



Årsrapport for 2024 med plan for forbedringstiltak

Versjon 1.0

Utgivar:

Norsk intensiv- og kriseregister
Helse Bergen HF
Postboks 1400
5021 Bergen
www.helse-bergen.no/norsk-intensiv-og-kriseregister
epost: norskintensivregister@helse-bergen.no
epost: norskriseregister@helse-bergen.no

Om rapporten:

Rapporten er utarbeida av stab i Norsk intensiv- og kriseregister i samråd med registeret sitt fagråd.

Føreslått sitering:

Norsk intensiv- og kriseregister. (2025). *Norsk intensiv- og kriseregister. Årsrapport for 2024 med plan for forbedringstiltak* (versjon 1.0). <https://www.helse-bergen.no/norsk-intensiv-og-kriseregister/>

Dato: 20. juni 2025

Versjonshistorikk

Versjon	Dato	Aktivitet	Ansvarlig
0.1	29.jan 2025	Dokument opprettet	Lena R. Olsen
0.2	8.april 2025	Figurer pandemi	Kristine F. Helland
0.3	8.april 2025	Figurer og nøkkeltal, NIR	Lena R. Olsen
0.3	8.april 2025	Figurer, kvalitetsindikatorer NIR	Eivind A. Sjursæther
0.4	17.juni 2025	Versjon til fagråd	Eivind A. Sjursæther
1.0	20.juni 2025	Endeleg versjon til SKDE	Eirik A. Buanes

Tabell 1: Versjonsoversikt, gjeldande versjon er siste oppføring i tabellen.

Innhold

1 Samandrag	9
1.1 Summary in English	11
2 Resultat	14
2.1 Kvalitetsindikatorar	14
2.1.1 Kvalitetsindikatorar - Intensivregisteret	14
2.1.2 Kvalitetsindikatorar - Pandemiregisteret	27
2.2 Pasientrapporterte data (PROM/PREM)	30
2.2.1 Pasientrapporterte data - Intensivpasientar	30
2.2.2 Pasientrapporterte data - Pandemipasientar	39
2.3 Resultat - datagrunnlag og kategorisering av einingar 2024	51
2.4 Resultat - nasjonal oversikt	53
2.5 Resultat - kvar hovudkategori presentert for seg	58
2.5.1 Overvakingseinigar	58
2.5.2 Postoperative einigar - inkludert toraksintensiv	64
2.5.3 Generelle intensiveiningar med under 50 % kategori 3 senger	70
2.5.4 Generelle intensiveiningar med 50 % eller meir kategori 3 senger	76
2.5.5 Barn på intensiv	82
2.5.6 Organdonasjon	87
3 Registerbeskriving	93
4 Datakvalitet	98
4.1 Tilslutning og antall registreringar	98
4.2 Dekningsgrad og responsrate	101
4.2.1 Metode for beregning av dekningsgrad	101
4.2.2 Siste beregnede dekningsgrad	107
4.2.3 Responsrate for pasientrapporterte data	108
4.3 Vurdering av datakvalitet	111
5 Pasientretta kvalitetsforbetring	124
5.1 Identifiserte forbetringsområder - Norsk intensivregister	124
5.2 Igangsatte/utførte forbetringstiltak	126
6 Formidling av resultat	132
7 Samarbeid og forskning	133
7.1 Forskingsprosjekt og samarbeid med andre institusjonar	133
7.2 Samarbeid med andre fagmiljø og helsesregistre	134
7.3 Datautlevering	136
7.4 Vitenskapelege artiklar	139
8 Referansar til vurdering av stadium	143
8.1 Vurderingspunkt	143
9 Utvikling av registeret	145

9.1	Registeret si oppfølging av fjorårets vurdering frå Ekspertgruppen	145
9.2	Planar og behov	146
10	Vedlegg	148
10.1	Kjernevariablar i Norsk intensivregister	149
10.1.1	Opphald og årsak	150
10.1.2	Spesialisert monitorering og behandling	158
10.1.3	Komplikasjonar	160
10.1.4	Tidstrender alder, SAPS2, NEMS, liggjetid, respiratortid	162

Forord

Sidan 1998 har Norsk intensiv- og kriseregister (NIKreg) vore utvikla gjennom meir enn 25 år. I starten under namnet Norsk intensivregister (NIR), der ein laga rapportar over samla aktivitet og referansemålingar for intensivmedisinen i Noreg. Det første store spranget i utviklinga av registeret var overgang til individ-data på digital plattform i 2011. Gjennom åra er det utvikla ein felles plattform for å registrere aktiviteten og vurdere resultata. Dei fleste intensiveiningar i landet er no medlemmar i registeret.

Det neste store spranget for registeret kom med pandemien covid-19, som råka Noreg i mars 2020. Registeret fekk i oppdrag frå Helse- og omsorgsdepartementet og Helsedirektoratet å registrere alle pasientar med covid-19 innlagt i spesialisthelsetenesta. Gjennom ein dugnad som saknar sidestykke klarte registermiljøet, fagmiljøa, styresmaktene og helseføretaka i samarbeid å sette i drift eit nytt nasjonalt register over pandemipasientar i løpet av berre 11 dagar. Under namnet Norsk intensiv- og pandemiregister (NIPaR) blei det samla data om intensivopphald som før, samla tilleggsdata om pandemipasientar på intensiv frå 10. mars 2020, og til slutt samla data frå alle helseføretak om pandemipasientar lagde inn på sjukehus frå 30. mars 2020 i ei nyutvikla teknisk løysing med separate databasar. Pandemidelen av registeret leverte viktig kunnskap om innlagde pasientar med covid-19 til styresmakter, helseføretak og til ålmenta. Sjølv om registreringa av pandemipasientar i sjukehus er lagt ned, held vi fram med å registrere intensivpasientar med covid-19, tilsvarande registreringa vi har hatt for intensivpasientar med influensa over fleire år.

Det førebels siste spranget for registeret er utviding til Norsk intensiv- og kriseregister (NIKreg), eit generisk register for krisehendingar inkludert ressuroversikt for spesialisthelsetenesta. Åra 2024 og 2025 har vore prega av registerutvidinga, inkludert etablering av nye fagråd. Samtidig held vi fram med drift av intensivdelen som tidlegare, og denne rapporten er via intensivdelen av registeret.

NIKreg rettar ei takk til alle medarbeidarar rundt omkring på medlemseiningane våre. Dei gjer dagleg ein stor innsats for at vi saman skal byggje og oppretthalde eit godt register over norsk intensivmedisin.

NIKreg har over fleire år hatt eit godt og viktig samarbeid med Helse Vest IKT, Helse Midt IT, Helse Nord IT, Fagsenter for medisinske kvalitetsregistre i Helse Vest, Senter for Klinisk Dokumentasjon og Evaluering (SKDE), Forsknings- og utviklingsavdelingen i Helse Bergen HF og Kirurgisk Serviceklinikk i Helse Bergen HF. Ved utvidinga til generisk krisemodul og ressuroversikt er samarbeidet med Helse Vest og dei andre regionale helseføretaka styrka. Utan eit løpande og godt samarbeid med alle desse ville det ikkje vore mogleg å drive Norsk intensiv- og kriseregister på same nivå med dei ressursane registeret rår over.

Årsrapporten er omfattande, og det ville vere rart om ingen feil har sneike seg inn. Om du som lesar finn feil, manglar eller noko som er tvetydig, send gjerne ein epost til norskintensivregister@helsebergen.no.

Eirik Alnes Buanes

Leiar, Norsk intensiv- og kriseregister

NORSK INTENSIVREGISTER

Norsk intensivregister (NIR) vart stifta i 1998 og er bygd på opplysningar om pasientar behandla ved Norske intensiveiningar.

Alle pasientar innlagt på ei intensiveining, og som oppfyller inklusjonskriterium, blir registrert.

60 av 67 medlemseiningar leverte i 2024 data til NIR .

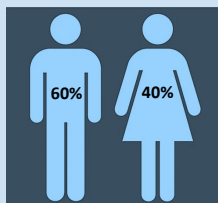
I 2024 er det registrert 20227 intensivopphald fordelt på 18323 pasientar, som er ein reduksjon på 4 % frå 2023.

Kategorisering av intensiveiningar er revidert i år for betre oversikta og gjere det lettare å samanlikne med liknande einingar.

NØKKELTAL:

MEDIAN ALDER:	MEDIAN LIGGJETID:
Overvåkningseiningar: 72,2 år	Overvåkningseiningar: 1,90 døgn
Postoperative einingar: 65,4 år	Postoperative einingar: 1,27 døgn
Generelle intensiveiningar <50% kat.3 senger: 70,1 år	Generelle intensiveiningar <50% kat.3 senger: 1,90 døgn
Generelle intensiveiningar ≥50% kat.3 senger: 62,6 år	Generelle intensiveiningar ≥50% kat.3 senger: 2,87 døgn
Barneintensiv: 2,4 år	Barneintensiv: 2,70 døgn
NASJONALT: 68 år	NASJONALT: 1,9 døgn
MEDIAN RESPIRATORTID	OVERLEVING
Overvåkningseiningar: 0,53 døgn	Overvåkningseiningar: 90,0 %
Postoperative einingar: 0,23 døgn	Postoperative einingar: 98,4 %
Generelle intensiveiningar <50% kat.3 senger: 0,60 døgn	Generelle intensiveiningar <50% kat.3 senger: 90,5 %
Generelle intensiveiningar ≥50% kat.3 senger: 1,70 døgn	Generelle intensiveiningar ≥50% kat.3 senger: 86,2 %
Barneintensiv: 1,30 døgn	Barneintensiv: 95,2 %
NASJONALT: 1,0 døgn	NASJONALT: 90,9 %

**Kjønnsfordeling pasientar
innlagt på intensiv:**



Kvalitetsindikatorar:	Pasienterfaringar (PROM):
- Leverer data til NIR: 89,5 % av einingane - Primærvakt 24/7: 94 % av einingane - Reinnlegging innan 72 timer: 2,1 % - Respiratortid under 2,5 døgn: 71,8 %	6 månader etter innlegging får pasientane tilsendt spørjeskjema med spørsmål om eiga helse (EQ5D). - Resultata frå pasientanes vurdering av eiga helse frå 0-100 (EQ5D-VAS skår), visar at aldersgruppa 40-49 år og 50-59 år rapportera lågaste skår av alle aldersgruppene.



NORSK INTENSIVREGISTER

Norwegian intensive care registry (NIR) was established in 1998 and is based on information about patients treated in Norwegian intensive care units (ICU).

All patients admitted to an intensive care unit who fulfil the inclusion criteria are registered.

60 of 67 member units delivered data to NIR in 2024.

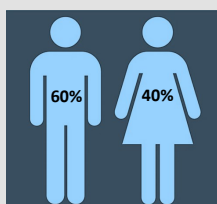
In 2024, 20227 intensive care admissions were registered for 18323 patients, a 4 % decrease from 2023.

The categorisation of intensive care units has been revised this year to improve the overview and make it easier to compare with similar units.

KEY NUMBERS:

MEDIAN AGE:		MEDIAN LENGTH OF STAY:	
Monitoring units:	72,2 years	Monitoring units:	1,90 days
Postoperative units:	65,4 years	Postoperative units:	1,27 days
General ICU <50% cat.3 beds:	70,1 years	General ICU <50% cat.3 beds:	1,90 days
General ICU ≥50% cat.3 beds:	62,6 years	General ICU ≥50% cat.3 beds:	2,87 days
Pediatric ICU:	2,4 years	Pediatric ICU:	2,70 days
NATIONAL: 68 years		NATIONAL: 1,9 days	
MEDIAN TIME ON VENTILATOR:		SURVIVAL	
Monitoring units:	0,53 days	Monitoring units:	90,0 %
Postoperative units:	0,23 days	Postoperative units:	98,4 %
General ICU <50% cat.3 beds:	0,60 days	General ICU <50% cat.3 beds:	90,5 %
General ICU ≥50% cat.3 beds:	1,70 days	General ICU ≥50% cat.3 beds:	86,2 %
Pediatric ICU:	1,30 days	Pediatric ICU:	95,2 %
NATIONAL: 1,0 days		NATIONAL: 90,9 %	

Distribution of ICU admitted patients by gender:



Quality indicators:	Patient Reported Outcome Measures (PROM):
- Delivering data to NIR: 89,5 % of the ICU units - Intensive care physician expertise 24/7: 94 % of the ICU units - Readmission within 72 hours: 2,1 % - Time on ventilator under 2,5 days: 71,8 %	6 months after ICU admission, patients are sent a questionnaire with questions about their own health status (EQ5D). - Results from patients assessment of own health from 0-100 (EQ5D-VAS score), show that the age group 40-49 years and 50-59 years report the lowest scores of all age groups.

Del 1

Resultat frå registeret

1 Samandrag

For 2024 dekkjer årsrapporten i hovudsak intensivdelen av registeret, som frå tida før pandemien Covid-19. Pandemidelen er fortsatt aktiv i innsamling av pasientrapporterte data (PROM) frå sjukehusinnlagde med covid-19, og noko av dette er rapportert i kapittel 2.2.2. Kapasiteten på intensiv vil frå no av bli rapportert frå ressursdelen av NIKreg, og ikkje i denne rapporten.

Årsrapporten for 2024 baserer seg på datasettet frå intensivdelen i NIKreg per mars 2025. Rapporten omfattar 20227 intensivopphald fordelt på 18323 pasientar. Dette er ein reduksjon på 4 % i tal opphald samanlikna med 2023. Dermed er tal intensivdøyer også redusert 5 % (n=69566 intensivdøgn). Mykje av dette skuldast manglande registrering i Helse Midt-Norge grunna innføring av nytt IT-system. Totalt er det registrert omlag 27000 respiratordøyer i 2024.

Utover problema med IT-plattformen i Helse Midt er både tilslutning og dekningsgrad god. Registeret er bortimot komplett for sentrale variablar. Korrektheit og reliabilitet ligg høgt for dei fleste variablane, men samleskårar basert på fleire variablar er lågare. Også når det gjeld aktualitet er det potensiale for betring.

Som kjent har intensivfeltet stor variasjon både når det gjeld type pasientar og type einingar. I fjorårets rapport blei framstillinga av resultat frå medlemseiningane endra til å dele intensiveiningane inn i kategoriar, og denne inndelinga er utvikla vidare i år. Kategoriane baserer seg på type eining, frå postoperative einingar, overvåkingseiningar og til intensiveiningar med ulik del intensivsenger (sengekategori 3).

Allereie i dei første analysane ser vi stor forskjell mellom kategoriane. Det er flest intensivopphald i dei generelle intensiveiningane. Overvåkingseiningar og generelle einingar med låg del intensivsenger har dei eldste pasientene, medan postoperative einingar og generelle einingar med låg del intensivsenger har flest mannlege pasientar. Delen mekanisk ventilasjonsstøtte er lågast i generelle einingar med låg del intensivsenger og høgast i generelle einingar med høg del intensivsenger og i einingane som behandlar born. Mortaliteten er høgast i overvåkingseiningar og i generelle einingar med høg del intensivsenger.

Blant kvalitetsindikatorane for intensivdelen er fire av seks samla sett innanfor målet. Indikatoren rutinenotat ved utskriving er fallande. Dette gir grunn til bekymring fordi god informasjon til mottakande eining er essensielt ved overflytting av intensivpasientar. Det ser ut til at dette skuldast fleire nye postoperative medlemseiningar der overflyttingsnotat ikkje er rutine. NIKreg vønsker å bidra til at dette betrast. Primærvakt 24/7 ligg no godt over kvalitetsmålet, noko vi er nøgde med å kunne formidle. I praksis er dette eit spørsmål om sjukehusstruktur, der plassering av intensiveiningar må sjåast i samanheng med personell i tilstedevakt. Risikoen med intensivbehandling er høg når kvalifisert hjelp til luftvegshandtering ikkje er tilgjengeleg umiddelbart.

For pasientar med covid-19 på sjukehus rapporterer vi historisk kvalitetsindikator og PROM. Analysen av PROM er interessant lesing, men det er vanskeleg å kommentere resultata utan å gjere meir grundige analyser av datasettet.

Data og analyser frå registeret bidreg til fleire kvalitetsforbetringsprosjekt. Basert på kvalitetsindikatorane i NIR er det gjennomført eit forbedringsarbeid ved OUS, som undersøkte kva som kjenne-teikna pasientane som vart reinnlagde. Prosjektet leda til implementering av utføring av NEWS-skår

tett opptil overføringstidspunkt, identifisering av pasientar med respirasjonssvikt før overføring, samt sikre at det føreligg smerteregime og oppdatert skriftleg dokumentasjon. I 2024 er reinnlegging på intensiv nytta som indikator i evalueringa av mobilt intensivteam ved Haraldsplass Diakonale sjukehus. Ved Ringerike sjukehus har ein undersøkt bruk av sjekkliste ved tverrfagleg previsit, med målsetjing om at dette kunne bidra til betre dokumentasjon, og kvalitetssikre semje rundt plan og mål for behandling av intensivpasienten. Resultatet blei ei betydeleg forbetring i kvalitetsskår. Ved Haukeland Universitetssjukehus har eit masterprosjekt kartlagt kva intensivpasientar som vert utskrivne til post på vakttid, kvifor og i kva grad. Fleire einingar har starta prosjekt for å kartlegge og betre pårørandetilfredsheit etter at ny versjon av FS-ICU blei tilgjengeleg via NIKreg i 2024. Tilgjengeleg intensivmedisinsk legekompentanse er i jamn betring, noko NIKreg har rapportert og vore pådrivar for over fleire år.

Norsk intensiv- og kriseregister har tilslutning på 89% og dekningsgrad på 93%. Datasettet er i stor grad komplett for kjernevariablar. Korrektheit og reliabilitet er høg for fleirtalet av variablar, men lågare for skårar som baserer seg på fleire underlagsvariablar. Aktualiteten kan betrast i intensivdelen av registeret. Detaljar om dette finst i kapittel 4. Det er gjort tiltak for betre kvalitet på dei variablane det gjeld, og registeret arbeidar vidare for å kartlegge både reliabilitet og korrektheit. Kartlegginga baserer seg på fysiske avdelingsbesøk med manuelle oppslag i lokal dokumentasjon og er svært ressurskrevjande. Samla sett er datakvaliteten i Norsk intensiv- og kriseregister vurdert som god.

Om Norsk intensiv- og kriseregister (NIKreg)

Registeret blei oppretta i 1998 under namnet Norsk intensivregister, og blei utvida til Norsk intensiv- og pandemiregister i 2020. Registeret har nasjonal status frå Helsedirektoratet, noko som tyder at registrering er obligatorisk og forskriftsfesta. Registeret inneheld data om to pasientgrupper: 1) intensivpasientar 2) pasientar innlagt på sjukehus med Covid-19.

Intensivdelen av registeret samlar data om intensivopphald frå intensiveiningar i Noreg. Tilslutninga for intensivdelen av registeret er 89% og dekningsgraden er 93,8%. Intensiveiningar må fylle alle følgjande kriteriar: 1) eit definert areal for overvaking og behandling av pasientar med organsvikt 2) utstyr for overvåking og behandling av organsvikt 3) ha tilsett sjukepleiarar med spesialutdanning 4) dekkast av legar med røynsle og/eller kompetanse i intensivmedisin 5) regelmessig behandle pasientar som fyller inklusjonskriteria. Intensivopphald ved einingane som skal registrerast er definert ved at minst eitt av følgjande inklusjonskriterium er fylde: 1) Liggjetid over 24 timar av medisinsk grunn 2) Mekanisk respirasjonsstøtte 3) Død før 24 timar 4) Flytta til anna intensiveining før 24 timar 5) Medikamentell infusjon for behandling av sirkulasjonssvikt av minst 6 timars varigheit.

Pandemidelen av registeret samlar data om pasientar innlagde på sjukehus med positiv PCR-test for Covid-19 siste 3 månader før innlegging. Det blir registrert om Covid-19 er hovudårsak til innlegging eller ikkje. Alle sjukehus i Noreg har registrert innlagde med Covid-19 medan det var obligatorisk, men registrering var frivillig frå 1. oktober 2023. Estimert dekningsgrad har variert frå i underkant av 70% til opp mot 100% gjennom pandemien, med høgast dekningsgrad i starten av pandemien og lågast dekningsgrad mot slutten.

1.1 Summary in English

For 2024, the annual report primarily covers the intensive care section of NIKreg, similar to reports from the period before the COVID-19 pandemic. The pandemic section of is still active in collecting patient-reported outcome measures (PROMs) from hospitalized COVID-19 patients, and some results are available in chapter 2.2.2. ICU capacity will be reported from the resource section in NIKreg, and is not found in this report.

The 2024 annual report is based on the dataset from the intensive care section in NIKreg as of March 2025. The report includes 20,227 intensive care stays across 18,323 patients. This represents a 4% reduction in the number of stays compared to 2023. Consequently, the number of intensive care days has also decreased by 5% ($n = 69,566$ ICU days). Much of this decline is due to incomplete data registration in Central Norway, related to the introduction of a new IT system. In total, approximately 27,000 ventilator days were recorded in 2024.

Aside from the IT platform issues in Central Norway, both participation and coverage are good. The registry is nearly complete for key variables. Accuracy and reliability are high for most variables, though composite scores based on multiple variables are somewhat lower. There is also room for improvement regarding actuality.

As is well known, the intensive care field shows great variation in patient types and unit types. In last year's report, the presentation of results was changed to categorize intensive care units and the categories have been further adjusted in this report. The categories are based on unit type: from postoperative units, high dependency units, to intensive care units with varying proportions of ICU beds (bed category 3).

Already in the initial analyses, there are large differences between ICU categories. Most ICU stays occur in general intensive care units. Observation units and general units with a low proportion of ICU beds have the oldest patients, while postoperative units and general units with a low proportion of ICU beds have the highest share of male patients. The proportion of patients receiving mechanical ventilation is lowest in general units with a low proportion of ICU beds and highest in general units with a high proportion and in pediatric units. Mortality is highest in observation units and general units with a high proportion of ICU beds.

Among ICU quality indicators, four out of six are within the target range. The indicator for routine discharge note is in decline. This is a concern, as good communication with the receiving unit is essential when transferring ICU patients. This decline appears to be due to the addition of several new postoperative member units where transfer notes are not standard practice. NIKreg will work to support improvements in this area. The indicator 'primary physician on duty 24/7' now exceeds the quality target, which we are pleased to report. In practice, this is a question of hospital structure, where the placement of ICU units must be considered in conjunction with staffing for in-house duty. The risk associated with intensive care is high when qualified help for airway management is not immediately available.

For hospitalized patients with COVID-19, we report historical quality indicators and PROM. The analysis of PROM is interesting reading, but it is difficult to interpret the results without more thorough analyses of the dataset.

Data and analyses from the registry contribute to several quality improvement projects. Based

on the quality indicators in NIKreg, an improvement project was carried out at Oslo University Hospital (OUS) to investigate the characteristics of patients who were readmitted. The project led to the implementation of NEWS scoring close to the transfer time, identification of patients with respiratory failure prior to transfer, and ensuring a pain management plan and updated written documentation were in place. In 2024, ICU readmission was used as an indicator in the evaluation of the mobile intensive care team at Haraldsplass Deaconess Hospital. At Ringerike Hospital, a checklist was tested for interdisciplinary ward rounds, with the goal of improving documentation and ensuring consensus on the plan and objectives for ICU patient treatment. The result was a significant improvement in quality scores. At Haukeland University Hospital, a master's thesis mapped which ICU patients were discharged to the ward during on-call hours, why, and to what extent. Several units have initiated projects to assess and improve family satisfaction after the new version of the FS-ICU became available via NIKreg in 2024. The availability of intensive care physician expertise is steadily improving—something NIKreg has reported on and advocated for over several years.

The Norwegian Intensive Care and Crisis Registry has a participation rate of 89% and a coverage rate of 93%. The dataset is largely complete for core variables. Accuracy and reliability are high for the majority of variables, though lower for composite scores based on multiple underlying variables. Timeliness in the intensive care section of the registry can be improved. Details can be found in Chapter 4. Measures have been taken to improve the quality of the affected variables, and the registry continues to work on assessing both reliability and accuracy. This assessment is based on in-person departmental visits with manual checks of local documentation and is highly resource-intensive.

Overall, our assessment is that data quality in the Norwegian Intensive Care and Crisis Registry is good.

About Norwegian Intensive Care and Crisis Register (NICreg)

The register was established in 1998 under the name Norwegian Intensive Care Register, and expanded to the Norwegian Intensive Care and Pandemic Register in 2020. NICreg holds national status from the Directorate of Health, which indicates that registration is mandatory and regulated. The register contains data on two patient groups: 1) intensive care patients 2) patients admitted to hospital with Covid-19.

The intensive care section of the register collects data on intensive care stays from intensive care units (ICU) in Norway. The proportion of ICU that report to the registry is 89% and the coverage rate is 93.8%. Intensive care units must meet all the following criteria to be eligible: 1) a defined area for monitoring and treatment of patients with organ failure 2) equipment for monitoring and treatment of organ failure 3) employ nurses with special training 4) appoint physicians with experience and/or expertise in intensive care medicine 5) regularly treat patients who meet the inclusion criteria. Intensive care stay at the units to be registered is defined by fulfilling one or more of the inclusion criteria: 1) Length of stay in the ICU over 24 hours for medical reasons 2) Mechanical respiratory support 3) Death before 24 hours 4) Transfer to another ICU before 24 hours 5) Medicinal infusion for the treatment of circulatory failure of at least 6 hours' duration.

The pandemic section of the register collects data on patients admitted to hospital with a positive PCR test for Covid-19 during the last 3 months before admission. It is recorded whether or not Covid-19 is the main reason for admission. All hospitals in Norway have registered patients admitted with Covid-19 while it was mandatory, but registration was made voluntary from 1 October 2023.

Estimated coverage has varied from just under 70% to nearly 100% throughout the pandemic, with the highest coverage in the start of the pandemic and the lowest level of coverage towards the end.

2 Resultat

2.1 Kvalitetsindikatorar

NIKreg har to sett med kvalitetsindikatorar, eit for intensivdelen og eit for krsedelen, tidlegare pandemiregisteret, tilsaman 7 kvalitetsindikatorar. Ein har i denne rapporten vald å samle desse i same del av rapporten, med kvar sine underkapittel. Kvalitetsindikatorane er offentleg tilgjengeleg på sjukehusnivå i SKDE sin digitale resultatportal ¹.

2.1.1 Kvalitetsindikatorar - Intensivregisteret

Då NIR starta med elektronisk registrering av persondata i 2011 fanst det ikkje noko standardisert og felles sett av internasjonalt brukte kvalitetsindikatorar i intensivmedisinen. Kunnskapsgrunnlaget for utforming av dei nasjonale kvalitetsindikatorane i NIR, blei utført med ein grundig litteraturgjennomgang, for deretter å velje eigna variablar til å beskrive kvaliteten i norsk intensivmedisin. Ein oversiktsartikkel frå leiaren av Styringsgruppa i NIR vart publisert i 2012 basert på dette arbeidet ². Ein fann at åtte land brukte kvalitetsindikatorar nasjonalt (Storbritannia, Nederland, Spania, Sverige, Tyskland, Skottland, Østerrike og India). Ingen enkeltindikator var sams for alle åtte landa. Dei vanlegaste kvalitetsindikatorane i bruk var:

- Standardisert mortalitetsratio (SMR) (Seks av åtte land)
- Tilfredshet med intensivopphaldet (pasient eller familie) (Fem av åtte land)
- Korvidt spesialist i intensivmedisin er til stades på sjukehuset 24/7 (Fem av åtte land)
- Førekost av lungebetennelse hos respiratorbehandla pasientar (Fem av åtte land)

Av desse såg ein at forekomst av respiratorpneumoni var vanskeleg å definere eintydig. Basert på gjennomgangen beslutta styringsgruppa i NIR kvalitetsindikatorar for intensivmedisinen i Noreg, gjeldane frå 2014. Kvalitetsindikatorane representerer dermed det som var vurdert som dei viktigaste faglege retningslinjene for intensivmedisinen generelt. Dei siste åra har registeret funne teikn til låg validitet for SMR, og denne indikatoren er difor tatt ut av bruk inntil ein har meir kunnskap om korleis indikatoren fungerer. Strukturindikatoren *Primærvakt 24/7*, er i samsvar med nasjonale og internasjonale retningslinjer for struktur og organisering av intensivverksemd ^{3 4}. Registeret starta arbeid med revisjon av kvalitetsindikatorane våren 2025.

Norsk intensivregister har til saman seks kvalitetsindikatorar. To av dei er strukturindikatorar, to prosessindikatorar, og to er resultatindikatorar. Under følgjer beskriving og resultat av dei ulike kvalitetsindikatorane på nasjonalt nivå i tabellen, på nasjonalt og regionalt nivå i figur 1 og 2 og på

¹<https://apps.skde.no/behandlingskvalitet/>

²Flaatten H. The present use of quality indicators in the intensive care unit. *Acta Anaesthesiol Scand* 2012;56:1078-1083

³Retningslinjer for intensivvirksomhet i Norge. (2014). Norsk anestesilogisk forening og Norsk sykepleierforbunds landsgruppe av intensivsykepleiere

⁴Valentin, A., Ferdinande, P. & ESICM Working Group on Quality Improvement. Recommendations on basic requirements for intensive care units: structural and organizational aspects. *Intensive Care Med* 37, 1575–1587 (2011). <https://doi.org/10.1007/s00134-011-2300-7>

einingsnivå i figur 3. Resultat på sjukehusnivå er å finne i SKDE sin digitale resultatportal ⁵.

Kvalitetsindikator	Målnivå
Ny innlegging innan 72 timar	≤ 4,0 %
Invasiv respiratortid under 2,5 døger	≥ 51 %
Leverer data til NIR	≥ 81 %
Primærvakt 24/7	≥ 90 %
Rutinenotat ved utskriving	≥ 90 %
Tverrfagleg gjennomgang	≥ 90 %

⁵<https://apps.skde.no/behandlingskvalitet/>

Resultat kvalitetsindikatorar Norsk intensivregister 2024

Definisjon/beskrivelse	Reinnlegging er definert som nytt opphald på same intensiveining der innleggingstidspunktet er mindre enn 72 timar etter siste utskriving. Det er ønskeleg med mindre enn 4 % reinnleggingar i rapporteringsåret.
Type indikator	Resultatindikator
Måloppnåing, nasjonalt	Svært god: 2,1 % (n=318)
Beregning	Teljar: Opphald der innlegging er mindre enn 72 timar etter utskriving i frå same eining. Nemnar: Alle opphald.

Definisjon/beskrivelse	Invasiv respiratortid er den tida pasienten får pustehjelp frå ein respirator via eit pusterøyr i eit lukka system med overtrykk. Målet er median respiratortid under 2,5 døger, som betyr at minst halvdel av slike opphald skal ha respiratortid under 2,5 døger.
Type indikator	Resultatindikator
Måloppnåing, nasjonalt	Svært god: 71.8 % (n=3815)
Beregning	Teljar: Tal opphald med invasiv respiratorstøtte meir enn 2,5 døger. Nemnar: Alle opphald med invasiv respiratorstøtte. Ein tel ein ikkje med overførte pasientar, altså om eit intensivforløp er starta ved ei anna avdeling.

Definisjon/beskrivelse	Leverer data til NIR Eininga har registrert kvalifiserte intensivopphald til Norsk intensivregister i rapporteringsåret.
Type indikator	Strukturindikator
Måloppnåing, nasjonalt	God: 89,5 %, (n=60).
Beregning	Teljar: Tal medlemseiningar som har registrert sine intensivopphald i NIR i rapporteringsåret. Nemnar: Tal medlemseiningar i rapporteringsåret.

Definisjon/beskrivelse	Primærvakt 24/7 skildrar tilgang på intensivmedisinsk legekompertanse gjennom heile døgeret, kvar dag, året rundt. Slik ein til no har målt intensivmedisinsk kompetanse, meiner registeret nærvær av anestesilog. Denne kvalitetsindikatoren har tre nivå, der nivå 1 og nivå 2 oppfyller kvalitetsmålet, medan nivå 3 ikkje gjer det. Nivå 1: Lege med spesialistkompetanse i primærvakt. Nivå 2: Lege utan spesialistkompetanse i primærvakt på sjukehuset, lege med spesialistkompetanse i bakvakt som kan tilkallast. Nivå 3: Lege ikkje kontinuerlig til stade på sjukehuset, anestesilege i bakvakt som kan tilkallast deler av døgeret (kveld/natt).
Type indikator	Strukturindikator
Måloppnåing, nasjonalt	Svært god: 94,0 % (n=63).
Beregning	Teljar: Tal medlemseiningar med legekompertanse på nivå 1 eller nivå 2 i rapporteringsåret. Nemnar: Tal medlemseiningar i rapporteringsåret.

Definisjon/beskrivelse	Rutinenotat ved utskriving indikerer i kva grad medlemseiningane har som rutine at eit ferdig notat med relevant informasjon og oppsummering av intensivopphaldet skal ligge føre ved utskriving. Kravet inkluderer oppdatert medikamentliste som skal være enkelt tilgjengeleg for mottakande eining.
Type indikator	Prosessindikator
Måloppnåing, nasjonalt	God: 83,5 % (n=56).
Beregning	Teljar: Tal medlemseiningar som har utskrivingsnotat som rutine i rapporteringsåret. Nemnar: Tal medlemseiningar i rapporteringsåret.

Definisjon/beskrivelse	Tverrfagleg gjennomgang indikerer i kva grad medlemseiningane har dagleg tverrfagleg gjennomgang av pasientane som rutine.
Type indikator	Prosessindikator
Måloppnåing, nasjonalt	God: 88,0 % (n=59).
Beregning	Teljar: Tal medlemseiningar som har rutinemessig dagleg tverrfagleg pasientgjennomgang i rapporteringsåret. Nemnar: Tal medlemseiningar i rapporteringsåret.

Kvalitetsindikatorar 2024

Nasjonalt

Norsk intensivregister

Ny innlegging innan 72 timar

Reinnlegging er definert som nytt opphald på same intensiveining, der innleggingstidspunktet er mindre enn 72 timar etter utskrivingstidspunktet.

2,1 %

318 av 15211



Ynskja målenivå: ≤ 4 %

Respiratortid under 2,5 døger

Respiratortid er den tida pasienten får pustehjelp frå ein respirator via eit pusterøyr i eit lukka system.

71.8 %

3515 av 4893



Ynskja målenivå: ≥ 51 %

Levert data til NIR

Eininga har registrert kvalifiserte intensivopphald til Norsk intensivregister i rapporteringsåret.

89.5 %

60 av 67



Ynskja målenivå: ≥ 81 %

Primærvakt 24/7

Beskriv korleis eininga har tilgang på intensivmedisinsk kompetanse 24/7.

94.0 %

63 av 67



Ynskja målenivå: ≥ 90 %

Rutinenotat ved utskriving

Ved utskriving frå intensiv føreligg det som rutine eit ferdig notat (papir eller elektronisk) med relevant informasjon/ oppsummering av intensivopphaldet, og oppdatert medikamentliste.

83,5 %

56 av 67



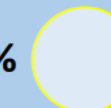
Ynskja målenivå: ≥ 90 %

Tverrfagleg gjennomgang

Eininga har dagleg tverrfagleg gjennomgang av pasientane.

88,0 %

59 av 67



Ynskja målenivå: ≥ 90 %

Figur 1: Del måloppnåing kvalitetsindikatorar, nasjonalt nivå

Kvalitetsindikatorar 2024	Helse Nord RHF	Helse Midt RHF	Helse Vest RHF	Helse Sør-Øst RHF
Norsk intensivregister				
Ny innlegging innan 72 timar Reinnlegging er definert som nytt opphald på same intensiveining, der innleggingstidspunktet er mindre enn 72 timar etter utskrivningstidspunktet. Ynskja målenivå: ≤ 4 %	 2,6 % 38 av 1456	 2,1 % 42 av 2013	 2,1 % 54 av 2548	 1,9 % 161 av 8351
Respiratortid under 2,5 døger Respiratortid er den tida pasienten får pustehjelp frå ein respirator via eit pusterøyr i eit lukka system. Ynskja målenivå: ≥ 51 %	 72 % 298 av 412	 60 % 300 av 500	 63 % 457 av 726	 76 % 2424 av 3185
Levert data til NIR Eininga har registrert kvalifiserte intensivopphald til Norsk intensivregister i rapporteringsåret. Ynskja målenivå: ≥ 81 %	 100 % 10 av 10	 73 % 8 av 11	 92 % 12 av 13	 91 % 30 av 33
Primærvakt 24/7 Beskriv korleis eininga har tilgang på intensivmedisinsk kompetanse 24/7. Ynskja målenivå: ≥ 90 %	 70 % 7 av 10	 82 % 9 av 11	 100 % 13 av 13	 100 % 33 av 33
Rutinenotat ved utskrivning Ved utskrivning frå intensiv føreligg det som rutine eit ferdig notat (papir eller elektronisk) med relevant informasjon/oppsummering av intensivopphaldet, og oppdatert medikamentliste. Ynskja målenivå: ≥ 90 %	 60 % 6 av 10	 63 % 7 av 11	 92 % 12 av 13	 91 % 30 av 33
Tverrfagleg gjennomgang Eininga har dagleg tverrfagleg gjennomgang av pasientane. Ynskja målenivå: ≥ 90 %	 90 % 9 av 10	 63 % 7 av 11	 77 % 10 av 13	 97 % 32 av 33

Figur 2: Del måloppnåing kvalitetsindikatorar, fordelt på regionnivå

Struktur og prosessindikatorar NIR 2024						
RHF	Sjuehusnamn	Einingsnamn	Lever data	Tverrfagleg	Rutinenotat	Primærvakt
Helse Nord RHF	Finnmarkssykehuset - Hammerfest	Intensiv	Ja	Nei	Ja	2
Helse Nord RHF	Finnmarkssykehuset - Kirkenes	Intensiv	Ja	Ja	Nei	3
Helse Nord RHF	Helgelandssykehuset - Mo i Rana	Intensiv og dagkirurgi	Ja	Ja	Ja	2
Helse Nord RHF	Helgelandssykehuset - Mosjøen	Intensiv enhet	Ja	Nei	Nei	3
Helse Nord RHF	Helgelandssykehuset - Sandnessjøen	Intensiv avdeling	Ja	Ja	Ja	3
Helse Nord RHF	Nordlandssykehuset - Bodø	Intensiv	Ja	Ja	Ja	2
Helse Nord RHF	Universitetssykehuset Nord-Norge - Harstad	Intensiv Harstad	Ja	Ja	Nei	2
Helse Nord RHF	Universitetssykehuset Nord-Norge - Narvik	Intensiv Narvik	Ja	Ja	Nei	2
Helse Nord RHF	Universitetssykehuset Nord-Norge - Tromsø	Intensivavdelingen Tromsø	Ja	Ja	Ja	1
Helse Nord RHF	Universitetssykehuset Nord-Norge - Tromsø	Medisinsk intensiv og hjerteoppvåkning	Ja	Ja	Ja	1
Helse Midt RHF	Kristiansund sykehus	Intensivseksjonen	Ja	Ja	Nei	3
Helse Midt RHF	Molde Sjukehus	Intensiv og overvåkingsavdeling	Ja	Ja	Nei	2
Helse Midt RHF	St. Olavs hospital	Nevrointensiv	Nei	Nei	Ja	2
Helse Midt RHF	St. Olavs hospital	Hjertemedisinsk intensivavdeling, HMI	Nei	Nei	Ja	2
Helse Midt RHF	St. Olavs hospital	Barn intensiv	Nei	Ja	Ja	1
Helse Midt RHF	St. Olavs hospital	Hovedintensiv /thoraxintensiv	Ja	Ja	Ja	1
Helse Midt RHF	St. Olavs hospital	Medisin- og lungeovervåkning, MLO	Ja	Nei	Ja	1
Helse Midt RHF	Sykehuset Levanger	Intensiv	Ja	Ja	Nei	2
Helse Midt RHF	Sykehuset Namsos	Intensiv og dagkirurgisk enhet	Ja	Ja	Ja	2
Helse Midt RHF	Volda Sjukehus	Intensivavdeling	Ja	Nei	Nei	3
Helse Midt RHF	Ålesund sjukehus	Intensiv- og overvåkingsenhet	Ja	Ja	Ja	2
Helse Vest RHF	Førde sentralsjukehus	Intensiv	Ja	Ja	Ja	1
Helse Vest RHF	Haraldsplass Diakonale Sykehus	Medisinsk intensiv postoperativ, MIPO	Ja	Ja	Ja	1
Helse Vest RHF	Haugesund sjukehus	Intensivavdelingen	Ja	Ja	Ja	2
Helse Vest RHF	Haukeland universitetssjukehus	Brannskadeavdelinga	Nei	Ja	Ja	1
Helse Vest RHF	Haukeland universitetssjukehus	KSK, Intensivmedisinsk seksjon	Ja	Ja	Ja	1
Helse Vest RHF	Haukeland universitetssjukehus	KSK, Postoperativ seksjon	Ja	Nei	Ja	2
Helse Vest RHF	Haukeland universitetssjukehus	KSK, Thoraxkirurgisk intensiv og oppvåkingsseksjon, TIO	Ja	Nei	Ja	1
Helse Vest RHF	Haukeland universitetssjukehus	Medisinsk intensiv og overvåkning, MIO	Ja	Ja	Ja	1
Helse Vest RHF	Haukeland universitetssjukehus	Medisinsk overvåkingsseining, MOE	Ja	Ja	Ja	2
Helse Vest RHF	Haukeland universitetssjukehus	Respiratorisk overvåkingsseining, ROE	Ja	Nei	Ja	2
Helse Vest RHF	Stavanger universitetssjukehus	Postoperativ 1G	Ja	Ja	Ja	1
Helse Vest RHF	Stavanger universitetssjukehus	Intensiv 2M	Ja	Ja	Ja	1
Helse Vest RHF	Stord sjukehus	Felles intensivavdeling	Ja	Ja	Nei	1
Helse Sør-Øst RHF	Akershus universitetssykehus - Kongsvinger	Intensiv	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Akershus universitetssykehus - Nordbyhagen	Medisinsk overvåkning, MO	Nei	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Akershus universitetssykehus - Nordbyhagen	Intensiv	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Akershus universitetssykehus - Nordbyhagen	Postoperativ seksjon	Ja	Ja	Nei	1
Helse Sør-Øst RHF	Bærum sykehus	Intensiv	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Diakonhjemmet sykehus	Postoperativ/intensiv	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Drammen sykehus	Intensiv	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Kongsberg Sykehus	Intensiv	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Lovisenberg Diakonale Sykehus	Medisinsk intensiv og overvåkning	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Oslo universitetssykehus - Aker	Postoperativ	Ja	Ja	Ja	2
Helse Sør-Øst RHF	Oslo universitetssykehus - Radiumhospitalet	Postoperativ	Nei	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Oslo universitetssykehus - Rikshospitalet	Barneintensiv	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Oslo universitetssykehus - Rikshospitalet	Thoraxkirurgisk intensiv	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Oslo universitetssykehus - Rikshospitalet	Generell intensiv 1	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Oslo universitetssykehus - Rikshospitalet	Generell intensiv 2	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Oslo universitetssykehus - Rikshospitalet	Kardiologisk intensiv og overvåkning	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Oslo Universitetssykehus - Ullevål	Generell intensiv	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Oslo Universitetssykehus - Ullevål	Kirurgisk og Medisinsk Barneovervåkning, KOMBO	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Oslo universitetssykehus - Ullevål	Medisinsk intensiv	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Oslo Universitetssykehus - Ullevål	Nevrointensiv	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Oslo universitetssykehus - Ullevål	Postoperativ	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Oslo universitetssykehus - Ullevål	Hjertemedisinsk intensiv/overvåkning	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Ringerike sykehus	Intensiv	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Sykehuset i Vestfold Tønsberg	Intensiv	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Sykehuset i Vestfold Tønsberg	Overvåkingspost 5C	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Sykehuset Innlandet - Elverum	Intensiv Elverum	Ja	Ja	Nei	2
Helse Sør-Øst RHF	Sykehuset Innlandet - Gjøvik	Intensivavdelingen	Ja	Ja	Nei	1
Helse Sør-Øst RHF	Sykehuset Innlandet - Hamar	Intensiv Hamar	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Sykehuset Innlandet - Lillehammer	Intensiv Lillehammer	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Sykehuset Telemark - Skien	Felles intensiv	Ja	Nei	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Sykehuset Østfold Kalnes	Intensivavdelingen	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Sørlandet Sykehus - Arendal	Intensivenhet	Nei	Ja	Ja	2
Helse Sør-Øst RHF	Sørlandet sykehus - Kristiansand	Intensivenhet	Ja	Ja	Ja	1

Figur 3: Resultat struktur- og prosessindikatorar på einingsnivå

Ny innlegging innan 72 timar. Dersom ein pasient vert innlagt på nytt i ei intensiveining kort tid etter den vart skriven ut kan det indikere for tidleg utskriving frå intensiv. I nokre tilfelle er dette uproblematisk, pasienten kan ha fått ein ny komplikasjon eller ein ny sjukdom som det ikkje var råd å sjå på førehand. Difor er det naturleg at enkelte pasientar kjem tilbake til intensiv kort tid etter utskriving. Denne kvalitetsindikatoren har til hensikt å monitorere og kartlegge at utskrivne pasientar ikkje vert re-innlagde på intensiv. Dersom ei eining har høg andel av slike opphald, kan det tyde at eininga skriv ut pasientar før dei er klare, eller at intensivavdelinga har høgt press med ny-innlagde og må skrive ut paseintane sine for tidleg. Difor er kvalitetsmålet i NIR at den delen av pasientar som vert lagde inn igjen på intensiv i løpet av 72 timar etter utskriving bør vere under 4 % av alle opphald. Presisering: somme gonger blir ein pasient i ei postoperativ eining, ein NIR-pasient". Altså under det postoperative forløpet har pasienten oppfylt eit eller fleire kriterium for oppføring i NIR. Dersom ein postoperativ NIR-pasient" vert stabilisert på postoperativ, og går viare til sengepost, men av ein eller annan grunn krev meir overvaking, intensivbehandling, og vert så lagd på ei intensiveining - vil ikkje opphaldet på intensiv bli karakterisert som ei re-innlegging, sjølv om det vart gjeven intensivbehandling på postoperativ.

