter som får MRA fra 60 % i 2020, 56 % i 2021, 80 % i 2022 til 91 % i 2023.</p> <p>Har hatt en bedring på andel pasienter som får SGLT2-hemmer fra 40 % i 2021, 77 % i 2022 til 84 % i 2023.</p> <p>Har hatt en bedring på andel pasienter som alle fire medikamenter fra 20 % i 2021, 67 % i 2022 70 % i 2023.</p>

	tid 3 dager uken til nå å ha tid satt av hver dag.	
2022	<p>Stavanger sier at økningen i andel pasienter som får alle fire medikamenter trolig skyldes at både leger og sykepleiere på SUS er generelt opptatt av å holde seg faglig oppdaterte og av å følge guidelines. Når det kommer ny forskning som resulterer i nye anbefalinger/guidelines, er legene veldig raske med å følge opp disse i praksis. De er og flinke til å oppdatere sykepleierne ved Hjertesviktpoliklinikken i det som er nytt. De har også hatt flere fagkvelder der de har fått undervisning i nye guidelines for hjertesvikt pasienter.</p>	<p>Stavanger</p> <p>Har hatt en bedring på andel pasienter som får MRA fra 77 % i 2020, 74 % i 2021, 86 % i 2022 til 82 % i 2023.</p> <p>Har hatt en bedring på andel pasienter som får SGLT2-hemmer fra 53 % i 2021, 83 % i 2022 til 91 % i 2023.</p> <p>Har hatt en bedring på andel pasienter som alle fire medikamenter fra 47 % i 2021, 73 % i 2022 til 73 % i 2023.</p>
2023	<p>Elverum angir de at de har blitt mer bevisst på det og gjør legene oppmerksomme på viktige hjertesviktmedisiner hvis pasientene. ikke står på de.</p> <p>En medvirkende årsak er også at de deltar på kurs og andre forum som viser virkningen av disse medisinene. Ikke minst at pasienten får mindre symptomer på hjertesvikt og at de føler seg bedre</p>	<p>Elverum</p> <p>Har hatt en bedring på andel pasienter som får MRA fra 56 % i 2022 til 82 % i 2023</p> <p>Har hatt en bedring på andel pasienter som får SGLT2-hemmer fra 50 % i 2022 til 93 % i 2023.</p> <p>Har hatt en bedring på andel pasienter som alle fire medikamenter fra 31 % til 75 % i 2023</p>
2023	<p>Drammen er de tre sykepleiere som jobber med hjertesviktpoliklinikken, der en av de også jobber også 50% som ekkotekniker. De har et supert fagmiljø; de diskuterer caser og lærer av hverandre, men har også et knippe engasjerte kardiologer som er godt oppdatert på behandling av hjertesvikt.</p> <p>De har ukentlige møter med nefrolog og kardiolog. Vi ser at dette er veldig positivt for å få medikamentene inn på tross av komplekst kardiorenalt syndrom.</p> <p>De har stort utbytte av div hjertesviktkurs og anser seg som heldige som har en leder som lar de få være med på det som er relevant og viktig for å gjøre en god jobb. De angir at det er fint og nødvendig med faglig tyngde i det de driver med</p>	<p>Drammen</p> <p>Har hatt en bedring på andel pasienter som får MRA fra 70 % i 2022 til 80 % i 2023</p> <p>Har hatt en bedring på andel pasienter som får SGLT2-hemmer fra 85 % i 2022 til 93 % i 2023.</p> <p>Har hatt en bedring på andel pasienter som alle fire medikamenter fra 58 % i 2022 til 76 % i 2023</p>

2022	<p>Tromsø angir at de hadde en (halv) fagdag der blant annet medikamentell behandling, særlig MRA ble diskutert og problematisert. Vi så på årsrapporten og så at vi ikke var best. Videre dreier det seg jo om økt fokus på å prøve alle 4 hos «alle» pasienter. De har altså skiftet tankesett der de ikke på forhåndsdømmer pasientene som for «skjør» for multifarmasi. De prøver av og til flere ganger hos samme pasient dersom det er utfordringer med BT, kalium og krea underveis.</p> <p>Videre er det meget god hjelp med årlig statistikk slik at vi kan «strekke oss» etter å bli bedre.</p>	<p>Tromsø</p> <p>Har hatt en bedring på andel pasienter som får MRA fra 52 % i 2022 til 74 % i 2023</p> <p>Har hatt en bedring på andel pasienter som får SGLT2-hemmer fra 79 % i 2022 til 89 % i 2023</p> <p>Har hatt en bedring på andel pasienter som alle fire medikamenter fra 46 % i 2022 til 64 % i 2023.</p>
------	--	---

Kolonne A: Kvalitetsindikator 13. Andel utført 6-minutter gangtester (%) Andel utført 6-minutter gangtest totalt for alle besøk (%). NHSR har satt høy måloppnåelse til 80 % og moderat måloppnåelse til 70 %.		
Kolonne B: Tidsperiode for tiltaket	Kolonne C: Hva ble gjort av hvem?	Kolonne D: Hvilke resultater ble oppnådd?
2022-2023	Skien angir at sykepleierne har forstått ut fra informasjon gitt ved registerseminaret at det var såpass relevant informasjon for registeret å ha, så de har gjort det til en vane å gjennomføres gangtest på alle nye hjertesviktpasienter, de angir å ha opprettholdt disse tiltakene i 2023.	Skien Har hatt en bedring på andel pasienter som utfører 6-minutter gangtest fra 82 % i 2020, 84 % i 2021, 87 % i 2022 til 95 % i 2023.
2022-2023	Harstad angir at sykepleierne har hatt økt bevissthet rundt dette og satt av mer tid til første besøk for å få tid til både gangtest og livskvalitetsskjemaene. Nå setter sykepleierne av to timer til første besøk, de angir å ha opprettholdt disse tiltakene i 2023.	Harstad Har hatt en bedring på andel pasienter som utfører 6-minutter gangtest fra 86 % i 2020, 86 % i 2021, 93 % i 2022 og 92 % i 2023.
2022	Mo i Rana sier de hadde et spesielt fokus på 6 min gangtest i 2022.	Mo i Rana Har hatt en bedring på andel pasienter som utfører 6-minutter gangtest fra 33 % i 2021 til 75 % i 2022 og har dessverre hatt en nedgang til 60 % i 2023. NHSR sender ut en rapport til alle enheter som viser oppdaterte resultater på kvalitetsindikator 13 hvert tertial, registeret vil fortsette å følge deres resultater i 2024.
2021-2023	Lofoten sier at de allerede i 2021 ble flinkere til å sette av tid til 6-min-gangtest og forsøker så godt de kan å motivere pasientene til å gå gangtest. De aller fleste lykkes de med. De angir å ha opprettholdt disse tiltakene i 2023.	Lofoten Har hatt høy på andel pasienter som utfører 6-minutter gangtest fra 100 % i 2021 til 92 % i både 2022 og 2023.
2022	Gjøvik har de en dyktig og faglig engasjert leder, som har lagt til rette for at vi kan ha disse faste dagene til oppfølging av sviktpasientene, og derav få gjennomført gangtester og gi pasientene tid til å besvare skjemaene som registreres inn i sviktregisteret. De har et ønske og et mål om at pasientene skal få en god oppfølging og bruker skjemaene fra hjertesviktregisteret, ved de tre forskjellige	Gjøvik Har hatt en bedring på andel pasienter som utfører 6-minutter gangtest fra 71 % i 2020, 71 % i 2021 til 100 % i 2022 og har dessverre hatt en nedgang til 54 % i 2023. NHSR sender ut en rapport til alle enheter som viser oppdaterte resultater på kvalitetsindikator 13 hvert tertial, registeret vil fortsette å l