Samla nasjonalt er kvalitetsindikatoren godt under målnivået på 4 % i 2024, som trenden har vore i meir enn 5 år. Rapporteringsåret 2024 har den lavaste andelen reinnleggingar målt, sidan kvalitetsindikatoren vart innført. Høgast andel reinnleggingar nasjonalt, var i 2018, med 3,0 %. I 2024 finn ein på einingsnivå at seks einingar ligg over ynskt målnivå. Dette er ei mindre eining enn i 2023 (Figur 4). Blant desse seks einingane er det tre store intensivavdelingar, og tre mindre. Det er ikkje nok data til å fastslå årsak til at det er slik, og det framstår som positivt at ein ikkje ser noko tydeleg skille på at mindre sjukehus har flere reinnleggingar enn dei store regionsjukehusa i 2024. Registeret oppmoder medlemseiningane som ligg over målnivået om å utføre forbettringsprosjekt for å karteleggje årsakar til at eininga ligg over ynskt målnivå og sjå om det finst tiltak som kan betre situasjonen.

Respiratortid under 2,5 døger. Sjølv om respirator er til hjelp for pasienten, er det eit kvalitetsmål at invasiv respiratorstøtte bør vere kortvarig. Det er fleire grunnar til dette. Respiratorbehandling gjennom eit pusterør, gir auka risiko for lungebetennelse, i tillegg blir pustemusklane svekka dersom respiratoren tar over pustearbeidet for pasienten i lengre tid.

Kvalitetsmålet er oppnådd med god margin også for rapporteringsåret 2024, for intensivopphald som ikkje har status som overført. Nytt dette året er at 5 einingar ligg over målnivå, mot berre ei eining i 2023. Dette er ei mindre auke, og felles for alle einingane er at dei tilhøyrer mindre sjukehus. Registeret har ikkje undersøkt vidare kva som kjenneteiknar desse intensivopphalda. Erfaringsmessig er dette eldre pasientar som ikkje skal overførast til regionsjukehusa, grunna behandlingsbegrensing, men skal likevel tilbys intensivbehandling. Av ulike grunner kan respiratorbehandlinga dra ut. Som tidlegare år syner resultata at intensivopphald for respiratorbehandla overførte pasientar, vert respiratortida noko lenger, og fire flerie einingar ligg over målverdien (Figur 5 og 6). Nasjonalt har måloppnåinga for denne kvalitetsindikatoren vore god i meir enn 5 år. Samla nasjonalt og på einingsnivå finn ein noko variasjon i respiratortid. Dette er som forventa. Dersom ein undersøker respiratortida utifrå eingingskategori ser ein at innad i dei ulike kategoriane er respiratortidene meir like. Det er difor ikkje gjort funn av uønskt variasjon i respiratorbehandlinga i norsk intensivmedisin.

Leverte data til NIR. For rapporteringsåret 2024, er målnivået oppnådd, med 89,5 % på nasjonalt nivå. Målnivået har lege stabilt høgt i meir enn fem år tilbake i tid. Dette året har 60 av 67 einingar levert data til registeret. I pandemiåra 2020 og 2021 var det 100 % oppnåelse for denne kvalitetsindikatoren, noko som tyder på at einingane ser rapporteringa som viktig under ein pandemi. Dette var også i tida før Helseplattformen blei innført. Einingar som ikkje leverer data til NIR meir enn to år på rad vert kontakta. Der er særskild få einingar som unlet å rapportere til NIR fleire år på rad. I Helse Midt RHF er det fleire som ikkje har fått levert data, grunna overgangen til Helseplattformen. Helseplattformen har allereie utvikla løysingar som er tatt i bruk fleire stader i helseregionen, som no vert implementert hjå dei restarande. Det er grunn til å tru at NIR-einingar i Helse Midt vil oppnå 100 % for denne indikatoren i nær framtid. Blant andre einingar som ikkje får rapportert gjeldt dette nye medlemseiningar som ikkje kjem i gang med rutinar for registrering, eller at dedikert personale har slutta. Felles for einingar som ikkje får rapportert er mangel på ressursar i form av personale og tid til registerarbeid.

Primærvakt 24/7. Moderne intensivmedisin er komplisert. Av den grunn er det viktig at dei som behandlar intensivpasientar har erfaring med dette. Dei som har fagansvaret på dagtid har denne kompetansen, men på vakttid er det ikkje alltid slik. Derfor er det ein kvalitetsindikator i NIR at intensivmedisinsk kompetanse skal vere tilgjengeleg på sjukehuset heile døgnet, alle dagar i året (24/7/365). NIR er kjend med at NIR-data har vore brukt til å få tilført intensivmedisinsk legekompertanse, og såleis har fleire medlemseiningar fått oppfylt kvalitetsindikatoren.

For rapporteringsåret 2024, er måloppnåinga nasjonalt på 94 %. Dette er tilsvarande som for 2023. Indikatoren har hatt god måloppnåing samla nasjonalt lenger enn dei siste 5 år, med ei mindre auke dei siste 3 åra. Trenden syner at det er dei minste sjukehusa som ikkje har tilgang på intensivmedisinsk kompetanse 24/7/365. Dette er naturleg, då desse einingane ikkje behandler dei dårlegaste pasientane, og gjerne har pasientar som av medisinsk årsak ikkje skal flyttast til eit høgare omsorgsnivå. Einingane oppgir også at i enkelttilfeller der det er naudsynt med intensivlege tilstades på vakttid, dersom til dømes verforhalda gjer at ein pasient ikkje kan flyttast til eit høgare omsorgsnivå, så er der lege tilstades. Men denne ordninga er ikkje permanent.

Rutinenotat ved utskriving. Kvalitetsindikatoren har ikkje oppnådd målnivået, også i år. Samla nasjonalt er resultatet 83,5 % måloppnåing. Det har ikkje vore nasjonal måloppnåing på denne sidan 2022. Årsaken til dette er at registeret har tatt opp nye medlemseiningar, som er overvaking- eller postoperativ eining. Desse einingane har ofte ikkje som rutine å opprette eit oppsummerande notat ved overføring til sengepost. Som før ser ein at det er dei reine intensiveiningane, på både små og store sjukehus som har dette som rutine, og oppfyller kvalitetsindikatoren. (Figur 3)

Registeret har hatt jamnleg fokus på denne kvalitetsindikatoren dei seinaste år, og ein ser at nokre einingar har tatt oppfordringa og starta med oppretting av utskrivingsnotat. Såleis har ikkje andel eingar som oppfyller kvalitetsindikatoren sunke ytterlegare. Ved dei store regionssjukehusa som har fleire medlemseiningar i ulike kategoriar ser ein skilnaden på rutinen blant dei ulike einingane tydeleg. Det vil difor vere uheldig å måle kvalitetsindikatorar på sjukehusnivå. Dette viser noko av det komplekse med intensivmedisinen når ein generaliserar.

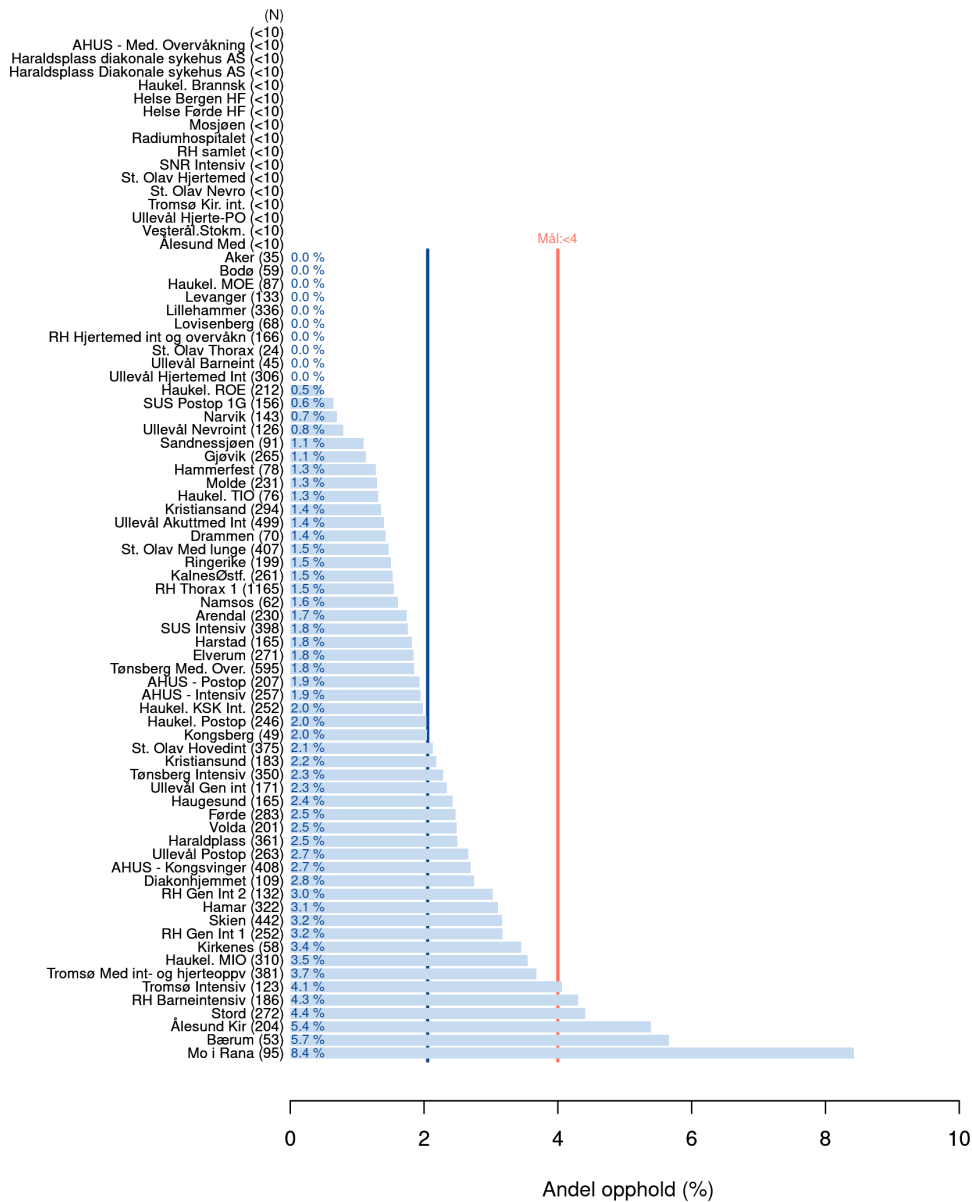
Registeret oppmodar medlemseiningane til å opprette utskrivingsnotat som rutine for pasientar som oppfylgjer krav om oppføring i NIR, sjølv for korte intensivopphald. Pasientar som fyller kriteria for rapportering i NIR er komplekse, og det er viktig for kvaliteten i behandlinga at mottakande eining har lett tilgjengeleg og oppdatert oversikt over pasienten.

Tverrfagleg gjennomgang. Denne kvalitetsindikatoren ligg rett utanfor målenivå for 2024, med 88 %. Tidlegare har denne indiaktoren hatt ei stabil måloppnåing lenger enn siste 5 år. Einingar som ikkje oppfyller dette kvalitetsmålet er for det meste overvaking og postoperative einingar, som forventa. Einingar som fell inn i denne kategorien behandlar i hovudsak ein-organsvikt, og er vande med, eller spesialiserte på, eigen pasientpopulasjon. Av den grunn er det som regel ikkje naudsynt med dagleg tverrfagleg gjennomgang som ved ei større intensiveining. Igjen finn ein naturleg variasjon innad på regionsjukehus, då ein her finn flerie ulike intensiv, - overvaking,- og postoperative einingar.

Innleggesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31

Reinnleggelser på intensivavd. (innen 72t) uten overflyttede pasienter

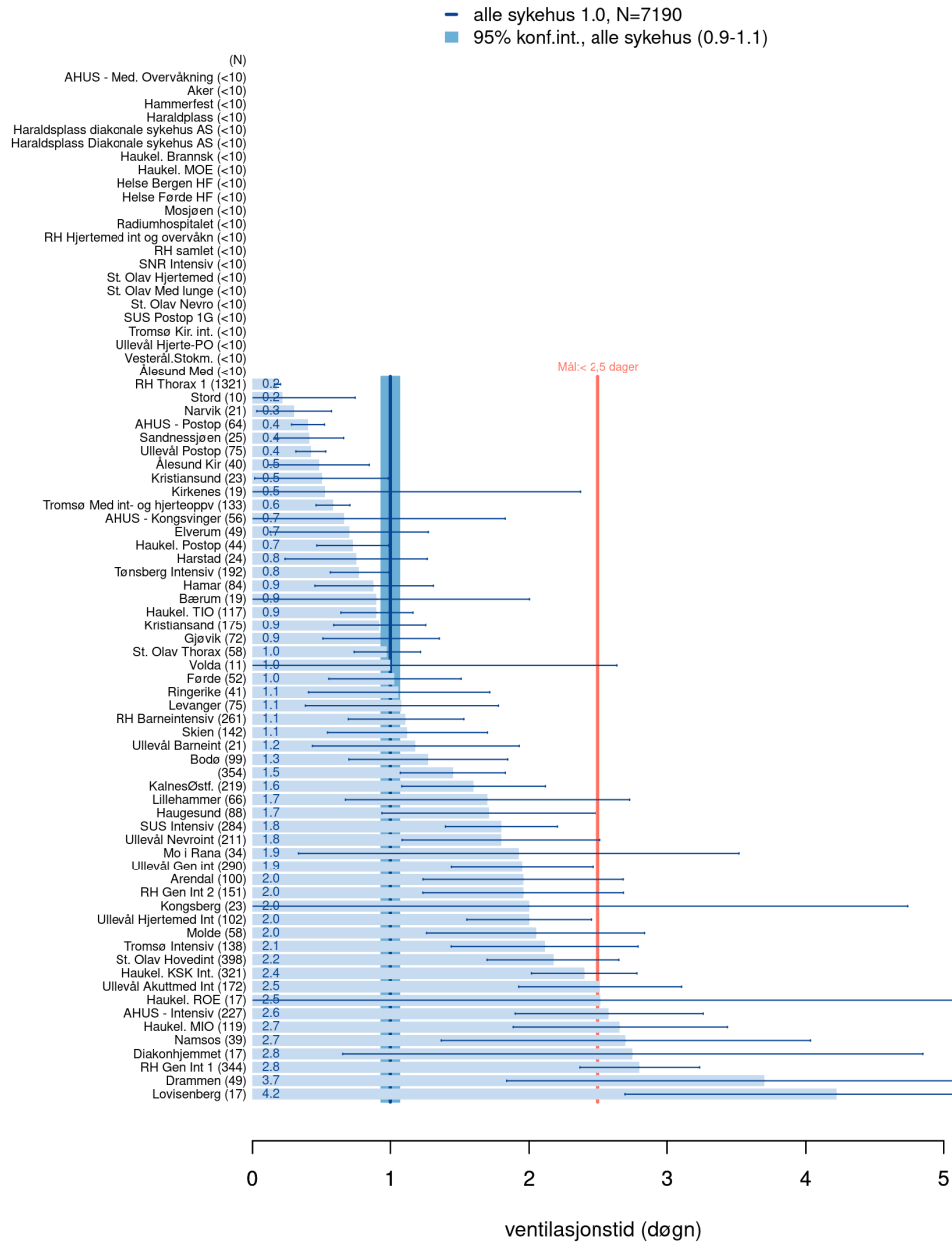
— alle sykehus: 2.1%, N=13974



Figur 4: Del reinnlegging per eining, regionsjukehus

Innleggesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31

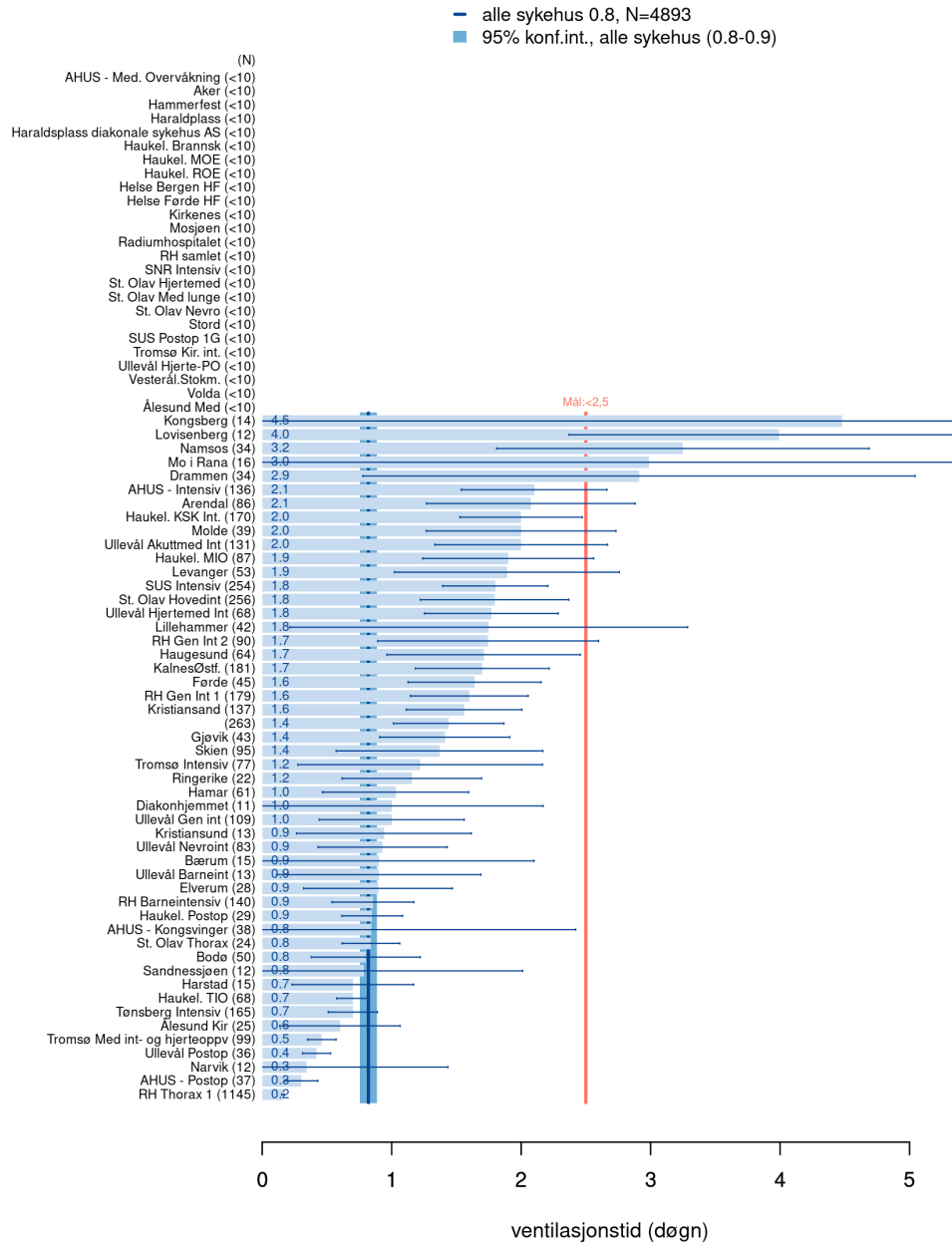
Median invasiv ventilasjon (inkl. overførte pasienter)



Figur 5: Andel opphold med respiratortid < 2,5 døgn, per eining, inkludert overførte pasientar

Innleggesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31

Median invasiv ventilasjon (uten overførte pasienter)



Figur 6: Andel opphold med respiratortid < 2,5 per eining, utan overførte pasientar

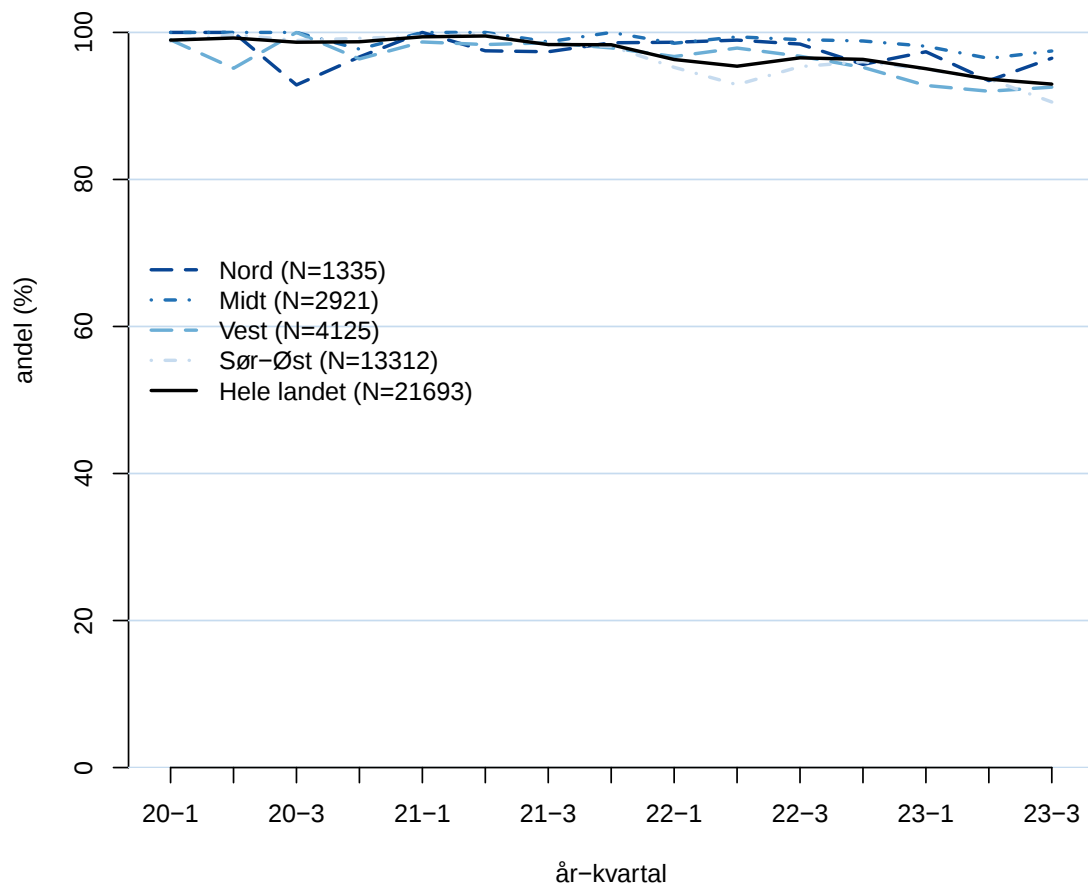
2.1.2 Kvalitetsindikatorar - Pandemiregisteret

Norsk pandemiregister har sidan oppstarten i 2020 nytta ein prosessindikator som kvalitetsindikator, nærare bestemt del registrerte med dråpesmitteisolasjon ved innkomst. Då koronapandemien kom var det lite kunnskap om sjukdommen, og retningslinjer for behandling av Covid-19 mangla. Av den grunn blei det velt ein kvalitetsindikator som lett lot seg måle og som med stor sannsynligheit kunne representere kvalitet i pasientbehandlinga i ein situasjon med massetilstrømming av pasientar. Registeret arbeider med å utvikle nye kvalitetsindikatorar som kan vere aktuelle for framtidige pandemiar.

I 2023 blei 94 % av dei sjukehusinnlagde pasientane med covid-19 dråpesmitteisolert ved innkomst. Det er ein nedgang frå tidlegare år, og kan henge saman med at smitte no er utbreidd og sjukdommen oftast mild. Samla fra pandemiens start i mars 2020 til og med 1. oktober 2023 blei 97 % smitteisolerte med ein gong dei vart innlagt (Figur 7). Dette er så langt som ein har samla data i registeret under koronapandemien, altså er dette også ei oppsummering av kvalitetsindikatoren for pandemien. Del opphald som vart isolerte ved innlegging fordelt per HF blir vist i figur 8.

Definisjon/beskrivelse	Kvalitetsindikatoren 'dråpesmitteregime frå innkomst' fortel kor høg del av registrerte som blei dråpesmitteisolerte med ein gong dei var innlagde. Dette gir informasjon om risiko for smittespreiing i institusjonen pasienten er innlagt ved. Dersom ein hadde oppdaga at enkelte einingar hadde lav del pasientar som blei isolerte ved innkomst, kan det bety auka risiko for smitte ved den enkelte institusjon. Dette ville kunne gje grunnlag for å fatte tiltak for reduksjon av smitterisiko i institusjonen.
Type indikator	Prosessindikator
Måloppnåelse	Ikkje definert
Kunnskapsgrunnlag	Ved mistenkt eller kjent smitte med isoleringstren-gande luftvegsvirus som covid-19, bør pasienten isolerast/opphalde seg på einerom. Viser til anbefaling frå 'Smittevernshåndboka' ⁶ og Isoleringsveilederen. ⁷
Beregning	Indikatoren er beregna på opphaldsnivå, det vil seie at ein pasient kan teljast fleire gongar i både teller og nevner. Nevner er TRUE for alle ferdigstilte pande-miskjema der covid-19 er hovudårsak til innlegging. ("ArsakInnleggelse- 1") Teller er alle ferdigstilte pan-demiskjema der Nevner er TRUE og "Isolert- 1".

Isolert ved innleggelse



Figur 7: Del isolerte ved innkomst over tid, per RHF og totalt

Isolert ved innlegging		
Namn helseforetak	Tal opphald	Del opphald
AHUS	227	82,90 %
Bergen	407	91 %
Diakonhjemmet	72	100 %
Finnmark	47	93,30 %
Fonna	64	87,5 %
Førde	62	97,90 %
Haraldsplass	151	91,90 %
Helgeland	13	90,90 %
Innlandet	76	98,70 %
Lovisenberg	58	100 %
Møre og Romsdal	217	98,60 %
Nord-Trøndelag	73	98,60 %
Nordland	83	97,50 %
OUS	176	69,50 %
St. Olavs	295	96,20 %
Stavanger	218	95,30 %
Sørlandet	50	100 %
Telemark	131	97,70 %
UNN	20	95,00 %
Vestfold	264	90,70 %
Vestre Viken	356	95,30 %
Østfold	263	92,70 %

Figur 8: Opphald som vart isolerte ved innlegging, per HF. Ein pasient kan ha fleire opphald

2.2 Pasientrapporterte data (PROM/PREM)

Norsk intensiv- og pandemiregister samlar inn pasientrapporterte utfallsmål (PROM) og erfaringsmål (PREM) tilpassa dei ulike pasientgruppene.

Intensivmedisin er generisk, den tek hand om eit vidt spekter av sjukdommar og tilstandar hjå mange ulike pasientgrupper, med akutt svikt i vitale organfunksjonar som fellesnemnar. Ein har difor basert seg på generiske instrument for pasientrapporterte resultatmål i intensivdelen av registeret. Som pasientrapportert erfaringsmål (PREM) nyttar ein eit intensivspesifikt verkty (FS-ICU-24R). I tillegg blir det sendt ut eit generiskskjema for pasientrapporterte utfallsmål (PROM), EQ-5D-5L, 6 månader etter innlegging på intensiv.

For pandemidelen av registeret er det i samarbeid med fagmiljø, forskingsmiljø, spesialisthelsetenesta og fagsenter for pasientrapporterte data utarbeidd ein spørjeskjemapakke basert på etablerte skjema for pasientrapporterte utfallsmål (PROM). Skjemapakken blir sendt ut 3, 6, 12 og 24 månader etter innlegging. Sjølv om pandemiregisteret i 2023 avslutta registreringa av pandemipasientar innlagd i spesialisthelsetenesta, går framleis PROM-utsendingar føre seg kor siste skjemapakke blir sendt ut 24 månader etter innlegging.

2.2.1 Pasientrapporterte data - Intensivpasientar

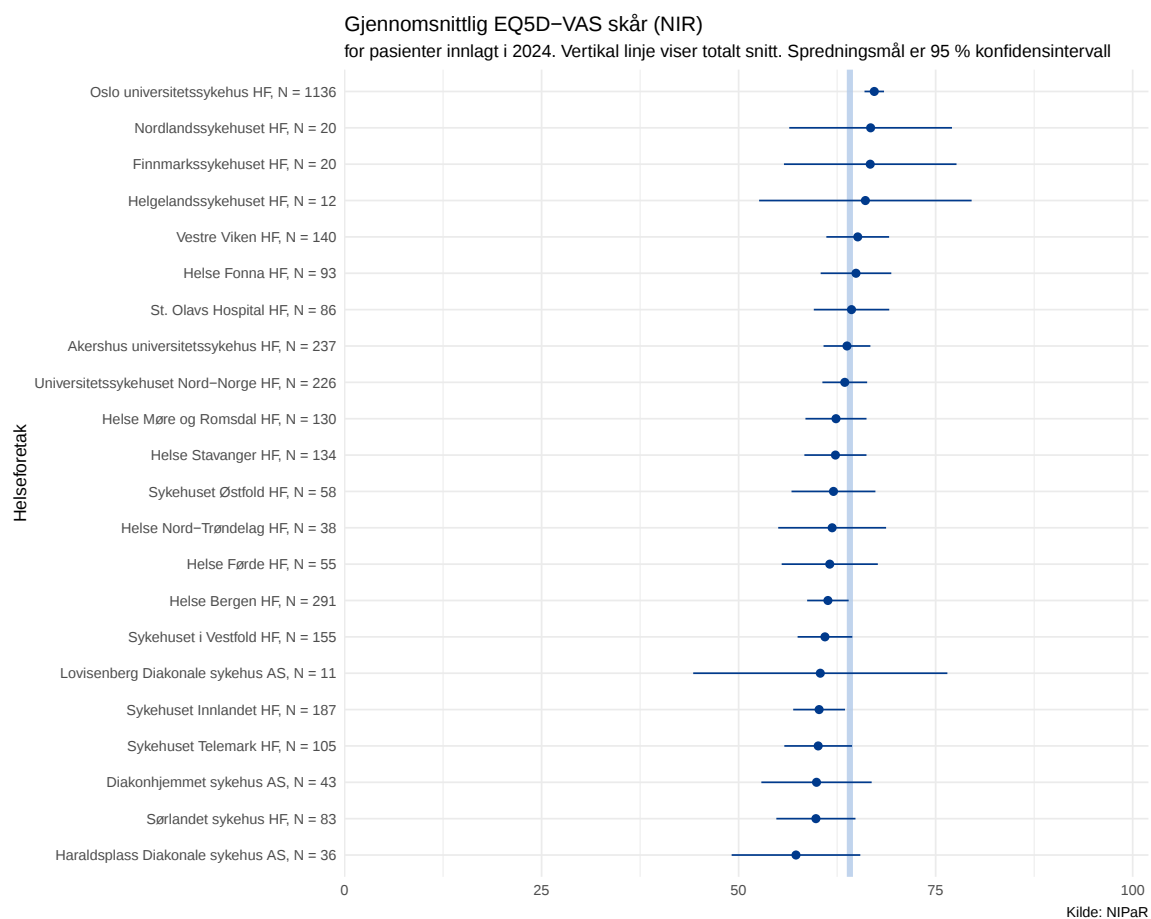
I intensivdelen av registeret er EQ-5D-5L tatt i bruk som eit PROM-mål. Skjema blir sendt ut via helsenorge.no eller Digipost 6 månader etter innlegging på intensiv. EQ-5D-5L er eit eigenrapportert, internasjonalt, validert skjema som omfattar fem sentrale helsedimensjonar: gange (mobilitet), personleg stell, vanlege gjeremål, smerter/ubehag og angst/depresjon ⁸. I tillegg har skjemaet ein visuell analog skala (VAS) frå 0 til 100 der ein kan markere korleis ein oppfattar eiga helse på tidspunkt for svar, 100 er best mogleg helse. EQ-5D-5L er i utbreidd bruk, også i intensivsamanheng – både i studiar og oppfølging. Det er totalt sendt ut 31354 skjema dei siste 4 år. Svarprosenten har lege mellom 45-51 % denne perioden. Den store majoriteten av besvarelsane kjem frå brukarar av Helsenorge, og ein svært liten del svarer ved bruk av Digipost. (Figur 65) NIR starta innsamling av ePROM i 2020.

I figur 9 og 10 ser ein resultat for EQ5D-VAS skår fordelt på helseforetak og aldersgruppe, der figur med fordeling etter alder viser at aldersgruppa 40-49 og 50-59 rapporterer lågast skår på opplevd eiga helse av alle aldersgruppene, etterfølgde av dei over 80 år. I figur 11 og 12 ser ein korleis dei spurte vurderer ulike dimensjonar av eiga helse, fordelt etter alder og kjønn. Her rapporterer aldersgruppen 40-49 år og 50-59 år høyst skår for dimensjonen smerter-ubehag, medan det blir observert høgare skårar på angst- og depresjons blant respondentar i dei yngre aldersgruppene.

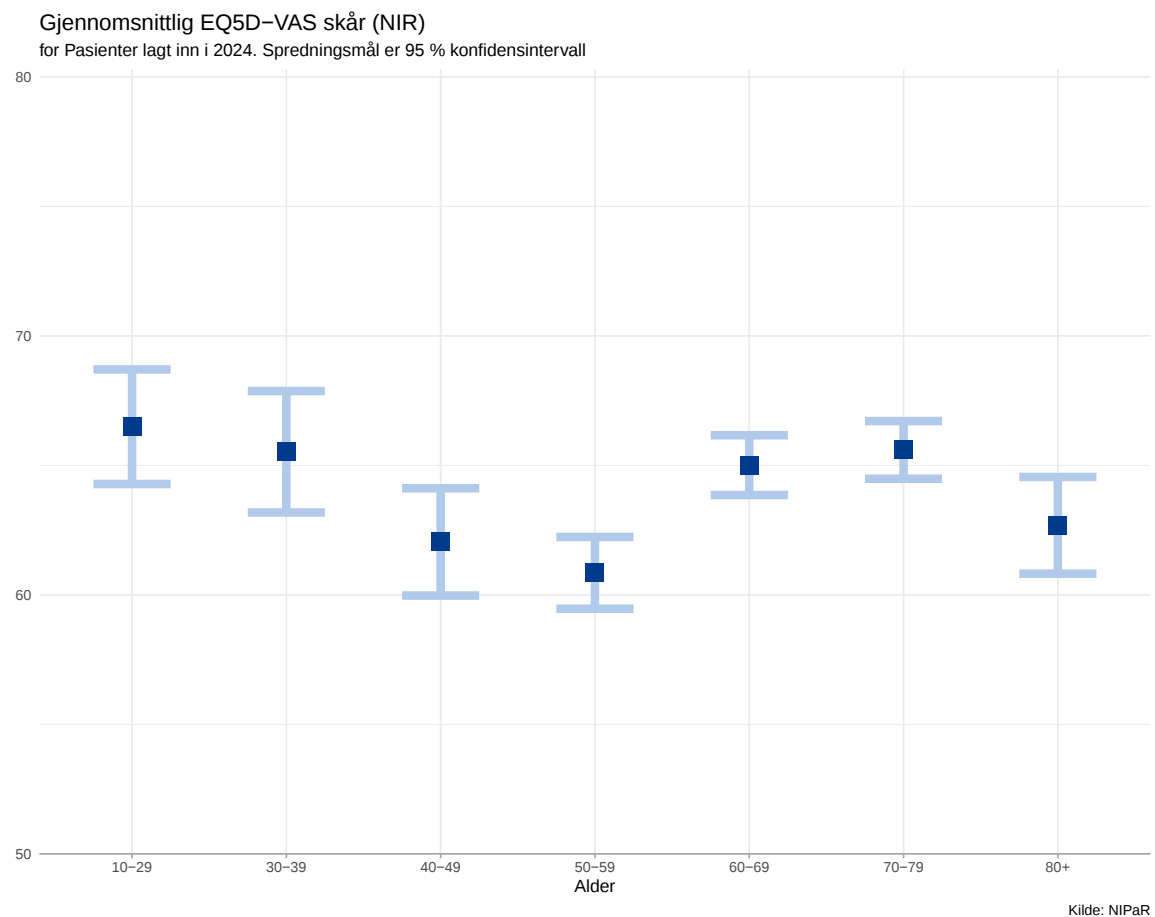
Sidan mange av intensivpasientane i ettertid hugsar lite eller ingenting frå intensivopphaldet, har NIR teke i bruk eit internasjonalt, validert spørjeskjema for pårørande, FS-ICU 24, som eit PREM. Dette instrumentet målar pårørandetilfredsheit. Studiar har vist at det er godt samsvar mellom det nære pårørande opplever og pasienten sine oppfatningar. Å måle nærstående si oppleving av kvalitet, kommunikasjon, involvering og ivaretaking i helsetenesta, er difor sett på som eit godt surrogat for pasientrøysle i slike tilfelle. Pårørandetilfredsheit er ein av dei internasjonalt tilrådde kvalitetsindikatorane for intensivavdelingar (Rhodes A et al. Int Care Med. 2012;38(4):598-605) og vart vedteke implementert i NIR i 2015. FS-ICU er tilgjengelig for registrering for alle medlemseingar

⁸<https://euroqol.org/>

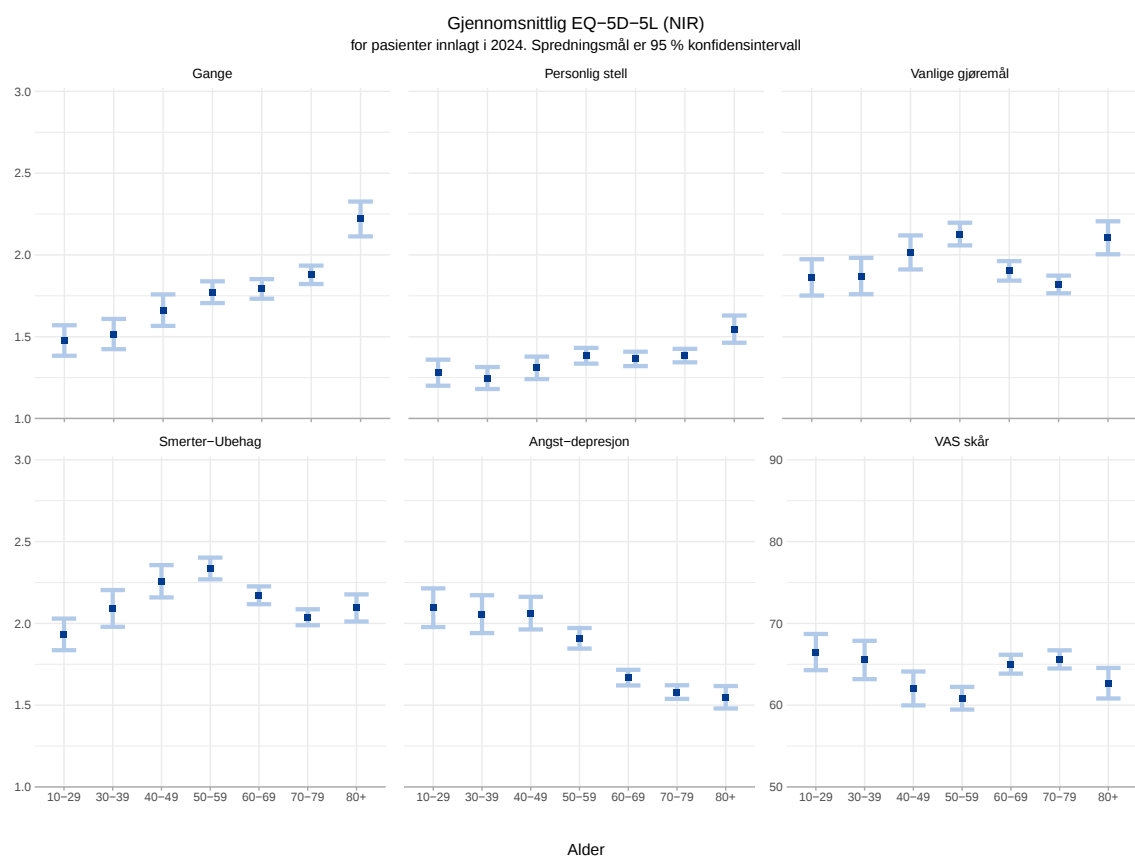
via innregistreringsløysinga MRS, og det er einingane sjølve som må sende ut skjema, og registrere returnerte svar. Det er utvikla brukarretteiing som ligg tilgjengeleg for alle på NIR sine nettsider, og ein har gjennomført digitale møter for å gi opplæring til einingane om innsamling av PREM. Frå 2024 er siste oppdatert versjon av pårørandetilfredsheitsskjema, FS-ICU-24R, teke i bruk og fleire einingar har i 2024 gjennomført undersøkinga. På grunn av ventande oppgradering av Rapporteket for framstilling av figurar presenterer vi PREM resultat frå FS-ICU-24 utført i 2023. (Figur 13, 14 og 15).



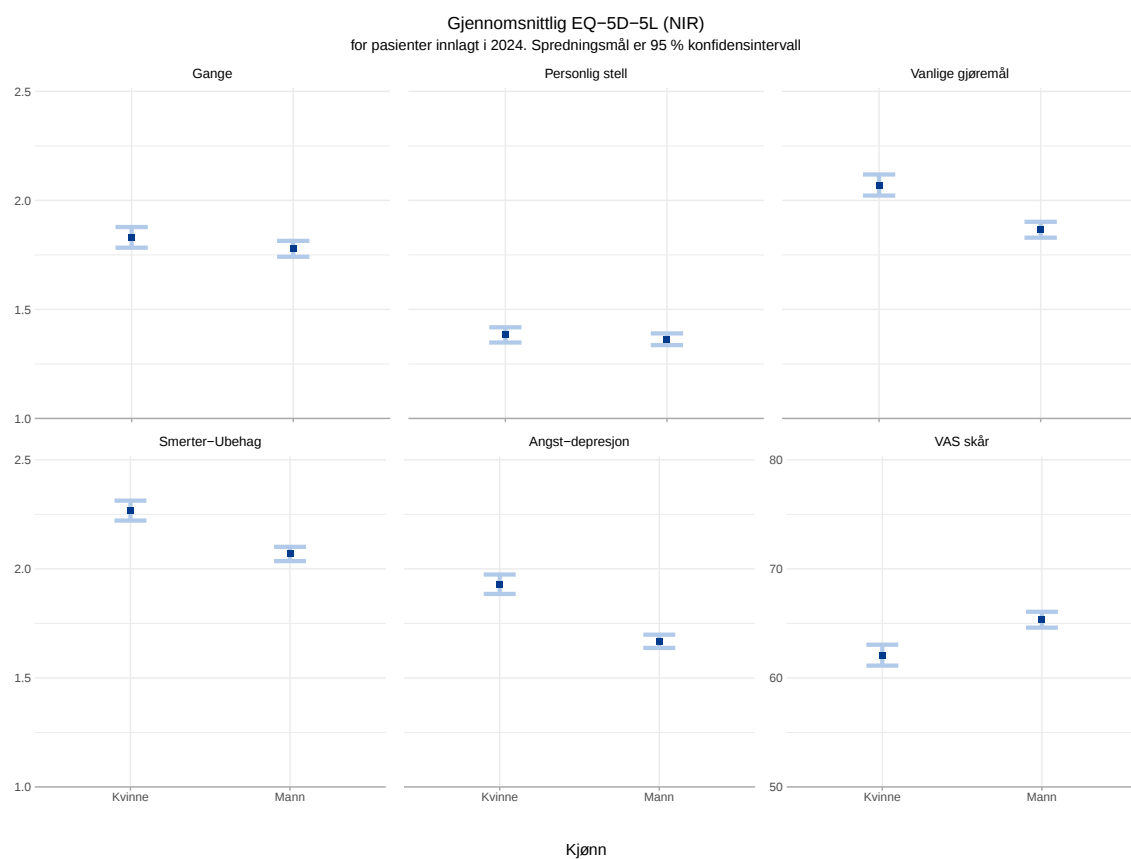
Figur 9: Vurdering av eiga helse på visuell analog skala per HF. Høg poengsum tyder god helse. Vertikal feit linje markerer gjennomsnitt for alle skjema



Figur 10: Vurdering av eiga helse på visuell analog skala etter alder



Figur 11: Dimensjonar av eiga helse, etter alder



Figur 12: Dimensjonar av eiga helse, etter kjønn

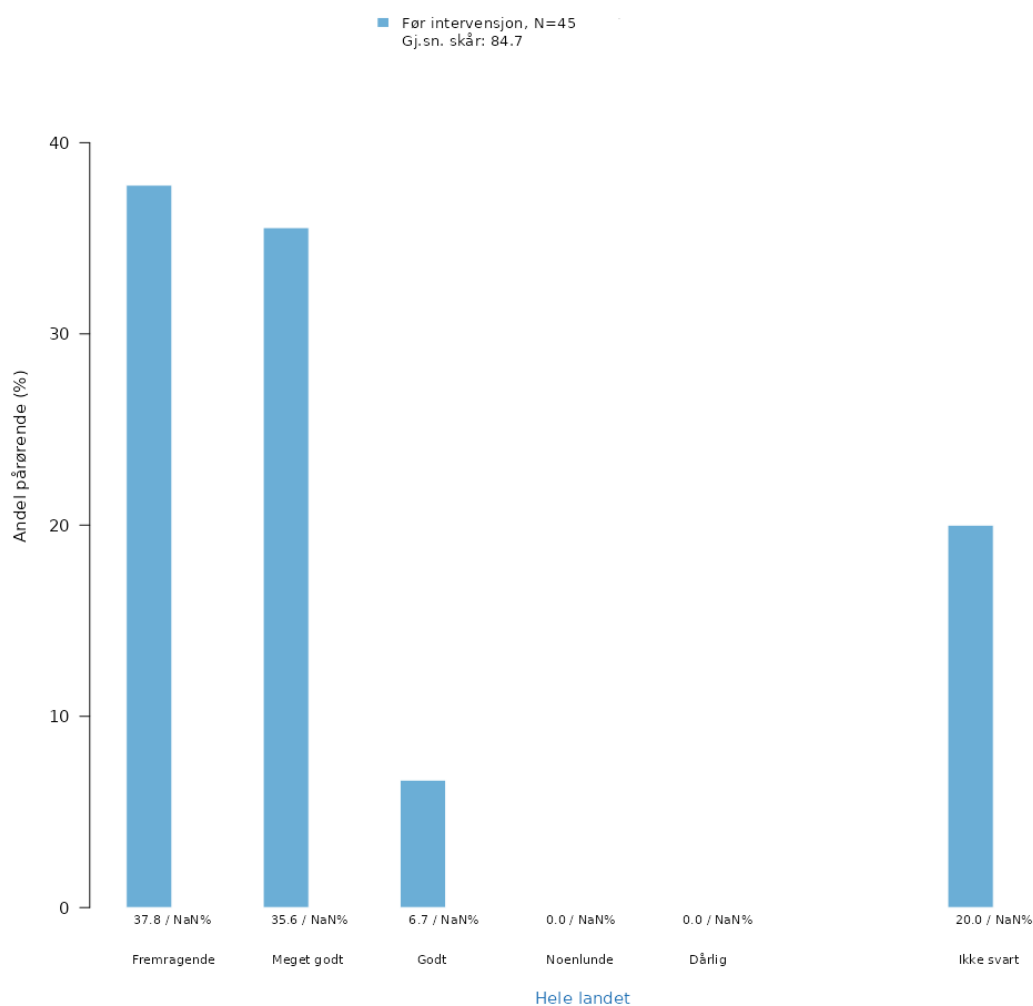
Resultater fra Pårørendeskjema (FS-ICU)

Figur

Tabell

Innleggesdatoer: 2023-09-23 til 2023-12-31
Startdato, intervensjon:

Hvor godt synes du legene ivaretok pasienten?



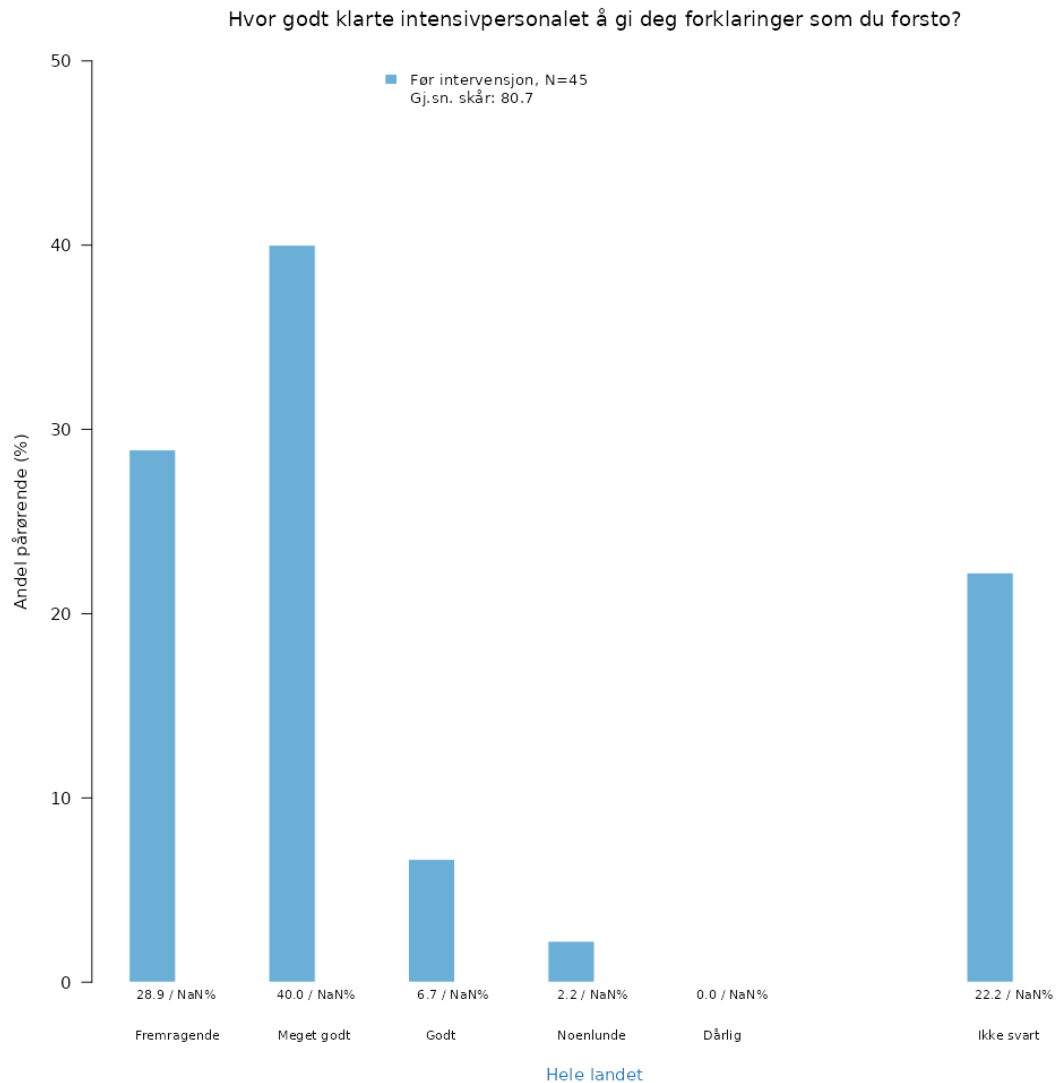
Figur 13: Samla vurdering av pårørende si tilfredsheit med legen si ivaretaking av pasienten. Høg skår tyder på at pårørende er tilfreds.

Resultater fra Pårørendeskjema (FS-ICU)

Figur

Tabell

Innleggesdatoer: 2023-09-23 til 2023-12-31
Startdato, intervensjon:



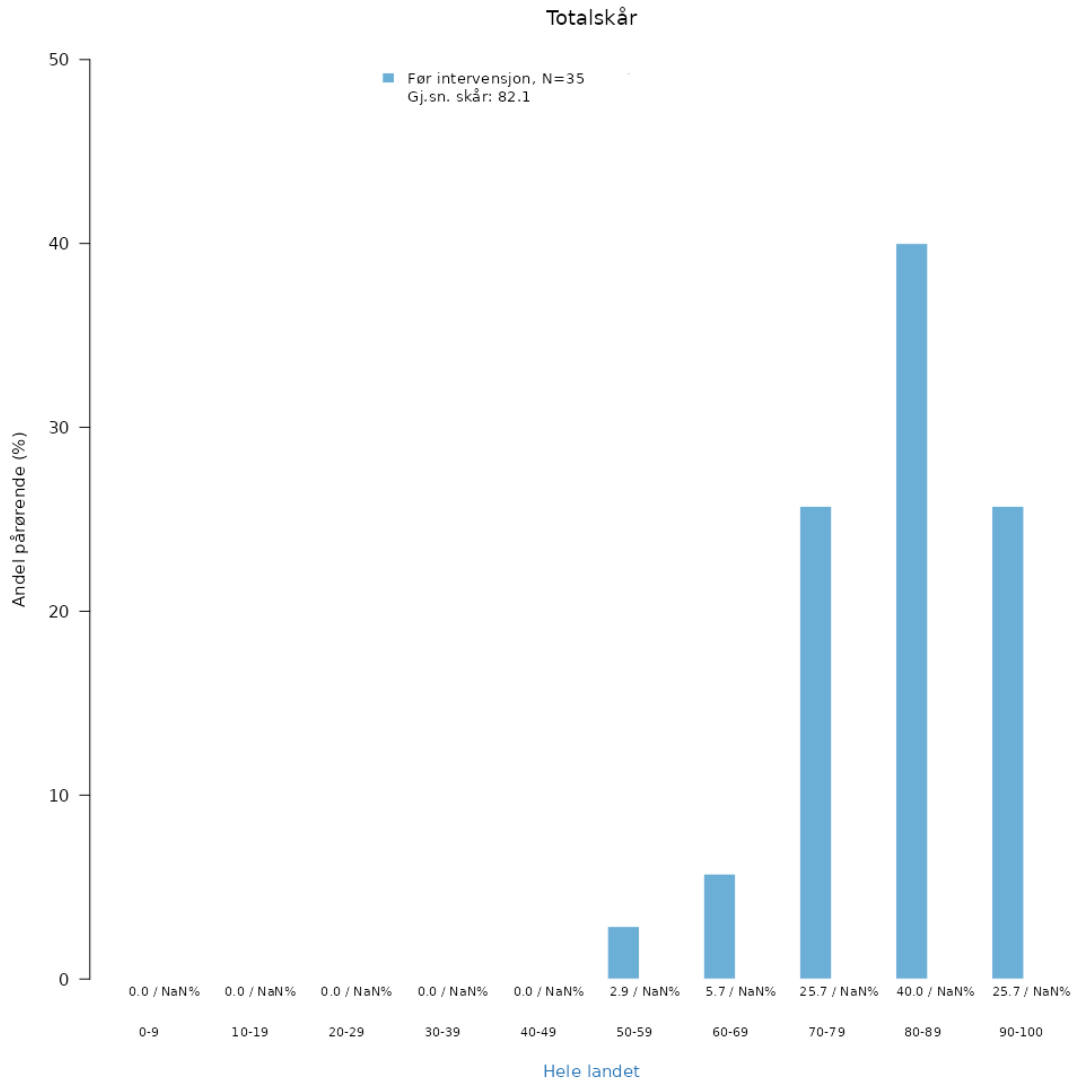
Figur 14: Samla vurdering av pårørende si tilfredsheit med forklaringar gitt av intensivpersonalet. Høg skår tyder på at pårørende er tilfreds.

Resultater fra Pårørendeskjema (FS-ICU)

Figur

Tabell

Innleggelsesdatoer: 2023-09-23 til 2023-12-29
Startdato, intervensjon:



Figur 15: Samla vurdering av pårørende si tilfredsheit som nærstående til ein intensivpasient. Høg skår tyder på at pårørende er tilfreds.

2.2.2 Pasientrapporterte data - Pandemipasientar

Skjemapakkane som sendes frå pandemiregisteret er produsert i samarbeid med Hemit HF, som er registeret sin leverandør av innregistreringsløysing. Skjema blir sendt ut til pasientar som har vore innlagde med covid-19 som hovudårsak, og vert sendt via helsenorge.no, digital postkasse og vanleg post. Svar på skjema blir lagt direkte inn i registeret sine databasar. Skjemapakka for pandemidelen inneheld både generiske og sjukdomsspesifikke PROM-skjema. Pakkane er litt ulike, slik at ein til saman får samla mest mogleg informasjon utan at kvart enkelt skjema blir for langt. Pasientar under 18 år får særskilde skjemapakkar. Desse er stila til foreldra i aldersgruppa under 12 år, og til barnet sjølv i alderen 12 til 18 år. Pasientar over 18 år som har vore innlagt på intensiv får også ein spesialtilpassa pakke. Skjemapakkane inneheld mellom anna spørsmål om arbeidssituasjon før og etter innlegging i sjukehus med covid-19, som vist i figur 16, spørsmål om generell helse, angst, depresjon, lungehelse og utmatting. Ei total oversikt over kva etablerte skjema som blir sende ut i dei ulike skjemapakkane finst i figur 17.

I årsrapporten har vi valt å presentera eit utval resultat fordelt på alder og kjønn, samt ei oversikt over gjennomsnittleg EQ5D-sumskår for heile pandemien fordelt etter helseføretak, figur 18. Eiga oppfatning av generell helse, EQ5D, blir vist i figur 19 og 20. Rand36 viser eiga oppfatning av ulike helsedimensjonar, både fysisk og psykisk, presentert i figur 21 og 22, oppgitt med måletidspunkt 3, 6 og 24 månader etter innlegging. Modified Medical Research Council Dyspnoea Scale (MMRC) er ein skåring for vurdering av eiga oppleving av tungpust og er ein del av skjemapakkane som blir sendt ut etter 3, 6 og 12 månader, sjå figur 23 og 24. Figur 25 og 26 viser andel pasientar med symptom for trøyttheit (fatigue) på 4 eller fleire spørsmål på Chalders spørreskjema for kronisk utmattelsessyndrom, oppgitt på måletidspunkt 3 og 12 månader etter innlegging.

Arbeidssituasjon før og etter sykdom (NoPaR)				
Besvarelser gitt 6 mnd etter innlegging				
	Før sykdom	Endring ¹	Endring ¹	Etter sykdom
Arbeidsledig	210 (2.6 %)		-0.2 %	180 (2.3 %)
Hjemme ulønnet	462 (5.6 %)		-0.8 %	372 (4.8 %)
Lønnet Arbeid	2,486 (30.2 %)		-3.5 %	2,069 (26.7 %)
Pensjonist	3,228 (39.2 %)		2.5 %	3,230 (41.7 %)
Selvstendig næringsdrivende	560 (6.8 %)		-1.1 %	444 (5.7 %)
Sykemeldt	547 (6.6 %)		3.5 %	788 (10.2 %)
Ufør	534 (6.5 %)		-0 %	500 (6.4 %)
Utdanning	208 (2.5 %)		-0.3 %	172 (2.2 %)
Totalt	8,235		-	7,755
¹ Endring angir forskjellen i andel pasienter som er i de ulike gruppene før sykdom og 6 mnd etter sykdom.				

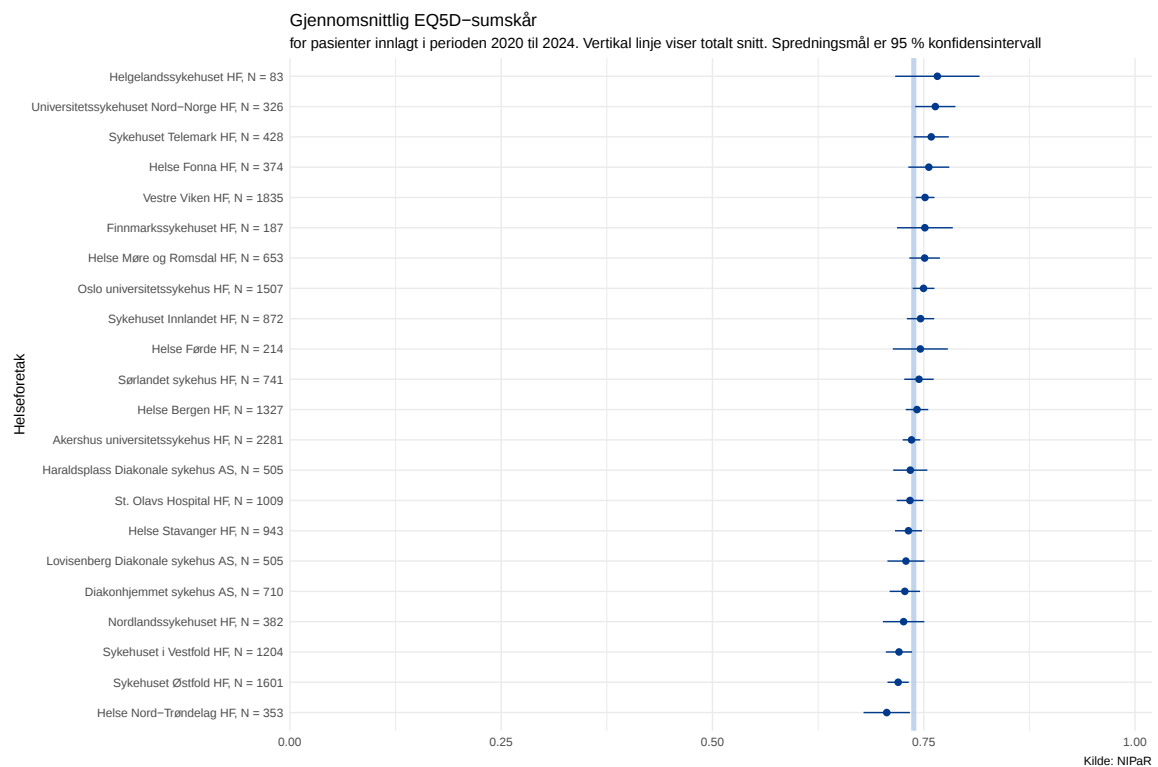
Figur 16: Oversikt over arbeidssituasjon før sykdom med covid-19 (venstre kolonne) og 6 måneder etter innlegging i sjukehus med covid-19 (høgre kolonne)

Pakke 1	Pakke 2	Pakke 3	Pakke 3	Pakke 4	Pakke 2	Pakke 3	Pakke 5	Pakke 6	Pakke 2	Pakke 3	Pakke 7	Pakke 8	Pakke 9
3mnd	3mnd born	3mnd proxy	6mnd pandemi	6mnd intensiv	6mnd born	6mnd proxy	12mnd pandem i	12mnd intensiv	12mnd born	12mnd proxy	24mnd	24mnd born	24mnd proxy
RAND36							RAND36	RAND36			RAND36		
	PROMIS 25	PROMIS proxy			PROMIS 25	PROMIS proxy			PROMIS 25	PROMIS proxy		PROMIS 25	PROMIS proxy
EQ-5D			EQ-5D	EQ-5D			EQ-5D	EQ-5D			EQ-5D		
GAD-7			GAD-7	GAD-7							GAD-7		
PHQ-9			PHQ-9	PHQ-9							PHQ-9		
			IES-6	IES-6			IES-6	IES-6					
mMRC/ lunge	lunge	lunge	mMRC/ lunge	mMRC/ lunge	lunge	lunge	mMRC/ lunge	mMRC/ lunge	lunge	lunge			
			Covid-spec				Covid- spec				Covid-spec		
Chalder				ADL				ADL					
			Demografi	Demografi			Chalder	Chalder			Demografi		
			Arbeid	Arbeid			Arbeid	Arbeid			Arbeid		

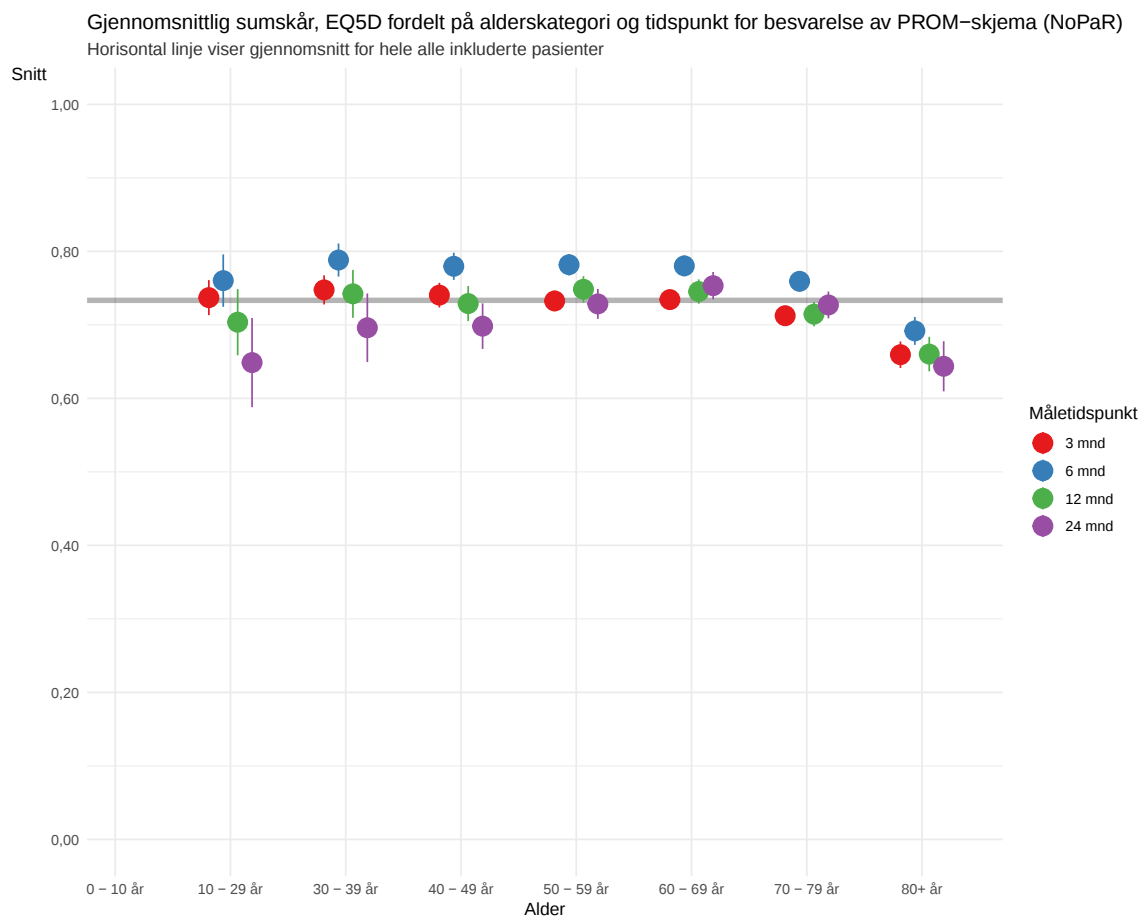
RAND36: Generell PROM vaksne
 PROMIS 25: Generell PROM born
 PROMIS proxy: Versjon av PROMIS 25 som kan fyllast ut av foreldra
 EQ5D: EQ-5D-5L – Generell PROM vaksne
 GAD-7: Angst
 PHQ-9: Depresjon
 IES-6: PTSS

mMRC: Modified Medical Research Council Dyspnea Scale
 lunge: Spørsmål frå lungehelseundersøkelsen
 Covid-spec: Spesifikk PROM for Covid, under utvikling
 ADL: Katz-index og Lawton IADL
 Chalder: Chalder Fatigue Scale
 Demografi: Bosituasjon, sivilstatus, utdanningsnivå
 Arbeid: Arbeidssituasjon

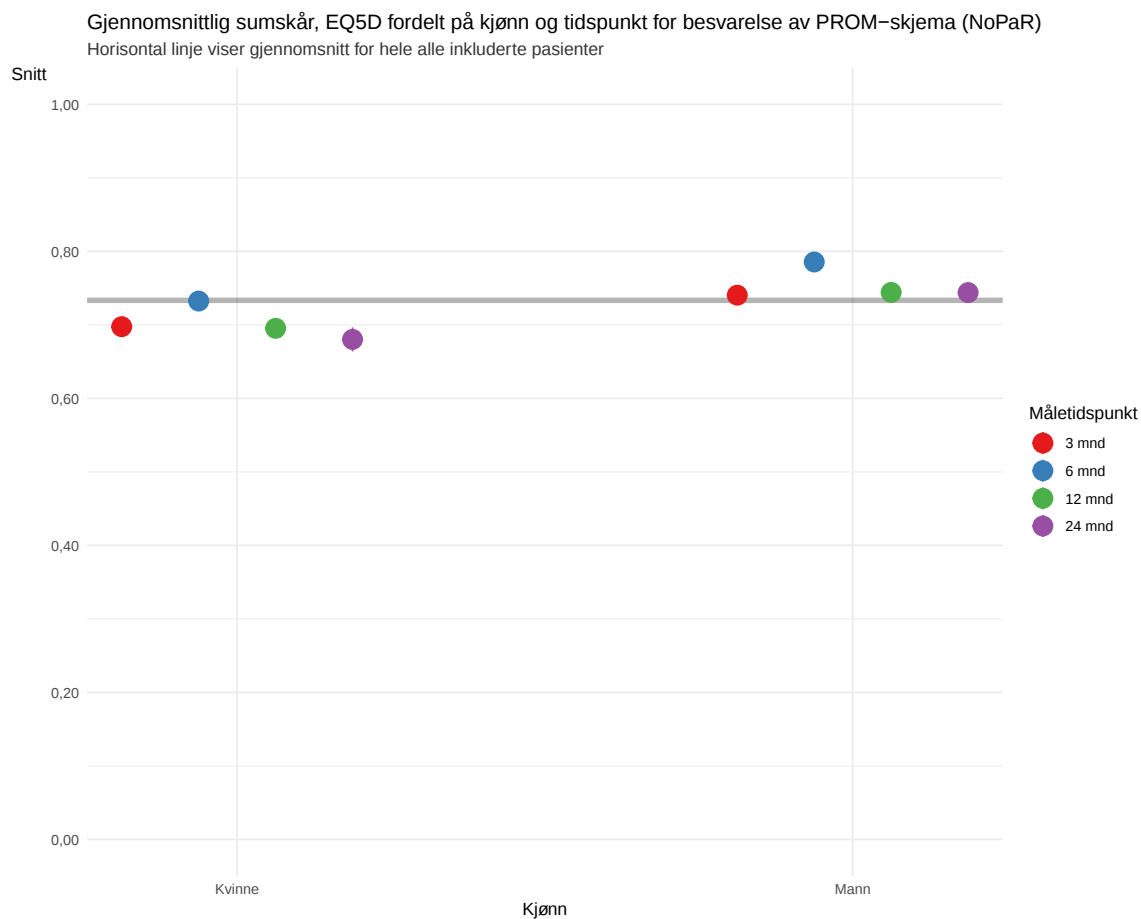
Figur 17: Oversikt over innhald i spørjeskjemapakkar til pandemipasientar



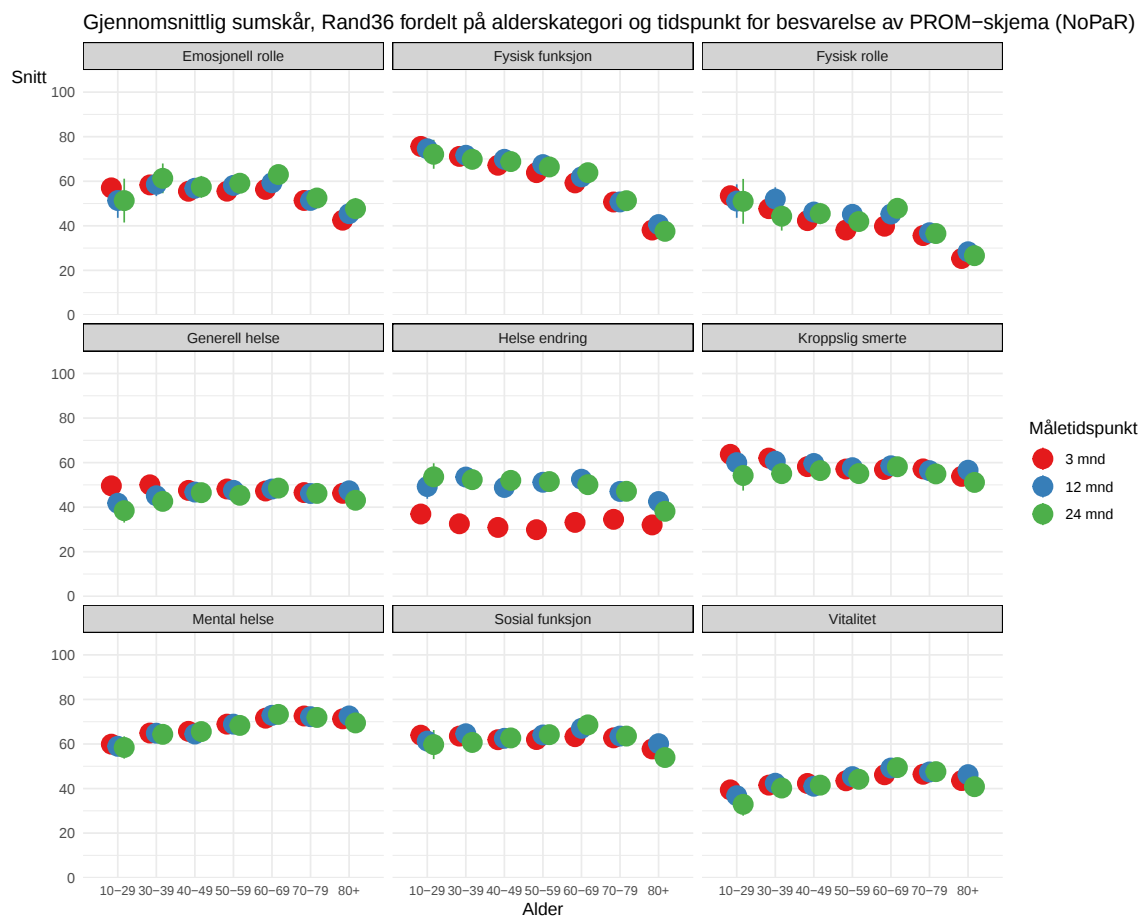
Figur 18: Vurdering av eiga helse på visuell analog skala etter helseforetak. Høg poengsum tyder god helse. Vertikal feit linje markerer gjennomsnitt for alle skjema



Figur 19: Eiga oppfatning av generell helse fordelt på alder og tidspunkt etter innlegging



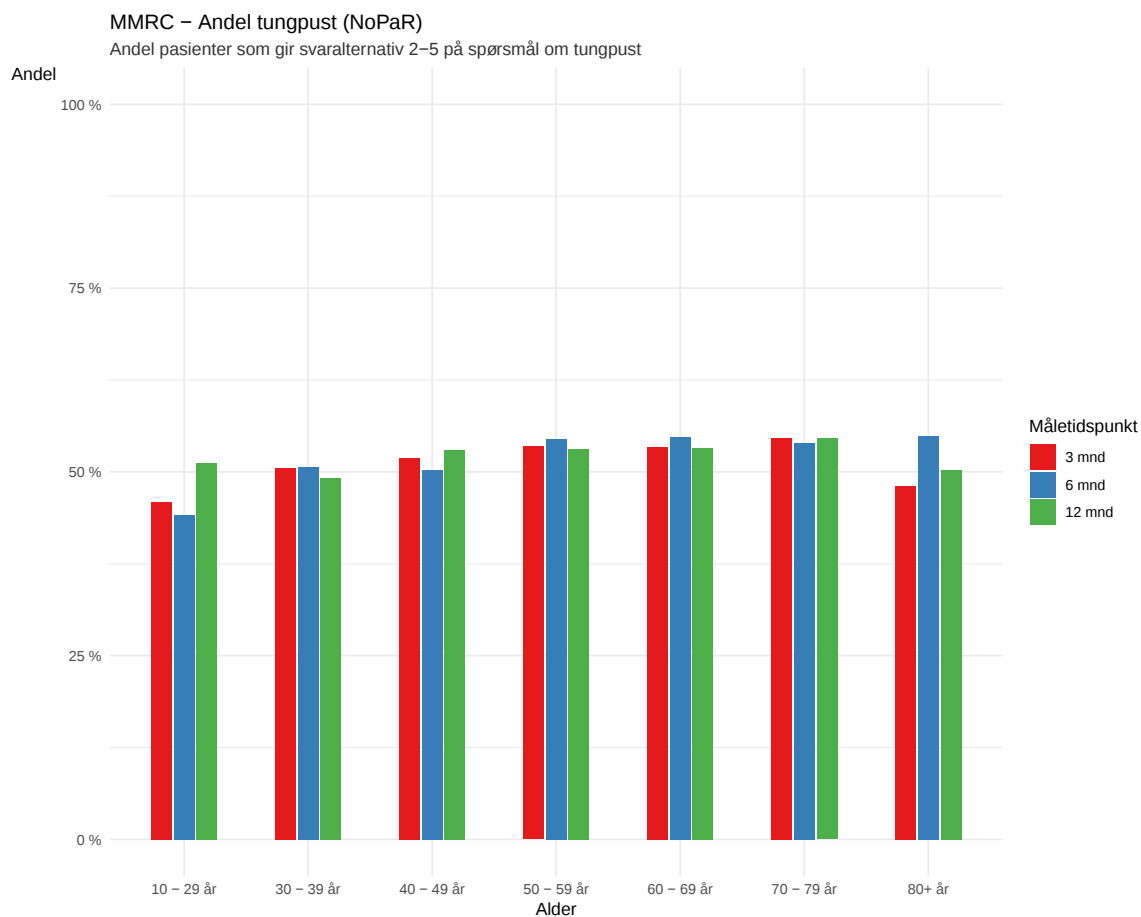
Figur 20: Eiga oppfatning av generell helse fordelt på kjønn og tidspunkt etter innlegging



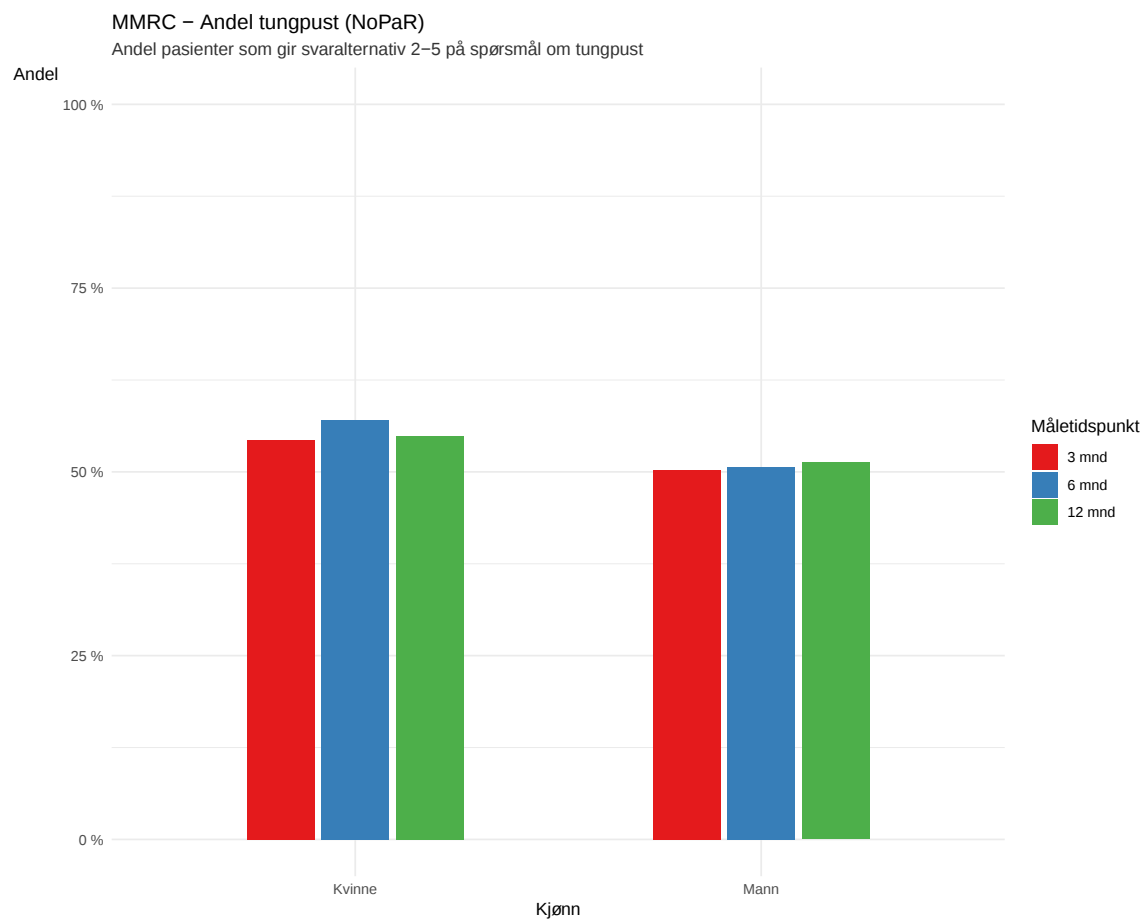
Figur 21: Eiga oppfatning av ulike helsedimensjonar fordelt på alder og tidspunkt etter innlegging



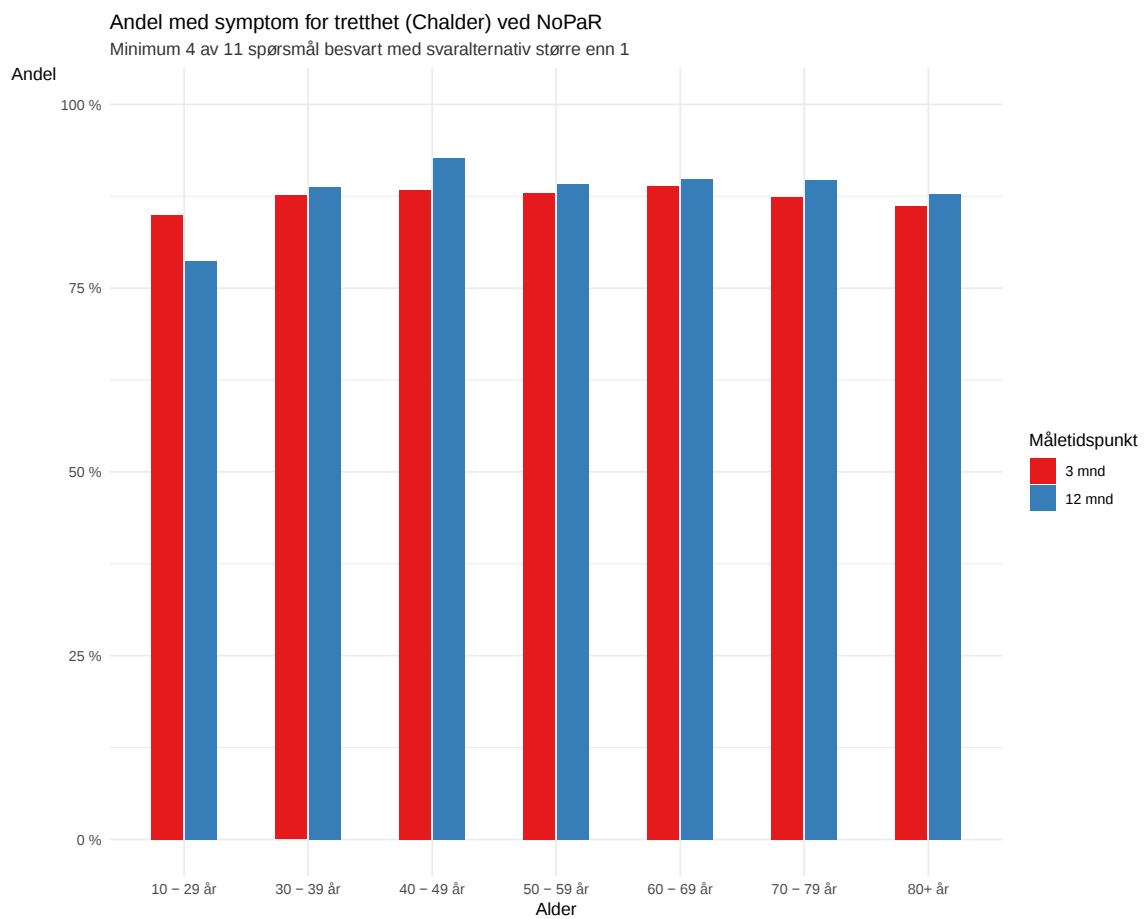
Figur 22: Eiga oppfatning av ulike helsedimensjonar fordelt på kjønn og tidspunkt etter innlegging



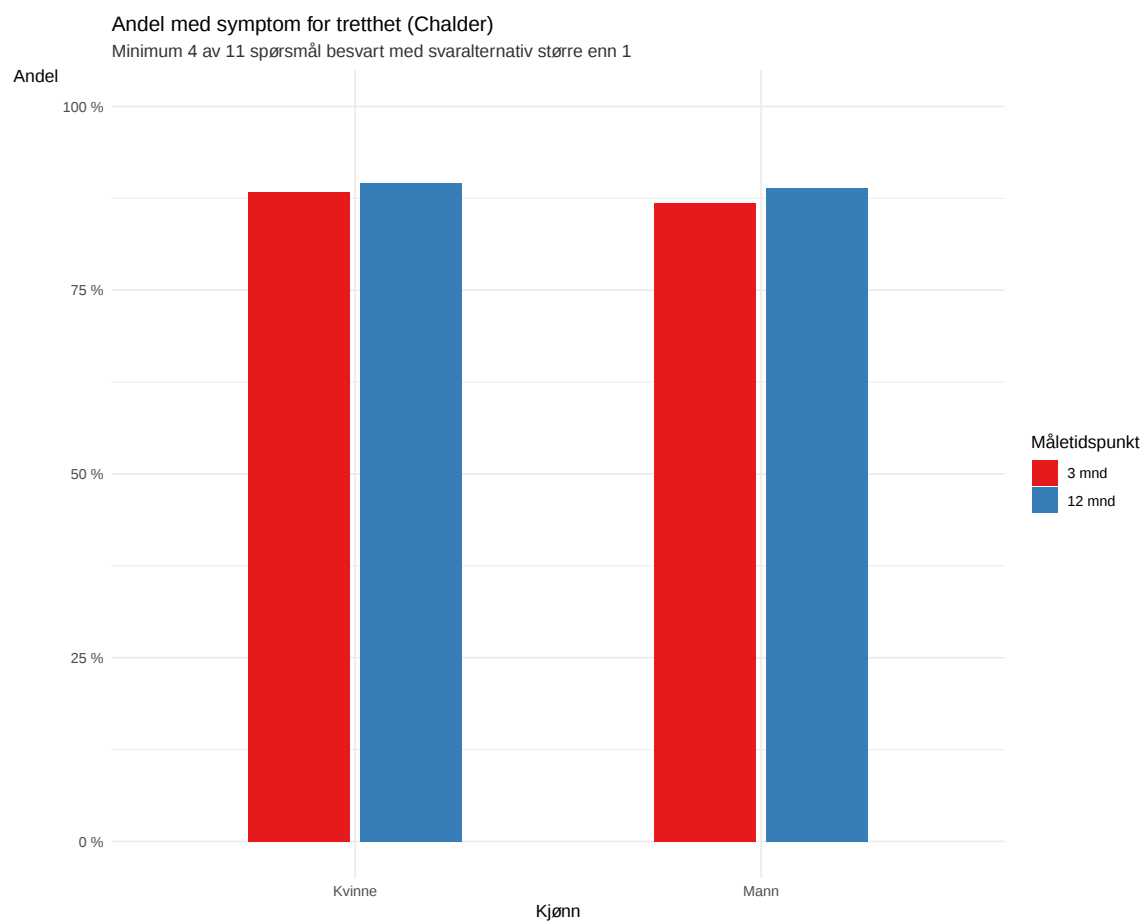
Figur 23: Del med symptom på tung pust fordelt på alder og tidspunkt etter innlegging



Figur 24: Del med symptom på tung pust fordelt på kjønn og tidspunkt etter innlegging



Figur 25: Del av symptom på 4 eller flere spørsmål om trøyttheit (fatigue) fordelt på alder og tidspunkt etter innlegging



Figur 26: Del med symptom på 4 eller flere spørsmål om trøyttheit (fatigue) fordelt på kjønn og tidspunkt etter innlegging

2.3 Resultat - datagrunnlag og kategorisering av einingar 2024

Datagrunnlaget gjeld alle intensivopphald i tidsrommet 01.01.24 - 31.12.24, der opphalda er ferdigstilte i databasen MRS per mars 2025. Intensivmedisinen er heterogen, med ulik organisering og fordeling av intensivpasientar i norske sjukehus. Dei største sjukehusa har gjerne ei hovudintensivavdeling, fleire andre intensiv- og overvakingseiningar, og også spesialiserte intensiveiningar. Dei mindre sjukehusa har oftast ei felles intensiv- og overvaking-/postoperativ eining. Det er difor stor variasjon mellom ulike einingar når det gjeld kor stor andel pasientar som oppfyller inklusjonskriteria i NIR, og kva type intensivpasientar som dominerer.