	besøkene.	følge deres resultater i 2024
2022-2023	Volda sier de har hatt fokus på å gå 6 minutter gangtest siden de valgte å ikke bli med i prosjektet om 6-minutts gangtest. De mener selv de har vært veldig flinke og at det er få pasienter som ikke har tatt denne testen. Da er det i alle fall med god grunn (sitte i rullestol, gå med krykker osv.) De angir å ha opprettholdt disse tiltakene i 2023.	Volda Har hatt en bedring på andel pasienter som utfører 6-minutter gangtest fra 56 % i 2020, 67 % i 2021, 92 % i 2022 og 100 % i 2023.
2022-2023	Kvalitetsforbedringsprosjekt 2022-2023 NHSR fikk innvilget midler til å gjennomførte kvalitetsforbedringsprosjektet «En økning i andel utførte 6-minutter gangtest ved Hjertesviktpoliklinikken» i desember 2021. Hovedmålet med prosjektet var at 70 % – 80 % av pasientene skal utføre 6-minutter gangtest ved både førstebesøk og siste justeringsbesøk på Hjertesviktpoliklinikken, 31 sykehus med moderat eller lav måloppnåelse på kvalitetsindikator 13 ble invitert til å delta, av de takket seks sykehus ja. Det ble gjennomført et oppstartseminar i mars 2022 der hvert sykehus identifiserte ulike årsaker til hvorfor de ikke gikk 6 minutter gangtest på Hjertesviktpoliklinikken. Årsaksforholdet ved det enkelte sykehus la grunnlaget for de tiltakene sykehusene satte seg for å prøve å øke andelen pasienter som går 6-minutter gangtest. Det ble gjennomført en samling i september 2022 for å evaluere tiltak og vurdere effekten av tiltakene som ble iverksatt. Sluttseminaret for prosjektet ble avholdt i mai 2023. NHSR har gjennom kvalitetsforbedringsprosjektet utviklet en tertialrapport på andel utført 6-minutter gangtest som vil bidra til fortsatt fokus på bedring av kvalitetsindikator 13 hos alle sykehus	Kvalitetsforbedringsprosjekt 2022-2023 Prosjektet ble avsluttet i mai 2023 og sluttrapporten med resultater ble levert i august 2023. NHSR avventer publisering av denne grunnet et ønske om å publisere en artikkel på prosjektet. Generelt kan vi si at den nasjonale måloppnåelsen for kvalitetsindikator 13 Andel utført 6-minutter gangtester (%) har økt fra 68 % i 2020 til 77 % i 2023.

Kolonne A:

Kvalitetsindikator 16. Bruk av Hjertesviktpoliklinikk

Antall nye* pasienter møtt på Hjertesviktpoliklinikk** per 100 000 innbyggere

Hensikt å øke oppmerksomheten på den begrensede bruken av Hjertesviktpoliklinikk slik at flere pasienter får tilbudet om oppfølgingen. NHR har jobbet for at flere pasienter skal følges opp av en hjertesviktpoliklinikk og har også hatt fokus på at alle sykehus skal ha en hjertesviktpoliklinikk. Resultatdelen her er derfor delt i to, 1. økning i antall hjertesviktpoliklinikker og 2. økning i antall pasienter per 100 000 som får møte ved en hjertesviktpoliklinikk. Noen av tiltakene er 4-5 år gamle men resultatene fortsetter inn i 2022 og 2023 så NHR velger derfor å ta de med i denne tabellen.

Kolonne B:
Tidsperiode
for tiltaket

Kolonne C:
Hva ble gjort av hvem?

Kolonne D:
Hvilke resultater ble oppnådd?

2019

1. økning i antall hjertesviktpoliklinikker

I desember 2019 sendte NHR brevet «**Manglende Hjertesviktpoliklinikk 2019**» (Supplement til Årsrapport NHR)² i både post og via e-post til de 10 sykehusene i Norge som ikke har et tilbud om Hjertesviktpoliklinikk, men som i 2018 skrev ut mellom 33 – 154 pasienter i live med en hjertesviktdiagnose: Voss, Helgelandssykehuset Mosjøen, Nordlandssykehuset Vesterålen, Nordlandssykehuset Lofoten, Hammerfest og Kirkenes. Målet var å belyse at flere områder i Norge ikke har et tilbud om oppfølging ved en Hjertesviktpoliklinikk for pasienter med hjertesvikt.

NHR viser i tillegg et norgeskart på «**Med et blikk**»-siden som viser hvilke sykehus som ikke tilbyr en Hjertesviktpoliklinikk. «Med et blikk»-siden blir ofte vist i ulike presentasjoner i det kardiologiske miljøet.

1. økning i antall hjertesviktpoliklinikker

I 2021 startet Nordlandssykehuset HF - Lofoten sykehus, Helgelandssykehuset HF - Sandnesjøen og Innlandet HF - Tynset sykehus Hjertesviktpoliklinikk

I 2022 samler NHR for første gang inn data fra alle HF i da startet Kirkenes HF Kirkenes sykehus opp hjertesviktpoliklinikk som første hjertesviktpoliklinikk i Finnmark HF

I 2023 ble det i tillegg startet Hjertesviktpoliklinikk i Kirkenes HF klinikk Alta og Hammerfest, Bergen HF Voss og ved Stavanger HF avd. Eigersund. Nordlandssykehuset HF Vesterålen startet Hjertesviktpoliklinikk i 2024.

Avdelingssjef for Helse Førde HF har bestemt at pasienter med hjertesvikt som tilhører sykehusene i Lærdal og Nordfjord får tilbud om oppfølging ved Hjertesviktpoliklinikken ved sykehuset i Førde. Det er en gledelig økning i antall Hjertesviktpoliklinikker fra 44 i 2022 til 48 i 2023. Det betyr at hele Norge i 2024 vil ha et tilbud om oppfølging ved Hjertesviktpoliklinikk.

2020	<p>2. økning i antall pasienter per 100 000 som får møte ved en hjertesviktpoliklinikk</p> <p>I 2020 sendte NHR ut et brev på bakgrunn av funn i «Årsrapport 2019» som viser store forskjeller i innsatsen for å behandle og følge opp pasienter med hjertesvikt ved sykehusene/HF/RHF i Norge (Supplement til Årsrapport NHR)². Brevet ble sendt til Helse- og omsorgsminister Bent Høie, Direktør for Regionale HF, Fagdirektør for HF, Leder for Styret i Norsk cardiologisk selskap, Leder for Styret i Norsk cardiologisk selskap – hjertesviktgruppen, Nasjonalforeningen for folkehelsen, Landsforeningen for hjerte- og lungesyke (LHL) og Dagens Medisin. NHR viste i samme brev til ny tabell som viste «Sykepleiestillinger ved Hjertesviktpoliklinikkene per 100 000 innbyggere per RHF/HF/Sykehus», og viste til ESC Curriculum som anbefaler at alle sykehus som behandler hjertesvikt bør ha en spesialsykepleier innen kardiologi pr 100 000 innbygger for oppfølging av pasienter med hjertesvikt ved en Hjertesviktpoliklinikk. NHR anga også at Hjertesviktpoliklinikk er en billig aktivitet fordi hver konsultasjon honoreres med 0,037 DRG-poeng (tilsvarer kr 864.30). Refusjonen er uavhengig om det er sykepleier eller lege som gir konsultasjonen og aktiviteten er nærmest selvfinansierende.</p>	<p>2. økning i antall pasienter per 100 000 som får møte ved en hjertesviktpoliklinikk</p> <p>Kvalitetsindikator 16 (Tabell 4) viser at antall nye pasienter møtt på Hjertesviktpoliklinikk per 100 000 innbyggere har holdt seg stabilt nasjonalt og for alle HF med høy måloppnåelse siden 2022. Nasjonalt var det samlet kun 76 per 100 000 innbyggere som møtte på en Hjertesviktpoliklinikk versus 71 per 100 000 i 2022. Med det en vet om prevalens er dette sannsynligvis en alt for lav måloppnåelse for en oppfølging som har IA anbefaling i ESC guidelines 2021. En stor forbedring i 2023 er at Finnmarksykehuset HF nå tilbyr oppfølging ved en Hjertesviktpoliklinikk til 255 personer per 100 000 innbyggere og har beste resultat nasjonalt. Det har også vært en betydelig økning siden 2019 da det nasjonale resultatet var på 61 per 100 000 innbyggere.</p>
2020 - 2023	<p>Medlemmer i fagrådet formidlet resultater med fokus på at hjertesviktpoliklinikk er en 1A anbefaling ved vårmøtet til Norsk Cardiologisk Selskap våren 2023.</p> <p>NHR fortsetter å formidle data som belyser ulikhetene i pasientpopulasjon, ressurstilgang og oppfølging av</p>	Se resultat i rad over