I fjor vart kategoriseringa av einingar revidert for å betre oversikta og gjere det lettare å samanlikne med liknande einingar. Registeret har, etter innspel frå Fagrådet, valt å revidere inndelinga litt meir og kategoriserer no medlemseiningane i NIR i fem justerte hovudkategoriar. Dette er framleis basert på *Retningslinjer for intensivvirksomhet i Norge (2014)*⁹ og *Interregional intensivrapport (2022)*¹⁰.

Resultatdelen er forkorta og blir her presentert for kvar av dei fem kategoriane for seg. Mykje av figurar/tabellar er flytta til vedlegg til sist i rapporten for at ikkje framstillinga skal bli for omfattande.

Kategoriane av intensiveiningar i rapporten er:

1. Overvakingseiningar
2. Postoperative einingar – inkludert toraksintensiv
3. Generelle intensiveiningar med $< 50\%$ kategori 3-senger
4. Generelle intensiveiningar med $\geq 50\%$ kategori 3-senger
5. Barneintensiv

Merknader Tal på kategori 3-senger er rapportert til NIR frå einingane sjølve. Det kan vere tvil om kva kategori visse einingar tilhøyre. Torakskirurgiske intensivpasientar på St. Olavs er rapporterte saman med hovudintensiv. Toraks intensiv på UNN og Haukeland rapporterer ikkje ordinære, postoperative forløp, slik ein gjer på Rikshospitalet, der hovudmengda rapporterte opphald er ordinære, ukompliserte postoperative forløp. Toraks intensiv på Rikshospitalet har difor liggjetider, respiratortider og overleving som samsvarer meir med vanlege postoperative einingar enn med tala frå toraksintensiv på Haukeland og ved UNN. Toraksavdelingane er førebels rapporterte samla, saman med postoperative einingar.

Kategorien barneintensiv inneheld berre data frå barneintensiv på OUS (Ullevål/Rikshosp) Intensiv Barn, ved St. Olavs er også NIR-medlem, men har for rapporteringsåret ikkje levert data. Data for barn på intensiv ved Haukeland, UNN, SUS og andre sjukehus inngår i det ordinære datasettet frå desse sjukehusa (kategori 4 og 3). Det kan vere ein viss diskrepans mellom rapporten og nyare datauttrekk frå Rapporteket (bl. a. grunna etter-registrering).

Hovudformålet er altså å rapportere same type einingar saman, uavhengig av sjukehusnivå. I figur 27 er det lista opp kva kategori kvar eining er registrert i.

⁹Retningslinjer for intensivvirksomhet i Norge (2014)

¹⁰Rapport fra interregional arbeidsgruppe for intensivkapasitet (2022)

Kategorisering medlemseiningar i NIR 2024		
Overvakingseining		
Helse Midt RHF	St.Olavs hospital	Medisin- og lungeovervåking, MLO
Helse Vest RHF	Haukeland universitetssjukehus	Medisinsk overvakingseining, MOE
Helse Vest RHF	Haukeland universitetssjukehus	Respiratorisk overvakingseining, ROE
Helse Sør-Øst RHF	Akershus universitetssykehus - Nordbyhagen	Medisinsk overvåking, MO
Helse Sør-Øst RHF	Sykehuset i Vestfold Tønsberg	Overvåkingspost 5C
Postoperativ eining		
Helse Vest RHF	Haukeland univiersitetssjukehus	KSK, Postoperativ seksjon
Helse Vest RHF	Haukeland univiersitetssjukehus	KSK, Thoraxkirurgisk intensiv og oppvåkingsseksjon, TIO
Helse Vest RHF	Stavanger universitetssjukehus	Postoperativ 1G
Helse Sør-Øst RHF	Oslo universitetssykehus - Aker	Postoperativ
Helse Sør-Øst RHF	Oslo universitetssykehus - Radiumhospitalet	Postoperativ
Helse Sør-Øst RHF	Akershus universitetssykehus - Nordbyhagen	Postoperativ seksjon
Helse Sør-Øst RHF	Oslo universitetssykehus - Rikshospitalet	Thoraxkirurgisk intensiv
Helse Sør-Øst RHF	Oslo universitetssykehus - Ullevål	Postoperativ
Generell intensivseining med <50 % kategori 3 senger		
Helse Nord RHF	Finnmarkssykehuset - Hammerfest	Intensiv
Helse Nord RHF	Finnmarkssykehuset - Kirkenes	Intensiv
Helse Nord RHF	Helgelandssykehuset - Mo i Rana	Intensiv og dagkirurgi
Helse Nord RHF	Helgelandssykehuset - Mosjøen	Intensiv enhet
Helse Nord RHF	Helgelandssykehuset - Sandnessjøen	Intensiv avdeling
Helse Nord RHF	Nordlandssykehuset - Bodø	Intensiv
Helse Nord RHF	Universitetssykehuset Nord-Norge - Harstad	Intensiv Harstad
Helse Nord RHF	Universitetssykehuset Nord-Norge - Narvik	Intensiv Narvik
Helse Nord RHF	Universitetssykehuset Nord-Norge - Tromsø	Medisinsk intensiv og hjerateoppvåking
Helse Midt RHF	Kristiansund sykehus	Intensivseksjonen
Helse Midt RHF	Molde Sjukehus	Intensiv og overvåkingsavdeling
Helse Midt RHF	St. Olavs hospital	Nevrointensiv
Helse Midt RHF	St. Olavs hospital	Hjertemedisinsk intensivavdeling, HMI
Helse Midt RHF	Sykehuset Levanger	Intensiv
Helse Midt RHF	Sykehuset Namsos	Intensiv og dagkirurgisk enhet
Helse Midt RHF	Volda Sjukehus	Intensivavdeling
Helse Midt RHF	Ålesund sjukehus	Intensiv- og overvåkingsenhet
Helse Vest RHF	Førde sentralsjukehus	Intensiv
Helse Vest RHF	Haraldsplass Diagonale Sykehus	Medisinsk intensiv postoperativ, MIPO
Helse Vest RHF	Haugesund sjukehus	Intensivavdelingen
Helse Vest RHF	Haukeland univiersitetssjukehus	Brannskadeavdelinga
Helse Vest RHF	Haukeland univiersitetssjukehus	Medisinsk intensiv og overvåking, MIO
Helse Vest RHF	Stord sjukehus	Felles intensivavdeling
Helse Sør-Øst RHF	Akershus universitetssykehus - Kongsvinger	Intensiv
Helse Sør-Øst RHF	Bærum sykehus	Intensiv
Helse Sør-Øst RHF	Diakonhjemmet sykehus	Postoperativ/intensiv
Helse Sør-Øst RHF	Drammen sykehus	Intensiv
Helse Sør-Øst RHF	Kongsberg Sykehus	Intensiv
Helse Sør-Øst RHF	Lovisenberg Diagonale Sykehus	Medisinsk intensiv og overvåking
Helse Sør-Øst RHF	Oslo universitetssykehus - Ullevål	Medisinsk intensiv
Helse Sør-Øst RHF	Oslo Universitetssykehus - Ullevål	Nevrointensiv
Helse Sør-Øst RHF	Oslo universitetssykehus - Ullevål	Hjertemedisinsk intensiv-/overvåking
Helse Sør-Øst RHF	Oslo universitetssykehus - Rikshospitalet	Kardiologisk intensiv og overvåking
Helse Sør-Øst RHF	Ringerike sykehus	Intensiv
Helse Sør-Øst RHF	Sykehuset i Vestfold Tønsberg	Intensiv
Helse Sør-Øst RHF	Sykehuset Innlandet - Elverum	Intensiv Elverum
Helse Sør-Øst RHF	Sykehuset Innlandet - Gjøvik	Intensivavdelingen
Helse Sør-Øst RHF	Sykehuset Innlandet - Hamar	Intensiv Hamar
Helse Sør-Øst RHF	Sykehuset Innlandet - Lillehammer	Intensiv Lillehammer
Helse Sør-Øst RHF	Sykehuset Telemark - Skien	Felles intensiv
Helse Sør-Øst RHF	Sykehuset Østfold Kalnes	Intensivavdelingen
Helse Sør-Øst RHF	Sørlandet Sykehus - Arendal	Intensivenhet
Helse Sør-Øst RHF	Sørlandet sykehus - Kristiansand	Intensivenhet
Generell intensivseining med ≥50 % kategori 3 senger		
Helse Nord RHF	Universitetssykehuset Nord-Norge - Tromsø	Intensivavdelingen Tromsø
Helse Midt RHF	St. Olavs hospital	Hovedintensiv /thoraxintensiv
Helse Vest RHF	Haukeland universitetssjukehus	KSK, Intensivmedisinsk seksjon
Helse Vest RHF	Stavanger universitetssykehus	Intensiv 2M
Helse Sør-Øst RHF	Akershus universitetssykehus - Nordbyhagen	Intensiv
Helse Sør-Øst RHF	Oslo Universitetssykehus - Ullevål	Generell intensiv
Helse Sør-Øst RHF	Oslo universitetssykehus - Rikshospitalet	Generell intensiv 1
Helse Sør-Øst RHF	Oslo universitetssykehus - Rikshospitalet	Generell intensiv 2
Barneintensiv		
Helse Midt RHF	St.Olavs hospital	Barn intensiv
Helse Sør-Øst RHF	Oslo universitetssykehus - Rikshospitalet	Barneintensiv
Helse Sør-Øst RHF	Oslo Universitetssykehus - Ullevål	Kirurgisk og Medisinsk Barneovervåking, KOMBO

Figur 27: Kategorisering, medlemseiningar i Norsk intensivregister 2024

2.4 Resultat - nasjonal oversikt

For 2024 er det registrert 20227 intensivopphald i NIR, fordelt på 18323 pasientar. Dette er ein reduksjon i talet på opphald på 4,0 % og talet på pasientar på 3,1 % frå 2023. Tal opphald per eining er lista i tabell 2. Til saman er det registrert 69566 intensivdøger nasjonalt, noko som er ein reduksjon i intensivdøger på 5,0 % frå året før. Mesteparten av reduksjonen kjem av at fleire einingar i Helse Midt-Norge ikkje har levert data for 2024, noko som skuldast innføring av nytt elektronisk journalsystem.

Median alder ved innlegging var 68,0 år (95% KI 67,7-68,3 år). Pasientar over 80 år utgjorde 16,4% av opphalda i 2024 (16,5% i 2023) og pasientar under 18 år utgjorde 6,1% (6,2% i 2023). Figur 28 viser alderfordelinga i dei fem hovudkategoriane.

I 2024 var det totalt 59,7 % menn og 40,3 % kvinner. Denne fordelinga 60/40 har vore stabil gjennom mange år. Gjennomsnittleg liggjetid var 3,4 døger og median liggjetid var 1,9 døger (likt dei siste tre åra). Median NEMS per døger var 30,8 (95 % KI 30,6-30,9).

Totalt fekk pasientane mekanisk respirasjonsstøtte ved 58,5 % av opphalda, 27,8 % kun invasiv støtte, 7,8 % både non-invasiv og invasiv, og 23,0 % kun non-invasiv. Median invasiv respiratortid (for 7184 opphald) var 1,0 døger (95 % KI 0,9-1,1), median non-invasiv støtte (for 4965 opphald) var 0,4 døger.

Median SAPS II-skåre var 37 (som dei to føregåande åra) (range 2 - 124 og IQR 27 - 48). Ved 9,1 % av opphalda døydde pasienten under intensivopphaldet, ved 18,8 % var pasienten død innan 30 dagar og ved 22,8 % av opphalda innan 90 dagar etter innlegging.

Clinical Frailty Scale er ikkje ein obligatorisk skåre, men er likevel skåra ved i alt 13871 opphald. Det er ikkje skåra for opphald der pasienten er under 16 år. I alderen over 16 år og under 65 år er det skåra Frailty ved 70,7 % av opphalda, og for dei 65 år og eldre er det skåra for 73,9 % av opphalda. Figuren viser sterk korrelasjon mellom Frailty skåre og akkumulert mortalitet opp til 90 dagar. Det har truleg vore ei viss overrapportering av dei høgste skårane, sidan 90-dagarsoverlevinga er over 50% for skåre 8 og over 21% for skåre 9 (tabell 4).

Utskriving til sengepost på vakttid er som venta vanlegast i kategori 4 (overvakingseiningar), men også i dei andre kategoriane vert mange utskrivne på vakttid. Andelen reinnleggjingar i løpet av 72 timar er nokonlunde lik i dei ulike kategoriane, og godt innanfor kvalitetsmålet på under 4 %.

Tabell 3 viser nøkkeltal for dei fem hovukategoriane og nasjonalt. Dei generelle intensiveiningane utgjer 76,3 % av opphalda (59,3 % kategori Gen < 50 % og 17,0 % kategori Gen ≥ 50 %). Høgast medianalder er det i overvakingeiningane, og lengst median liggjetid er det i Gen ≥ 50 % og for barneintensiv.

Det er i resultatdelen nokre avvik mellom tala ein kan lese i dei einskilte figurar/tabellar og samledata. Dette skuldast som regel at pasientgrunnlaget for figurane som er presenterte iblant må justerast for at resultatet skal vere representativt. For eksempel er pasientar som er overførte mellom intensiveiningar tatt ut av datagrunnlaget i somme figurar. Likeeins er nokre variablar valfrie å registrere (til dømes Clinical Frailty Scale). Endeleg er nokre variablar alderavgrensa - til dømes blir SAPS berre skåra for pasientar som er 16 år eller eldre.

Tabell 2: Intensivopphald per eining.

Eining	Opphald
AHUS - Intensiv	432
AHUS - Kongsvinger	534
AHUS - Postop	324
Aker	35
Arendal	274
Bodø	228
Brannskaden	3
Bærum	424
Diakonhjemmet	348
Drammen	174
Elverum	329
Førde	310
Gjøvik	329
Hamar	402
Hammerfest	87
Haraldplass	385
Harstad	232
Haugesund	214
Haukel. KSK Int.	490
Haukel. MIO	409
Haukel. MOE	113
Haukel. Postop	405
Haukel. ROE	250
Haukel. TIO	128
Kalnes/Østf.	318
Kirkenes	75
Kongsberg	68
Kristiansand	355
Kristiansund	238
Levanger	171
Lillehammer	447
Lovisenberg	307
Mo i Rana	130
Molde	275
Mosjøen	52
Namsos	68
Narvik	198
Radiumhospitalet	5
RH Barneintensiv	332
RH Gen Int 1	448
RH Gen Int 2	208
RH Hjertemed int og overvåkn	341
RH Thorax 1	1362
Ringerike	242
Fortsettjing på neste side	

Tabell 2 – fortsetjing frå førre side

Eining	Opphald
Sandnessjøen	124
Skien	578
St. Olav Hovedintensiv	584
St. Olav Med lunge	536
St. Olav Thorax	60
Stord	298
SUS Intensiv	445
SUS Postop 1G	184
Tromsø Intensiv	400
Tromsø Med int- og hjerteoppv	478
Tønsberg, Intensiv	408
Tønsberg, Med. Over.	713
Ullevål Akuttmed Int	577
Ullevål Barneint	65
Ullevål Gen int	439
Ullevål Hjertemed Int	372
Ullevål Nevroint	337
Ullevål Postop	404
Volda	270
Ålesund	446

Tabell 2: Intensivopphald per eining i 2024.

	Barn	Gen<50%	Gen>50%	Overvak	Postop
Antal opphald	397.00	11983.00	3446.00	1612.00	2779.00
Antal pasientar	340.00	10157.00	3114.00	1378.00	2595.00
Alder (median)	2.40	70.10	62.60	72.20	65.40
Pasientar >80 år	0.00	19.70	9.10	20.50	9.40
Liggedøger (median)	2.70	1.90	2.87	1.90	1.27
Mekanisk ventilasjonsstøtte (%)	78.80	52.10	76.40	50.90	65.50
Respiratordøger, samla (median)	1.30	0.60	1.70	0.53	0.23
Respiratordøger, invasiv (median)	1.13	1.21	2.20	2.52	0.20
Respiratordøger, non-inv. (median)	0.83	0.35	0.40	0.51	0.25
SAPSII (median)	21.00	37.00	44.00	35.00	28.00
SAPSII u/alder (median)	21.00	24.00	32.00	21.00	16.00
NEMS/oppf. (median)	85.00	77.00	121.00	66.00	67.00
Reinnleggingar, <72t (%)	3.50	2.20	2.20	1.40	1.70
Utskrivne kl 17-08 (%)	18.10	31.70	26.50	40.00	19.00
Clinical Frailty Scale (median)	3.00	4.00	3.00	4.00	3.00
Perkutan trakeostomi (%)	0.80	1.60	6.30	0.40	2.30
Hemofiltrasjon (%)	58.80	61.70	91.80	2.80	83.10
Beh. tid hemofiltrasjon (median)	3.00	3.00	4.00	1.00	3.00
Int. hemodialyse	47.10	45.30	20.00	86.10	22.90
Beh. tid hemodialyse (median)	3.00	1.00	0.00	1.00	1.00
Fått vasoaktiv med.	30.70	61.30	83.30	31.90	79.30
Døde (%)	4.80	9.50	13.80	10.00	1.60

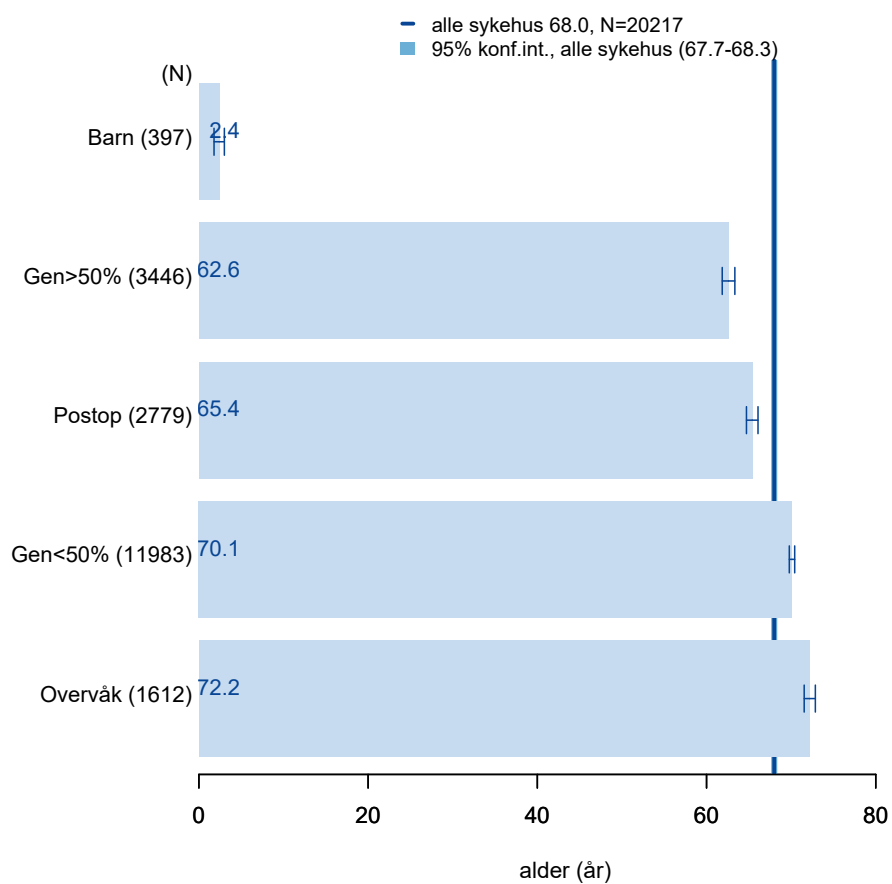
Tabell 3: Nøkkeltal og aktivitet i norsk intensivmedisin, 2024

Clinical Frailty Scale	Døde på int.		Døde < 30 dagar		Døde < 90 dagar	
Terminalt sjuk	32/85	39%	60/85	70,6%	67/85	78,8%
Svært alvorlig skrøpelig	61/237	25,7%	87/237	36,7%	108/237	45,6%
Alvorleg skrøpeleg	166/1014	16,4%	398/1014	39,3%	477/1014	47,0%
Moderat skrøpeleg	233/1462	15,9%	504/1462	34,5%	606/1462	41,5%
Moderat skrøpeleg	237/1626	14,6%	471/1626	29,0%	557/1626	34,3%
Mild skrøpeleg	256/2644	9,7%	560/2644	21,2%	707/2644	26,7%
Klarer seg bra	286/3850	7,4%	551/3850	14,3%	662/3850	17,2%
Sprek	141/2387	5,9%	234/2387	9,8%	277/2387	11,6%
Veldig sprek	33/566	5,8%	44/566	7,8%	45/566	8,0%

Tabell 4: Clinical Frailty Scale og overleving intensiv, 30 og 90 dagar etter innlegging.

Innleggesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31

Median alder ved innleggelse



Figur 28: Median alder ved innlegging per kategori

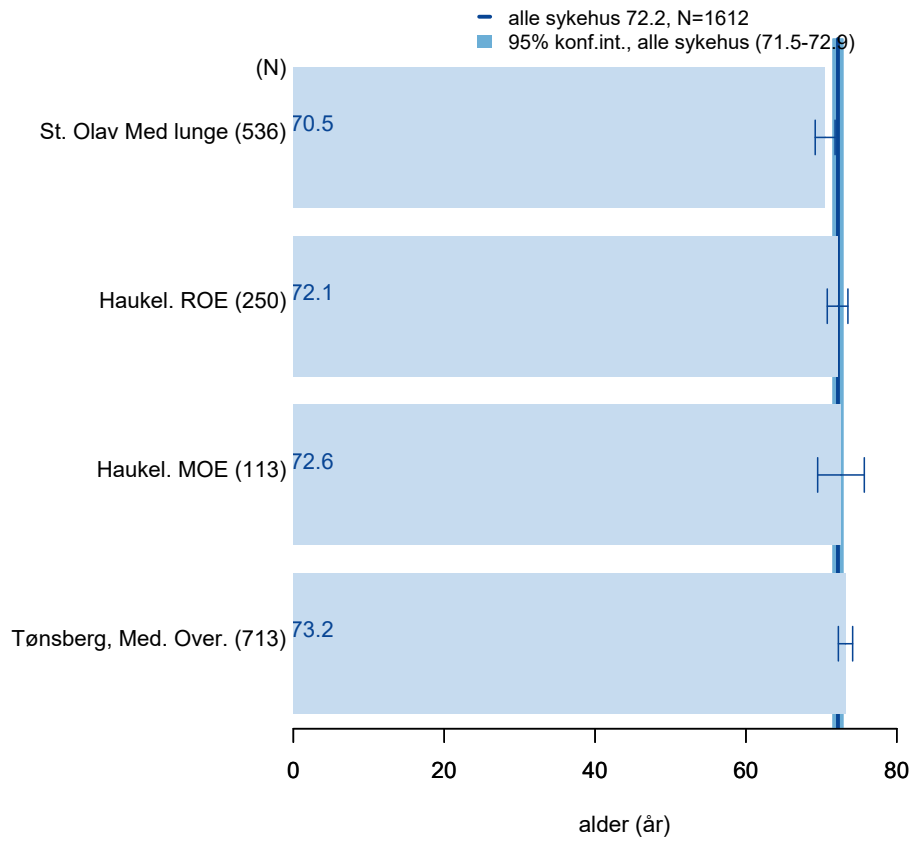
2.5 Resultat - kvar hovudkategori presentert for seg

2.5.1 Overvakingseinigar

Median alder ved innlegging var 72,2 år, basert på totalt 1612 opphald og 1378 pasientar. Liggjedøgn (median) var 1,9. Median SAPS II skår var 35,0, og median skrøpelegheitsskår var 4,0. NEMS per opphald (median) var 66 for pasientane innlagt i desse einigane. Omkring halvparten av pasientane fekk mekanisk ventilasjonsstøtte med respiratortid (median) for invasiv ventilasjonsstøtte på 2,5 døger basert på 21 opphald, mens tilsvarende for non-invasiv ventilasjonsstøtte var 0,51 døgn basert på 810 opphald. Svært få pasientar i denne gruppa fekk utført trakeostomi (0,4%). 31,9% av pasientane fekk vasopressor. Det er registrert at 2,2% av pasientane hadde mist ein komplikasjon under intensivopphaldet. 10,0% av pasientane døydde under intensivopphaldet, mens 25,5% var døde 30 dagar etter innlegging.

Innleggesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31
Nivå: Overvåk

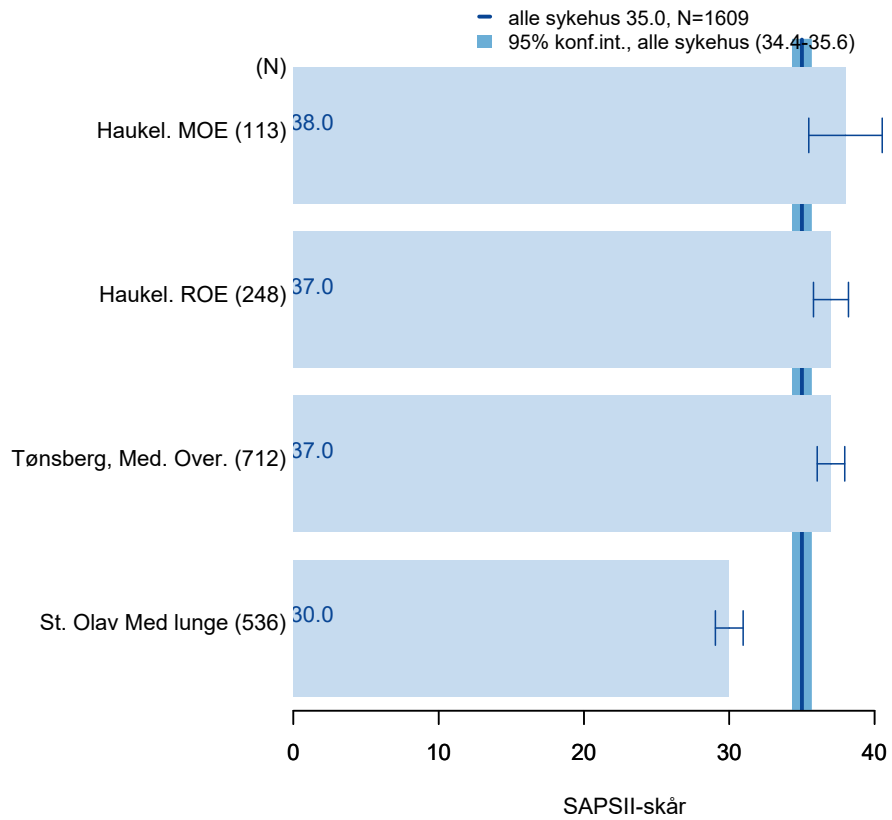
Median alder ved innleggelse



Figur 29: Median alder ved innlegging i overvakingseinigar

Innleggesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31
Pasienter fra 17 til 100 år
Nivå: Overvåk

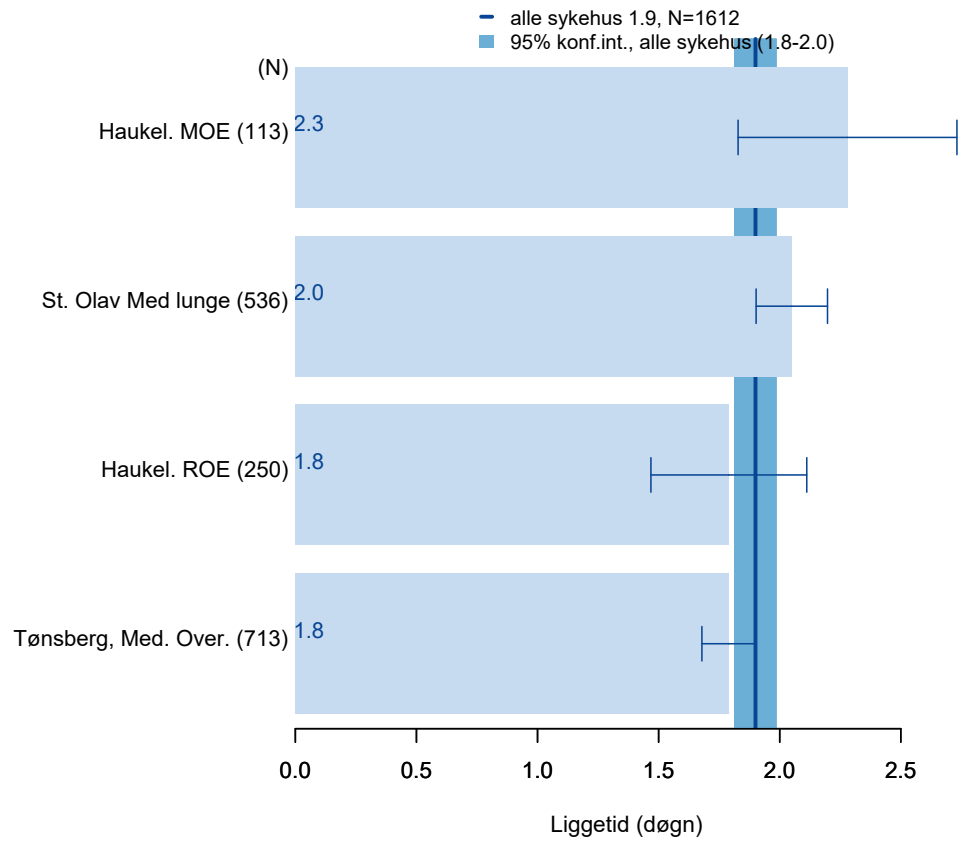
Median SAPSII



Figur 30: SAPS II skår hos pasienter innlagt i overvakingseinigar

Innleggelsesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31
Nivå: Overvåk

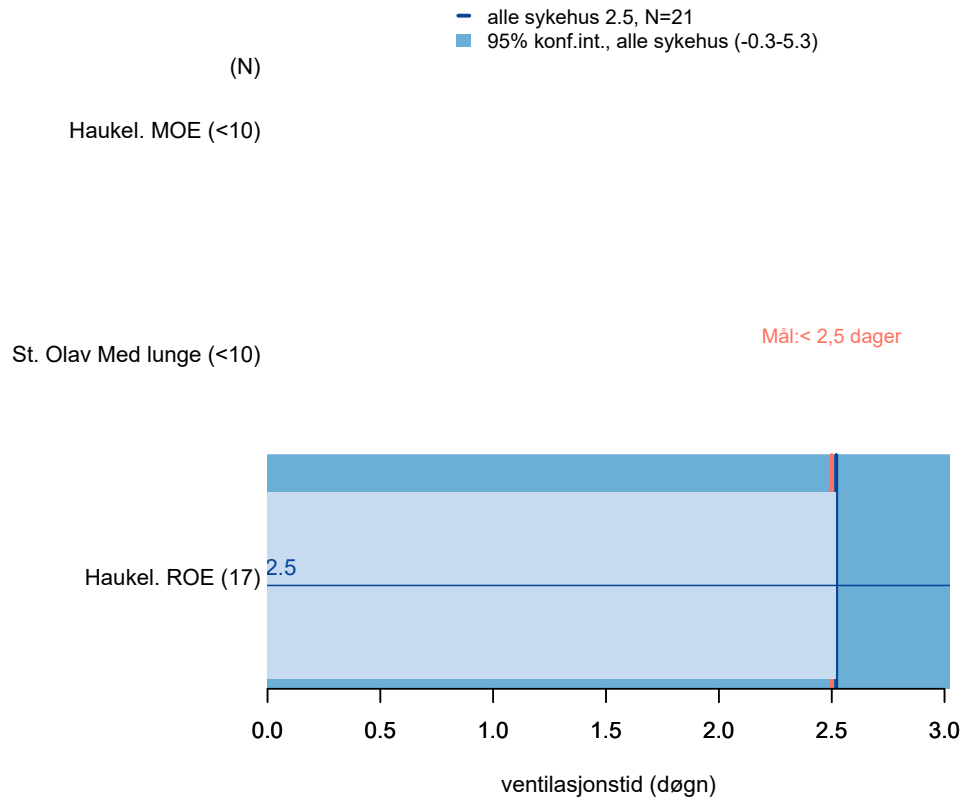
Median liggetid



Figur 31: Liggetid hos pasienter innlagt i overvakingseinigar

Innleggesdatoer: 2024-01-03 til 2024-12-10
Nivå: Overvåk

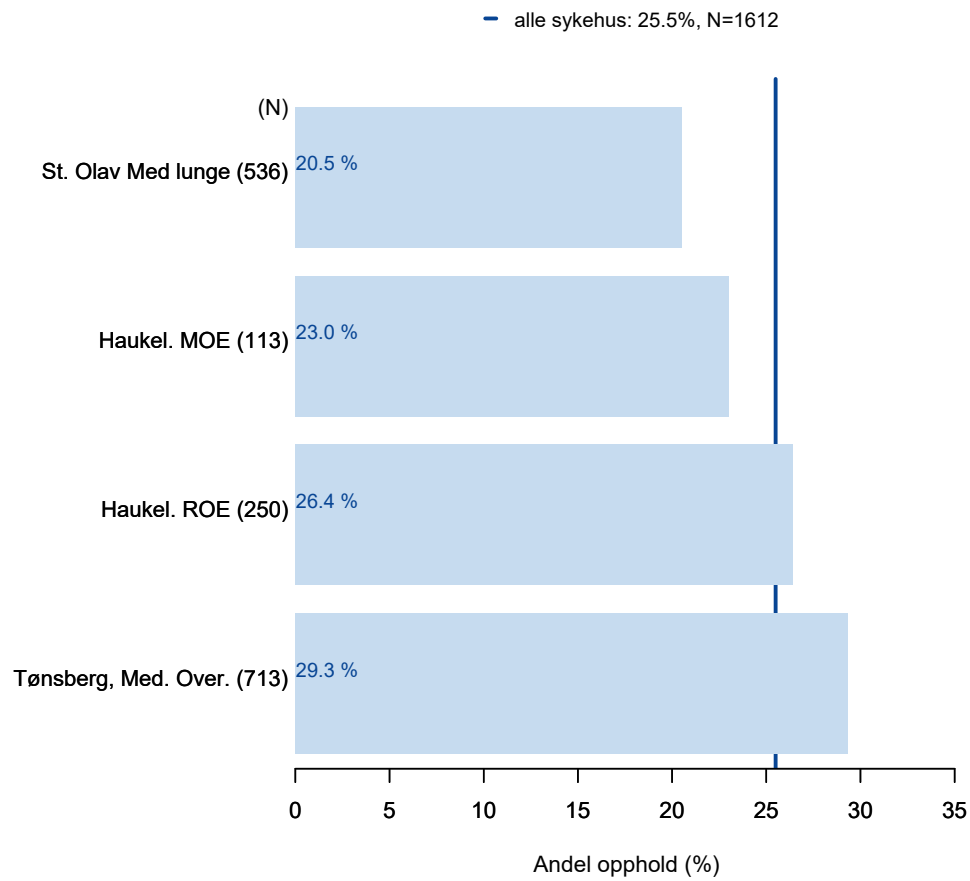
Median invasiv ventilasjon (inkl. overførte pasienter)



Figur 32: Invasiv respiratorstøtte i overvakingseinigar

Innleggesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31
Nivå: Overvåk

Andel døde 30 dager etter innleggelse



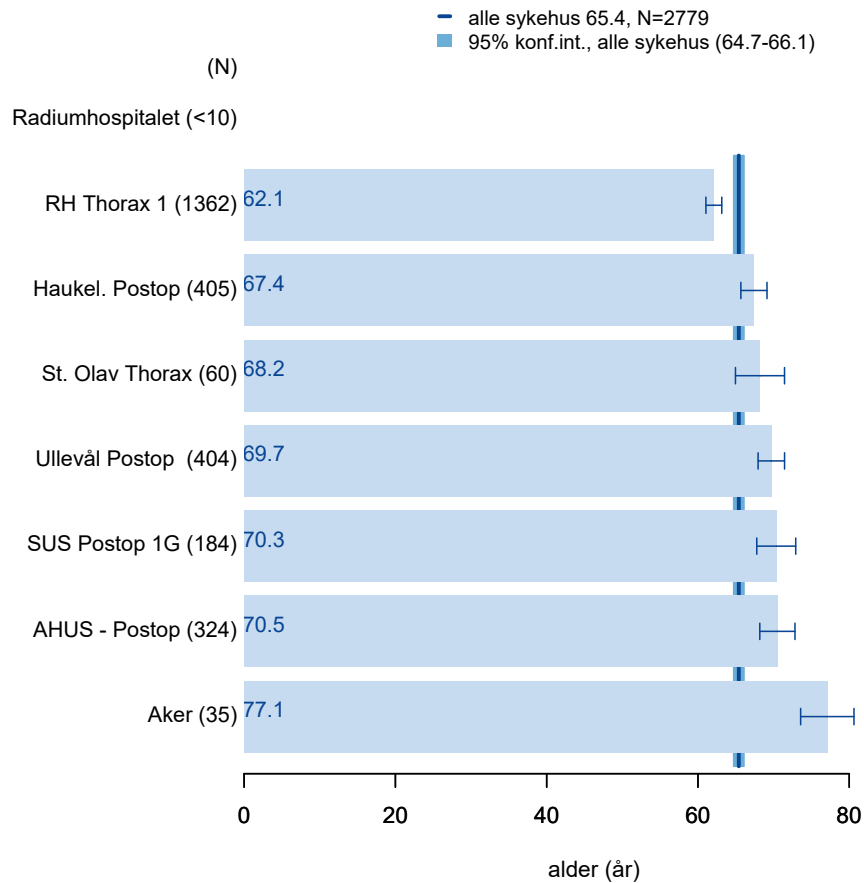
Figur 33: 30 dagars mortalitet blant pasientar innlagt i overvakingseinigar

2.5.2 Postoperative einigar - inkludert toraksintensiv

Median alder ved innlegging var 65,4 år, basert på totalt 2779 opphald og 2595 pasientar. Liggedøgn (median) var 1,27. Median SAPS II skår var 28,0, og median skrøpelegheitsskår var 4,0. NEMS per opphald (median) var 67 for pasientane innlagde i desse einigane. 65,4% av pasientane fekk mekanisk ventilasjonsstøtte med respiratortid (median) for invasiv ventilasjonsstøtte på 0,2 døge basert på 1564 opphald, medan tilsvarande for non-invasiv ventilasjonsstøtte var 0,25 døger basert på 574 opphald. Eit fåtal av pasientane i denne gruppa fekk utført trakeostomi (2,3%). 79,3% av pasientane fekk vasopressor. Det er registrert at 6,6% av pasientane hadde minst ein komplikasjon under intensivopphaldet. 1,6% av pasientane døydde under intensivopphaldet, medan 7,0% var døde 30 dagar etter innlegging.

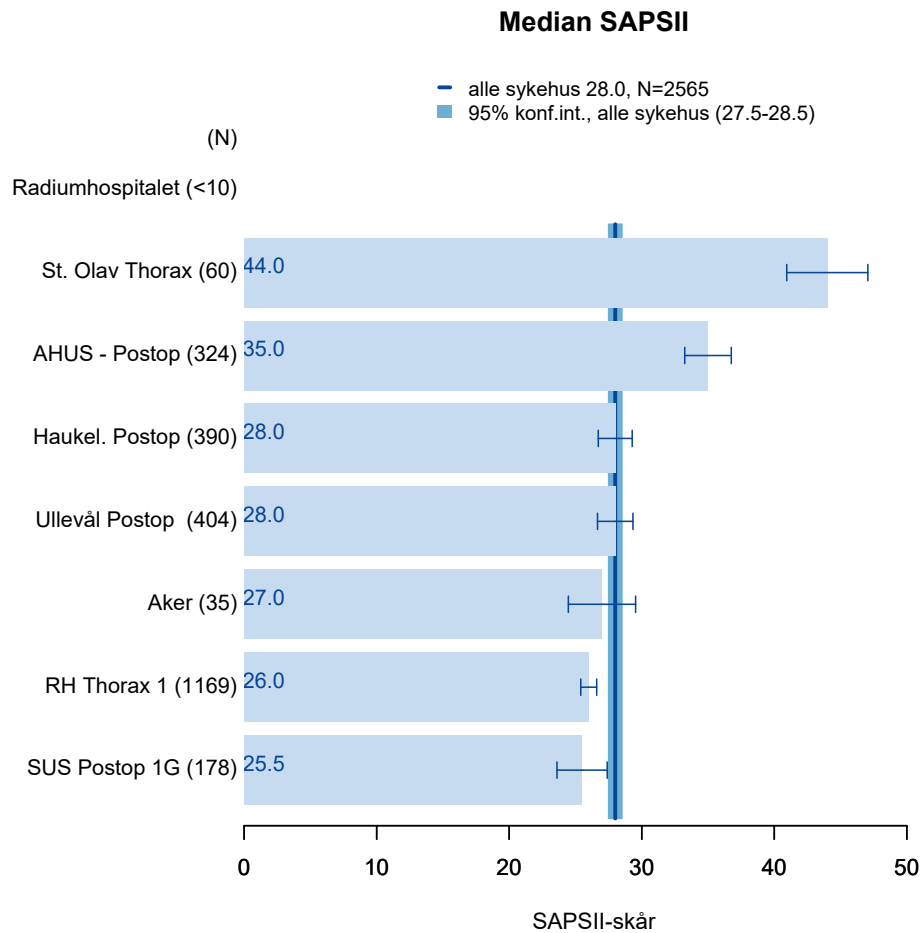
Innleggesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31
Nivå: Postop

Median alder ved innleggelse



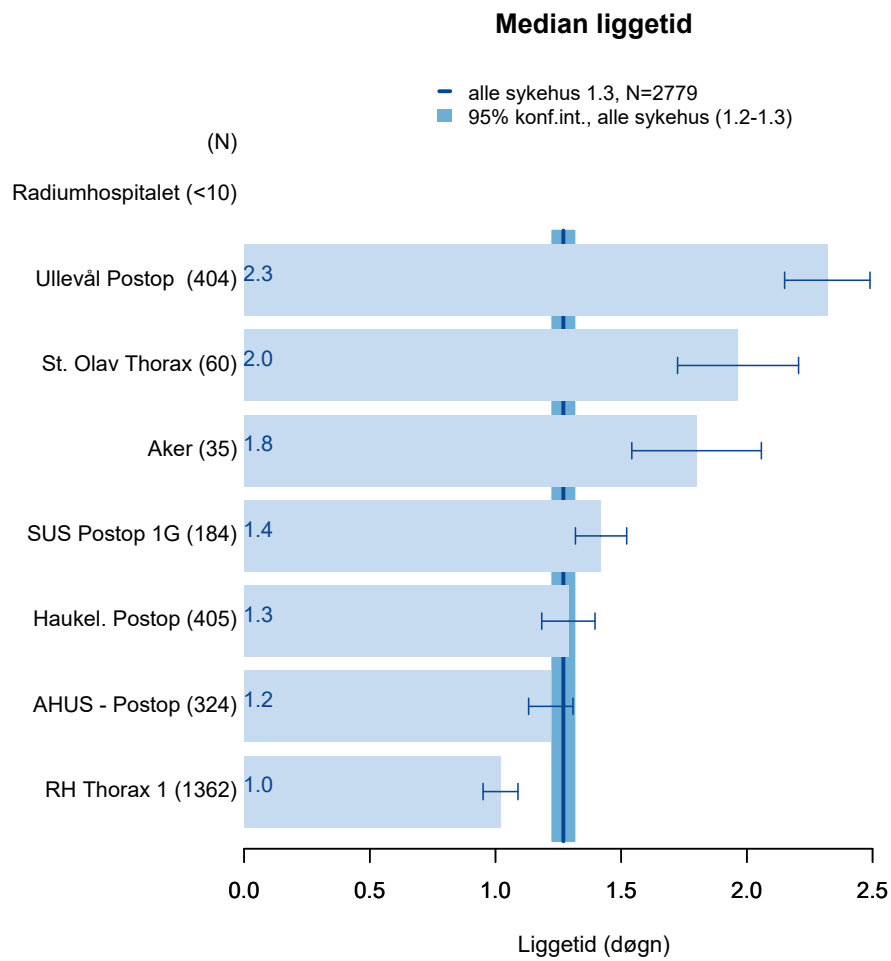
Figur 34: Median alder ved innlegging i postoperative einigar

Innleggesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31
 Pasienter fra 16 til 99 år
 Nivå: Postop



Figur 35: SAPS II skår hos pasienter innlagt i postoperative einigar

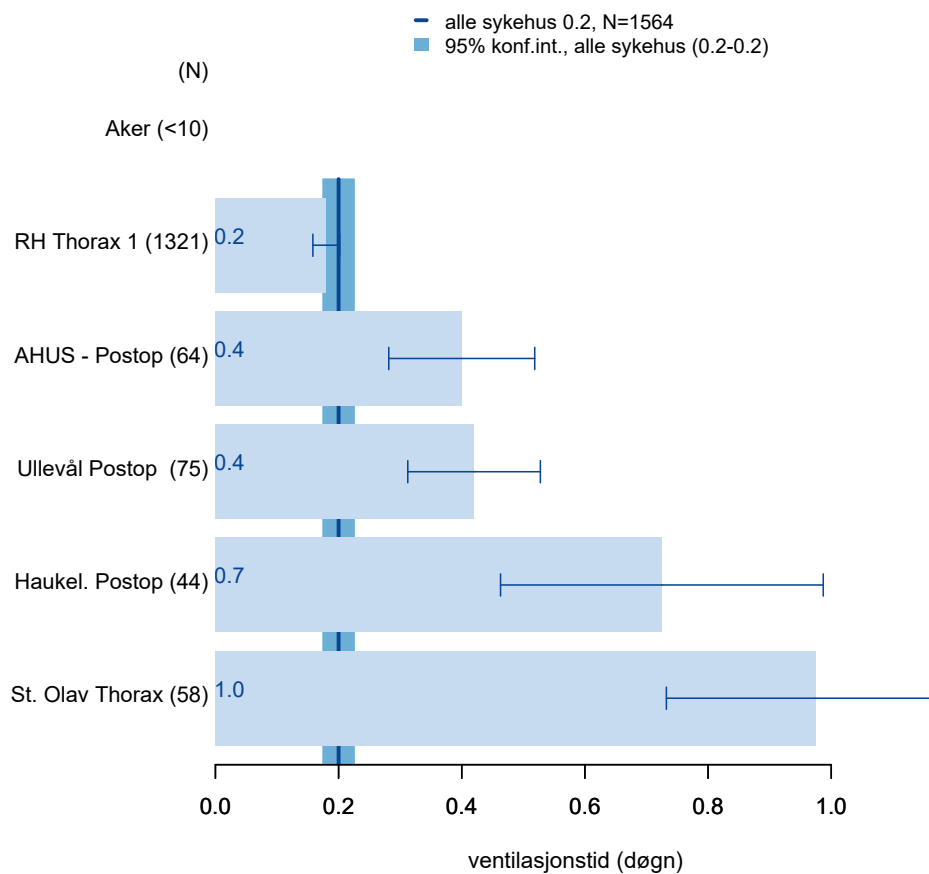
Innleggesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31
Nivå: Postop



Figur 36: Liggetid hos pasienter innlagt i postoperativ

Innleggesdatoer: 2024-01-02 til 2024-12-31
Nivå: Postop

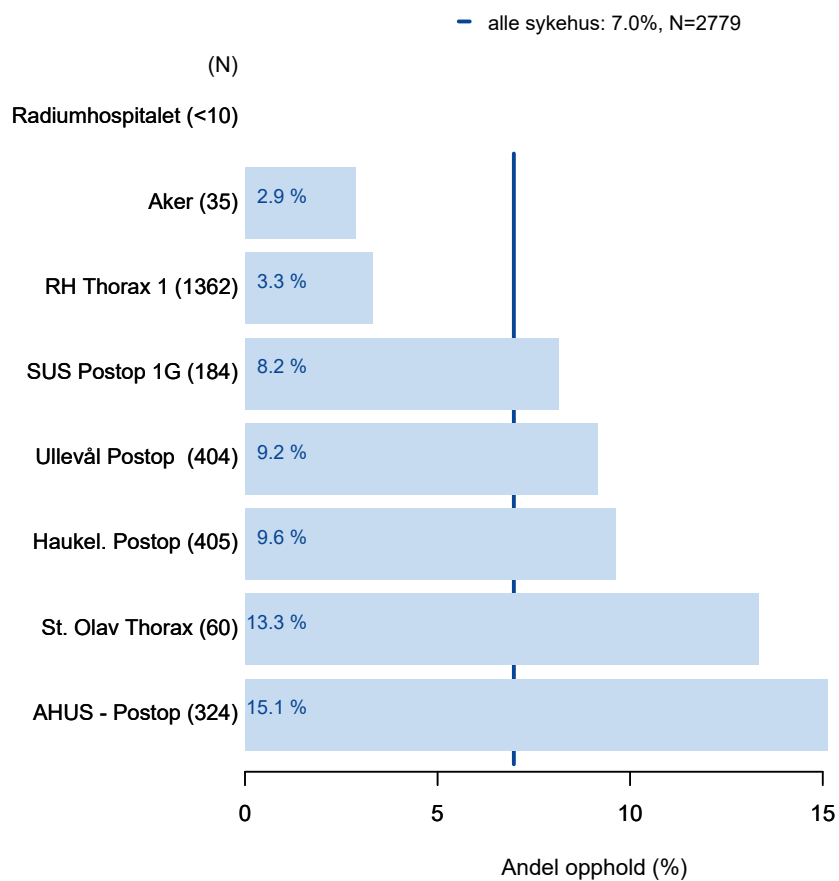
Median invasiv ventilasjon (inkl. overførte pasienter)



Figur 37: Respiratorstøtte blant pasienter innlagt på postoperative einigar

Innleggesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31
Nivå: Postop

Andel døde 30 dager etter innleggelse



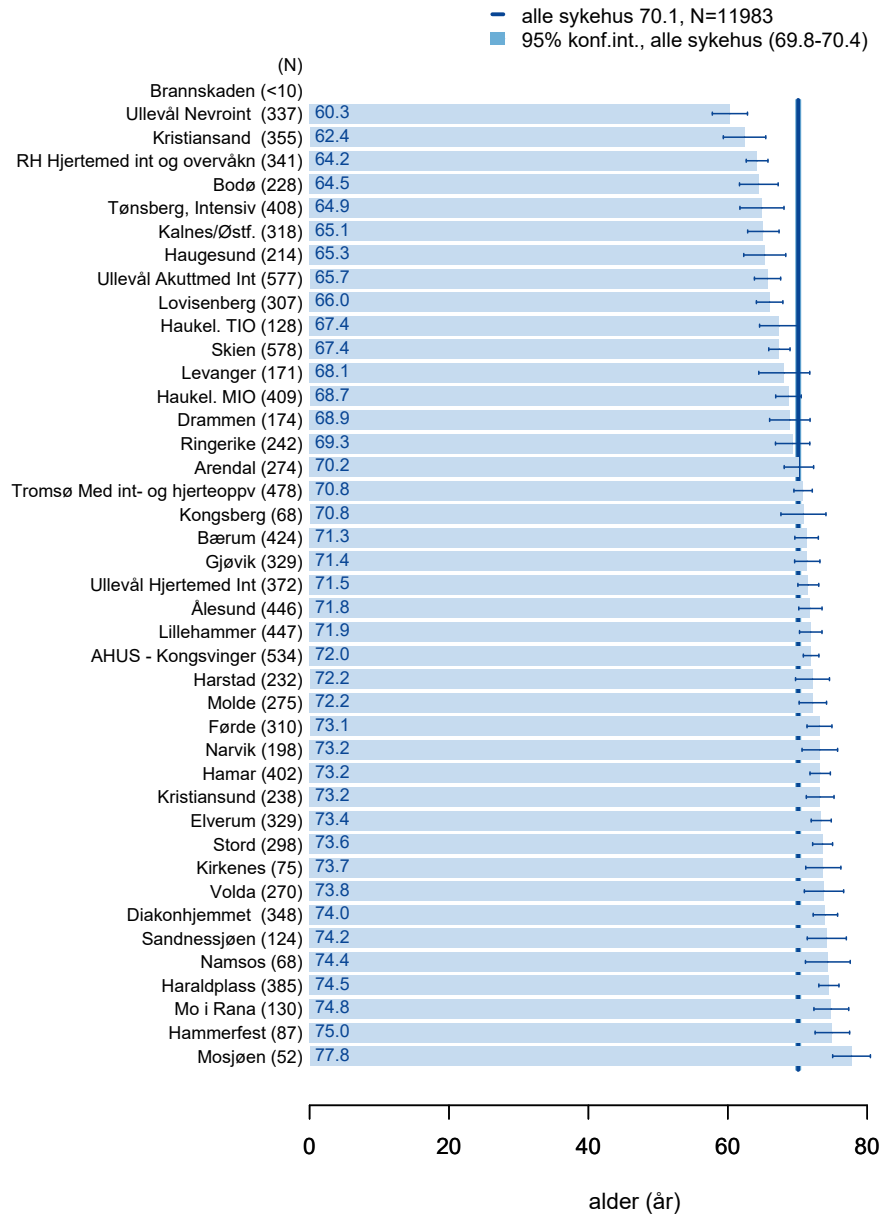
Figur 38: 30 dagers mortalitet blant pasienter innlagt i postoperative einigar

2.5.3 Generelle intensiveiningar med under 50 % kategori 3 senger

Median alder ved innlegging var 70,1 år, basert på totalt 11983 opphald og 10157 pasientar. Liggedøgn (median) var 1,9. Median SAPS II skår var 37,0, og median skrøpelegheitsskår var 4,0. NEMS per opphald (median) var 77 for pasientane innlagt i desse einigane. Omkring halvparten av pasientane fekk mekanisk ventilasjonsstøtte med respiratortid (median) for invasiv ventilasjonsstøtte på 1,2 døger basert på 3029 opphald, medan tilsvarande for non-invasiv ventilasjonsstøtte var 0,35 døger basert på 4008 opphald. Svært få pasientar i denne gruppa fekk utført trakeostomi (1,6%). 61,3% av pasientane fekk vasopressor. Det er registrert at 15,5% av pasientane hadde minst ein komplikasjon under intensivopphaldet. 9,5% av pasientane døydde under intensivopphaldet, medan 20,2% var døde 30 dagar etter innlegging.

Innleggesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31
Nivå: Gen<50%

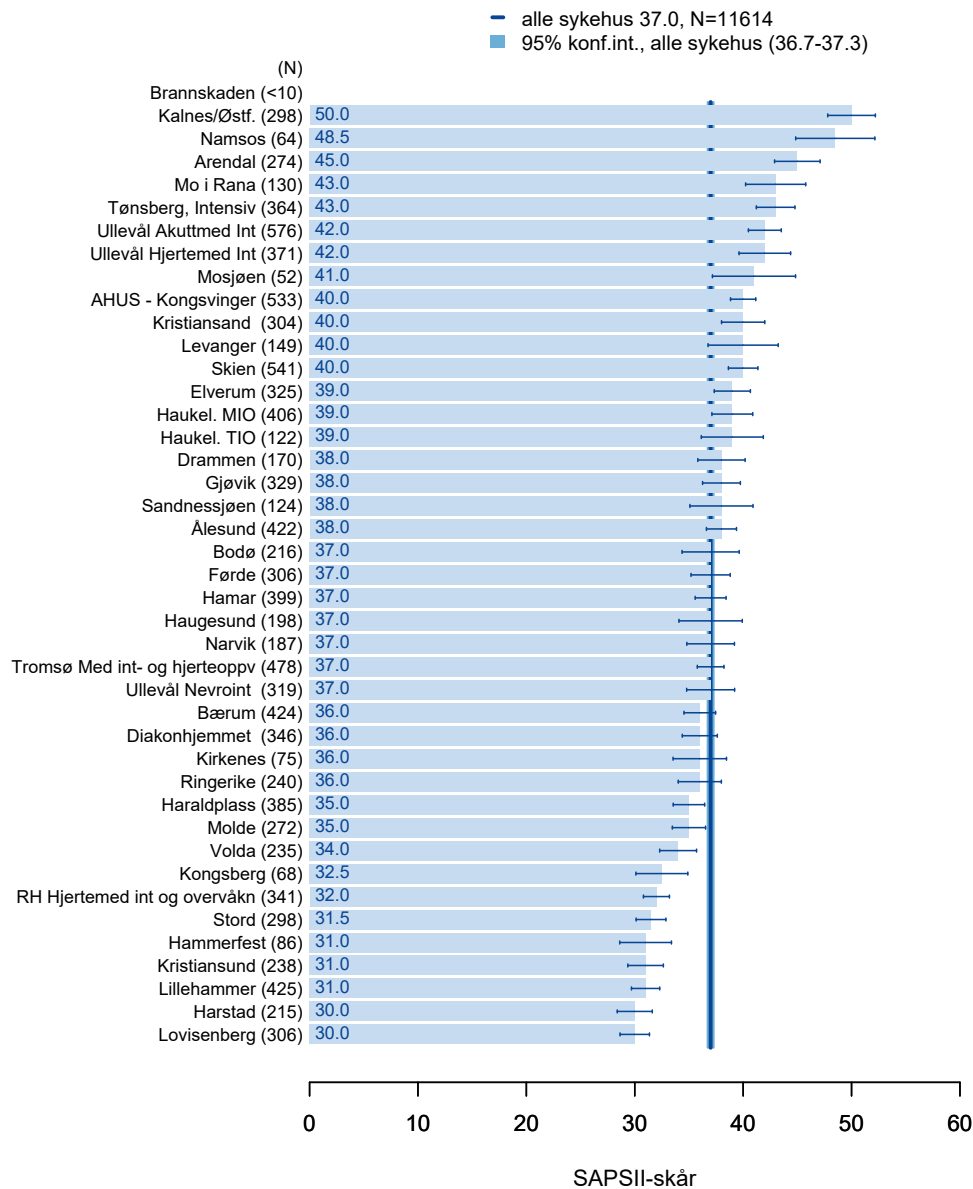
Median alder ved innleggelse



Figur 39: Median alder ved innlegging i intensiveiningar med under 50% kategori 3 senger

Innleggesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31
 Pasienter fra 16 til 103 år
 Nivå: Gen<50%

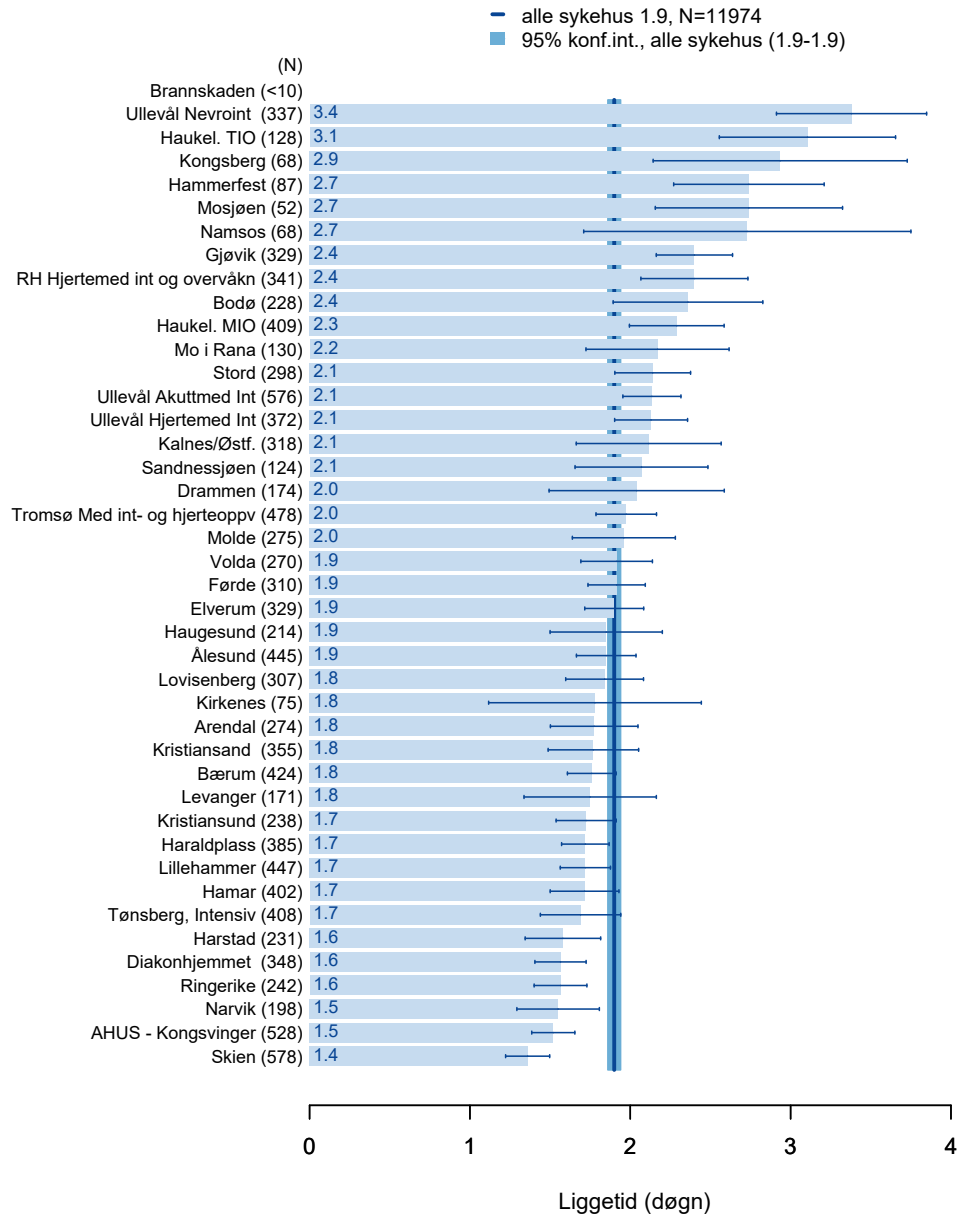
Median SAPSII



Figur 40: SAPS II skår hos pasienter innlagt i intensivevingar med under 50% kategori 3 senger

Innleggesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31
Nivå: Gen<50%

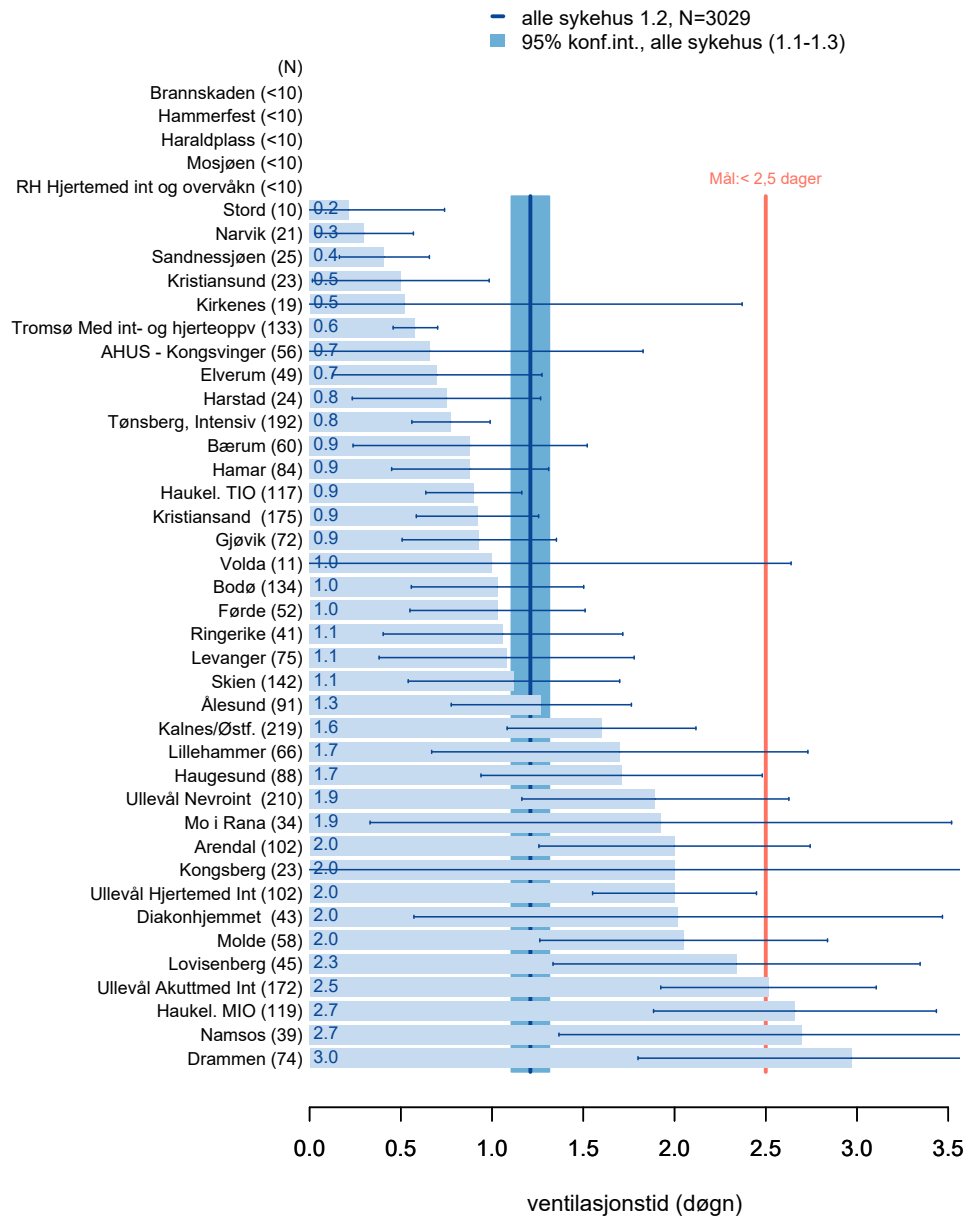
Median liggetid



Figur 41: Liggetid hos pasienter innlagt i intensiveveiningar med under 50% kategori 3 senger

Innleggesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31
Nivå: Gen<50%

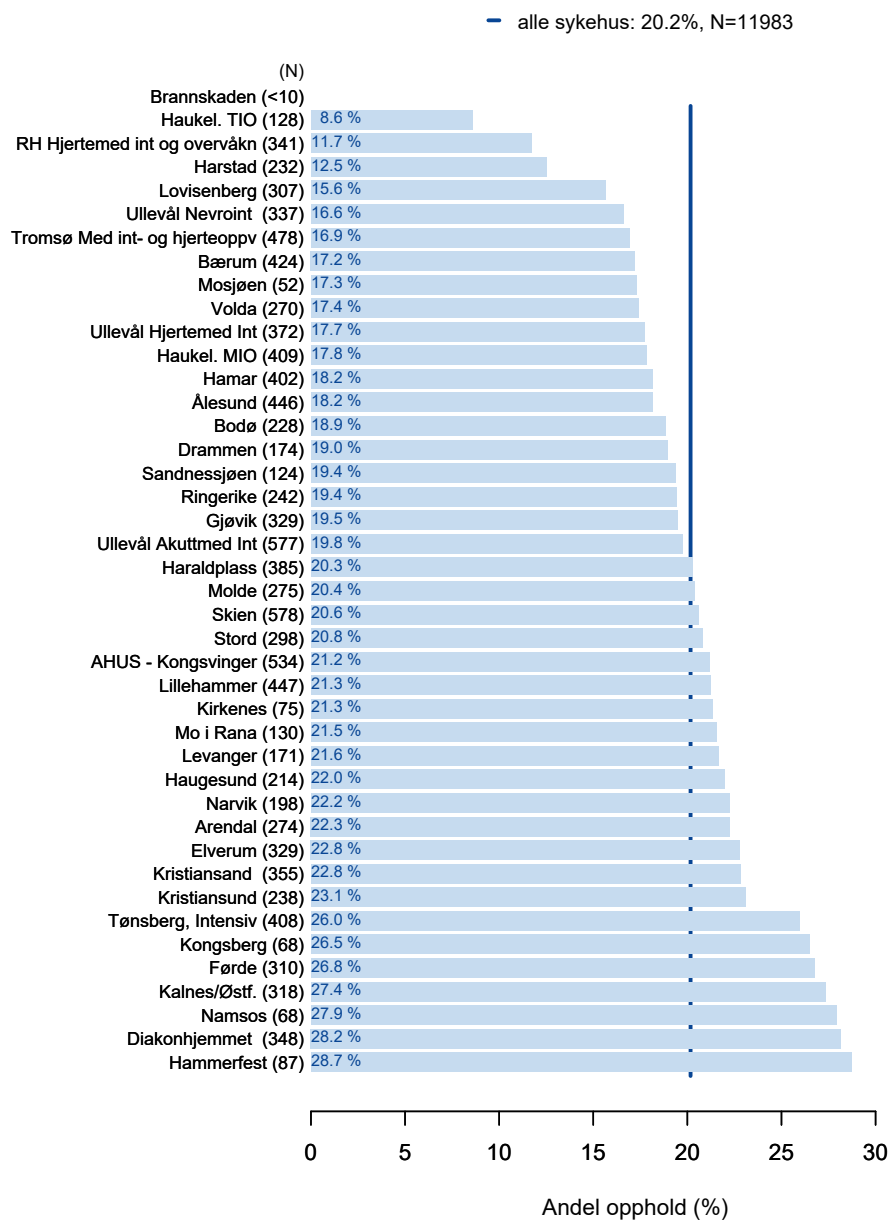
Median invasiv ventilasjon (inkl. overførte pasienter)



Figur 42: Invasiv respiratorstøtte i intensivevingar med under 50% kategori 3 senger

Innleggesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31
Nivå: Gen<50%

Andel døde 30 dager etter innleggelse



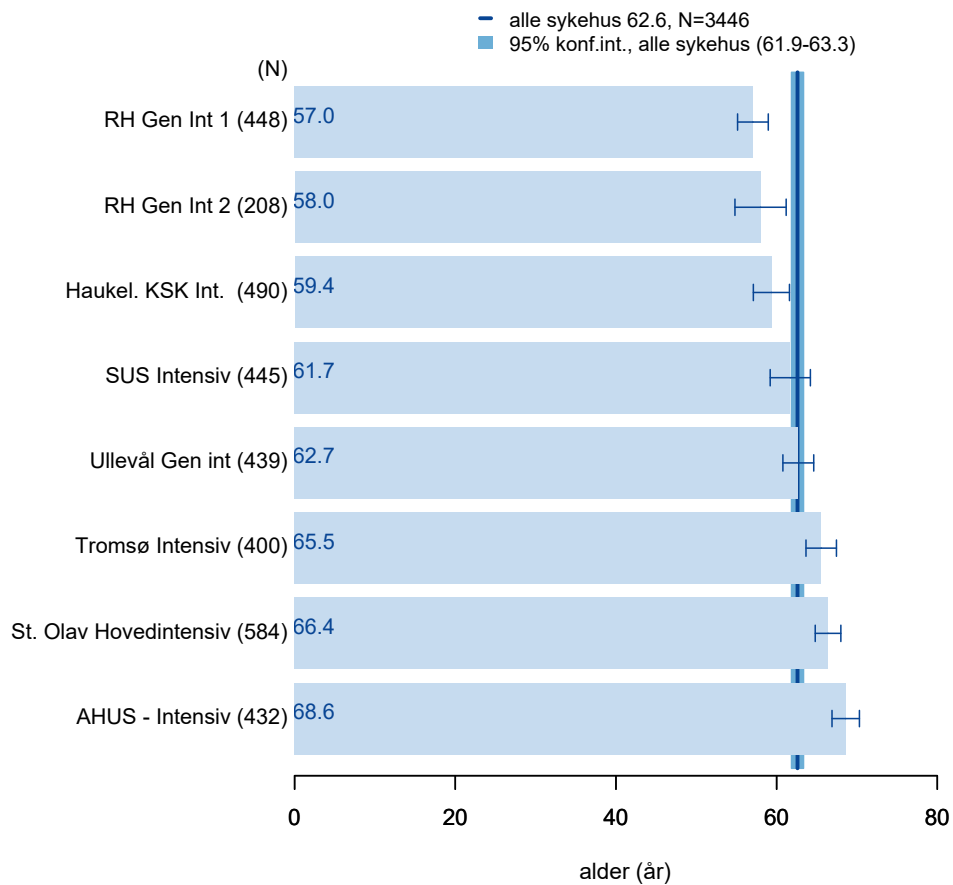
Figur 43: 30 dagers mortalitet blant pasienter innlagt i intensiveveinigar med under 50% kategori 3 senger

2.5.4 Generelle intensiveiningar med 50 % eller meir kategori 3 senger

Samla i denne gruppa var median alder ved innlegging 62,6 år, basert på totalt 3446 opphald og 3114 pasientar (figur 44). Median liggjetid var 2,9 døger. SAPS II skår (median) var 44,0, og median skrøpelegheitsskår var 3,0. NEMS per opphald (median) var 121. Omkring 75% av pasientane fekk mekanisk ventilasjonsstøtte med median respiratortid for invasiv ventilasjonsstøtte på 2,2 døger basert på 2288 opphald, og 0,4 døger basert på 740 opphald for non-invasiv ventilasjonsstøtte. Omkring 6% av pasientane fekk utført trakeostomi. 83,3% av pasientane fekk vasopressor. Minst ein komplikasjon vart registrert hos 12,7% av pasientane. 13,8% av pasientane døydde under intensivopphaldet, mens 22,1% var døde 30 dagar etter innlegging.

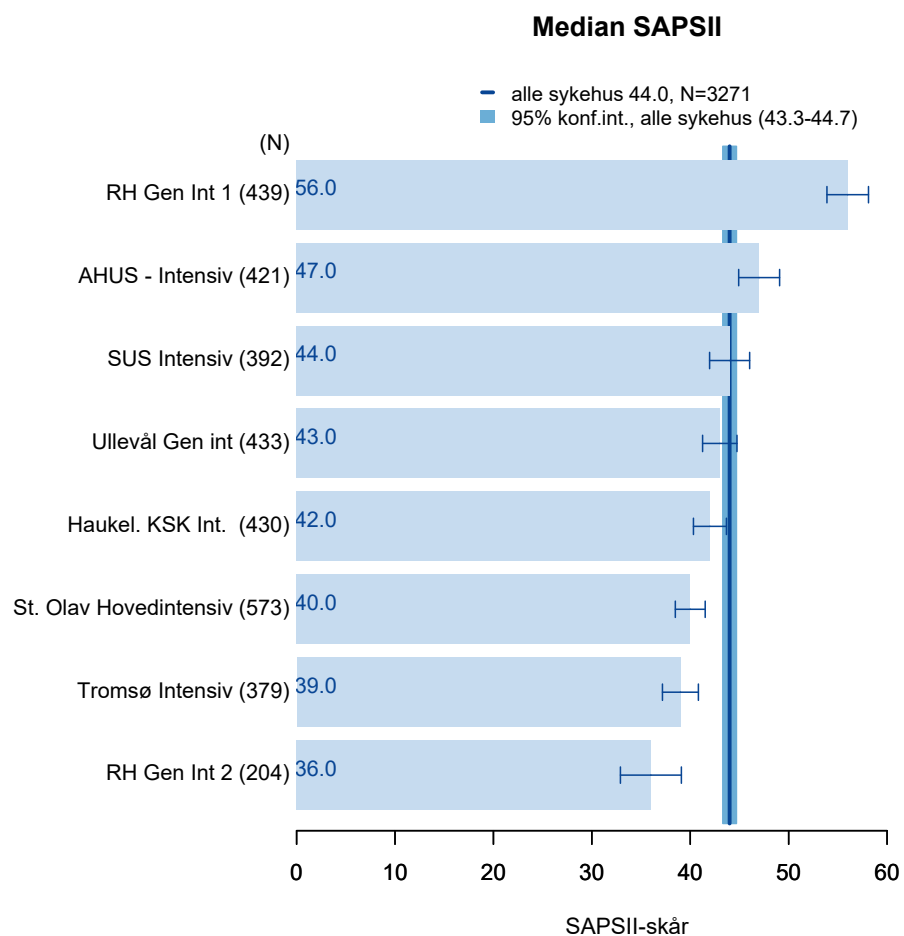
Innleggesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31
Nivå: Gen>50%

Median alder ved innleggelse



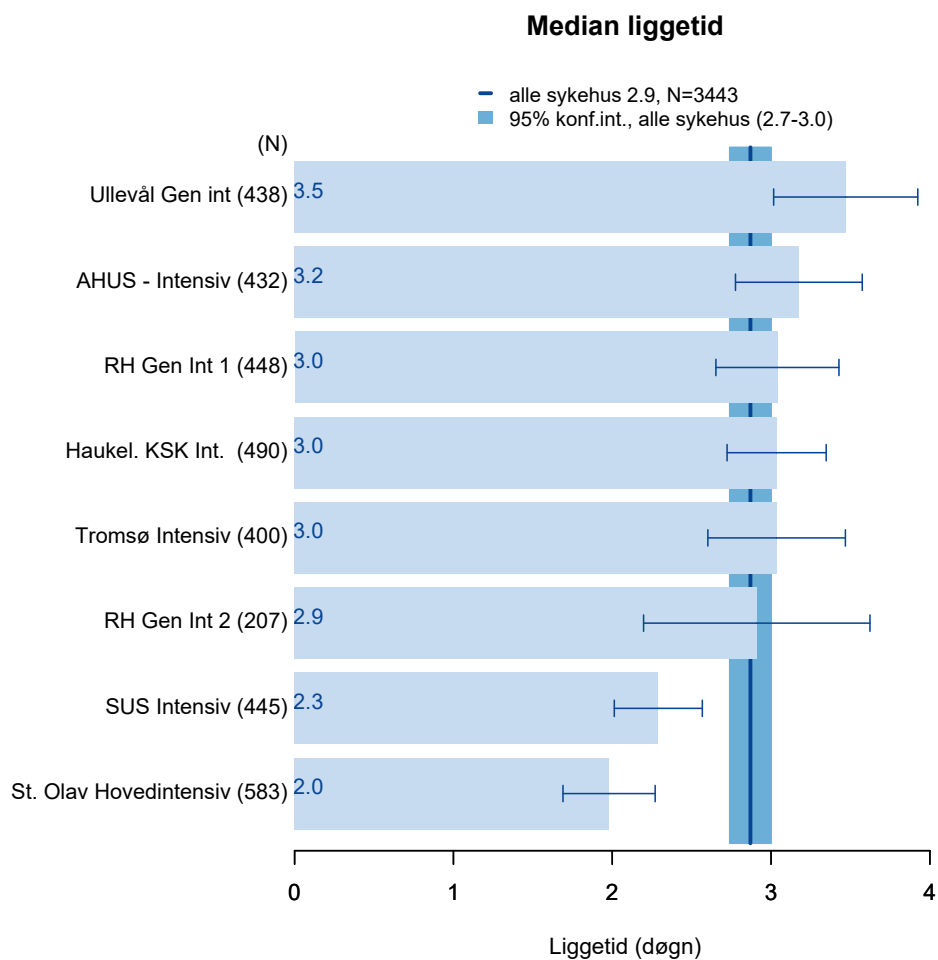
Figur 44: Median alder ved innlegging i intensiveveiningar med over 50% kategori 3 senger

Innleggesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31
 Pasienter fra 16 til 98 år
 Nivå: Gen>50%



Figur 45: SAPS II skår hos pasienter innlagt i intensiveiningar med over 50% kategori 3 senger

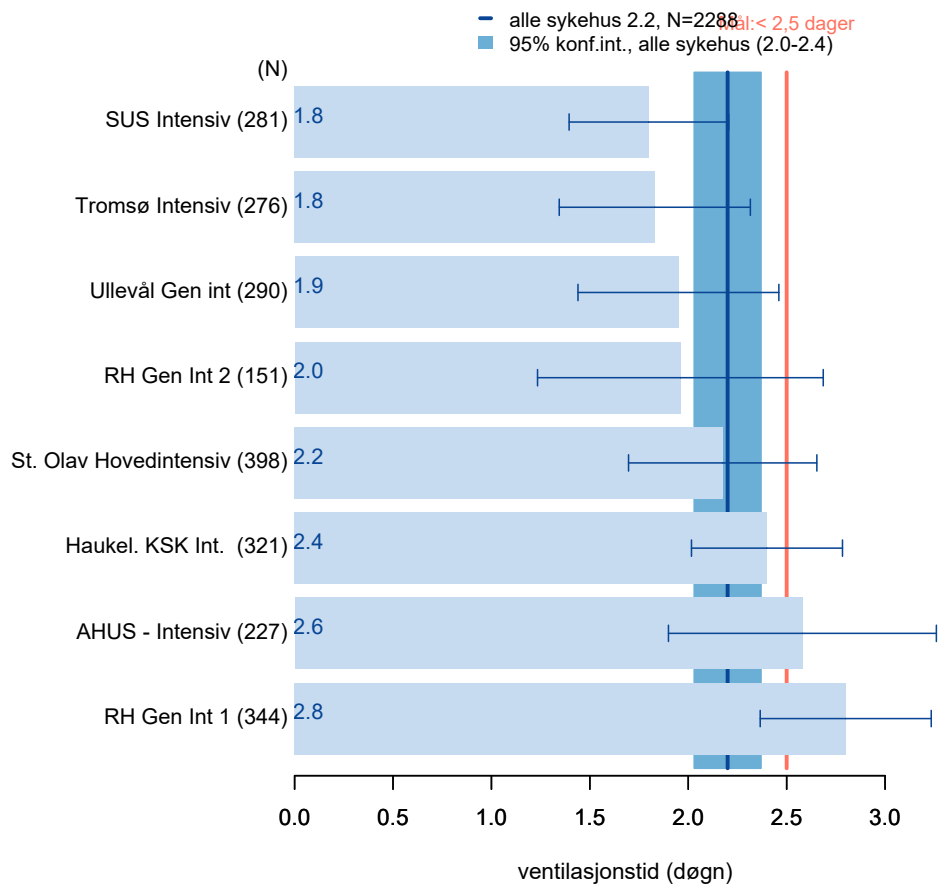
Innleggesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31
Nivå: Gen>50%



Figur 46: Liggetid hos pasienter innlagt i intensiveiningar med over 50% kategori 3 senger

Innleggesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31
 Nivå: Gen>50%

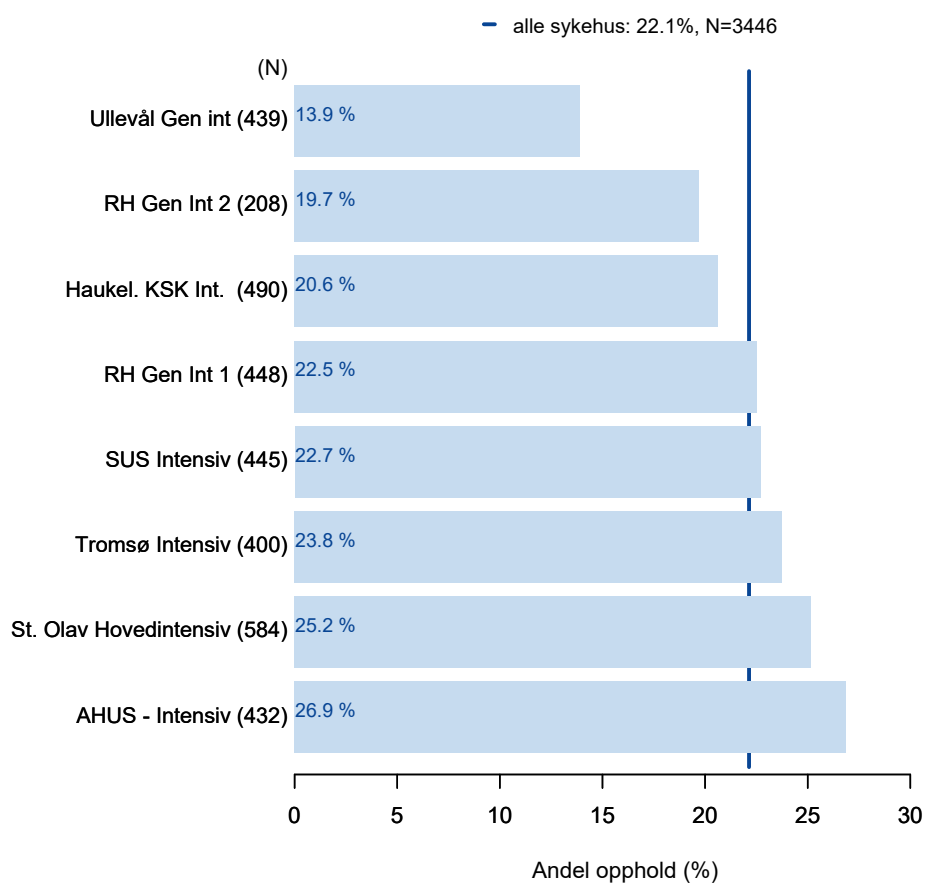
Median invasiv ventilasjon (inkl. overførte pasienter)



Figur 47: Invasiv respiratorstøtte i intensivevingar med over 50% kategori 3 senger

Innleggesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31
Nivå: Gen>50%

Andel døde 30 dager etter innleggelse



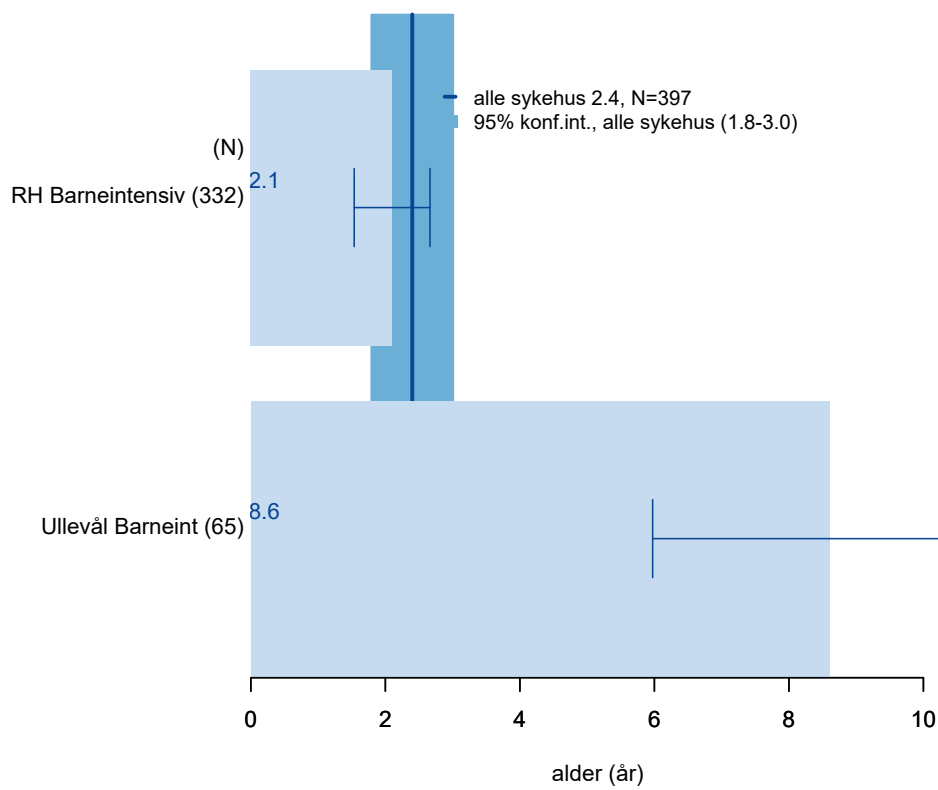
Figur 48: 30 dagers mortalitet blant pasienter innlagt i intensivevingar med over 50% kategori 3 senger

2.5.5 Barn på intensiv

Median alder blant barn behandla på intensiv var 2,4 år, basert på totalt 397 innleggingar av 340 pasientar. Median tal på liggedøger var 2,7. NEMS per opphald (median) var 85. Omkring 80% av pasientane fekk mekanisk ventilasjonsstøtte med median respiratortid for invasiv ventilasjonsstøtte på 1,1 døger, basert på 282 innleggingar, medan tilsvarande for non-invasiv ventilasjonsstøtte var 0,8 døger basert på 83 innleggingar. Svært få barn fekk trakeostomi (0,8%). 30% av pasientane fekk vasopressor. Det er registrert at 4,5% av pasientane hadde minst ein komplikasjon under intensivopphaldet. 4,8% av pasientane døydde under intensivopphaldet, medan 6% var døde 30 dagar etter innlegging. Resultata her gjeld dei einingane som har levert data til NIR for rapporteringsåret. Barn Intensiv, ved St. Olavs, har endå ikkje kome i gang med rapporteringa, og er difor ikkje med i datagrunnlaget.

Innleggesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31
Nivå: Barn

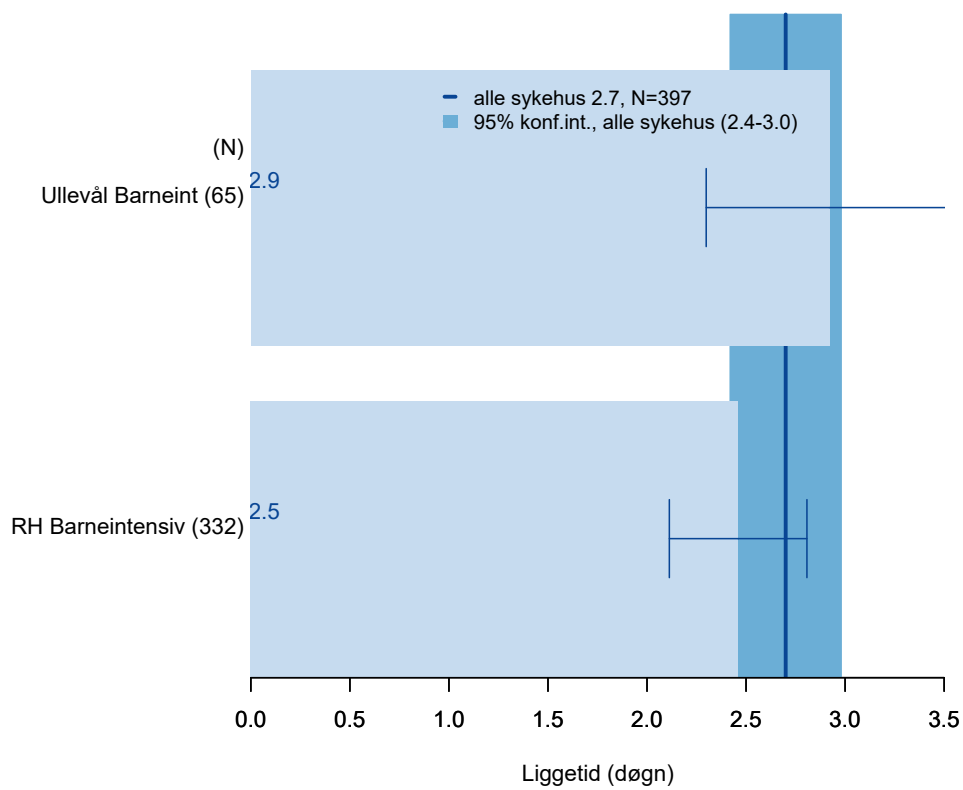
Median alder ved innleggelse



Figur 49: Median alder blant barn innlagt på intensiv

Innleggesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31
Nivå: Barn

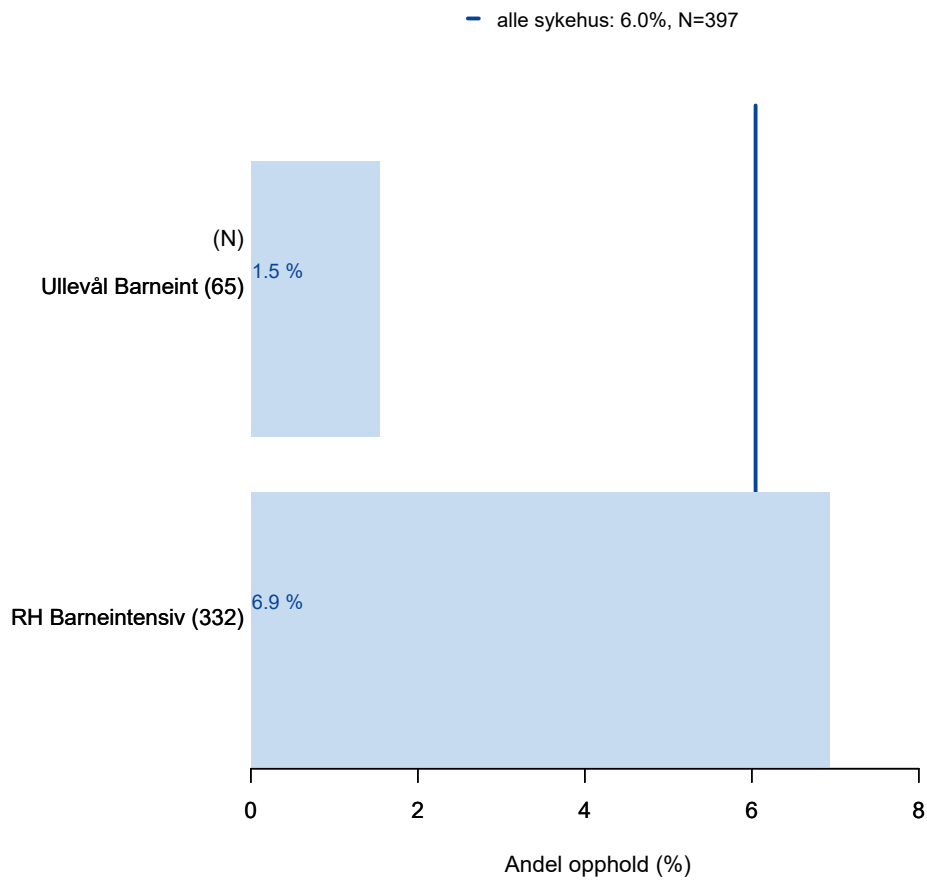
Median liggetid



Figur 50: Liggetid blant barn innlagt på intensiv

Innleggesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31
Nivå: Barn

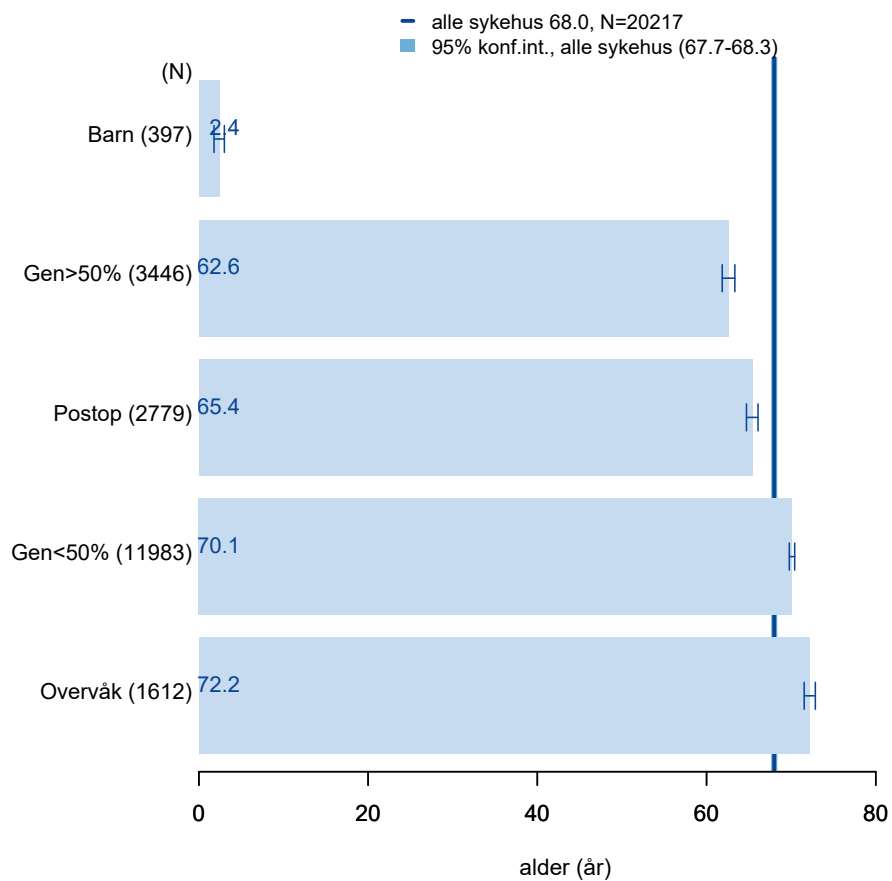
Andel døde 30 dager etter innleggelse



Figur 51: Invasiv ventilasjonsstøtte blant barn innlagt på intensiv

Innleggesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31

Median alder ved innleggelse



Figur 52: Median alder ved innlegging per kategori eining

2.5.6 Organdonasjon

Intensiveiningar ved alle norske sjukehus der organdonasjon blir utført (såkalla ”Donorsjukehus”) er NIR-medlemmer. I NIR registreres opphald der pasienten dør på intensiv. I intensivskjema må ein svare for om det var påvist eller mistenkt potensielt dødeleg hjerneskade hjå pasienten. Dersom «ja», reknar ein pasienten som potensiell organdonor. Deretter blir det registrert om det vart påvist oppheva intrakraniell sirkulasjon eller ikkje. Dersom ja, blir ein bedt om å svare på om det faktisk vart utført donasjon. I begge dei to siste kategoriane må ein, dersom ein svarer Nei”, velje årsak til «Nei» frå ei definert liste. Spørsmåla som skal svarast på er:

1. Hadde pasienten påvist eller mistenkt potensielt dødelig hjerneskade?
2. Ble det påvist opphevet intrakraniell sirkulasjon?
3. Ble organdonasjon gjennomført?

NIR gjev oversikt over potensielle organdonorar som er intensivbehandla. Potensielle organdonorar som NIR ikkje har data om, er:

- Potensielle donorar på sjukehus utan NIR-einingar og som ikkje blir overført til sjukehus med NIR-eining (truleg svært få).
- Pasientar som ikkje har lagt på intensiv, der behandlinga vert avslutta utanfor intensiv, til dømes i akuttmodtak, eller nevrologisk sengepost (truleg svært få). Intensivbehandlinga vart avslutta utan at pasienten oppfylde krava til donasjon ¹¹.

I 2024 blei det registrert 312 potensielle organdonorar, altså pasientar med påvist eller mistenkt potensielt dødelig hjerneskade (”ja”i spørsmål 1 over). Dette er ein nedgang på 19 % (n=388) sidan 2023. Sidan antall rapporterte intensivopphald også er lavare enn fjoråret kunne ein vente ein nedgang, men ikkje så stor som dette. I 207 av desse tilfella vart det ikkje gjort angiografi, årsak til nei”i figur under 53. Tal tilfeller der det ikkje blei gjort angiografi samavarer godt med 2023, som hadde 209, trass for færre rapporterte intensivopphald. Det er altså gjort angiografi av ein større del pasientar med potensielt dødelig hodeskade i 2024 enn året før.

Av døde pasientar på intensiv er det registrert 149 pasientar med påvist oppheva intrakraniell sirkulasjon. Av desse var det konstatert oppheva sirkulasjon ved varig hjerte- og ånderettsstans etter cDcD-protokoll, i 6,7 % (n=10) av tilfella. Fig 55, syner kvar desse pasientane var innlagd, og del av døde som fekk påvist oppheva intrakraniell sirkulasjon.

Del pasienter som ikkje vert godkjent donor er aukande sidan fjoråret. NIR-data syner 28,5 % ikkje blei godkjent som organdonor. Noko av årsaka er aukande del tilfeller der pårørende er negativ til donasjon, som i rapporteringsåret var på 11,6 %. Dette er høgaste del målt siste 5 år. Også del for ”ikkje tenkt på donasjon” har økt med 1 prosent sidan fjoråret, samstundes som ”kapasitet på intensiv”, er oppgitt 0 gonger som årsak til ikkje gjennomført organdonasjon dette året. Det er fortsatt bekymringsfullt at organdonasjon ikkje vart tenkt på i meir enn 7% av tilfella, og denne trenden er aukande. Ein ber om at einingane følgjer opp slik at alle potensielle organdonorar blir

¹¹Holmaas, G., Hilton, E., Foss, S., Wathle, G. K., & Kvåle, R. (2024). *Potential organ donors during two years at the second largest hospital in Norway*. Acta Anaesthesiologica Scandinavica, 68(8), 1041–1049. <https://doi.org/10.1111/aas.14455>

registrert. Dette betyr i praksis liv eller død for mottakarane, og viktigheten av dette kan ikkje overdrivast.

Det er registrert 97 utførte organdonasjonar i 2024. Av desse var 85 DBD (Donation by Brain Death), og 12 var cDCD (Controlled Donation after Circulatory Death). Norsk ressursgruppe for organdonasjon (NOROD), rapporterer 105 gjennomførte organuttak i 2024, der 95 er oppgitt som DBD-uttak og 10 var cDCD-uttak ¹². Dermed er det ein mindre diskrepans mellom NIR og NOROD-data dette året. Merkand: registeret finn at metode for bekrefta opphørt intrakraniell sirkulasjon, er lik antall gjennomførte cDCD donasjonar som NOROD oppgir, n=10. Altså er det samsvar mellom NIR og NOROD her. Det er grunn til å tru at det er plotttefeil i NIR-materialet. NIR har data på cDCD-tilfeller for fyrste gong frå 2024, og dermed nye felter for registrarane. Dette kan påvirke datakvaliteten. NIR skal arbeide vidare med dette i tida som kjem.

NIR oppgir 54 pasientar som fekk påvist oppheva intrakraniell sirkulasjon, der organdonasjon ikkje blei gjennomført. Årsak til dette vises i figur 54. Dette året er det oppgitt 0 tilfeller av årsak til ikkje gjennomført donasjon, er patientens eige ynskje. Samstundes er trenden for pårørande si avgjerd om ikkje å gjennomføre organdonasjon høagre enn tidlegare år.

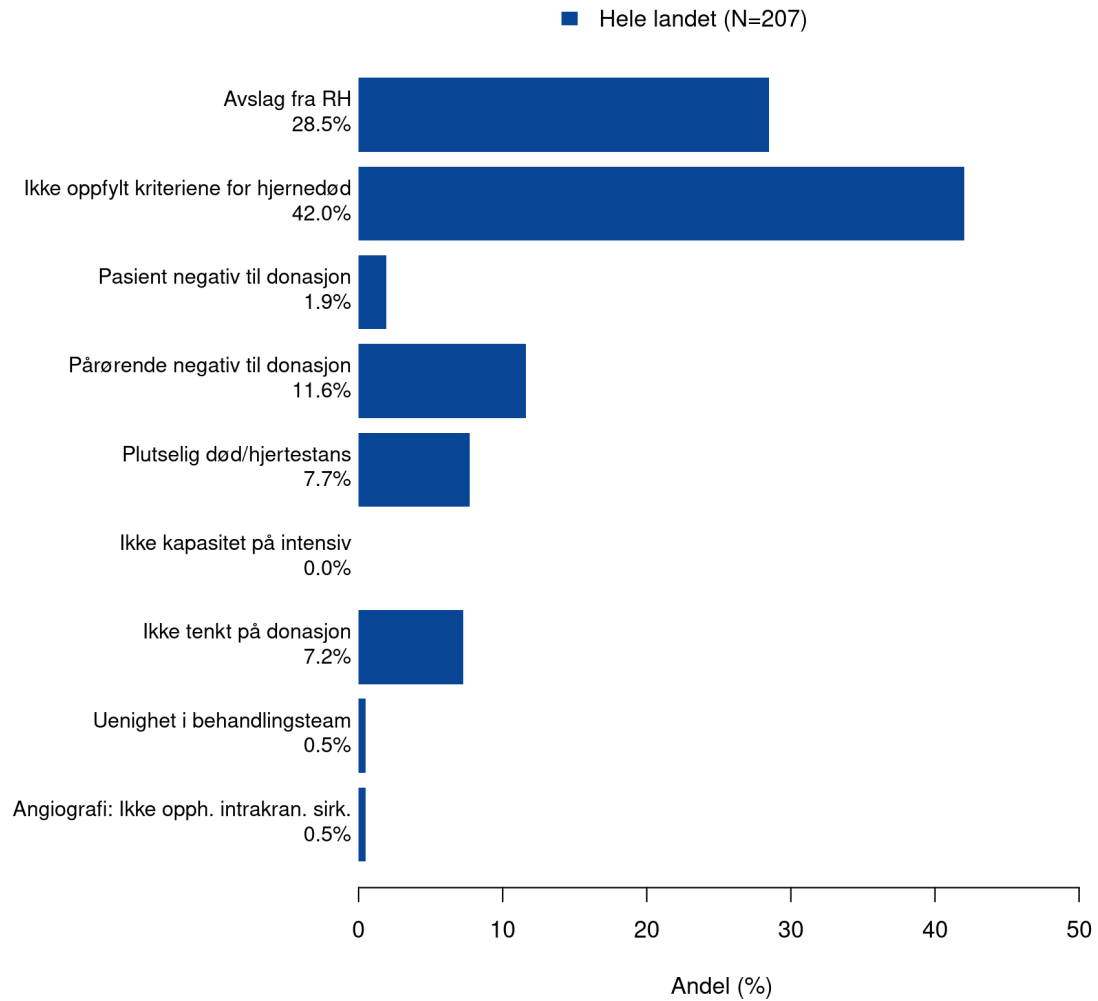
Ein ser at blant pasientar med oppheva intrakraniell sirkulasjon som ikkje blei organdonorar her hovudårsaken til dette avslag frå Rikshospitalet for organdonasjon. (Figur 54) NIR rapporterer ein høgare del avslag enn NOROD, og har gjort dette i den seinare tid. Årsaken til dette er ikkje kartlagd.

Registeret ynskjer å å betre registreringsspraksis av organdonorar og potensielle donorar i NIR, slik at data i NIR og NOROD vert meir samstemde. Registeret har sidan forrige årsrapport starta eit samarbeid med Avdeling for organdonasjon ved OUS, der målet er betre data om potensielle organdonorar og gjennomførte donasjonar.

¹²Årsrapport NOROD 2023

Innleggesdatoer: 2024-01-04 til 2024-12-28

Årsak, ikke påvist opphevet intrakraniell sirkulasjon hos pasienter med potensielt dødelig hjerneskade

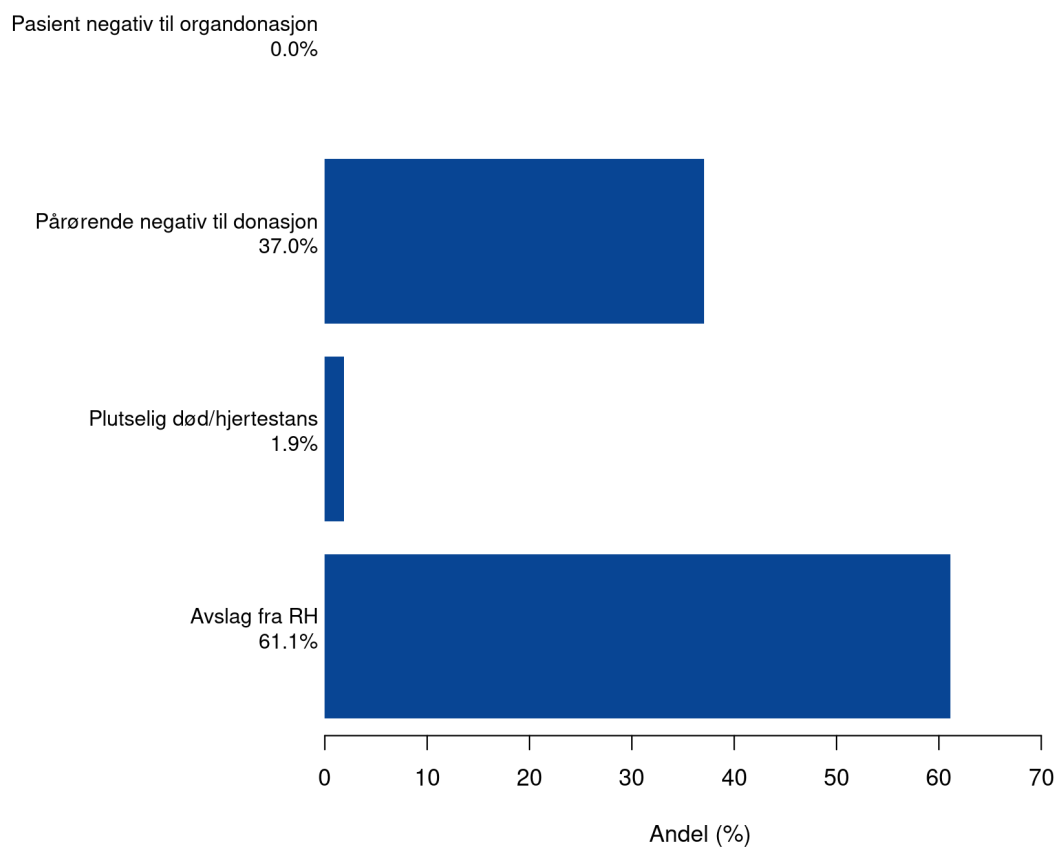


Figur 53: Grunnar til at angiografi ikkje blei gjennomført hjå pasientar med mogleg oppheva intrakraniell sirkulasjon.

Innleggesdatoer: 2024-01-02 til 2024-12-20

Årsak ikke donasjon, pasienter med opph. intrakran. sirk.

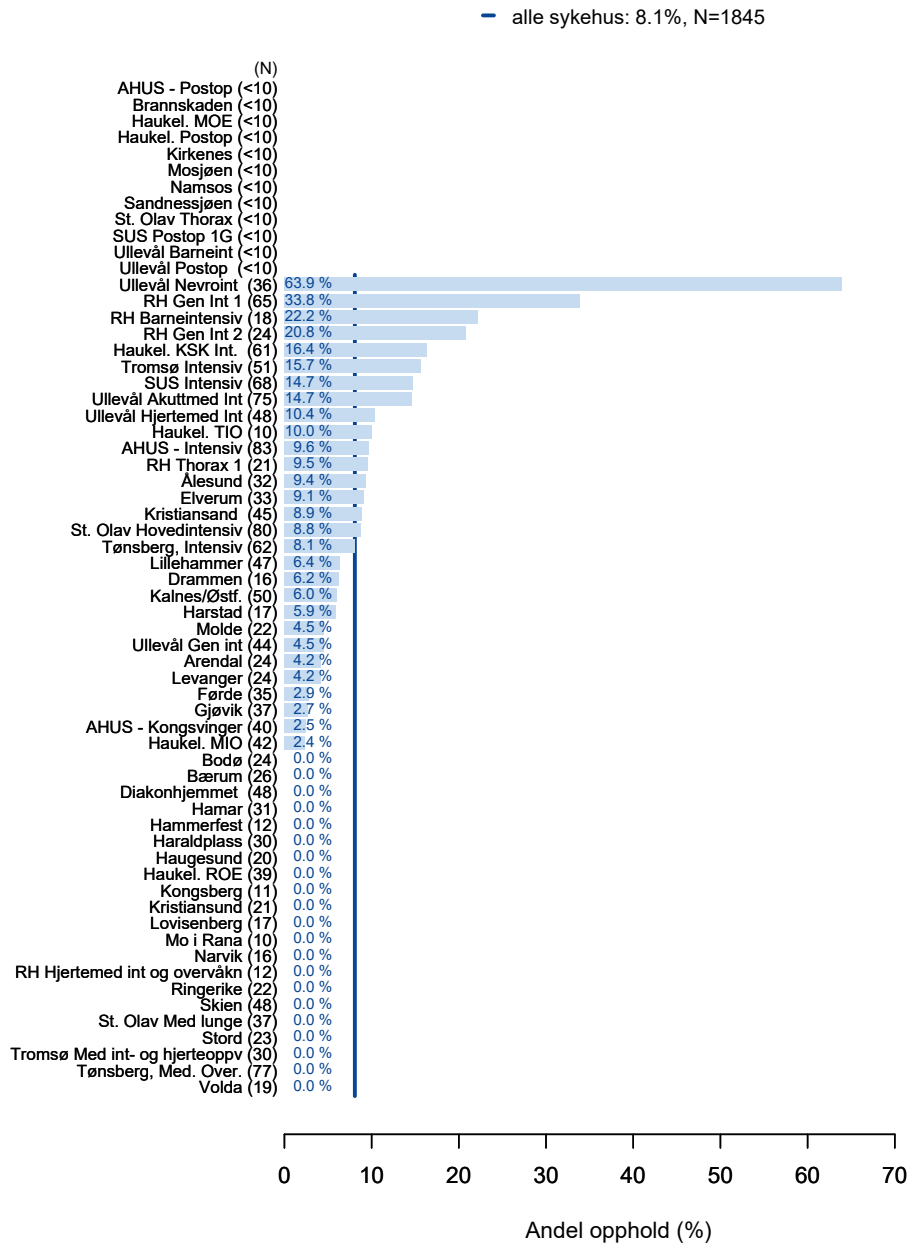
■ Hele landet (N=54)



Figur 54: Grunnar til at organdonasjon ikkje blei gjennomført hjå pasientar med påvist oppheva intrakraniell sirkulasjon.

Innleggesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31

Andel pasienter med påvist opphevet intrakran. sirkulasjon



Figur 55: Del av døde pasientar med oppheva intrakraniell sirkulasjon, per eining.

Del 2

Administrative opplysningar

3 Registerbeskriving

Beskriv kort bakgrunnen for registeret	Norsk intensivregister vart stifta i 1998 av Norsk anestesio- logisk forening (NAF). Utgangspunktet var ein førespurnad frå helsestyresmaktene om kapasiteten i norsk intensivmedi- sin. Ein søkte då å kartleggje kapasiteten med tanke på tal på intensivsenger, respiratorar og personale. I forbindelse med pandemien covid-19 i 2020 blei registeret utvida til å også omfatte pasientar innlagt i spesialisthelsetjenesta med smitt- som sjukdom under epidemier eller pandemier under nam- net Norsk intensiv- og pandemiregister. Evalueringar etter covid-19 pandemien viste viktigheita med å ha klart ei re- gisterløysing til neste hending og registerstrukturen i Norsk intensiv- og pandemiregister er no utvida til å innehalda mo- dular til framtidige pandemi- og krisehendingar og dessutan ein ressursmodul under namnet Norsk intensiv- og krisere- gister.
Type register	Intensivregisteret er eit tenestebasert register og pandemi- registeret er eit diagnosebasertregister.
Årstall etablert	Norsk intensivregister blei etablert i 1998, og vart utvida til Norsk intensiv- og pandemiregister mars 2020 og Norsk intensiv- og kriseregister i 2024
Årstall nasjonal godkjenning	Norsk intensivregister fekk status som nasjonalt kvalitetsre- gister i 2004 og nasjonal status blei utvida til Norsk intensiv- og pandemiregister då Norsk pandemiregister blei oppretta i 2020. I 2024 har ikkje pandemiregister nasjonal status leng- re.
Årstall for start av datainnsamling	Intensivdelen av registeret starta datainnsamling i 1998.
Føremålet til registeret	Registeret skal gjennom statistikk, analyser og forskning bidra til ny kunnskap, kvalitetsforbedring, planlegging, overvåking, styring og beredskap ved sjukehus i daglig drift og ved krisehendelser. Som ledd i dette skal registeret blant anna: • Utarbeide rapportar til deltagende sjukehus og til sentrale myndigheter • Utarbeide faglige kvalitetsindikatorar • Legge til rette for og stimulere til forskning

Analysér som belyser registerets formål	Resultat og analyser fra Norsk intensivregister blir presenterte i kapittel 2.5, i tillegg til PROM-resultat i kapittel 2.2.1. Pandemiregisteret presenterer PROM resultater fra år 2020-2024 i kapittel 2.2.2. Kapittel 2.1 inneheld resultat for registeret sine kvalitetsindikatorar på nasjonalt, RHF, sykehus og einingsnivå.
Juridisk heimel	• Lov om helseregistre og behandling av helseopplysninger (helseregisterloven) • Forskrift om medisinske kvalitetsregistre § 1-4 • Personvernforordningen artikkel 6 nr. 1 bokstav e og artikkel 9 nr. 2 bokstav j Registeret er basert på reservasjonsrett, jf. helseregisterloven § 10 og forskrift om medisinske kvalitetsregistre § 3-2. NIKreg har nasjonal status, og i henhold til forskrift om medisinske kvalitetsregistre § 2-3 er det en lovpålagt oppgave og plikt for virksomheter og helsepersonell å melde inn relevante og nødvendige opplysninger.
Databehandler	Norsk Helsenett
Databehandlingsansvarlig	Helse Bergen HF
Faglig leder/registersekretariat med kontaktinformasjon Fagrådets medlemmer i 2024	Eirik Alnes Buanes E-post: Norskintensivregister@helse-bergen.no Helse Nord RHF: Rønnaug Hammervold - Overlege, anestesilog, PhD stipendiat, Nordlandssykehuset Bodø. ronnaug.hammervold@nordlandssykehuset.no Shirin Kordasti Frisvold - Overlege, anestesilog, PhD, UNN Tromsø. shirin.kordasti@unn.no Helse Midt RHF: Erik Solligård - Anestesilog, St. Olavs hospital, professor NTNU. erik.solligard@stolav.no Lisbeth Aarsnes Strømme - Intensivsykepleier, Ålesund. lisbeth.aarsnes.stromme@helse-sunnmore.no Helse Sør-Øst RHF: Leder av Fagråd: Andreas Barrat-Due - Overlege, anestesilog, PhD, Rikshospitalet.

	andreas.barrattdue@gmail.com Børre Fevang - Overlege, PhD, spesialist indremedisin og infeksjonssykdommer, Rikshospitalet. borre.fevang@medisin.uib.no Yvonne Karin Martin - Overlege, anestesilog, Sykehuset Østfold, Kalnes. yvonne.karin.martin@so-hf.no Kristin Haugli - Intensivsykepleier, Sykehuset innlandet, Gjøvik. kristin.haugli@sykehuset-innlandet.no Helse Vest RHF: Alena Breidablik - Overlege, anestesilog, Helse Førde, Førde Sentralsjukehus. alena.tsikhanava.breidablik@helse-forde.no Hans Flaatten - Anestesilog, Professor emeritus ved Universitetet i Bergen. hans.flaatten@kir.uib.no Brukerrepresentant: Ingeborg Dahl-Hilstad, Generalsekretær fra Personskadeforbundet. ingeborg@personskadeforbundet.no Representant frå Folkehelseinstituttet: Elina Marjukka Seppälä (Lege).
Aktivitet i fagrådet	To fysiske møter og eit digitalt.
Inklusjonskriterier	NIR har fem inklusjonskriterier der minst eit av desse fem må vera oppfylte: a) Liggetid over 24 timar i intensiveininga, b) mekanisk respiratorstøtte, c) infusjon av medikament for å endre hemodynamikk/sirkulasjon >6 timar, d) overflytting til annan intensiveining, og e) dødsfall under aktiv behandling. Inklusjonskriterie for registrering i pandemiregisteret er at pasienten skal ha testa positivt for SARS- CoV-2 på PCR- prøve fra luftvegane og vera innlagd i spesialisthelse-tjenesta. Det er desse som framleis får tilsendt PROM.

Metode for datafangst	Norsk intensivregister: - Hovudskjema, Intensivopphold (frå 2014) blir registrert inn av alle intensiveiningar som rapporterar til NIR, eit hovudskjema per intensivopphold. - Influensaskjema (frå 2016) blir registrert inn av alle intensiveiningar som rapporterar til NIR, blir oppretta på intensivopphold der influensa er påvist eller sannsynlig. - Beredskapsskjema (frå 2020) Blir registrert inn av alle intensiveiningar som rapporterar til NIR, blir oppretta på intensivopphold der covid-19 er påvist eller sannsynlig. - PROM-skjema (EQ5D) (frå 2020) blir sendt til pasienten 6 månader etter innlegging. - PREM-skjema (FS-ICU) (frå 2017) blir sendt til pårørande på initiativ frå intensiveiningane. Norsk pandemiregister: - PROM-skjema (frå 2020) Ulike PROM-skjemapakker blir sendt ut til pasientane, innlagt med covid-19 som hovudårsak, 3, 6, 12 og 24 månader etter innlegging. Det er sendt ut spesialtilpassa spørjeskjema for covid-19 pasientar innlagt på intensiv 6, 12 og 24 månader etter innlegging.
Teknisk løysing for datafangst, og årstall for start	Medisinsk registreringssystem (MRS) blir nytta som teknisk løysing for datafangst, med start i 2014.
Metadata	Metadata ble i 2024 publisert på helsedata.no.
Innsynsløysing	Norsk intensivregister og pandemiregister fekk innsynsløysing via Helsenorge i starten av 2022.
Antall pasientar/skjema/hendingar i rapporteringsåret	Norsk intensivregister: - 20232 Hovudskjema - 175 Influensaskjema - 168 Beredskapsskjema - 9557 PROM-skjema - 130 PREM-skjema

Totalt antall pasientar/skjema/hendingar	Norsk intensivregister: - Frå 2015 t.o.m 2024: 190207 Hovudskjema - Frå 2016 t.o.m 2024: 901 Influensaskjema - Frå 2020 t.o.m 2024: 3815 Beredskapsskjema - Frå 2021 t.o.m 2024 : 31354 PROM-skjema - Frå 2015 t.o.m 2024: 1039 PREM-skjema Norsk pandemiregister: - Frå 2020 t.o.m 2024: 26014 PROM-skjema
Stadium og nivå	4A

4 Datakvalitet

Registeret legg vekt på eit nøkternt datasett med god kvalitet framfor mange parameter med vekslende kvalitet. For intensivpasientar er alle kjernevariablar obligatoriske og dermed komplette 10.1. Registeret tilbyr i tillegg 19 valfrie variablar som vert nytta i nokre einingar. Bruk og analyse av desse er opp til kvar einskild eining. Datasettet er basert på publiserte anbefalingar frå breitt samansette internasjonale arbeidsgrupper.

4.1 Tilslutning og antall registreringar

Det var 67 medlemseiningar i NIR i 2024, fordelt i alle dei fire helseregionane, og i alle helseforetak. 60 av medlemseiningane har levert data for rapporteringsåret. Det tyder at tilslutninga til NIR i 2024 var på 89 % . Dette er ein reduksjon på 2 % sidan 2023. Ein viktig årsak til dette er at Helseplattformen i Helse-Midt ikkje har klart å levere uttrekk for fleire av intensiveiningane i regionen. I tillegg er medisinsk intensiv AHUS medlem, men rapporterer data først frå 2025. Dersom ein ser vekk frå desse einingane er det berre to andre som ikkje har levert. Førre gong 100 % tilslutning blei oppnådd var i 2021. Kva einingar som ikkje har levert data som vist i tabell 6.

Namn på eining
St. Olavs Hospital - Hjertemedisinsk intensiv
St. Olavs Hospital - Nevrointensiv
St. Olavs Hospital - Intensiv barn
St. Olavs Hospital - Medisin- og lungeovervåkning
OUS, Radiumhospitalet - Postop og intensivavd
Akershus Universitetssykehus - Medisinsk overvåkning
Sørlandssykehuset Arendal - Intensivenheten

Tabell 6: Medlemseiningar som ikkje har levert data for rapporteringsåret

I 2024 er desse einingane tatt opp i NIR:

- Thoraxkirurgisk intensiv, St. Olavs hospital HF
- Oppvåkning Tromsø, Universitetssykehuset Nord-Norge HF

Registeret har identifisert desse einingane som potensielle medlemseiningar:

- Ortopedisk overvåkning, St. Olavs Hospital HF
- Medisinsk intensiv, Drammen sykehus HF
- Overvåkningen, Sykehuset Østfold HF, Kalnes
- Medisinsk intensiv/overvåking, Stavanger universitetssjukehus HF

Endringar i medlemseinngar frå 2024:

- Hjertekirurgisk postoperativ på Ullevål lagt ned.
- Barneintensiv, Ullevål - endra namn til: Kirurgisk og medisinsk barneovervåknig, KOMBO
- Intensiv Stokmarknes, Nordlandssykehuset Vesterålen - er ikkje lenger med som rapporterende NIR-eining. Sjukehuset har låg andel pasientar som oppfylgjer inklusjonskriteria for NIR-registrering, og har heller ikke rapportert til registeret dei seinaste år.

Tal opphald per eining som har rapportert data er vist i tabellen under.

Tabell 7: Intensivopphald per eining.

Eining	Opphald
AHUS - Intensiv	432
AHUS - Kongsvinger	534
AHUS - Postop	324
Aker	35
Arendal	274
Bodø	228
Brannskaden	3
Bærum	424
Diakonhemmet	348
Drammen	174
Elverum	329
Førde	310
Gjøvik	329
Hamar	402
Hammerfest	87
Haraldplass	385
Harstad	232
Haugesund	214
Haukel. KSK Int.	490
Haukel. MIO	409
Haukel. MOE	113
Haukel. Postop	405
Haukel. ROE	250
Haukel. TIO	128
Kalnes/Østf.	318
Kirkenes	75
Kongsberg	68
Kristiansand	355
Kristiansund	238
Levanger	171
Lillehammer	447
Lovisenberg	307
Mo i Rana	130
Fortsetjing på neste side	

Tabell 7 – fortsetjing frå førre side

Eining	Opphald
Molde	275
Mosjøen	52
Namsos	68
Narvik	198
Radiumhospitalet	5
RH Barneintensiv	332
RH Gen Int 1	448
RH Gen Int 2	208
RH Hjertemed int og overvåkn	341
RH Thorax 1	1362
Ringerike	242
Sandnessjøen	124
Skien	578
St. Olav Hovedintensiv	584
St. Olav Med lunge	536
St. Olav Thorax	60
Stord	298
SUS Intensiv	445
SUS Postop 1G	184
Tromsø Intensiv	400
Tromsø Med int- og hjerteoppv	478
Tønsberg, Intensiv	408
Tønsberg, Med. Over.	713
Ullevål Akuttmed Int	577
Ullevål Barneint	65
Ullevål Gen int	439
Ullevål Hjertemed Int	372
Ullevål Nevroint	337
Ullevål Postop	404
Volda	270
Ålesund	446

Tabell 7: Intensivopphald per eining i 2024.

4.2 Dekningsgrad og responsrate

4.2.1 Metode for beregning av dekningsgrad

Innhaldet i NIR er opplysningar om intensivopphald ved norske intensiveiningar. Det er tre krav som må fyllast for at eit pasientopphald skal kvalifisere for inklusjon i NIR. For det første må det vere eit pasientopphald i ei intensiveining, det andre er at eininga er medlem i NIR, til slutt, opphaldet må oppfylle kriteria NIR har sett til eit intensivopphald.

For at ei eining skal kunne bli medlem i NIR gjeld følgjande krav:

1. Eininga skal ha eige definert areal for overvaking og behandling av pasientar med trugande eller manifest akutt svikt i ein eller fleire vitale organfunksjonar.
2. Eininga skal ha utstyr og monitorering for behandling av slike pasientar (mellom anna non-invasiv og/eller invasiv ventilasjonsstøtte).
3. Eininga skal ha tilsett sjukepleiarar med spesialutdanning (intensiv-, anesthesi- eller barnesjukepleiarar).
4. Eininga skal dekkast medisinsk-faglig av legar med røynsle/kompetanse i intensivmedisin.
5. Eininga skal regelmessig (dagleg) behandle pasientar som fell inn under NIR sine definisjonar av kva pasientar som skal registrerast.

For at eit opphald i eininga skal vere eit intensivopphald må minst eitt av følgjande vere oppfylt:

1. Liggjetid lengre enn 24 timar av medisinsk grunn i intensiv-/overvåkingsarealet
2. Pasienten har fått mekanisk respirasjonsstøtte over 6 timar
3. Pasienten døydde i løpet av dei første 24 timane i intensiv-/overvåkingsarealet
4. Pasienten blei overflytta til anna intensivavdeling (på eige / anna sjukehus) i løpet av dei 24 første timane
5. Pasienten fekk vedvarande (minst 6 timar) infusjon av blodtrykksregulerande medikament på grunn av sirkulasjonssvikt

I praksis tyder ein analyse av dekningsgrad at ein ønskjer å finne svar på to spørsmål:

- I kva grad er intensivopphald som fyller kriteria i NIR, registrerte i NIR?
- I kva grad er intensivopphald som ikkje fyller kriteria, heller ikkje registrerte i NIR?

Problemstillinga er vist i Figur 56, der målet er at flest mogleg intensivopphald finst i dei grøne felta, og færrest mogleg i dei raude felta. Gullstandard er opplysningane om intensivopphaldet i pasientdokumentasjonen – det vil seie “rådata” i kurve/journal.

		Opphald som finst i NIR	
		NEI	JA
Opphald som fyller kriteria til NIR (Gullstandard)	JA	+ / -	+ / +
	NEI	- / -	- / +

Figur 56: Samanlikning av intensivopphald mellom NIR og Gullstandard

Med støtte frå Senter for Klinisk Dokumentasjon og Evaluering (SKDE) og Fagsenter for medisinske registre i Helse Vest har intensivdelen i NIKreg utvikla ein metode for å estimere dekningsgrad for intensivpasientar som varetek personvernet til pasientar som har vore innlagde i medlemseiningane. Mange medlemseiningar er kombinerte einingar, der nokre av pasientane fyller inklusjonskriteria til NIR, andre ikkje. For å gjere dekningsgradsanalyse må ein difor gå gjennom alle opphald ved eininga, uavhengig av inklusjonskriteria, for å finne ut om dei riktige opphalda er registrerte i NIR. Av den grunn baserer metoden seg på at einingane sjølv gjennomfører dekningsgradsanalysen, med NIR til stade som ressurs, støtte og «revisor». Undersøkinga gjerast i samarbeid med lokalt helseføretak.