	<p>pasienter med hjertesvikt til ledelsen ved sykehusene, fagdirektørene for helseforetakene og direktørene for regionale helseforetakene som kan iverksette tiltak slik at forskjellene reduseres. Videre så vil NHSR sørge for at resultatene formidles til Norsk Cardiologisk Selskap sin Arbeidsgruppe Hjertesvikt, Norsk Sykepleier Forbund – Landsforening for kardiologisk sykepleie og pasientorganisasjoner som Landsforeningen for hjerte- og lungesyke (LHL) og Nasjonalforeningen for folkehelsen. Det er viktig å få formidlet at Hjertesviktpoliklinikk er en IA anbefaling fra ESC Guidelines 2021, og at bruk av Hjertesviktpoliklinikk ikke handler om register, men forskjell i behandling og oppfølging av pasienter med hjertesvikt</p>	
--	---	--

6 Formidling av resultater

	Form	Frekvens	Målgruppe/mottakere
1.	Årsrapport - resultatdel	1 gang i året	Fagmiljø, registrerende enheter, administrasjon og ledelse og pasienter
2.	Kvalitetsregistre.no Norsk hjertesviktregister publiserer 12 av 17 kvalitetsindikatorer på kvalitetsregister.no. Kvalitetsindikatorer som beregner endring eller viser antall per 100 000 er per dags dato ikke mulig å publisere på kvalitetsregister.no og vises derfor kun i Årsrapport, dette gjelder kvalitetsindikator 8, 9, 12, 14 og 17.	2 ganger i året. Juni og desember	Fagmiljø, registrerende enheter, administrasjon og ledelse og pasienter
3.	Resultater til registrerende enheter NHSR oppdaterer to ulike tertialrapporter (Medikamenter og 6-minutter gangtest) gjennom året. Lenke til rapportene ligger inne i innregistreringsløsningen (MRS) .	3 ganger i året. Januar, mai og september.	Registrerende enheter
4.	Pasientrapport Norsk hjertesviktregister publiserer en pasientrapport sammen med Årsrapporten hvert år. Denne formidles til pasienter vi LHL og hjertesviktpoliklinikkene.	1 gang i året	Pasienter og pårørende
5.	Registerseminar Norsk hjertesviktregister presenterer resultatene for Årsrapporten gjeldende år på registerseminar for alle registrerende enheter i november hvert år. Registerseminaret legges inntil Norsk hjertesviktforum sitt seminar så fagmiljøet som jobber på hjertesviktpoliklinikkene kan samles og har mulighet til å delta på begge seminarer.	1 gang i året	Fagmiljø, registrerende enheter
6.	Rapporter i registreringsløsningen Alle med brukertilgang til NHSR har on-line tilgang til å ta ut oppdaterte rapporter fra eget sykehus i innregistreringsløsningen (MRS). De har også mulighet til å laste ned datadump for egne analyser	Resultatene oppdateres fortløpende.	Registrerende enheter
7.	Kongresser/seminarer Norsk hjertesviktregister har presentert data på følgende kongresser i 2023: Norsk Cardiologisk Selskap (NCS) vårmøte Peder Myhre <i>overlege ved Ahus og fagråderepresentant</i> presenterte resultater fra NHSR	1 gang i året	Fagmiljø

	<p>Norsk hjertesviktforum – «Rask(ere) opptrapping av medikamentell hjertesviktbehandling» Peder Langeland Myhre - overlege ved Ahus og fagråderepresentant</p> <p>«Presentasjon av hjertesviktpoliklinikken ved Kristiansund sykehus» Nina Sæterbø og Johanne Otnes - kardiologiske sykepleiere</p> <p>Helse- og kvalitetsregisterkonferansen – presentasjon av «Økning i andel gjennomførte 6- minutter gangtest ved Hjertesviktpoliklinikken» Marianne Læggran kst. daglig leder NHSR.</p>		
8.	<p>Poster Kongress for landsforeningen for kardiologiske sykepleiere (NSF LKS) – «Kvalitet på behandling ved norske hjertesviktpoliklinikker»</p> <p>Helse- og kvalitetsregisterkonferansen – «Økning i andel gjennomførte 6- minutter gangtest ved Hjertesviktpoliklinikken»</p>	1 gang i året	Fagmiljø
9	<p>Fagartikler Resultater fra Norsk hjertesviktregister er publisert i følgende tidsskrift i 2023.</p> <p>Hjerteposten - fagblad for NSF LKS «Et blikk» og «Hvorfor registrere i NHSR» Eva Kjøll Slind registerkoordinator NHSR</p> <p>Hjerteforum - fagtidsskrift for NCS «Et blikk»</p>	1 gang i året	Fagmiljø
10	<p>Formidling til ledelse Servicemiljøet i Helse Midt-Norge lager hvert år en regional rapport der de formidler resultatene fra alle 60 medisinske kvalitetsregister til alle tre HF i Helse Midt-Norge. I tillegg formidles en oppsummering av beste og verste resultater til det regionalt fagdirektørmøte, styre i Helse Midt-Norge, kvalitet- og pasientsikkerhets utvalget (KPU) i Nord Trøndelag, KPU i Helse Møre og Romsdal og hovedledelsen ved St Olavs hospital.</p>	1 gang i året	Ledelse

7 Samarbeid og forskning

7.1 Samarbeid med andre fagmiljøer og helse- og kvalitetsregistre

Folkehelseinstituttet (FHI)

NHSR er en del av «Nasjonalt register over hjerte- og karlidelser (Hjerte- og karregisteret, HKR)» hvor FHI er dataansvarlig. Faglig- og daglig leder av NHSR deltar på HKR sitt fagrådsmøte både vår og høst. I tillegg samarbeider NHSR med FHI når det gjelder dekningsgrad i NHSR, hvor NHSR sender bestillingen til FHI som henter data fra NPR og sender dekningsgraden tilbake til NHSR. NHSR får også data fra basisregisteret til FHI for å regne ut flere av kvalitetsindikatorerne presentert i Årsrapporte og på kvalitetsregister.no.

Helse- og kvalitetsregistre

NHSR ligger under Seksjon for medisinske kvalitetsregistre, Fagavdelingen ved St. Olavs hospital HF, og er samlokalisert med følgende medisinske kvalitetsregistre i Helse Midt-Norge RHF:

- Norsk hjerteinfarktregister (NHIR)
- Norsk hjerneslagregister (NHR)
- Norsk karkirurgisk register (NORKAR)
- Norsk ryggmargsskaderegister (NorSCIR)
- Norsk tonsilleregister (Tonsilleregisteret)
- Hørselsregisteret for barn
- Norsk kvalitetsregister for alvorlige primære hodepiner (Hodepineregisteret)
- Norsk register for ALS og andre motonevrosykdommer (ALS-registeret).