Til hjelp for einingane er det utvikla eit lokalt hjepeskjema for dei fem inklusjonskriteria i NIR som kan fyllast ut for alle pasientar som er innom eininga (Figur 57). Fleire av einingane har allereie eit tilsvarande skjema dei brukar i sin daglege registreringspraksis. Ved gjennomføring av dekningsgradsanalyse kjem representant frå NIR på besøk i eininga for å kontrollere pasientopphalda mot kjelddata og etablere gullstandard. Gullstandard er opplysningane om intensivopphaldet i pasientdokumentasjonen – det vil seie «rådata» i kurve/journal. For å etablere gullstandard gjer lokal medarbeidar oppslag ut frå pasientloggen i avdelinga. Saman med «revisor» frå NIR vart kjelddata i kurve/journal vurdert mot inklusjonskriteria i NIR og «gullstandard» etablert. Dette blir registrert på eit eige skjema for dekningsgradsanalysen (Figur 58). Kontrollen blir utført slik at ein tar omsyn til personvernet (Figur 59). Deretter blir det på same skjema notert kva vurdering eininga sjølv har gjort. Pasientopphalda frå undersøkingsperioden blir dermed sjekka av to uavhengige registratorar for dei same variablane (kriteria for registrering i NIR). Til slutt gjer ein oppslag i NIR, og fører på kontrollskjemaet om opphalda var registrerte i NIR. Alle opplysningane blir til slutt plotta i ei fil, som dannar grunnlaget for analyse av dekningsgrad.

For intensivdelen av registeret er det utført dekningsgradsanalyse på to måtar

1. Dekningsgradsprosjekt med støtte frå SKDE i 17 medlemseiningar med studieperiode 4. til 18. februar 2019
2. Løpande dekningsgradsanalyse basert på tilfeldige opphald i pasientloggen utført ved besøk i einingane. NIKreg gjennomfører som regel fire sjukehusbesøk kvart år. Slik blir den løpande dekningsgradsanalysen heile tida utvida med nye data frå fleire einingar.

Ev Patient-ID (NIR skal ikke ha tilgang til denne)		INKLUSJONSKRITERIUM FOR REGISTRERING I NORSK INTENSIVREGISTER		Registrerende intensivavdeling:
		Løpnr. (kronologisk):		Kryss av denne kolonna på intensiv- /overvåkingsavdelinga (Svar på alle fem spørsmåla) Alle innlagde pasientar skal registrerast.
		Innlagt på intensiv	Utskriven frå intensiv	
	Dato ____ / ____ - ____ kl: ____ : ____	Dato ____ / ____ - ____ kl: ____ : ____		
1	Har pasienten lege lenger enn 24 timar i intensiv-/overvåkingsarealet?*		Ja ☐ Nei ☐	
2	Har pasienten fått mekanisk respirasjonstøtte?**) (tett system, overtrykk)		Ja ☐ Nei ☐	
3	Døydde pasienten i løpet av dei første 24 timane av intensivopphaldet?		Ja ☐ Nei ☐	
4	Blei pasienten overflytta til anna intensivavdeling (på ei/e/anna sjukehus)?		Ja ☐ Nei ☐	
5	Fekk pasienten vedvarande (≥ 6 timar) infusjon av blodtrykksregulerande medikament pga sirkulasjonssvikt****		Ja ☐ Nei ☐	
*) Observasjonspasientar som ligg over 24 timar, og som ikkje mottar intensivbehandling eller treng intensivovervaking, skal ikkje registrerast i NIR. (Hos desse er svaret sjølvagt «Nei» på punkt 2, 5.). Dette vil typisk gjelde medisinske observasjonspasientar som på kort varsel kan overflyttast vanleg sengepost, eller stabile og ukompliserte postoperative pasientar som blir liggjande > 24 t utan at det er medisinsk grunn til det. **) Inkluderer maskeventilasjon, overtrykksventilasjon, CPAP, ikkje Optiflow. ***) Vasomotorisk medikasjon som leidd i foreventa postopr. forløp, skal ikkje registrerast. Aktuelle medikament kan vere Noradrelin, Adrelin, Dobutamin, Dopamin, Nimodip, Glyserylnitrat, Nitroglyserin... ****) Vasomotorisk medikasjon som leidd i foreventa postopr. forløp, skal ikkje registrerast. Aktuelle medikament kan vere Noradrelin, Adrelin, Dobutamin, Dopamin, Nimodip, Glyserylnitrat, Nitroglyserin...				
For lokal NIR-medarbeidar:				
Pasientinnlegging sjekka mot avdelinga sin pasient-logg			Ja ☐ Nei ☐	
Oppretta kladd i MRS			Ja ☐ Nei ☐	



Figur 57: Lokalt registreringsskjema

Registrerende intensivavdeling:				
Løpent. (kronologisk):				
		Kontroll mot kurve/Journal Kontrolldato: (__ / __ - ____)	Fyllt ut lokalt skjema? Nei ☐ Ja ☐ (sjekkdato: __ / __ - ____)	Registrert i NIR? Nei ☐ Kladd ☐ Ferdigstilt ☐ (sjekkdato: __ / __ - ____)
		Opplysninger fra lokalt skjema for dette opphaldet	Opplysninger i NIR for dette opphaldet	
1	Har pasienten lege lenger enn 24 timer i intensiv-/overvåkingsarealet?*	Ja ☐ Nei ☐	Ja ☐ Nei ☐	
2	Har pasienten fått mekanisk respirasjonsstøtte?* (tett system, overtrykk)	Ja ☐ Nei ☐	Ja ☐ Nei ☐	
3	Døydde pasienten i løpet av dei første 24 timene av int. opphaldet?	Ja ☐ Nei ☐	Ja ☐ Nei ☐	
4	Blei pasienten overflytta til anna intensivavdeling (på ei/ge/anna sjukehus)?	Ja ☐ Nei ☐	Ja ☐ Nei ☐	
5	Fekk pasienten vedvarande (≥ 6 timer) infusjon av blodtrykksregulerende medikament pga sirkulasjonssvikt***	Ja ☐ Nei ☐	Ja ☐ Nei ☐	



Figur 58: Registreringsskjema ved kontroll

Norsk intensivregister – Dekningsgradprosjekt

Prosedyre for kontroll av inklusjon

1. Lokal eining har oversikt over pasientar som har reservert seg. Desse vert tatt ut av prosjektet av lokal eining, og vil ikkje bli kontrollerte.
2. Representant for NIR opptre som ekstern fagrevisor, og skal ikkje ha tilgang til journalopplysningar. Det er berre lokalt tilsette som skal ha tilgang til journal.
3. Lokale tilsette slår opp kvar pasient og sjekkar inklusjonskriteria. Rekkefølgja gjer at talet på oppslag reduserast. Om noko er uklart, vert ekstern revisor spurt til råds. Lokalt tilsette kan då vise anonymisert utsnitt frå kurve/journal til revisor slik at revisor kan avgjere om kriteria er fylde eller ikkje. Inklusjonskriteria er:
 - a. Har pasienten lege lenger enn 24 timar i intensiv-/overvåkingsarealet?*
 - b. Har pasienten fått mekanisk respirasjonsstøtte?** (tett system, overtrykk)
 - c. Døydde pasienten i løpet av dei første 24 timane av intensivopphaldet?
 - d. Blei pasienten overflytta til anna intensivavdeling (på eige/anna sjukehus)?
 - e. Fekk pasienten vedvarande (≥ 6 timar) infusjon av blodtrykksregulerande medikament pga sirkulasjonssvikt***
4. Dersom ein finn at ein pasient fyller eitt kriterium, går ein vidare til neste pasient utan å leite opp svar på kvart einskild kriterium fordi ein då har fått tilstrekkeleg avklaring.
5. Etter å ha funne svar på om pasienten fyller kriteria ut frå journal, sjekkar lokalt tilsett om ein lokalt har vurdert at pasienten fyller kriteria eller ikkje.
6. Etter å ha sjekka lokal vurdering, sjekkar lokalt tilsett om opphaldet er registrert i NIR eller ikkje ved bruk av eigen NIR-tilgang.

Figur 59: Prosedyre for kontroll

4.2.2 Siste beregnede dekningsgrad

NIKreg jobbar kontinuerlig med dokumentasjon av dekningsgrad på avdelingsbesøk fleire gongar i året. Kva intensiveiningar som skal besøkast er stratifisert etter helseregion og tid sidan førre besøk. Etter pandemien er det gjennomført ni avdelingsbesøk, og det er gjort dekningsgradsanalyse på intensiv ved alle besøka. Dette manuelle arbeidet er tidkrevjande, og talgrunnlaget frå ulike einingar blir lagt til databasen for dekningsgradsanalyse etter kvart. I snitt vert det undersøkt 21 intensivopphald ved kvart avdelingsbesøk. Totalt er det undersøkt 392 intensivopphald sidan september 2021. Dekningsgraden på einingsnivå ved besøka etter pandemien varierte frå 85,7 % til 100%. Samla dekningsgrad er på 93,8 % (Figur 60).

I dekningsgradsanalysene på intensiv ser vi at det i hovudsak er underrapportering som er problemet (pasient som fyller kriteria er ikkje rapportert), medan feilrapportering (pasient som ikkje fyller kriteria er likevel rapportert) er sjeldan.

I figur 61 finst ei oversikt over dekningsgrad per eining, utført ved sjukehusbesøk i 2023.

Alle sykehus		
Kriterium for innregistrering fylt	Registrert i NIR	
	Ja	Nei
	Ja 104 (39.69%)	Nei 13 (4.96%)
Nei	13 (1.15%)	262 (54.20%)

Figur 60: Dekningsgrad intensivregisteret

Eining	Antall opphald kontrollert	Korrekt inkludert	Korrekt ekskludert	Feilaktig inkludert	Feilaktig ekskludert	Dekningsgrad
Intensiv, Kristiansand	25	6	19	0	0	100 %
Intensiv, Haraldsplass	25	8	16	1	0	96 %
Intensiv, Harstad	25	4	20	0	1	96 %
Intensiv, Volda	25	3	21	0	1	96 %

Figur 61: Dekningsgrad ved sjukehusbesøk i 2023, per eining

4.2.3 Responsrate for pasientrapporterte data

Pandemiregisteret sender ut ei rekkje spørjeskjema til registrerte pandemipasientar som har vore innlagt med covid-19 som hovudårsak. Sjølv om det ikkje har vore registrert inn nye sjukehusinnlagde med covid-19 i pandemiregisteret i år 2024, vert det framleis sendt ut PROM til tidlegare registrerte. Det er undersøkt kor mange svar vi har fått på sendte skjema i tre grupper:

- Spørjeskjema til vaksne som har vore innlagt på sjukehus men ikkje på intensiv
- Spørjeskjema til vaksne som har vore innlagt på intensiv
- Spørjeskjema til born

Svarprosenten er estimert ut frå ein antakelse om at registrerte har motteke skjema 30 dagar etter at tidspunktet for skjemautesending er passert (skjema sendt). Tal svar opp mot skjema sendt gir svarprosenten. Svarprosenten for dei tre gruppene spørjeskjema er oppgitt i figur 62, 63 og 64. Tall i parentes viser antall skjema besvart i år 2024. Vi ser at svarprosenten etter kvart er fallande samanlikna med tidlegare i pandemien. Oversikt over heile spørjeskjemapakken for pandemiregisteret finst i figur 17. Svarprosent for PROM-utsendingar sendt frå intensivregisteret dei 4 siste åra har lege mellom 45 og 51 %, oversikt blir vist i figur 65.

Prom-besvarelser for voksne innlagt på sykehus (NoPaR)					
Periode	Brevpost	Helsenorge.no	Digitalpost	Skjema sendt ¹	Dekningsgrad
2020					
3 mnd	124	801	61	2132	46,2 %
6 mnd	120	828	44	2125	46,7 %
12 mnd	83	792	18	2096	42,6 %
24 mnd	32	587	3	2045	30,4 %
Totalt	359	3008	126	8398	41,6 %
2021					
3 mnd	113	1907	65	5180	40,3 %
6 mnd	111	1585	38	5124	33,8 %
12 mnd	55	1189	27	5024	25,3 %
24 mnd	40 (9)	939 (46)	7	4873	20,2 %
Totalt	319 (9)	5620 (46)	137	20001	30,1 %
2022					
3 mnd	499 (1)	3663	39	17840	23,5 %
6 mnd	374 (2)	2465	21	17185	16,6 %
12 mnd	267 (34)	1958 (86)	15	16100	13,9 %
24 mnd	179 (167)	1719 (1615)	7 (7)	14384	13,2 %
Totalt	1319 (204)	8605 (1701)	82 (7)	65309	17,1 %
2023					
3 mnd	111 (15)	820 (81)	4	4610	20,3 %
6 mnd	95 (46)	768 (272)	6	4409	19,7 %
12 mnd	75 (75)	617 (608)	1 (1)	4070	17 %
24 mnd	2	60	0	584	10,6 %
Totalt	283 (136)	2265 (961)	11 (1)	13673	18,7 %

¹ Kolonnen Digitalpost, Helsenorge.no og Brevpost viser antall skjema som er basert på de ulike kanalene. Skjema sendt viser antall pasienter som kan ha mottatt skjema basert på tidspunkt for innleggelse. Pasienter antas å ha mottatt skjema hvis dato for innleggelse er 3, 5, 12 eller 24 måneder + 30 dager før datatidspunkt og de er fortsatt i live for gjeldende periode. Utregningen tar ikke høyde for pasienter som har vært innlagt i flere perioder. Tall i parentes viser antall skjema basert på 2024.

¹ Kolonnene Digitalpost, Helsenorge.no og Brevpost viser antall skjema som er besvart via de ulike kanalene. Skjema sendt viser antall pasienter som kan ha mottatt skjema basert på tidspunkt for innleggelse. Pasienter antas å ha mottatt skjema hvis dato for innleggelse er 3, 6, 12 eller 24 måneder + 30 dager før datauttrekk og de er fortsatt i live for gjeldende periode. Utvargningen kan ikke høyde for pasienter som har reservert seg mot å få tilsendt skjema eller av andre grunner ikke kan besvare skjema. Tall i parentes viser antall skjema besvart i 2024.

Figur 62: PROM besvarelser for vaksne innlagt på sjukehus med covid-19

Prom-besvarelser for voksne innlagt på Intensiv (NoPaR)					
Periode	Brevpost	Helsenorge.no	Digitalpost	Skjema sendt ¹	Dekningsgrad
2020					
3 mnd	21	141	15	306	57,8 %
6 mnd	21	155	9	305	60,7 %
12 mnd	18	153	3	302	57,6 %
24 mnd	5	132	1	298	46,3 %
Totalt	65	381	28	1211	55,7 %
2021					
3 mnd	13	363	7	799	47,9 %
6 mnd	16	341	2	792	45,3 %
12 mnd	14	312	1	783	41,8 %
24 mnd	11 (1)	271 (16)	1	772	36,7 %
Totalt	54 (1)	1287 (16)	11	3146	43 %
2022					
3 mnd	15	141	3	576	27,6 %
6 mnd	15	128	2	545	26,6 %
12 mnd	8	115 (2)	0	494	24,9 %
24 mnd	4 (4)	101 (96)	0	442	23,8 %
Totalt	42 (4)	485 (96)	5	2057	25,9 %
2023					
3 mnd	2	22 (1)	0	109	22 %
6 mnd	6	17 (3)	0	102	22,5 %
12 mnd	4 (4)	16 (16)	0	95	21,1 %
24 mnd	0	3	0	14	21,4 %
Totalt	12 (4)	58 (20)	0	320	23,9 %

¹ Kolonnene Digitalpost, Helsenorge.no og Brevpost viser antall skjema som er besvart via de ulike kanalene. Skjema sendt viser antall pasienter som kan ha mottatt skjema basert på tidspunkt for innleggelse. Pasienter antas å ha mottatt skjema hvis dato for innleggelse er 3, 6, 12 eller 24 måneder + 30 dager før datauttrekk og de er fortsatt i live for gjeldende periode. Utregningen tar ikke høyde for pasienter som har reservert seg mot å få tilsendt skjema eller av andre grunner ikke kan besvare skjema. **Tall i parentes viser antall skjema besvart i 2024.**

Figur 63: PROM besvarelser for voksne innlagt på intensiv med covid-19

Prom-besvarelser for barn (NoPaR)					
Periode	Brevpost	Helsenorge.no	Digitalpost	Skjema sendt ¹	Dekningsgrad
2020					
3 mnd	0	1	0	12	8,3 %
6 mnd	1	0	0	12	8,3 %
12 mnd	0	0	0	12	0 %
24 mnd	0	0	0	12	0 %
Totalt	1	1	0	46	4,2 %
2021					
3 mnd	2	0	0	19	10,5 %
6 mnd	2	0	0	19	10,5 %
12 mnd	1	0	0	19	5,3 %
24 mnd	0	0	0	19	0 %
Totalt	5	0	0	76	6,6 %
2022					
3 mnd	0	0	0	23	0 %
6 mnd	0	0	0	23	0 %
12 mnd	0	0	0	23	0 %
24 mnd	0	0	0	23	0 %
Totalt	0	0	0	92	0 %
2023					
3 mnd	0	0	0	4	0 %
6 mnd	0	0	0	4	0 %
12 mnd	0	0	0	3	0 %
24 mnd	0	0	0	1	0 %
Totalt	0	0	0	12	0 %

¹ Kolonnene Digitalpost, Helsenorge.no og Brevpost viser antall skjema som er besvart via de ulike kanalene. Skjema sendt viser antall pasienter som kan ha mottatt skjema basert på tidspunkt for innleggelse. Pasienter antas å ha mottatt skjema hvis dato for innleggelse er 3, 6, 12 eller 24 måneder + 30 dager før datauttrekk og de er fortsatt i live for gjeldende periode. Utregningen tar ikke høyde for pasienter som har reservert seg mot å få tilsendt skjema eller av andre grunner ikke kan besvare skjema. **Tall i parentes viser antall skjema besvart i 2024.**

Figur 64: PROM besvarelser for born innlagt på sjukehus med covid-19

PROM- svarprosent, innlagde på intensiv

Årstal	Helsenorge.no		Digital postboks		Totalt		Svarprosent
	Skjema sendt	Svar	Skjema sendt	Svar	Skjema sendt	Svar	
2021	5837	3063	236	69	6074	3132	51 %
2022	6976	3217	134	31	7110	3248	45 %
2023	8480	3845	133	34	8613	3879	45 %
2024	9485	4547	72	11	9557	4558	48 %

Figur 65: PROM svarprosent for innlagde på intensiv

4.3 Vurdering av datakvalitet

Registeret validerer datasettet fortløpande i samarbeid med sjukehusa. Kva sjukehus som vert besøkt for gjennomføring av validering, blir avgjort utifrå fordeling på regionar og tidlegare besøk. Registeret har som mål å gjennomføre fire sjukehusbesøk kvart år, og eit besøk i kvar helseregion minst kvart anna år. Sjukehus vi ikkje har besøkt tidlegare eller der det er lenge sidan vi har vore blir prioriterte. Datasettet vert altså kontinuerleg validert.

Tilslutninga for NIR var 89% i rapporteringsåret og mellom 83 og 91 % siste 5 år 8. Siste fem år har dekningsgraden vore mellom 88 og 97 %, det er ikkje gjort ny måling av dekningsgrad i 2024. I pandemiåret 2020, blei det heller ikkje utført sjukehusbesøk og dekningsgradundersøking.

Alle struktur- og prosessindikatorar er komplette, resultatindikatorar og kjernevariablar er på det næraste komplette. Korrektheit og reliabilitet ligg høgt for dei fleste variablar, men det er avdekka lågare korrektheit og reliabilitet for skåringssystem som er avhengige av fleire underlagsvariablar. Knappt 20% av intensivopphald er ferdig registrert ei veke etter utskriving, og omlag 70% er ferdig registrert tre månader etter utskriving.

Samla sett tyder dette på at intensivdelen av registeret er representativt for norsk intensivmedisin, men at ein skal være varsam ved bruk av samleskårar. Aktualiteten bør bli betre.

År	Tilslutning	Dekningsgrad
2019	84%	97,3%
2020	89,5%	-
2021	83,3%	88,9%
2022	87,5%	92%
2023	91%	93,8%
2024	89%	-

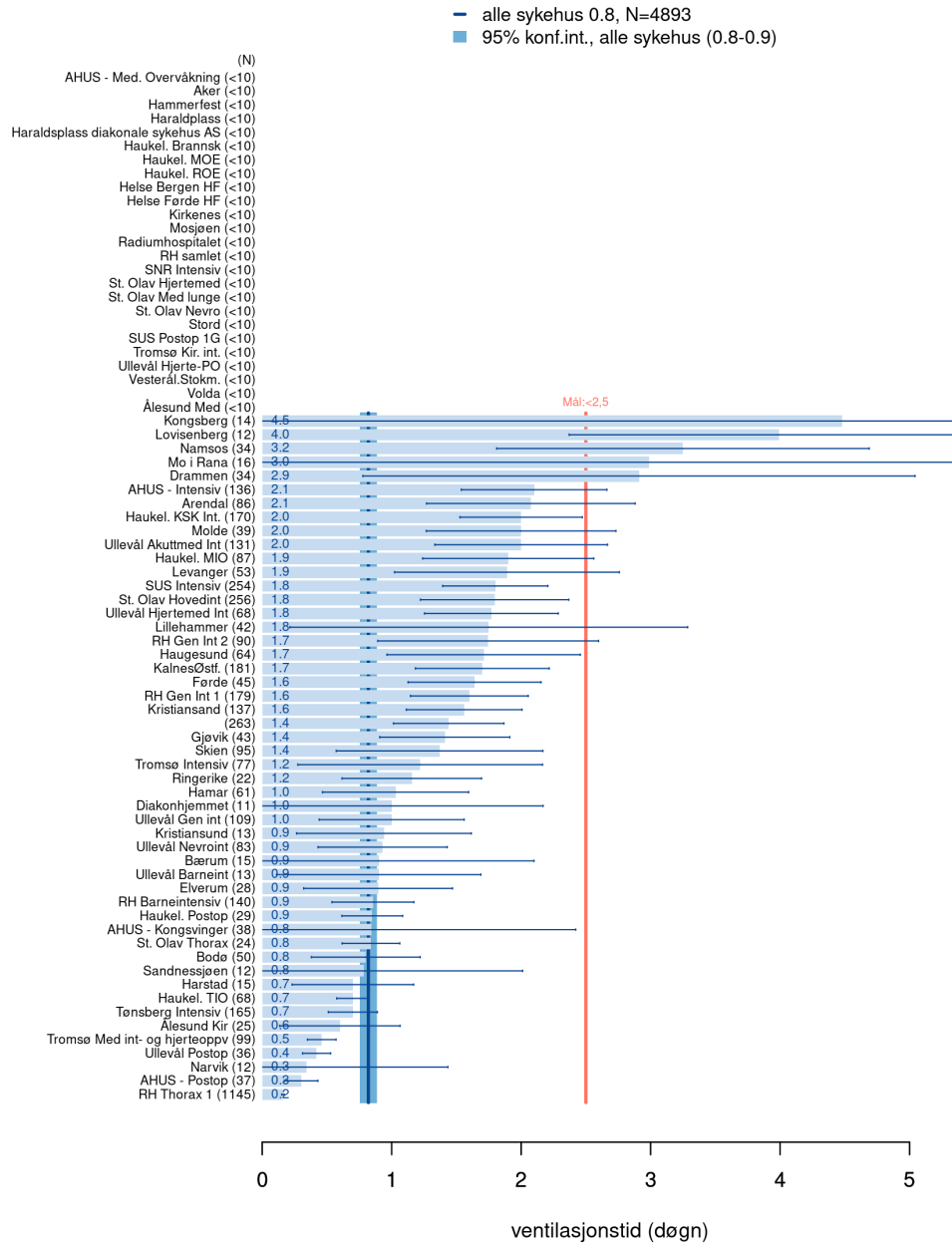
Tabell 8: Tilslutning og dekningsgrad i intensivdelen av registeret fordelt på år

Komplettheit

Kvalitetsindikatorar er nær komplette for alle einingar. Struktur- og prosessindikatorar blir oppdaterte elektronisk kvart år og er komplette (Figur 69). Ferdigstilling av intensivopphald i MRS er ikkje mogleg utan at godkjende verdiar for obligatoriske variablar er fylt ut. Dette gjer registerdelen nær komplett for alle kjernevariablar, inkludert resultatindikatorar på individnivå (Figur 66, 67 og 68). Ein har identifisert enkelte hol i den tekniske løysinga som gjer det mogleg å ferdigstille skjema med manglande verdiar, dette blir arbeidd med av teknisk leverandør.

Innleggesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31

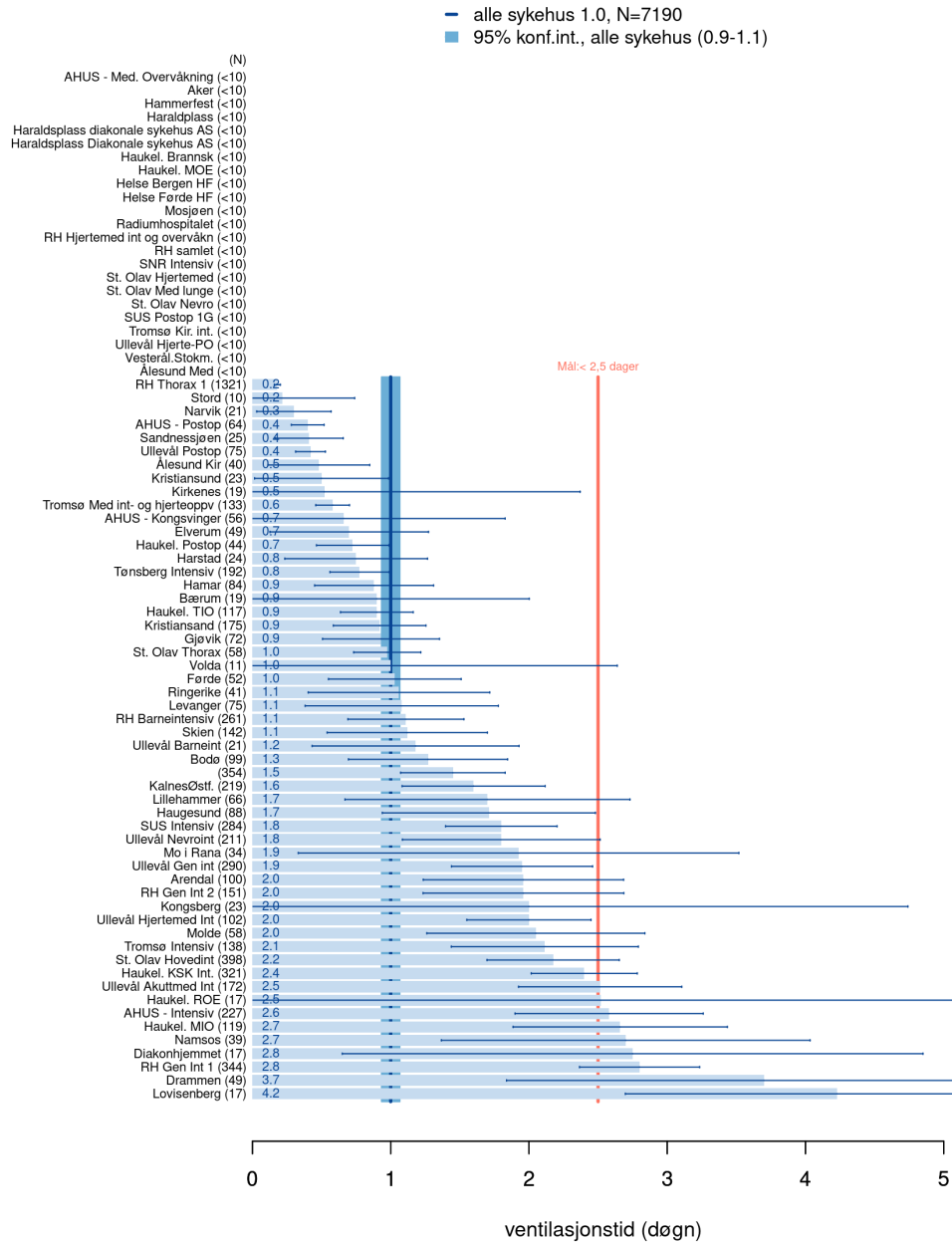
Median invasiv ventilasjon (uten overførte pasienter)



Figur 66: Respiratortid per eining, utan overførte pasientar

Innleggesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31

Median invasiv ventilasjon (inkl. overførte pasienter)

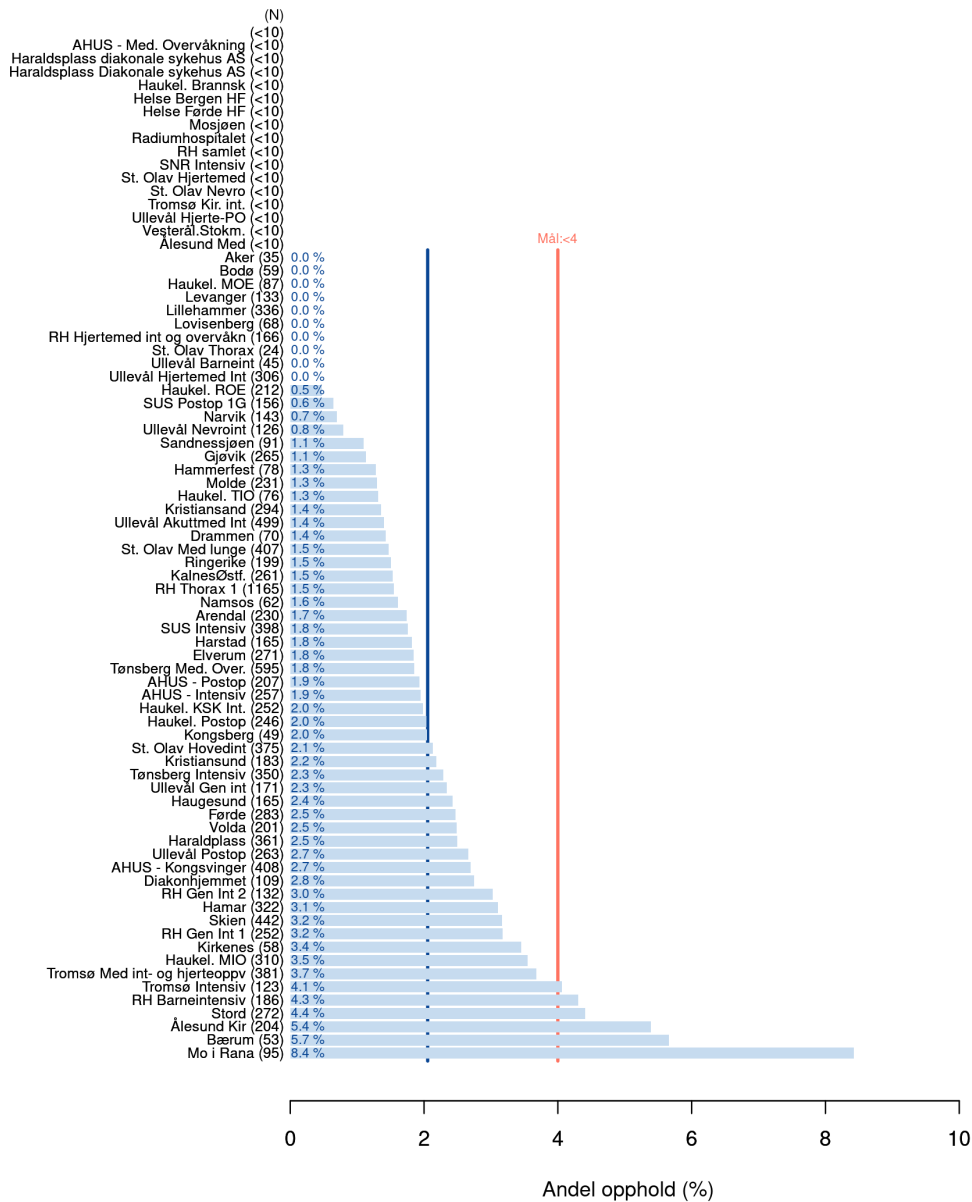


Figur 67: Respiratortid per eining, inkludert overførte pasientar

Innleggesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31

Reinnleggelser på intensivavd. (innen 72t) uten overflyttede pasienter

— alle sykehus: 2.1%, N=13974



Figur 68: Del reinnlegging per eining, regionsjukehus

Struktur og prosessindikatorar NIR 2024						
RHF	Sjukhusnamn	Einingsnamn	Lever data	Tverrfagleg	Rutinnotat	Primærvakt
Helse Nord RHF	Finnmarkssykehuset - Hammerfest	Intensiv	Ja	Nei	Ja	2
Helse Nord RHF	Finnmarkssykehuset - Kirkenes	Intensiv	Ja	Ja	Nei	3
Helse Nord RHF	Helgelandsykehuset - Mo i Rana	Intensiv og dagkirurgi	Ja	Intensiv	Ja	2
Helse Nord RHF	Helgelandsykehuset - Mosjøen	Intensiv enhet	Ja	Nei	Nei	3
Helse Nord RHF	Helgelandsykehuset - Sandnessjøen	Intensiv avdeling	Ja	Ja	Ja	3
Helse Nord RHF	Nordlandssykehuset - Bodø	Intensiv	Ja	Ja	Ja	2
Helse Nord RHF	Universitetssykehuset Nord-Norge - Harstad	Intensiv Harstad	Ja	Ja	Nei	2
Helse Nord RHF	Universitetssykehuset Nord-Norge - Narvik	Intensiv Narvik	Ja	Ja	Nei	2
Helse Nord RHF	Universitetssykehuset Nord-Norge - Tromsø	Intensiv Tromsø	Ja	Ja	Ja	1
Helse Nord RHF	Universitetssykehuset Nord-Norge - Tromsø	Medisinsk intensiv og hjerteroppvakning	Ja	Ja	Ja	1
Helse Midt RHF	Kristiansund sykehus	Intensivseksjonen	Ja	Ja	Nei	3
Helse Midt RHF	Molde Sjukehus	Intensiv og overvåkingsavdeling	Ja	Ja	Nei	2
Helse Midt RHF	St. Olavs hospital	Nevrointensiv	Nei	Nei	Ja	2
Helse Midt RHF	St. Olavs hospital	Hjertemedisinsk intensivavdeling - HMI	Nei	Nei	Ja	2
Helse Midt RHF	St. Olavs hospital	Barn intensiv	Nei	Ja	Ja	1
Helse Midt RHF	St. Olavs hospital	Hovedintensiv /thoraxintensiv	Ja	Ja	Ja	1
Helse Midt RHF	St. Olavs hospital	Medisin- og lungeovervåking - MLO	Ja	Nei	Ja	1
Helse Midt RHF	Sykehuset Levanger	Intensiv	Ja	Ja	Nei	2
Helse Midt RHF	Sykehuset Namsos	Intensiv og dagkirurgisk enhet	Ja	Ja	Ja	2
Helse Midt RHF	Volda Sjukehus	Intensivavdeling	Ja	Nei	Nei	3
Helse Midt RHF	Ålesund sjukehus	Intensiv- og overvåkingsenhet	Ja	Ja	Ja	2
Helse Vest RHF	Førde sentralsjukehus	Intensiv	Ja	Ja	Ja	1
Helse Vest RHF	Haraldsplass Diakonale Sykehus AS	Medisinsk intensiv postoperativ, MIPO	Ja	Ja	Ja	1
Helse Vest RHF	Haugesund sjukehus	Intensivavdelingen	Ja	Ja	Ja	2
Helse Vest RHF	Haukeland universitetssjukehus	Brannskadeavdelinga	Nei	Ja	Ja	1
Helse Vest RHF	Haukeland universitetssjukehus	KSK, Intensivmedisinsk seksjon	Ja	Ja	Ja	1
Helse Vest RHF	Haukeland universitetssjukehus	KSK, Postoperativ seksjon	Ja	Nei	Ja	2
Helse Vest RHF	Haukeland universitetssjukehus	KSK, Thoraxkirurgisk intensiv og oppvåkingsseksjon, TIO	Ja	Nei	Ja	1
Helse Vest RHF	Haukeland universitetssjukehus	Medisinsk intensiv og overvåking, MIO	Ja	Ja	Ja	1
Helse Vest RHF	Haukeland universitetssjukehus	Medisinsk overvåkingsenning, MOE	Ja	Ja	Ja	2
Helse Vest RHF	Haukeland universitetssjukehus	Respiratorisk overvåkingsenning, ROE	Ja	Nei	Ja	2
Helse Vest RHF	Stavanger universitetssjukehus	Postoperativ 1G	Ja	Ja	Ja	1
Helse Vest RHF	Stavanger universitetssjukehus	Intensiv 2M	Ja	Ja	Ja	1
Helse Vest RHF	Stord sjukehus	Felles intensivavdeling	Ja	Ja	Nei	1
Helse Sør-Øst RHF	Akershus universitetssykehus - Kongsvinger	Intensiv	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Akershus universitetssykehus - Nordbyhagen	Medisinsk overvåking, MO	Nei	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Akershus universitetssykehus - Nordbyhagen	Intensiv	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Akershus universitetssykehus - Nordbyhagen	Postoperativ seksjon	Ja	Ja	Nei	1
Helse Sør-Øst RHF	Bærum	Intensiv	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Diakonhjemmet sykehus	Postoperativ/intensiv	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Drammen	Intensiv	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Kongsberg Sykehus	Intensiv	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Lovisenberg Diakonale Sykehus	Medisinsk intensiv og overvåking	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Oslo universitetssykehus - Aker	Postoperativ	Ja	Ja	Ja	2
Helse Sør-Øst RHF	Oslo universitetssykehus - Radiumhospitalet	Postoperativ	Nei	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Oslo universitetssykehus - Rikshospitalet	Barnintensiv	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Oslo universitetssykehus - Rikshospitalet	Thoraxkirurgisk intensiv	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Oslo universitetssykehus - Rikshospitalet	Generell intensiv 1	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Oslo universitetssykehus - Rikshospitalet	Generell Intensiv 2	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Oslo universitetssykehus - Rikshospitalet	Kardiologisk intensiv og overvåking	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Oslo Universitetssykehus - Ullevål	Generell intensiv	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Oslo Universitetssykehus - Ullevål	Kirurgisk og Medisinsk Barneovervåking, KOMBO	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Oslo universitetssykehus - Ullevål	Medisinsk intensiv	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Oslo Universitetssykehus - Ullevål	Nevrointensiv	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Oslo universitetssykehus - Ullevål	Postoperativ	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Oslo universitetssykehus - Ullevål	Hjertemedisinsk intensiv-/overvåking	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Ringerike sykehus	Intensiv	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Sykehuset i Vestfold Tønsberg	Intensiv	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Sykehuset i Vestfold Tønsberg	Overvåkingspost SC	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Sykehuset Innlandet - Elverum	Intensiv Elverum	Ja	Ja	Nei	2
Helse Sør-Øst RHF	Sykehuset Innlandet - Gjøvik	Intensivavdelingen	Ja	Ja	Nei	1
Helse Sør-Øst RHF	Sykehuset Innlandet - Hamar	Intensiv Hamar	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Sykehuset Innlandet - Lillehammer	Intensiv Lillehammer	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Sykehuset Telemark - Skien	Felles intensiv	Ja	Nei	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Sykehuset Østfold Kalnes	Intensivavdelingen	Ja	Ja	Ja	1
Helse Sør-Øst RHF	Sørlandet Sykehus - Arendal	Intensivenhet	Nei	Ja	Ja	2
Helse Sør-Øst RHF	Sørlandet sykehus - Kristiansand	Intensivenhet	Ja	Ja	Ja	1

Figur 69: Struktur- og prosessindikatorar

Korrekthet

I 2019 og 2020 var det ikkje gjennomført sjukehusbesøk grunna ulike arbeidskrevjande prosessar, mellom anna knytt til pandemien covid-19. I 2021 blei sjukehusa i Hammerfest og på Ringerike besøkt, medan sjukehusa i Levanger, Kalnes og Oslo Universitetssjukehus vart besøkt i 2022. I 2023 er sjukehusa på Sørlandet, Haraldsplass Diakonalesjukehus, Tromsø, inkludert Harstad, og Ålesund, inkludert Volda, besøkt. I 2024 var det ingen nye besøk grunna etablering av NIKreg, medan det i 2025 igjen er gjennomført fleire besøk.

Ved kvar eining blir mellom 10 og 30 opphald validert, avhengig av tal variablar og kor tidkrevjande det er å finne opplysningar i lokal dokumentasjon. Validering skjer ved at sjukehusstilsette registrer utvalde variablar for tidlegare registrerte tilfeldige opphald på nytt i ein valideringsmodul medan registertilsette er tilgjengelege for å sørge for korrekt registrering. Valideringsmodulen vert så samanlikna med registeret, for dei same variablane og det same opphaldet. På førehand blir det definert kva variablar som skal undersøkast. Variablar som er sentrale i registeret og variablar der vi har grunn til å tru det kan være variasjon blir prioriterte. Etter kvart som datasettet byggjer på seg og ein får kunnskap om datakvaliteten for ulike variablar vil nye variablar bli undersøkt.

Der er laga ein samla analyse for dei validerte variablane, figur 70. Dette er ein omfattande figur, og ein vel her å trekkja fram nokre variablar som skil seg ut. Desse er NEMS, ICD10-kodar, Frailty Scale og GCS. Fellesnevnar for desse er kvar ein hentar dokumentasjon og registreringspraksis. For NEMS veit ein det kan vere ulik kunnskap hjå både registrarar og blant pleiepersonalet som dokumenterer i kurven om korleis ein korrekt skal skåre dette. Registeret oppfordrar til at alle einingar fokuserer på dette, korrektheten på NEMS-skår er på 50 %. Vidare er det ein større diskrepans mellom valideringa og dei originale opphalda som er plotta i MRS for ICD10-kodar. Korrektheten her er på rett under 50 % somme stader. Også her er det ulik praksis i einingane kvar registrarane finn dokumentasjon, anten det er i epikrise frå hovudbehandlar under sjukehusopphaldet, som til dømes ein kirurg, eller det er intensivlegen sitt ut-notat. Registeret oppfordrar til at einingar som ikkje har ein tydeleg plass der ICD10-kodane vert dokumentert, samlar desse i rutinenotat ved utskriving, som også er ein del av kvalitetsindikatorane. Datapunktet for puls, i SAPS-skåen syner også eit forbettringsområde, denne har ein korrekthet på 64 %. Her tenkjer ein at det burde vere enkelt å finne dokumentasjon på puls, men i ein hektisk kvardag kan det skje feil, og ein finn ingen openberr grunn til kvifor det faktisk er slik. Korleis ein skal skåre GCS er og ein gjentakane utfordring, og registrarene er flinke å spørje dersom ein er usikker. Dette har også vært gjentatt fleire gonger på det årlege registerseminaret. Det er bevisstheten uten påverknad av medikament som er avgjerande, veit ein ikkje GCS på til dømes skadestad, skal ein gje 0 poeng i SAPS-skåringa, då GCS-poeng er svært utslagsgivande. Denne skåren syner no 73 % korrektheit, noko som er betre enn kva antakinga til registeret var. Til slutt nevner vi Frailty Scale. Også denne er utfordrande, og fleire melder om at dei ikkje har ein stad å dokumentere skåringa. Sjølv om dette er ein frivillig variabel oppmoder vi einingane om å bruke denne skåren aktivt og finne relevante stadar å dokumentere denne, så det lettar arbeidet til både klinikar og registrarar.