Samlokaliseringen har bidratt til nært samarbeid mellom registrene når det gjelder administrative oppgaver, datakvalitetsstudier og registerfaglige vurderinger. Seksjonen har felles seksjonsmøter hver 4. uke og et årlig 2-dagers seksjonsseminar hvor registerfaglige tema blir presentert og diskutert. Alle registrene på seksjonen er på en felles teknisk plattform kalt Medisinsk registreringssystem 5.0 (MRS 5.0), og samarbeider om variabeldefinisjoner, registerdrift, spisskompetanse i tolkning og fremstilling av registerdata, utarbeiding av syntaxer for kvalitetssikring og presentasjon av data, valg av statistisk metode i datakvalitetsprosjekter, registerforskning og bruk av registre til klinisk kvalitetsforbedring. Den tekniske løsningen på MRS 5.0 omfatter også kobling mot Folkeregisteret hvor dødsdato hentes inn i NHSR. På sikt er målet å også kunne hente inn automatisk datafangts fra pasientjournaler og andre medisinske kvalitetsregistre slik at registreringsbyrden blir mindre for registratorene ved Hjertesviktpoliklinikkene.

Norsk Cardiologisk Selskap (NCS) – AG Hjertesvikt

Fagrådet i NHSR samarbeider med NCS-AG Hjertesvikt ved at lederen og nestlederen for denne gruppen også sitter i fagrådet til NHSR. Det fører til nær kontakt mellom gruppene og at viktige resultater fra NHSR blir formidlet ved vår- og høstmøte for NCS – AG hjertesvikt.

Nordic Baltic Heart Failure registries (NBHFR)

NHSR deltar årlig på 2-4 møter over Teams med NBHFR sin arbeidsgruppe. I 2023 deltok NHSR på 2 møter NBHFR. Det er Peter Vasko fra RiksSvikt i Sverige som innkaller og leder møtene. Her deltar representanter fra Island, Litauen, Latvia, Estonia, Danmark, Finland og Sverige i tillegg til Norge. Hensikten er å hjelpe til med å definere variabler som skal være med i det europeiske hjertesviktregisteret «Euroheart», samt å hjelpe europeiske land til å komme i gang med register for pasienter med hjertesvikt i sitt eget land.

7.2 Datautleveringer fra registeret

Antall utleveringer av data til følgende formål:	2023	2022	2021
Forskning	2	1	1
Kvalitetsforbedring og styringsformål ¹	1	1	0
Andre formål (f.eks. til media)	0	0	0
Totalt	3	2	1

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

Følgende data er blitt utlevert til forskningsformål i 2021:

«Insidens og utkomme av hjerte- og karsykdom ved inflammatoriske leddsykdommer»

ref: 16/00482-2/CDG: Anne Grete Semb

Følgende data er blitt utlevert til forskningsformål i 2022:

Prosjekttittel «Autonom reguleringsterapi for å forbedre hjertefunksjon og redusere progresjon av hjertesvikt med redusert ejeksjonsfraksjon (ANTHEM-HFrEF)»/ Saksnr 21/16958 og HKR PDB 3178»: Lars Gullestad.

Følgende data er blitt utlevert til forskningsformål i 2023:

Sak H-100 Smerter hos pasienter med hjertesvikt: Erlend Holthe

Sak H-193 Livskvalitet hos pasienter med ICD og hjertesvikt: Tone Norekvål

7.3 Vitenskapelige artikler

NHSR har to pågående forskningsprosjekter:

1. «Prosjekttittel «Diabetes Mellitus og HbA1c»/ Saksnr. 21/12880 og HKR 21-0194»: Morten Grundtvig, Kåre I. Birkeland og Lars Gullestad
2. «Prosjekttittel «Oppfølging av 6 min gangtest»/ Saksnr. 21/11115 og HKR 21-0190»: Stein Ørn og Peder Myhre

Publikasjoner som er basert på data fra registeret de siste tre år (2021-2023):

Muntlig abstraktpresentasjon:

Peder Myhre presentere abstraktet «Prognostic importance of changes in 6-min walk test during titration of pharmacotherapy in HFrEF» på ESC

Del 3

Stadievurdering og plan for videre utvikling av registeret

8 Referanser til vurdering av stadium

8.1 Vurderingspunkter

Tabell: Vurderingspunkter for *Navn på register* og registerets egen evaluering.

Nr	Beskrivelse	Kapittel	Egen vurdering 2023	
			Ja	Nei
Stadium 2				
1	Samler data fra alle aktuelle helseregioner	4.1	x	<input type="checkbox"/>
2	Presenterer kvalitetsindikatorne på nasjonalt nivå	2.1	x	<input type="checkbox"/>
3	Har en konkret plan for gjennomføring av dekningsgradsanalyser	4.2	x	<input type="checkbox"/>
4	Har en konkret plan for gjennomføring av analyser og jevnlig rapportering av resultater på enhetsnivå tilbake til deltakende enheter	0	x	<input type="checkbox"/>
5	Har en oppdatert plan for videre utvikling	9	x	<input type="checkbox"/>
Stadium 3				
6	Kan dokumentere kompletthet av kvalitetsindikatorer	0	x	<input type="checkbox"/>
7	Kan dokumentere dekningsgrad på minst 60 % i løpet av siste to år	4.2	x	<input type="checkbox"/>
8	Registeret skal minimum årlig presentere kvalitetsindikatorresultater interaktivt på nettsiden kvalitetsregistre.no	0	x	<input type="checkbox"/>
9	Registrerende enheter kan få utlevert eller tilgjengeliggjort egne aggregerte og nasjonale resultater	0	x	<input type="checkbox"/>
10	Presenterer deltakende enheters etterlevelse av de viktigste faglige retningslinjer	2.1	x	<input type="checkbox"/>
11	Har en oppdatert plan for videre utvikling av registeret	9	x	<input type="checkbox"/>
Stadium 4				
12	Har i løpet av de siste 5 år dokumentert om innsamlede data er korrekte og reliable	0	x	<input type="checkbox"/>
13	Kan dokumentere dekningsgrad på minst 80% i løpet av siste	4.2	x	<input type="checkbox"/>

to år

- | | | | | |
|----|--|-----|--------------------------|--------------------------|
| 14 | Presenterer minst to ganger årlig kvalitetsindikatorresultater interaktivt på nettsiden kvalitetsregistre.no | 0 | x | <input type="checkbox"/> |
| 15 | Registeret skal dokumentere at data anvendes vitenskapelig | 7.3 | <input type="checkbox"/> | x |
| 16 | Presenterer resultater på enhetsnivå for PROM/PREM (der dette er mulig) | 0 | x | <input type="checkbox"/> |

Nivå A, B eller C

Sett ett kryss for aktuelt nivå registeret oppfyller

Ja

Nivå A

- | | | | | |
|----|--|-----|-------------------------------------|--|
| 17 | Registeret kan dokumentere resultater fra kvalitetsforbedrende tiltak som har vært igangsatt i løpet av de siste tre år. Tiltakene skal være basert på kunnskap fra registeret | 5.2 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
|----|--|-----|-------------------------------------|--|

Nivå B

- | | | | | |
|----|--|----------|-------------------------------------|--|
| 18 | Registeret kan dokumentere at det i rapporteringsåret har identifisert forbedringsområder, og at det er igangsatt eller kontinuert/videreført pasientrettet kvalitetsforbedringsarbeid | 5.1, 5.2 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
|----|--|----------|-------------------------------------|--|

Nivå C

- | | | | | |
|----|--------------------------------|--|--------------------------|--|
| 19 | Oppfyller ikke krav til nivå B | | <input type="checkbox"/> | |
|----|--------------------------------|--|--------------------------|--|
-

9 utvikling av registeret

9.1 Registerets oppfølging av fjorårets vurdering fra ekspertgruppen

Ekspertgruppens vurdering 2022

Overordnet vurdering av registeret:

Registeret er veldrevet, med høy dekningsgrad. Det er gledelig at det også i 2022 er etablert en ny hjertesviktpoliklinikk og at denne er tilsluttet registeret. Årsrapporten har en pedagogisk god presentasjon av kvalitetsindikatorne og registeret blir brukt i pasientrettet kvalitetsarbeid. Årsrapporten er omfangsrik, med mange resultater i tillegg til kvalitetsindikatorne. Registeret kan ikke vise til publiserte artikler de to siste år.

Registerets utvikling siste år:

Registeret har jobbet med å etablere nye hjertesviktpoliklinikker og det er utført korrekthetsstudie i Helse Midt-Norge.

Registerets planlagte tiltak for videre forbedringer:

Registeret planlegger å gjennomføre korrekthetsstudier i de andre tre helseregionene. Registeret har også planlagt overføring av data til ny registreringsløsning.

Ekspertgruppen vurderer at registeret er i stadium 3A

NHSR sin oppfølging av fjorårets vurdering fra ekspertgruppen

Overordnet vurdering av registeret:

Dekningsgraden i 2023 er på 92 %, og har vært over 80 % fra 2019. Som i «Årsrapport 2022» presenterer NHSR også i «Årsrapport 2023» mange resultater i tillegg til kvalitetsindikatorne. Dessverre ble det heller ikke i 2023 publisert vitenskapelige artikler, men NHSR har fått beskjed om at det vil bli publisert vitenskapelige artikler i 2024 med data fra registeret.

NHSR publiserte høsten 2023 en «**Rapport for pasient og pårørende**» som viste resultatene i «Årsrapport 2022» på en mer folkelig måte med figurer og ikke fagspråk. Denne rapporten er lagt ut på NHSR sin hjemmeside og den ble publisert på LHL sin nettside sammen med en artikkel hvor brukerrepresentanten i NHSR sitt fagråd ble intervjuet.

[Brukermedvirker: På pasientens side! \(lhl.no\)](#)

Registerets utvikling siste år:

I 2023 ble det etablert **4 nye Hjertesviktpoliklinikker** i Norge, og alle disse er tilsluttet NHSR. Registersekretariatet jobber med å få Hjertesviktpoliklinikken i Mosjøen som startet i 2022 til å registrere i NHSR også, og håper å få de med i løpet av 2024. I tillegg vil Nordlandssykehuset HF Vesterålen starte en Hjertesviktpoliklinikk i 2024. Det har vært en enorm vekst av nyetablerte Hjertesviktpoliklinikker fra 30 i 2015 til 48 nå i 2023. NHSR har i flere år identifisert lav bruk av Hjertesviktpoliklinikk som et område bed behov for kvalitetsforbedring og har beskrevet ulike tiltak registeret har gjennomført for å både øke bruk av eksisterende Hjertesviktpoliklinikker og behovet for etablering av Hjertesviktpoliklinikker der det ikke har eksistert et tilbud se kapittel 5.2 før yteligere beskrivelse.

Kvalitetsforbedringsprosjektet «Økt gjennomføring av 6-minutter gangtest ved Hjertesviktpoliklinikken» ved 6 sykehus i Norge som ble startet i februar 2022 og avsluttet i mai 2023, viste i sluttrapporten som ble publisert i august 2023 gode resultater for flere av sykehusene. Nasjonalt resultat har økt fra 66 % i 2021 til 77 % i 2023 i kvalitetsindikator 13.

Registerets planlagte tiltak for videre forbedringer:

Korrektshetsstudie

Korrektshetsstudie ble utført i Helse Midt-Norge i 2020, og i Helse Nord-, Helse Vest og Helse Sør-Øst RHF i 2024. Studien var planlagt gjennomført i 2020 men deler av studien ble utsatt grunnet covid. Resultatene av studien vil bli presentert i «Årsrapport 2024».

Reliabilitetsstudie

Reliabilitetsstudie ble utført ved sykehus representative for alle RHF i 2019, og igjen ved nye sykehus representative for alle RHF i 2024. Resultatene av studien vil bli presentert i «Årsrapport 2024».

Fagartikkel i Indremedisinen 1-2024

NHSR fikk publisert en fagartikkel i Indremedisinen 1-2024, 22.03.2024.

Her viste NHSR at data fra registeret viser at Hjertesviktpoliklinikkene raskt har implementert anbefalt medikamentell behandling for pasienter med hjertesvikt og $EF \leq 40\%$.

Fagartikkel i Dagens medisin (DM)

Etter publisering av «Årsrapport 2023» planlegger NHSR å publisere en artikkel i DM med fokus på god medikamentell behandling ved Hjertesviktpoliklinikkene, men store forskjeller i bruk av Hjertesviktpoliklinikk (KI 16) og ressurser tildelt Hjertesviktpoliklinikk i form av antall sykepleierstillinger per 100 000 innbyggere.

NHSR på nytt Medisinsk Registreringssystem 5.0 (MRS 5.0) og ePROM

NHSR kom over på registreringsløsning MRS 5.0 høsten 2023, noe som øker datasikkerheten og muligheten for spesialfunksjoner som bestilling av elektronisk utsending av PROM-skjemaer (ePROM) til pasientene via Helsenorge.no eller nettbrett. NHSR tok i bruk ePROM fra 28.02.2024.

Andel pasienter med HFmrEF og HFpEF er for fortsatt for lav i NHSR

NHSR vil arbeide videre med hvordan antall pasienter med HFmrEF og HFpEF i NHSR kan økes. Nå som SGLT2-hemmere (Dapa- og Empa-gliflozin) er blitt en del av behandlingstilbudet for disse pasientene er det enda viktigere at denne pasientgruppen blir henvist til en Hjertesviktpoliklinikk. En må også lære opp personell ved Hjertesviktpoliklinikken til å håndtere denne pasientpopulasjonen som skiller seg noe fra HFrEF når det gjelder behandling av risikofaktorer/livsstilsfaktorer og komorbiditet. NHSR planlegger å ha med temaet på sin registerseminardag i 2024.

9.2 Planer og behov

NHSR er i stadium 3A. Planlagte tiltak for å komme tilbake til stadium 4A som NHSR hadde i 2019-2021 er å få publisert en vitenskapelig artikkel basert på data fra registeret. NHSR har utlevert data til forskning, og fått tilbakemelding om at artikler vil bli publisert i 2024.

9.2.1 Datafangst

Registeret arbeider kontinuerlig med å utvikle det elektroniske registreringskjemaet både når det gjelder variabeldefinisjoner, logiske varsler og annen funksjonalitet. Hensikten er å øke kvaliteten på de registrerte dataene, gi bedre brukervennlighet og redusere registreringsbyrden med færre returnerte skjemaer.

I september 2023 ble NHSR overført til ny teknisk plattform MRS 5.0. Hensikten med MRS 5.0 er at oppbygningen av den tekniske løsningen skal gjøre det enklere å finne og rette opp i feil. Løsningen har også muligheter for enklere å kunne koble seg til andre datakilder og vil gjøre automatisk datafangst enklere i fremtiden, noe NHSR ønsker å få til for å redusere dobbeltregistreringer. Helse Midt-Norge RHF (HMN) fikk i 2022 en felles elektronisk pasientjournal kalt Helseplattformen for sine sykehus, kommuner og avtalespesialister. Det servicemiljøet i Helse Midt-Norge deltar i et samarbeidsprosjekt med helseplattformen og RHFet for å se på mulighetene for at data kan overføres direkte fra journalløsningen i HMN til NHSR på sikt.

Det arbeides også med å inkludere de nasjonale medisinske kvalitetsregistrene i en nasjonal metadatatportal på Helsedata.no. NHSR sin metadata er tilgjengelig på Helsedata.no fra 23.05.2024.

9.2.2 Datakvalitet

NHSR har i 2023 en nasjonal dekningsgrad på 92 % på individnivå. Kun 1 sykehus har dekningsgrad under 60 % og 3 under 80 %. Registersekretariatet vil spesielt følge opp de 4 sykehusene med dekningsgrad under 80 % ved å ta direkte kontakt med registratorene for å finne ut hvorfor ikke alle pasientene er registrert inn i NHSR. FHI sender registersekretariatet krypterte avvikslister med fødselsnummer på de pasientene som ikke er registrert inn i NHSR. Disse krypterte avvikslistene blir av registersekretariatet sendt videre til den enkelte Hjertesviktpoliklinikk. Slik kan hver enkelt Hjertesviktpoliklinikk avdekke mulige årsaker til hvorfor ikke alle pasientene ble registrert i NHSR.

Som beskrevet i kapittel 4.3.2 er det gjennomført en undersøkelse av korrekthet for sykehusene i Helse Nord-, Vest- og Sør-Øst RHF i 2024. I 2024 gjennomfører NHSR en ny reliabilitetsstudie. Studiene i 2024 vil bli beskrevet i «Årsrapport 2024»..

Som nevnt i kapittel 4.3.2 så vil NHSR kun benytte prosedyrekoder fra HKR Basisregister (NPR-data), som FHI leverer NHSR, for å beregne «Kvalitetsindikator 9. Andel implantert CRT-P/D» høsten 2024». På sikt kan automatisk datafangst fra NPR basert på prosedyrekoder for CRT og ICD være aktuelt for å sikre god datakvalitet på disse variablene.

9.2.3 Fagutvikling og kvalitetsforbedring av tjenesten

Som beskrevet i kapittel 5.2 viser kvalitetsindikator 16 «Bruk av Hjertesviktpoliklinikk: Andel møtte på Hjertesviktpoliklinikk per 100 000 innbyggere, at det er store forskjeller i hvor mange pasienter som får tilbud om oppfølging ved en Hjertesviktpoliklinikk. Tverrfaglig oppfølging har den sterkeste anbefaling (klasse IA) i ESC guidelines 2021¹.

Det er viktig å få formidlet at Hjertesviktpoliklinikk har den høyeste anbefaling (IA) fra ESC Guidelines 2021¹, og at bruk av Hjertesviktpoliklinikk ikke handler om register, men forskjell i behandling og

oppfølging av pasienter med hjertesvikt. NHSR fikk publisert en fagartikkel i Indremedisinen (Ref) i januar 2024 som omhandler at data fra NHSR viser at Hjertesviktpoliklinikkene raskt har implementert retningslinjene gitt av ESC i 2021¹. Videre så planlegger NHSR å få publisert en fagartikkel i Dagens Medisin etter «Årsrapport 2023» som skal vise resultater oppnådd ved Hjertesviktpoliklinikkene og samtidig belyse ulikhetene mellom sykehusene i antall sykepleierstillinger og antall møtt på Hjertesviktpoliklinikk per 100 000 innbyggere.

Fagrådet i NHSR mener at forskjeller i henvisningspraksisen kommer av både ulik ressurstilgang og ulik faglig vurdering av hvilke pasienter med hjertesvikt som skal henvises til Hjertesviktpoliklinikk lokalt ved det enkelte sykehus. NHSR vil fronte resultatene ovenfor kardiologene ved å ha stand med QR-kode til Kvalitetsregistre.no på NCS sitt vårmøte 23. og 24. mai 2024.

Andel pasienter med HFmrEF og HFpEF er for lav i registeret og NHSR vil arbeide videre med hvordan antall kan økes. Nå som en kan tilby SGLT2-hemmere til pasienter med EF>40 % så er det enda viktigere at denne pasientgruppen blir henvist til en Hjertesviktpoliklinikk. NHSR planlegger å ha undervisning om hvordan sykepleierne skal behandle og følge opp pasienter med hjertesvikt og EF>40 % ved Hjertesviktpoliklinikken på neste registerseminardag 02.11.2024.

Fagrådet i NHSR har også diskutert om NHSR også skal inkludere pasienter utskrevet fra sykehus på sikt. Det ble da diskutert mulighetene for automatisk datafangst via NPR med bruk av diagnosekoder, men på grunn av usikkerhet i forhold til datakvalitet av ICD hjertesviktdiagnose i NPR er dette for tidlig. Det foreligger en ikke publisert studie⁶⁹ som viser at så mye som 40 % av pasientene med hoveddiagnose hjertesvikt i NPR er feil. En større evaluering av datakvalitet av hjertesviktdiagnose ved utskrivelse fra sykehus må gjøres først. Dette arbeidet planlegges gjennomført i 2025, men NHSR vil være avhengig av midler for å gjennomføre arbeidet.

9.2.4 Formidling av resultater

Formidling av resultater til allmenheten, pasienter, deltakende fagmiljø, administrasjon og ledelse er beskrevet i Kapittel 6. Registersekretariatet vil fortsette arbeidet med å publisere resultater slik det er beskrevet i Kapittel 6, og vil som i fjor også lage en egen rapport til pasienter og pårørende. Denne skal etter planen være ferdig høsten 2024.

9.2.5 Samarbeid og forskning

NHSR sitt samarbeid med andre fagmiljøer og helse- og kvalitetsregister er beskrevet i Kapittel 7.1. Datautleveringer fra registeret er beskrevet i Kapittel 7.2. Vitenskapelige artikler er beskrevet i Kapittel 7.3.

Plan for videre forskning:

- Peder Myre presentere abstraktet «Prognostic importance of changes in 6-min walk test during titration of pharmacotherapy in HFpEF» på ESC Heart Failure i Praha. Det planlegges publisering av en artikkel i løpet av 2024.
- Det har blitt utarbeidet forslag på tema til forskning innenfor NHSR, denne er publisert på NHSR sin hjemmeside og det vurderes om den skal sendes ut til utdanningsinstitusjoner.
- Det er utlevert data til 3 forskningsprosjekt inneværende år per 1.6.2024 og en søknad er under behandling hos HDS.

10 Litteratur

1. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Bohm M, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J*. 2021;42(36):3599-726.
2. NHSR. Supplementfil, årsrapport NHSR 2023 [Available from: <https://www.kvalitetsregistre.no/register/hjerte-og-karsykdommer/norsk-hjertesviktregister>.
3. Swedberg K, Kjeksus J. Effects of enalapril on mortality in severe congestive heart failure: results of the Cooperative North Scandinavian Enalapril Survival Study (CONSENSUS). *Am J Cardiol*. 1988;62(2):60A-6A.
4. Cohn JN, Johnson G, Ziesche S, Cobb F, Francis G, Tristani F, et al. A comparison of enalapril with hydralazine-isosorbide dinitrate in the treatment of chronic congestive heart failure. *N Engl J Med*. 1991;325(5):303-10.
5. Investigators S, Yusuf S, Pitt B, Davis CE, Hood WB, Cohn JN. Effect of enalapril on survival in patients with reduced left ventricular ejection fractions and congestive heart failure. *N Engl J Med*. 1991;325(5):293-302.
6. Packer M, Poole-Wilson PA, Armstrong PW, Cleland JG, Horowitz JD, Massie BM, et al. Comparative effects of low and high doses of the angiotensin-converting enzyme inhibitor, lisinopril, on morbidity and mortality in chronic heart failure. ATLAS Study Group. *Circulation*. 1999;100(23):2312-8.
7. Cohn JN, Tognoni G, Valsartan Heart Failure Trial I. A randomized trial of the angiotensin-receptor blocker valsartan in chronic heart failure. *N Engl J Med*. 2001;345(23):1667-75.
8. McMurray JJ, Ostergren J, Swedberg K, Granger CB, Held P, Michelson EL, et al. Effects of candesartan in patients with chronic heart failure and reduced left-ventricular systolic function taking angiotensin-converting-enzyme inhibitors: the CHARM-Added trial. *Lancet*. 2003;362(9386):767-71.
9. Konstam MA, Neaton JD, Dickstein K, Drexler H, Komajda M, Martinez FA, et al. Effects of high-dose versus low-dose losartan on clinical outcomes in patients with heart failure (HEAAL study): a randomised, double-blind trial. *The Lancet*. 2009;374(9704):1840-8.
10. McMurray JJ, Packer M, Desai AS, Gong J, Lefkowitz MP, Rizkala AR, et al. Angiotensin-neprilysin inhibition versus enalapril in heart failure. *N Engl J Med*. 2014;371(11):993-1004.
11. Committees C-IIa. The Cardiac Insufficiency Bisoprolol Study II (CIBIS-II): a randomised trial. *The Lancet*. 1999;353(9146):9-13.
12. Group M-HS. Effect of metoprolol CR/XL in chronic heart failure: Metoprolol CR/XL Randomised Intervention Trial in-Congestive Heart Failure (MERIT-HF). *The Lancet*. 1999;353(9169):2001-7.
13. al. He. Effects of Controlled-Release Metoprolol on Total Mortality, Hospitalizations, and Well-being in Patients With Heart Failure The Metoprolol CR/XL Randomized Intervention Trial in Congestive Heart Failure (MERIT-HF). *JAMA*. 2000;283(10):1295-302.
14. Packer M, Fowler MB, Roecker EB, Coats AJS, Katus HA, Krum H, et al. Effect of Carvedilol on the Morbidity of Patients With Severe Chronic Heart Failure. *Circulation*. 2002;106(17):2194-9.
15. Poole-Wilson PA, Swedberg K, Cleland JGF, Di Lenarda A, Hanrath P, Komajda M, et al. Comparison of carvedilol and metoprolol on clinical outcomes in patients with chronic heart failure in the Carvedilol Or Metoprolol European Trial (COMET): randomised controlled trial. *The Lancet*. 2003;362(9377):7-13.
16. Flather MD, Shibata MC, Coats AJ, Van Veldhuisen DJ, Parkhomenko A, Borbola J, et al. Randomized trial to determine the effect of nebivolol on mortality and cardiovascular

- hospital admission in elderly patients with heart failure (SENIORS). *Eur Heart J*. 2005;26(3):215-25.
17. Bhatt AS, DeVore AD, DeWald TA, Swedberg K, Mentz RJ. Achieving a Maximally Tolerated beta-Blocker Dose in Heart Failure Patients: Is There Room for Improvement? *J Am Coll Cardiol*. 2017;69(20):2542-50.
 18. Zannad F, McMurray JJ, Krum H, van Veldhuisen DJ, Swedberg K, Shi H, et al. Eplerenone in patients with systolic heart failure and mild symptoms. *N Engl J Med*. 2011;364(1):11-21.
 19. Pitt B, Remme W, Zannad F, Neaton J, Martinez F, Roniker B, et al. Eplerenone, a selective aldosterone blocker, in patients with left ventricular dysfunction after myocardial infarction. *N Engl J Med*. 2003;348(14):1309-21.
 20. Pitt B, Zannad F, Remme WJ, Cody R, Castaigne A, Perez A, et al. The effect of spironolactone on morbidity and mortality in patients with severe heart failure. Randomized Aldactone Evaluation Study Investigators. *N Engl J Med*. 1999;341(10):709-17.
 21. McMurray JJV, Solomon SD, Inzucchi SE, Kober L, Kosiborod MN, Martinez FA, et al. Dapagliflozin in Patients with Heart Failure and Reduced Ejection Fraction. *N Engl J Med*. 2019;381(21):1995-2008.
 22. Packer M, Anker SD, Butler J, Filippatos G, Pocock SJ, Carson P, et al. Cardiovascular and Renal Outcomes with Empagliflozin in Heart Failure. *N Engl J Med*. 2020;383(15):1413-24.
 23. Anker SD, Butler J, Filippatos G, Ferreira JP, Bocchi E, Bohm M, et al. Empagliflozin in Heart Failure with a Preserved Ejection Fraction. *N Engl J Med*. 2021;385(16):1451-61.
 24. Solomon SD, McMurray JJV, Claggett B, de Boer RA, DeMets D, Hernandez AF, et al. Dapagliflozin in Heart Failure with Mildly Reduced or Preserved Ejection Fraction. *N Engl J Med*. 2022;387(12):1089-98.
 25. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Bohm M, et al. 2023 Focused Update of the 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J*. 2023;44(37):3627-39.
 26. Shen L, Jhund PS, Docherty KF, Vaduganathan M, Petrie MC, Desai AS, et al. Accelerated and personalized therapy for heart failure with reduced ejection fraction. *Eur Heart J*. 2022.
 27. Corletto A, Frohlich H, Tager T, Hochadel M, Zahn R, Kilkowski C, et al. Beta blockers and chronic heart failure patients: prognostic impact of a dose targeted beta blocker therapy vs. heart rate targeted strategy. *Clin Res Cardiol*. 2018;107(11):1040-9.
 28. Wikstrand J, Hjalmarsen Åk, Waagstein F, Fagerberg Bj, Goldstein S, Kjekshus J, Wedel H. Dose of metoprolol CR/XL and clinical outcomes in patients with heart failure. *Journal of the American College of Cardiology*. 2002;40(3):491-8.
 29. Eriksen-Volnes T, Westheim A, Gullestad L, Slind EK, Grundtvig M. beta-Blocker Doses and Heart Rate in Patients with Heart Failure: Results from the National Norwegian Heart Failure Registry. *Biomed Hub*. 2020;5(1):9-18.
 30. Dunbar-Yaffe R, Stitt A, Lee JJ, Mohamed S, Lee DS. Assessing Risk and Preventing 30-Day Readmissions in Decompensated Heart Failure: Opportunity to Intervene? *Curr Heart Fail Rep*. 2015;12(5):309-17.
 31. Arora S, Patel P, Lahewala S, Patel N, Patel NJ, Thakore K, et al. Etiologies, Trends, and Predictors of 30-Day Readmission in Patients With Heart Failure. *Am J Cardiol*. 2017;119(5):760-9.
 32. Shakir M, Wasfy JH. Heart failure and readmissions: Research in the public eye. *Am Heart J*. 2018;203:1-3.
 33. Sulo G, Igland J, Overland S, Egeland GM, Roth GA, Vollset SE, Tell GS. Heart failure in Norway, 2000-2014: analysing incident, total and readmission rates using data from

- the Cardiovascular Disease in Norway (CVDNOR) Project. *Eur J Heart Fail.* 2020;22(2):241-8.
34. Shah KB, Rahim S, Boxer RS. Heart failure readmissions. *Curr Treat Options Cardiovasc Med.* 2013;15(4):437-49.
 35. Chun S, Tu JV, Wijeyesundera HC, Austin PC, Wang X, Levy D, Lee DS. Lifetime analysis of hospitalizations and survival of patients newly admitted with heart failure. *Circ Heart Fail.* 2012;5(4):414-21.
 36. Rodríguez-Artalejo F, Guallar-Castillón P, Rodríguez Pascual C, Montoto Otero C, Ortega Montes A, Nieto García A, et al. Health-Related Quality of Life as a Predictor of Hospital Readmission and Death Among Patients with heart failure. *Arch Intern Med.* 2005;165:1274-9.
 37. Ferreira JP, Duarte K, Graves TL, Zile MR, Abraham WT, Weaver FA, et al. Natriuretic Peptides, 6-Min Walk Test, and Quality-of-Life Questionnaires as Clinically Meaningful Endpoints in HF Trials. *J Am Coll Cardiol.* 2016;68(24):2690-707.
 38. Bundgaard JS, Thune JJ, Gislason G, Fosbol EL, Torp-Pedersen C, Aagaard D, et al. Quality of life and the associated risk of all-cause mortality in nonischemic heart failure. *Int J Cardiol.* 2020;305:92-8.
 39. Forman DE, Fleg JL, Kitzman DW, Brawner CA, Swank AM, McKelvie RS, et al. 6-min walk test provides prognostic utility comparable to cardiopulmonary exercise testing in ambulatory outpatients with systolic heart failure. *J Am Coll Cardiol.* 2012;60(25):2653-61.
 40. Wegrzynowska-Teodorczyk K, Rudzinska E, Lazarczyk M, Nowakowska K, Banasiak W, Ponikowski P, et al. Distance covered during a six-minute walk test predicts long-term cardiovascular mortality and hospitalisation rates in men with systolic heart failure: an observational study. *Journal of Physiotherapy.* 2013;59(3):177-87.
 41. Fan Y, Gu X, Zhang H. Prognostic value of six-minute walk distance in patients with heart failure: A meta-analysis. *Eur J Prev Cardiol.* 2018:2047487318797400.
 42. Ingle L, Rigby AS, Carroll S, Butterly R, King RF, Cooke CB, et al. Prognostic value of the 6 min walk test and self-perceived symptom severity in older patients with chronic heart failure. *Eur Heart J.* 2007;28(5):560-8.
 43. Rasekaba T, Lee AL, Naughton MT, Williams TJ, Holland AE. The six-minute walk test: a useful metric for the cardiopulmonary patient. *Intern Med J.* 2009;39(8):495-501.
 44. Matsumoto K, Xiao Y, Homma S, Thompson JLP, Buchsbaum R, Ito K, et al. Prognostic impact of 6 min walk test distance in patients with systolic heart failure: insights from the WARCEF trial. *ESC Heart Fail.* 2021;8(2):819-28.
 45. Grundtvig M, Eriksen-Volnes T, Orn S, Slind EK, Gullestad L. 6 min walk test is a strong independent predictor of death in outpatients with heart failure. *ESC Heart Fail.* 2020.
 46. Passantino A, Lagioia R, Mastropasqua F, Scrutinio D. Short-term change in distance walked in 6 min is an indicator of outcome in patients with chronic heart failure in clinical practice. *J Am Coll Cardiol.* 2006;48(1):99-105.
 47. Ingle L, Cleland JG, Clark AL. The relation between repeated 6-minute walk test performance and outcome in patients with chronic heart failure. *Ann Phys Rehabil Med.* 2014;57(4):244-53.
 48. Lund LH, Carrero JJ, Farahmand B, Henriksson KM, Jonsson A, Jernberg T, Dahlstrom U. Association between enrolment in a heart failure quality registry and subsequent mortality-a nationwide cohort study. *Eur J Heart Fail.* 2017;19(9):1107-16.
 49. Morton G, Masters J, Cowburn PJ. Multidisciplinary team approach to heart failure management. *Heart.* 2018;104(16):1376-82.
 50. Stromberg A. Nurse-led heart failure clinics improve survival and self-care behaviour in patients with heart failure Results from a prospective, randomised trial. *European Heart Journal.* 2003;24(11):1014-23.

51. Lam PH, Packer M, Fonarow GC, Faselis C, Allman RM, Morgan CJ, et al. Early Effects of Starting Doses of Enalapril in Patients with Chronic Heart Failure in the SOLVD Treatment Trial. *Am J Med.* 2020;133(2):e25-e31.
52. Shen L, Jhund PS, Docherty KF, Vaduganathan M, Petrie MC, Desai AS, et al. Accelerated and personalized therapy for heart failure with reduced ejection fraction. *Eur Heart J.* 2022;43(27):2573-87.
53. Mebazaa A, Davison B, Chioncel O, Cohen-Solal A, Diaz R, Filippatos G, et al. Safety, tolerability and efficacy of up-titration of guideline-directed medical therapies for acute heart failure (STRONG-HF): a multinational, open-label, randomised, trial. *Lancet.* 2022;400(10367):1938-52.
54. Krum H, Roecker EB, Mohacsi P, Rouleau J, Tendera M, Coats AJ, et al. Effects of initiating Carvedilol in patients with severe chronic heart failure. Results from the COPERNICUS study. *JAMA.* 2003;289:6:712-8.
55. Bedrouni W, Sharma A, Pitt B, Lam CSP, Ni J, Ferreira JP, et al. Timing of Statistical Benefit of Mineralocorticoid Receptor Antagonists Among Patients With Heart Failure and Post-Myocardial Infarction. *Circ Heart Fail.* 2022;15(10):e009295.
56. Berg DD, Jhund PS, Docherty KF, Murphy SA, Verma S, Inzucchi SE, et al. Time to Clinical Benefit of Dapagliflozin and Significance of Prior Heart Failure Hospitalization in Patients With Heart Failure With Reduced Ejection Fraction. *JAMA Cardiol.* 2021;6(5):499-507.
57. Lau K, Malik A, Foroutan F, Buchan TA, Daza JF, Sekercioglu N, et al. Resting Heart Rate as an Important Predictor of Mortality and Morbidity in Ambulatory Patients With Heart Failure: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Card Fail.* 2021;27(3):349-63.
58. Anand IS, Gupta P. Anemia and Iron Deficiency in Heart Failure: Current Concepts and Emerging Therapies. *Circulation.* 2018;138(1):80-98.
59. Abebe TB, Gebreyohannes EA, Bhagavathula AS, Tefera YG, Abegaz TM. Anemia in severe heart failure patients: does it predict prognosis? *BMC Cardiovasc Disord.* 2017;17(1):248.
60. Jankowska EA, Rozentryt P, Witkowska A, Nowak J, Hartmann O, Ponikowska B, et al. Iron deficiency: an ominous sign in patients with systolic chronic heart failure. *Eur Heart J.* 2010;31(15):1872-80.
61. van Veldhuisen DJ, Ponikowski P, van der Meer P, Metra M, Bohm M, Doletsky A, et al. Effect of Ferric Carboxymaltose on Exercise Capacity in Patients With Chronic Heart Failure and Iron Deficiency. *Circulation.* 2017;136(15):1374-83.
62. Anker SD, Kirwan BA, van Veldhuisen DJ, Filippatos G, Comin-Colet J, Ruschitzka F, et al. Effects of ferric carboxymaltose on hospitalisations and mortality rates in iron-deficient heart failure patients: an individual patient data meta-analysis. *Eur J Heart Fail.* 2018;20(1):125-33.
63. Anker SD, Comin Colet J, Filippatos G WR, Dickstein K, Drexler H, Luscher TF, et al. Ferric carboxymaltose in patients with heart failure and iron deficiency.pdf. *N engl j med* 361;25. 2009;361(25):2436-48.
64. Filippatos G, Farmakis D, Colet JC, Dickstein K, Luscher TF, Willenheimer R, et al. Intravenous ferric carboxymaltose in iron-deficient chronic heart failure patients with and without anaemia: a subanalysis of the FAIR-HF trial. *Eur J Heart Fail.* 2013;15(11):1267-76.
65. Hjerteregisterloven §2-1 [Available from: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-12-16-1250>.
66. Hjelsetregisterloven § 11, bokstav H [Available from: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2014-06-20-43>.
67. kvalitetsregistre.no. Håndbok i datakvalitet. 2022.

68. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*. 1977;33(1):159-74.
69. Ofstad AP, Johansen OE, Brunborg C, Morkedal B, Fagerland MW, Laugsand LE, et al. The validity of heart failure diagnoses at hospital-discharge and ambulatory evaluation visits insights from two Norwegian local hospitals. ESC congress 2021-The digital Experience. 2023.