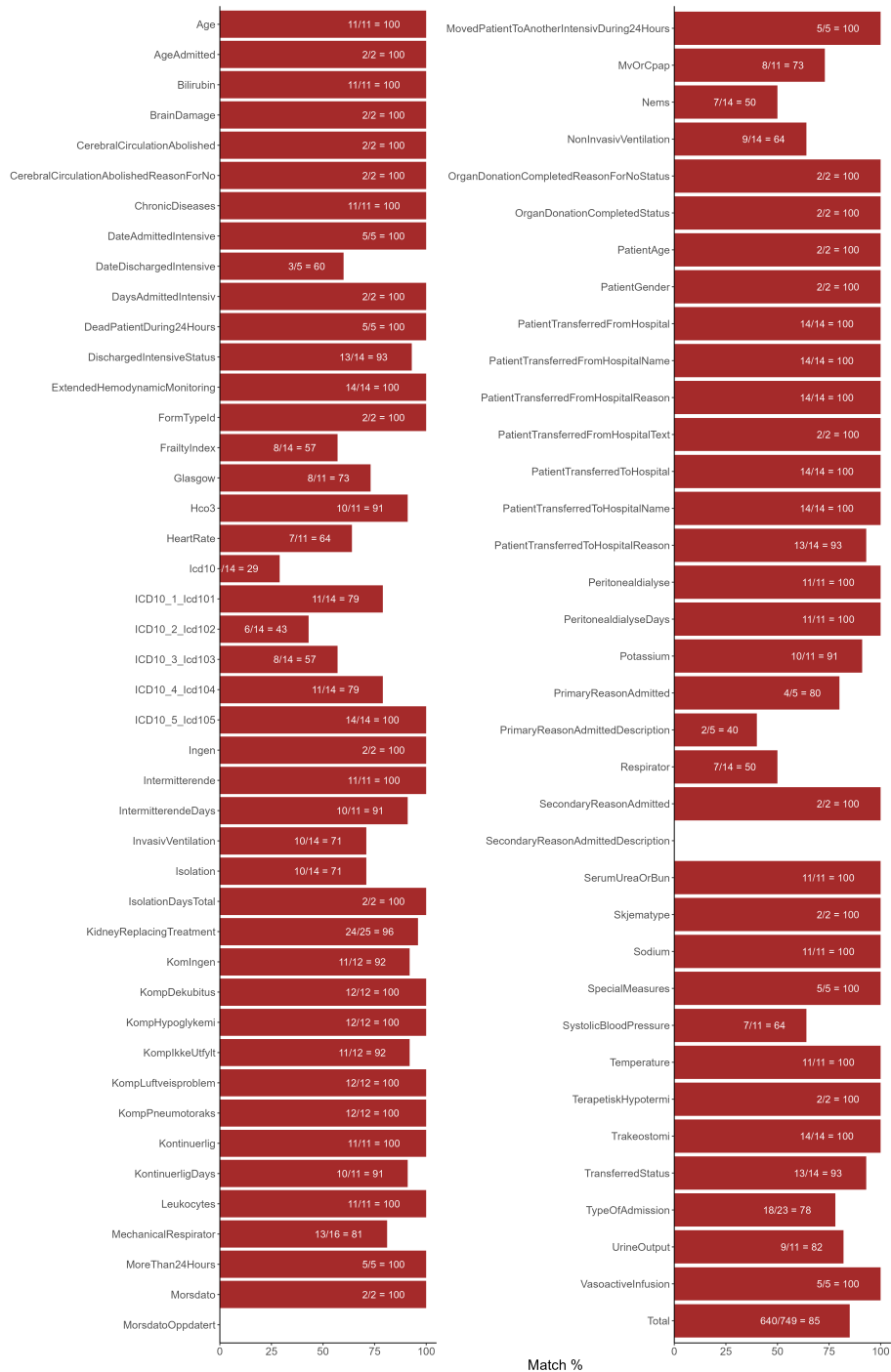
Det er i 2023 gjort ei analyse av SAPS II score i NIR. Resultatet er skrive saman som artikkel i Norsk Epidemiologi ¹³. Ein fann at SAPS II skåre hadde medianverdi 5,2 poeng høgare i registeret enn det ein fann ved å skåre SAPS II på nytt frå pasientjournal. Avviket var signifikant avhengig

¹³Buanes, E. A. ., Bruserud, Øyvind ., Huroz, S. C. ., Barratt-Due, A. ., Flaatten, H., & Kvåle, R. . (2023). External validation of SAPS II score reported to the Norwegian Intensive Care and Pandemic Registry (NIPaR). Norsk Epidemiologi, 31(1-2). <https://doi.org/10.5324/nje.v31i1-2.5618>

av intensiveining. SAPS II skår dannar grunnlag for kvalitetsindikatoren SMR. Sidan korrektheiten av SAPS II skår varierer mellom intensiveiningar vurderer NIR at ein ikkje kan leggje vekt på kvalitetsindikatoren SMR før SAPS II er betre validert. Samtidig er det lite dokumentasjon på korrektheiten av andre skåringssystem til registerbruk. Fagrådet vel difor å halde på SAPS II inntil meir kunnskap om alternativ ligg føre.

For nyreerstattande behandling gir Wilcox signed-rank test P-verdi over 0,5 basert på 59 tilfeldige intensivopphald frå 9 ulike einingar i 2018. For trakeostomi gir Wilcox signed-rank test P-verdi over 1,0 basert på 48 tilfeldige intensivopphald frå 9 ulike einingar i 2018. Resultata indikerar at det er godt samsvar mellom NIR og journalopplysningar for desse variablane.

Validering NIR
HDS, UNN Harstad, Volda og Kristiansand



Figur 70: Samla valideringsanalyse for NIR, 2021 - 2023

Reliabilitet

Ved undersøking av reliabilitet samlar registeret fleire registrarar og får dei til å registrere variablar uavhengig av kvarandre basert på ulike kasuistikkar. Tal deltakarar kjem an på kor mange som er til stades ved registerbesøk eller på registreringsseminar. Registeret undersøkte i 2018 og 2019 reliabilitet for ei gruppe variablar. Undersøkinga var gjennomført ved at to ulike kasuistikkar blei plukka ut og anonymisert. Basert på kasuistikkane blei registrarar bedt om å registrere 19 variablar uavhengig av kvarandre. Undersøkinga blei utført i samband med besøk ved ulike sjukehus, der personell frå intensiveiningar i området blei samla. Blant 38 registreringar av dei 19 ulike variablane frå to kasuistikkar var mellom 71% og 100% av registreringane korrekte (Figur 71). For samlevariabelen NEMS-skår, som blir rekna ut på bakgrunn av fleire andre enkeltvariablar, er reliabiliteten lågare. Dei variablane med høgast del korrekte registreringar var basert på blodprøvesvar, medan dei variablane med lågast del korrekte registreringar var basert på monitoreringsverdiar i pasientkurva (temperatur, hjartefrekvens, blodtrykk etc). Basert på gjennomgang av kasuistikkane i lag med registrarane verka det som om feil i registreringa kunne kome av at registrarane ikkje var fullt klar over kva kurveverdiar som representerte kva poengkategoriar i variablane. Det er gitt informasjon og opplæring for å betre dette. Ei ny vurdering av reliabilitet med nye kasuistikkar blei gjennomført på registerseminaret våren 2022. Igjen var reliabiliteten høg for enkeltvariablar, men ser vi på samlevariabelen SAPS II skår er reliabiliteten låg (Figur 72). SAPS II skår blir rekna ut på bakgrunn av 15 enkeltvariablar, og det er difor ikkje overraskande at høg reliabilitet er krevjande.

Variabel	Del korrekt
Primærårsak	92%
NEMS-skår	66%
Type opphald	86%
Kroniske sykdommer	100%
GCS	79%
Systolisk blodtrykk	76%
Pulsfrekvens	74%
Temperatur	92%
PaO2/FiO2- ratio	71%
Urinproduksjon	92%
Karbamid	92%
Leukocytter	100%
Kalium	92%
Natrium	100%
Bikarbonat	100%
Bilirubin	100%
Basismonitorering	100%
Intravenøs infusjon	97%
Mekanisk ventilasjon	100%
Utenfor avdeling	87%

Figur 71: Reliabilitet ved undersøking 2019

Variabel	Tal korrekt	Del korrekt
Kroniske sykdommer	11/12	92 %
GCS	12/13	92 %
Alder	13/13	100 %
Systolisk blodtrykk	11/13	85 %
Pulsfrekvens	11/13	85 %
Temperatur	13/13	100 %
PaO2/FiO2- ratio	7/8	88 %
Urinproduksjon	12/12	100 %
Karbamid	13/13	100 %
Leukocytter	13/13	100 %
Kalium	10/12	83 %
Natrium	12/13	92 %
Bikarbonat	12/12	100 %
Bilirubin	13/13	100 %
Type opphald	8/8	100 %
SAPS2-skår	7/13	54 %

Figur 72: Reliabilitet SAPS II ved undersøkning i 2022

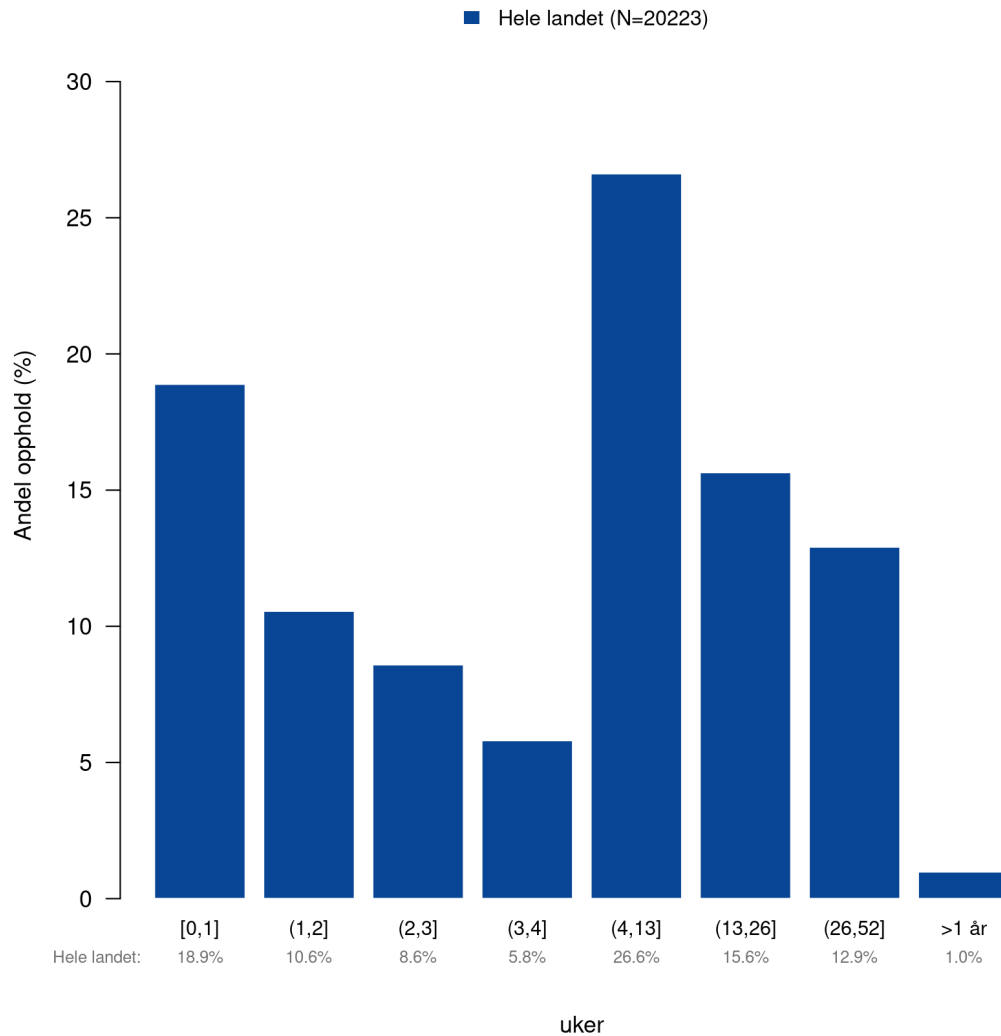
Aktualitet

Datasettet i NIR er slik at ein kan starte registrering når pasienten blir innlagt på intensiv og ferdigstille opphald i registreringsløysinga idet ein pasient vert utskriven frå intensiv. Dette, saman med tilgang på oppdaterte rapportfunksjonar, gjer at NIR-medlemmene no har større interesse av at data er à jour. Det opnar for at NIR på ein heilt annan måte kan bli eit dynamisk verktøy for medlemmene. I 2020 fekk registeret tilgang på metadata slik at ein kan måle aktualitet.

Under pandemien Covid-19 såg ein at det lot seg gjere med svært rask og nærast døgntinuerleg oppdatert registrering over ein kortare periode. For ordinær registrering på intensiv ser ein at aktualiteten er langt lågare (Figur 73 og 74). Dette heng saman med at registeret frå gammalt av leverte samledata på årsbasis, og registreringspraksis er fortsatt prega av dette.

Innleggesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31

Tid fra utskriving til ferdigstilt registrering

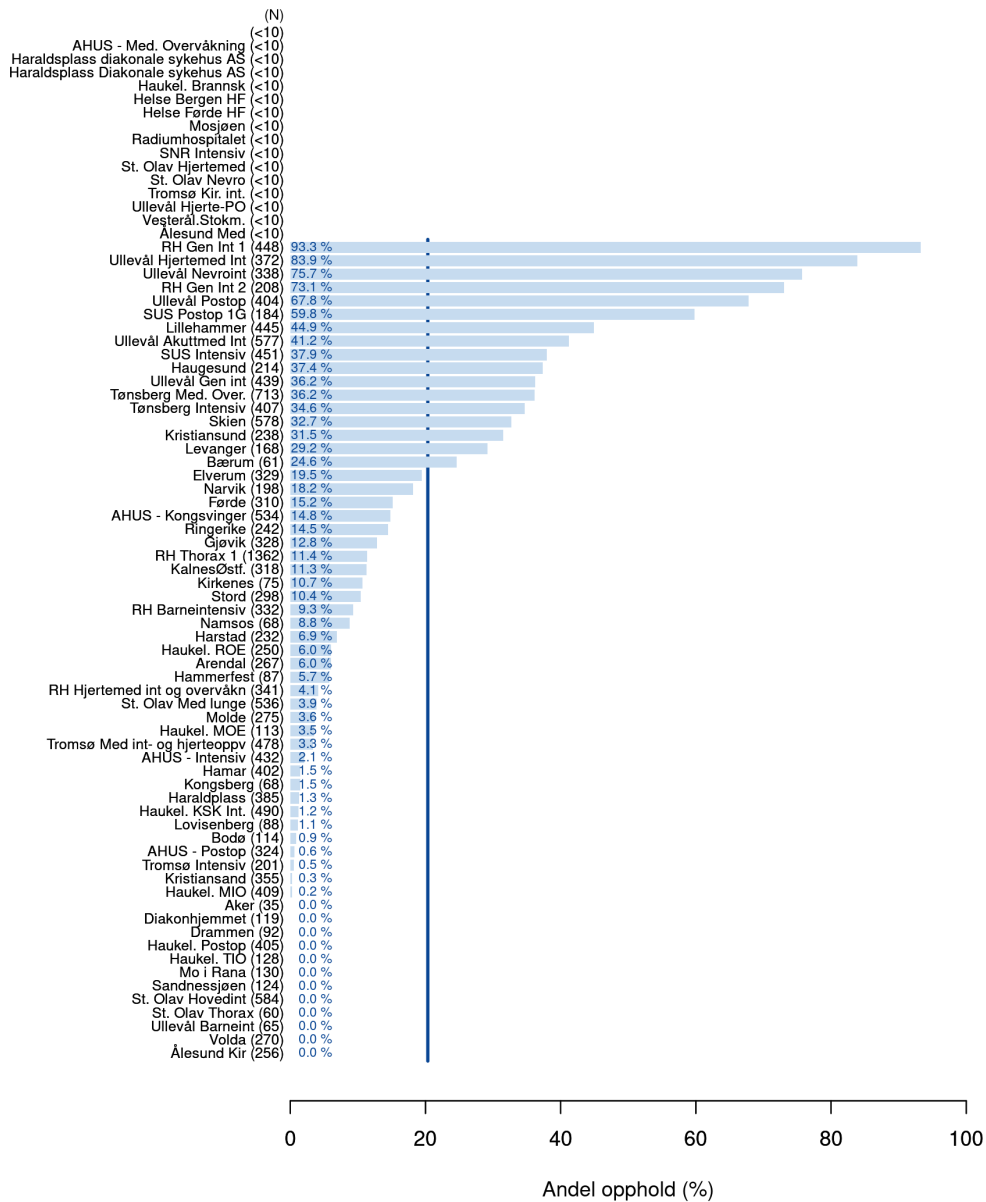


Figur 73: Fordeling av registreringsforseinking hjå alle intensivpasientar

Innleggesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31

Ferdigstilt registrering innen 1 uke etter utskriving

— alle sykehus: 20.3%, N=18771



Figur 74: Registreringsforseinking fordelt på eining

5 Pasientretta kvalitetsforbetring

5.1 Identifiserte forbetningsområder - Norsk intensivregister

Under er det lista opp kva forbetningsområder registeret har identifisert for vidare forbetring, med utgangspunkt i kvalitetsindikatorane, PREM-skjema og variablar i intensivregisteret. Indikatorane primærvakt, tverrfagleg gjennomgang og rutinenotat er tatt med i tabellen sjølv om fleire har høg måloppnåing. Grunnen til det er at indikatorane er grunnleggjande viktig for pasientbehandlinga, og er i så måte pasientretta sjølv om dei ikkje måler ting hjå kvar pasient. Fagrådet meiner desse bør være obligatorisk for alle intensiveiningar, ein slags «nullvisjon», og dei er difor tatt med i lista. For meir utfyllande informasjon om indikatorane, sjå kapittel 2.1.2.

- **Ny innlegging innan 72 timar, <4%:**

Indikator med forventa variasjon. I 2024 syner nasjonalt resultat at 6 av 68 intensiveiningar har høgare del, eller er på målenivået for reinnleggingar. Dette er ein mindre nedgang sidan fjorårets, men også litt færre registrerte opphald.

- **Intensivmedisinsk legekompetanse 24/7/365:**

Indikator med naturleg variasjon, utfrå kategori intensiveining. 4 av 67 medlemseiningar fyller ikkje kvalitetsmålet. Dette er ei lita betring frå i fjor.

- **Dagleg, tverrfagleg gjennomgang:**

Indikator med naturleg variasjon, utfrå kategori intensiveining. 8 av 67 medlemseiningar fyller ikkje kvalitetsmålet. Dette er ein liten nedgang, og registeret vil følgje med vidare.

- **Utskrivingsnotat som fast rutine:**

Indikator med naturleg variasjon, utfrå kategori medlemseining. 56 av 67 medlemseiningar fyller ikkje kvalitetsmålet. Dette er ein tydeleg nedgang som heng saman med fleire postoperative medlemseiningar.

- **PREM: Pårørandetilfredsheitsundersøking – FS-ICU 24R:**

I førre årsrapport for 2023 fann ein forbetringspotensial når det gjeld kommunikasjon. Herunder gje forståelige forklaringar til pårørande. I 2023 og 2024 hadde registeret eit økt fokus på gjennomføring av PREM-undersøking, herunder bruk av FS-ICU instrumentet. Dette instrumentet er internasjonalt validert og sjukdomsspesifikt for intensivpasientar sine nærstående. Registeret har gjennomført nettundervisning og på Nasjonalt registerseminar, med PREM-undersøking som tema. Registeret har også oppdatert siste versjon av instrumentet (FS-ICU 24R) i rapporteringsløysinga MRS (førre versjon har vore i registeret sidan 2015). Etter forespørsel frå medlemseiningane og forskingsmiljø i Norge. I 2024 har 7 einingar gjennomført pårørandetilfredsheitsundersøking. Dette tykkjer registeret er flott, og syner at undervisning og oppfordringar vert teke imot. Eit hinder på vegen har vore at arbeid med den tekniske løysinga for Rapporteket, som ligg under Helse Nord, og no vert flytta til Norsk helsenett. Arbeidet her har gjort at Helse Nord ikkje har hatt kapasitet til å gjere endringar i resultatløysinga, Rapporteket. Rapporteket har løysing for analyse av

PREM-skjema, og vore til stor hjelp i prosjektarbeid som PREM-undersøkingar. Av den grunn har ikkje alle einingar som har gjennomført PREM-prosjekt fått analysert sine resultat og kome vidare med sine prosjekt som tenkt. Sjå også omtale i tabell under 5.2

● **Komplikasjonar - trykksår:**

Trykksår er den dominerande komplikasjonen, og viser høg førekomst ved fleire einingar. Dette er forventa for denne pasientpopulasjonen, men likvel eit viktig fokus å halde fast på. Det er truleg registreringspraksis som er årsak til ein naturleg variasjon, og ikkje mogleg å påvise ein uynskt variasjon blant medlemseiningane. Registeret oppmoder om at einingane har eit økt fokus på dette datapunktet.

Registeret arbeidar kontinuerleg for å betre måloppnåinga for både kvalitetsindikatorar og andre forbettringsområde gjennom kontakt med einingane både i grupper og individuelt. I tillegg arbeider vi målretta for å stimulere til lokale kvalitetsforbettringsprosjekt. Forbetringstiltak seinare år er referert i tabellane under. Nokre tiltak tilbake i tid er aidentifiserte, sidan sjukehusa den gong ikkje var klar over at dette kunne bli referert offentleg.

5.2 Igangsatte/utførte forbetringstiltak

Her presenterast forbetringsprosjekt og resultat basert på kvalitetsindikatorar, og data registrert i NIKreg, i perioden 2022 – 2024.

Aktuelt forbetringsområde:	Økt tilslutning
Tidsperiode for tiltaket:	2022 til 2024
Kva blei gjort av kven?	Nasjonalt
Kva resultat blei nådd?	Tilslutninga til NIR har økt dei seinaste år, mykje på grunn av pandemien, som har økt bevissheta hjå potensielle medlemseiningar og sjukehusleiningar. I åra 2022 til 2023 auka NIR tilslutning med 3 nye medlemseiningar, tilsaman 69 einingar. Dette til tross for omstruktureringar av intensiveiningar i fleire HF som kunne gitt færre medlemseiningar. I løpet av 2024 var det ikkje tatt opp nye einingar, men somme vart nedlagd, og noko omstrukturering. Antall medlemseiningar var 68 for 2024. Årsrapport for 2025 vil gi eit oppdatert bilete på intensiv Noreg. NIR har som mål å oppnå 100 % tilslutning av potensielle medlemseiningar og arbeid med dette pågår.

Tabell 9: Tiltak og resultat, tilslutning

Aktuelt forbetringsområde:	Respiratortid <2,5 døger (utan overførte pasienter)
Tidsperiode for tiltaket:	2022 til 2024
Kva blei gjort av kven?	Nasjonalt: Registeret oppretta dialog med medlemseiningar som to år på rad har hatt høgare median respiratortid for invasiv ventilasjon enn kvalitetsmålet på <2,5 døger. To av dei tre intensiveiningane som fekk mail om median respiratortid nådde målet på 2,5 døger i allereie i 2023. For 2024 er einingane også godt under kvalitetsmålet. Det er ingen nye einingar som er over kvalitetsmålet i 2024. For ordens skuld minnar vi også her om at kan være fleire naturlege årsaker til lang respiratortid, til dømes pandemipasientar og pasientgruppa elles i eininga.
Kva resultat blei nådd?	Sjukehus med median dager over 2,5 som fekk brev i 2023: Ahus -Intensiv: 2022: 5,2, 2023: 2,5, 2024: 2,1 Haukeland MIO: 2022: 2,8, 2023: 2,5, 2024: 1,9 St. Olavs Hjertemed: 2,9, 2022: 3,0, 2023: 3,2, 2024: ikkje levert data

Tabell 10: Tiltak og resultat, respiratortid

Aktuelt forbetringsområde:	Pårørandetilfredsheit.
Tidsperiode for tiltaket:	2024 - pågåande
Kva blei gjort av kven?	Ahus, Intensiv: Spørreskjema vart sendt til intensivpasientane sine pårørande.
Kva resultat blei nådd?	Eininga har utført ei basallinjemåling, og skal i gang med runde 2. Prosjektet fortset i 2025.

Tabell 11: Tiltak og resultat, PREM-undersøking, Påørørandetilfredsheit

Aktuelt forbetningsområde:	Forbetra praksis av Mobilt intensivteam, MIT-team.
Tidsperiode for tiltaket:	2024 - pågåande
Kva blei gjort av kven?	Haraldsplass, Medisinsk intensiv postoperativ, MIPO: Her er NIR-data brukt for å kartleggje utviklinga av re-innleggingar. Re-innlegging < 72 timar, etter overføring frå intensivavdelinga til sengepost, er ein kvalitetsindikator i NIR.
Kva resultat blei nådd?	Prosjektet er fortsatt pågående.

Tabell 12: Tiltak og resultat, MIT-team og reinnleggingar

Aktuelt forbetningsområde:	Pårørandetilfredsheit.
Tidsperiode for tiltaket:	2024 - pågåande
Kva blei gjort av kven?	Akuttklinikken, Oslo universitetssykehus HF: Generell Intensiv Ullevål, Postoperativ Ullevål, Nevrointensiv Ullevål, Generell Intensiv 1 og 2 RH, og Barneintensiv RH, gjennomførte ei PREM-undersøking ved bruk av FS-ICU 24R instrumentet. Føremålet med prosjektet var med anna å avdekkje om pårørandes tilfredshet med behandlingen i intensiveininga.
Kva resultat blei nådd?	Hovedfunn synte at pårørende kjende seg godt i varetatt, og avdekte inga særskild misnøye på einingsnivå eller klinikknivå. Akuttklinikken vurderer om det er naudsynt å gå vidare med prosjektet.

Tabell 13: Tiltak og resultat, PREM-undersøking, Pårørandetilfredsheit

Aktuelt forbetningsområde:	Kvalitetsindikator: Intensivmedisinsk legekompentanse 24/7/365
Tidsperiode for tiltaket:	2022-2024
Kva blei gjort av kven?	Dette har vore eit kontinuerleg fokusområde for registeret. Status og viktigheit er formidla til miljøet på einingsnivå over fleire år med ønskje om at alle skal fylle dette kvalitetsmålet. Under pandemien har budskapen vore forsterka, og ein har samstundes erfart at dette er viktig.
Kva resultat blei nådd?	Indikatoren har auka jamnt frå 89% i 2018, til 92,6 % i 2024.

Tabell 14: Tiltak og resultat, intensivmedisinsk legekompentanse

Aktuelt forbetningsområde:	Intensivoverflytting, Organdonasjon, rehabilitering etter hovud- og ryggmargsskade og antibiotika audit .
Tidsperiode for tiltaket:	2024 - pågåande
Kva blei gjort av kven?	Nevrointensiv, Ullevål, Oslo universitetssykehus HF: Eininga nyttar NIR-data aktivt til kvalitetsarbeid, prosjekter lista under: 1) Intensivoverflytting Rutinemessig gjennomgang av intensivoverflyttingane ut av avdelinga der intensivlegane har diskutert indikasjon, timing og risiko i fellesskap for å auke medvitet rundt overflyttingsavgjerdene. Overflytting på grunn av kapasitet vert overvaka nøye. NIR har i tillegg levert data frå andre intensivavdelingar i same sjukehus til hjelp i benchmarking. 2) Organdonasjon Gjennomgang av alle dødsfall på intensiv for kvalitetssikring av realiseringa av alle mulige organdonorar. Avdelinga sine interne NIR-data er samanlikna og diskutert med Donasjonsavdelinga ved OUS. 3) Rehabilitering etter hovud- og ryggmargsskade Det lokale rehabiliteringstilbodet dekkjer berre ein liten del av behovet. Prioritering av rehabilitering ved OUS vert gjennomgått rutinemessig, og det pågår kontinuerleg arbeid med å laga gode planar for lokal rehabilitering for pasientane som ikkje vert prioriterte for behandling ved OUS. 4) Antibiotika-audit Alle pasientar med hovudskade som har vore innlagde meir enn 72 timar er gjennomgått med tanke på bruk av antibiotika, det vil seia indikasjon, val av antibiotika, funn av mikrobar og lengd på behandlinga.
Kva resultat blei nådd?	Organdonasjon: Ingen potensielle donorar gjekk tapt i 2024, men dette vert overvaka fortløpande og vil verta teke opp i nyoppretta «Mortality/Morbidity»-møte dersom aktuelt. Antibiotika: Forbetningspunkt er diskuterte med infeksjonsmedisin, og behandlinglengd er identifisert som eit fokusområde.

Tabell 15: Tiltak og resultat, Kvalitetsarbeid ved Nevrointensiv Ullevål

Aktuelt forbetningsområde:	Kvalitetsforbedring ved bruk av sosiale medium – eit doktorgradsprosjekt
Tidsperiode for tiltaket:	2017 - 2024
Kva blei gjort av kven?	Akuttklinikken, Oslo universitetssykehus HF. NIR-data blei brukt i doktorgradsprosjekt om etterleving av retningslinja: Prevention and Management of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU.
Kva resultat blei nådd?	Totalt omlag 30 % fleire sjukepleievakter med dokumentasjon av smerte, agitasjon, sedasjon og delirium etter intervensjon. Fleire pasientar blei mobilisert i intervensjonsperioden, men justert for kliniske variablar var det ikkje statistisk signifikant skilnad. Intensivleger og sjukepleiarar blei motivert av audit og kvalitetsindikatorar, men bruk av Facebook blei opplevd som upassande.

Tabell 16: Tiltak og resultat, sosiale medium i kvalitetsforbetring

Aktuelt forbetningsområde:	Pårørandetilfredsheitundersøking – FS-ICU 24
Tidsperiode for tiltaket:	2023
Kva blei gjort av kven?	Kristiansund Sjukehus 2023: Forbetningsområde: kommunikasjon. Resultata viser ein kan bli betre til å gi forståelige forklaringer i kommunikasjonen til pårørende. Atmosfæren på pårønderom oppnår ein lavare skår. Ein mindre andel ynskte meir tid til å uttrykke bekymring og få svar på spørsmål ved beslutningsprosessar. Skien 2023: Forbetningsområde: kommunikasjon. Resultata viser ein kan bli betre til å gi forståelige forklaringer i kommunikasjonen til pårørende. Atmosfæren på pårønderom oppnår ein lavare skår. Nasjonalt 2023: NIR har venta i lengre tid på utviklingstid i MRS, herunder oppdatering til nyaste versjon av FS-ICU instrumentet til nyaste versjon, FS-ICU 24R. Av den grunn valde fleire einingar å utsetje oppstart med datainnsamling til ny versjon blei tilgjengeleg. Ny versjon blei sett i produksjon våren 2024.
Kva resultat blei nådd?	Kristiansund: Tiltak pågår. Skien: Tiltak pågår. Frå tidlegare har eininga utarbeidd guide for pårørendesamtaler i Elektronisk kvalitetshåndbok. Nasjonalt: NIR har gjennomført nettmøte med undervisning om utføring av PREM-undersøking ved bruk av FS-ICU 24.

Tabell 17: Tiltak og resultat, Pårørandetilfredsheitundersøking – FS-ICU 24

Aktuelt forbetningsområde:	Einingar avvikande frå kvalitetsmåla fleire år på rad.
Tidsperiode for tiltaket:	2022 til 2023
Kva blei gjort av kven?	Registeret oppretta dialog med medlemseiningar som to år på rad har lagt over kvalitetsmål på under 4 % reinnleggingar i rapporteringsåret.
Kva resultat blei nådd?	Del reinnleggingar over i rapporteringsåret: Mio, Lovisenberg Diakonale Sykehus: 2022: 4,9. 2023: 4,7. Intensiv, Hamar: 2022: 5,1. 2023: 4,8.

Tabell 18: Tiltak og resultat, avvikande kvalitetsmål

Aktuelt forbetningsområde:	Ny innlegging innan 72 timar <4 %
Tidsperiode for tiltaket:	2022
Kva blei gjort av kven?	OUS, Ullevål: Generell intensiv Ullevål og Postoperativ eining. Einingane låg under målenivå, men undersøkte kva som kjenneteikna pasientane som vart reinnlagde. Tiltak: implementering av utføring av NEWS-skår tett opptil overføringstidspunkt, identifisering av pasientar med respirasjonssvikt før overføring, sikre at der føreligg smerteregime og oppdatert skriftleg dokumentasjon. Helse Bergen HF: Reinnlegging ved intensiveiningar i Helse Bergen HF blei undersøkt.
Kva resultat blei nådd?	OUS, Ullevål: Reinnlegging Postoperativ 2021: 1,2%, 2022: 2,0 %, 2023: 2,5 %. Reinnlegging Generell intensiv 2021: 1,3 %, 2022: 4,3%, 2023: 2,6%. Helse Bergen HF: Faktorar som kunne redusere frekvensen av reinnlegging blei identifiserte.

Tabell 19: Tiltak og resultat, reinnlegging

Aktuelt forbetningsområde:	Pårørandetilfredsheitundersøking – FS-ICU 24
Tidsperiode for tiltaket:	2020-2022
Kva blei gjort av kven?	Kristiansund Sjukehus 2021-2022: Resultata frå FS-ICU 24 undersøking, har identifisert kommunikasjon som forbetningsområde. Tiltaket er strukturert opplæring i kommunikasjon og oppfølging av pårørende, målgruppa her er fortrinnsvis LIS leger. Skien 2020-2022: Fra fritekstfelt i skjema blir det identifisert forbedringsområder. Fellesnevner som er framtreddane er kommunikasjon, til pasient/pårørende, men også blant intensivpersonalet seg imellom. Identifisering av forbetningsområde ved hjelp av fritekstfeltet og resultat av skåringar i skjema. Forbetningsområde: kommunikasjon. Formålet er strukturert opplæring av kommunikasjon og oppfølging av pårørende, målgruppa her er fortrinnsvis LIS leger.
Kva resultat blei nådd?	Kristiansund: Tiltak pågår Skien: Endring i dokumentasjonsrutiner, utgangspunkt for tavlemøter, guide for pårørendesamtaler i Elektronisk kvalitetshåndbok

Tabell 20: Tiltak og resultat, Pårørandetilfredsheitundersøking – FS-ICU 24

Aktuelt forbetningsområde:	Komplikasjonsregistrering - Redusere trykksår
Tidsperiode for tiltaket:	2021-2022
Kva blei gjort av kven?	Haukeland universitetssjukehus, Intensivmedisinsk seksjon. Som ledd av det nasjonale forbetningsprosjektet om komplikasjonar fann ein etter journalgjennomgang forbetningsområde for trykksår som fylgje av NIV-maske og bruk av antitrombosestrømper. I avdelinga blei det implementert: • Lagt ved skumbandasje som førebyggjande tiltak mot trykksår i ansikt ved bruk av NIV-maske. • Informasjon om økt bruk av eksisterande prosedyre for bruk av antitrombosestrømper.
Kva resultat blei nådd?	Det blei registrert komplikasjonar i 99 % av opphald 2021 og 98 % av opphald i 2022. Delen opphald med trykksår blei redusert med 1.7 % i 2022 samanlikna med 2021. Det var ved prosjektslutt ikkje registrert trykksår som fylgje av NIV eller strømper i 2022.

Tabell 21: Tiltak og resultat, Komplikasjonsregistrering redusere trykksår

Aktuelt forbetningsområde:	Intensivkapasitet
Tidsperiode for tiltaket:	2022
Kva blei gjort av kven?	Oslo universitetssykehus HF og Lovisenberg diakonale sykehus. Som eit ledd av kartlegging av intensivkapasitet i Oslo vart NIR-data brukt for å kartleggje kvar intensivpasientane mottok behandling og kva behandlinga dei fekk, ut frå tilhøyrande sektorisering.
Kva resultat blei nådd?	Resultatet viste at Lovisenberg manlga ei intensivseng ved si intensiveing.

Tabell 22: Tiltak og resultat, intensivkapasitet

6 Formidling av resultat

	Form	Frekvens	Målgruppe/mottakere
1.	Årsrapport - resultatdel: Årsrapporten blir sendt ut til alle HF og RHF, samt leiinga ved alle deltakende intensiveiningar, til SKDE, Regionalt servicemiljø, Medisinske kvalitetsregistre i Helse Vest, Folkehelseinstituttet og Helsedirektoratet. Rapporten vert og sendt ut til fleire utdanningsinstitusjonar som utdannar intensivsjukepleiarar, då NIKreg har kontakt med fleire av desse. Poster med oppsummering av resultata frå årsrapporten blir sendt ut til alle intensiveiningane. For å nå ut til pasientar og pårørande, og andre interesserte, med resultat frå årsrapporten er det laga ein kortversjon av årsrapport som ligg offentleg tilgjengeleg på nettsida¹⁴.	Årleg	• Fagleg og administrativ leiing ved sjukehus og medlemseiningar • Helsepersonell • SKDE • Folkehelseinstituttet • Helsedirektoratet • Utdanningsinstitusjonar • Forskarar • Pasientar og pårørande
2.	Kvalitetsregistre.no: Alle kvalitetsindikatorar blir publisert på sykehus nivå, sjå kapittel 2.1 for ei fullstendig oversikt. Kvalitetsindikator for NIR publiseres to ganger per år.	x2/år	• Fagleg og administrativ leiing ved sjukehus og medlemseiningar • Helsepersonell • Pasientar og pårørande
3.	Resultater til registrerende enheter: a) I samarbeid med SKDE har registeret gjennom åra laga og utvikla vidare eit dashboard ved bruk av tenesten Rapporteket, www.helseregister.no. Her er det laga tre Rapporteket; Rapportek over intensivpasientar, Rapportek over pandemipasientar på sjukehus og Rapportek over pandemipasientar på intensiv. Dashboardet blir oppdatert kvar dag med data som er registrert i registreringsløsninga MRS og inneheld detaljert statistikk og analyser av dei fleste variablane i registeret. Einingane sjølve har online tilgang til alle tre rapportek med oppdaterte egne data samt nasjonale aggregerte data. Einingane kan i tillegg laste ned rådata direkte frå MRS. Kvar brukar kan abonnere på automatisk genererte rapportar med sentrale oversikter og analyser som sendast automatisk på e-post i ønska hyppighet. Her finst oversikt over eininga sin aktivitet. Registret sender i tillegg regelmessig ut slike rapportar tilpassa HF, RHF, nasjonalt eller eining til mottakarar som ønskjer dette. b) Ein gong per år arrangerer NIKreg årsmøte som også er ein viktig arena der resultat og analyser kvart år blir gjennomgått og diskutert blant representantar frå intensiveiningane og helseføretaka. I tillegg blir resultat presentert til sjukehusa under dei årlege sjukehusbesøka.	Dagleg (årleg)	• Fagleg og administrativ leiing ved sjukehuset • Helsepersonell
4.	Presentasjon på konferansar: a) NIKreg har vore bevisste på deltaking på ulike kurs og konferansar, nasjonalt og internasjonalt. Dette for å gjera merksam på at registeret finst og synleggjere nytta av det i ulike miljø. b) NIKreg har frå starten av vore opptatt av formidling av resultat og informasjon om registeret. Difor er nettsidene våre fylldige, og utforma slik at ulike brukar grupper skal kunne finne tilpassa informasjon.	xfleire/år	• Fagleg og administrativ leiing ved sjukehuset • Helsepersonell • Forskarar • Pasientar og pårørande

¹⁴<https://www.helse-bergen.no/norsk-intensivregister-nir>

7 Samarbeid og forskning

7.1 Forskningsprosjekt og samarbeid med andre institusjonar

I 2024 hadde Høgskulen på Vestlandet (HVL), ei utlysning på seks phd-stipendiat. NIKreg utforma fleire doktorgradprosjekt med utgangspunkt i data frå registeret. Fire av desse prosjekta blei søkt på og fekk tildelt prosjektmidlar. Våren 2024 starta NIKreg eit nærare samarbeid med HVL for tre av desse prosjekta. Registeret bidreg med prosjektmedarbeidarar og rettleiarar. Prosjektperioden varar frå 2024 - 2029. Kort skildring av prosjekta under:

Phd-kandidat: Kristin Igland Naustdal, Intensivsykepleier, Fagsykepleier, Intensivmedisinsk seksjon, Haukeland universitetssjukehus, Høgskulen på Vestlandet.

Prosjekttittel: Cancer patients in Norwegian Intensive Care Units- a registry study.

Hovudrettleiar: Øyvind Bruserud, Overlege, PhD, Intensivmedisinsk seksjon, Haukeland universitetssjukehus, Rådgjevar NIKreg.

Birettleiar: Elisabet Grov Beisland, Førsteamanuensis, Høgskulen på Vestlandet.

Birettleiar: Reidar Kvåle, Overlege, Professor, Intensivmedisinsk seksjon, Haukeland universitetssjukehus, Universitetet i Bergen, Rådgivar NIKreg.

Birettleiar: Yngvar Nilssen, PhD, Kreftregisteret.

Phd-kandidat: Ann-Cathrin Melby, Intensivsykepleier, Høgskulelektor Høgskulen på Vestlandet, Medisinsk intensiv- og overvaking, Haukeland universitetssjukehus.

Prosjekttittel: Prediction models in Intensive Care. Survival and quality of life - a registry study.

Hovudrettleiar: Eirik Alnes Buanes, Overlege, PhD, Intensivmedisinsk seksjon, Haukeland universitetssjukehus, leiar NIKreg.

Birettleiar: Heidi Øksnes Markussen, Førsteamanuensis, intensivsykepleier, Høgskulen på Vestlandet.

Birettleiar: Reidar Kvåle, Overlege, Professor, Intensivmedisinsk seksjon, Haukeland universitetssjukehus, Universitetet i Bergen, Rådgjvar NIKreg.

Phd-kandidat: Elsa Irgens, Intensivsykepleier, Høgskulen på Vestlandet.

Prosjekttittel: Prediction models in Intensive Care. Survival and quality of life - a registry study.

Hovudrettleiar: Hilde Kristin Refvik Riise, Førsteamanuensis, Høgskulen på Vestlandet.

Birettleiar: Eirik Alnes Buanes, Overlege, PhD, Intensivmedisinsk seksjon, Haukeland universitetssjukehus, leiar NIKreg.

Birettleiar: Heidi Øksnes Markussen, Førsteamanuensis, intensivsykepleier, Høgskulen på Vestlandet.

Birettleiar: Ragnhild Bjarkøy Strandberg, Sykepleier, Førsteamanuensis, Høgskulen på Vestlandet.

Birettleiar: Jannicke Igland, Statistiker Førsteamanuensis, Høgskulen på Vestlandet, Universitetet i Bergen.

Birettleiar: Marjolen Iversen, Sykepleier, Professor, Høgskulen på Vestlandet.

Birettleiar: Anne Haugstvedt, Sykepleier, Professor, intensivsykepleier, Høgskulen på Vestlandet.

Birettleiar: Reidar Kvåle, Overlege, Professor, Intensivmedisinsk seksjon, Haukeland universitetssjukehus, Universitetet i Bergen, Rådgivar NIKreg.

NIR har eit samarbeid over fleire år med Kristin Hofsø, si forskingsgruppe ved Oslo universitetssykehus og Lovisenberg diakonale høyskole, om forskning på intensivpasientar med covid-19. Dette samarbeidet har resultert i fleire publikasjonar, samt eit doktorgradsarbeid. Avhandlinga er levert, og disputas forventa hausten 2025.

Phd-kandidat: Kristina Fjone, Fysioterapeut, Oslo universitetssykehus, Lovisenberg diakonale høyskole.

Prosjekttittel: Long-term outcomes in COVID-19 patients admitted to intensive care unit in Norway - An observational cohort study.

Hovudrettliar: Kristin Hofsø, Intensivsykepleier, Professor, Lovisenberg diakonale høyskole.

Birettliar: Eirik A. Buanes, Overlege, PhD, Intensivmedisinsk seksjon, Haukeland universitetssjukehus, Førsteamanuensis, Høgskulen på Vestlandet, leiar NIKreg.

7.2 Samarbeid med andre fagmiljø og helseregistre

NIR tok initiativ til eit fyrste fellesnordisk intensivregistermøte i København desember 2014. Representantar for intensivregistra i Sverige, Finland, Danmark og Norge deltok, i tillegg til ein representant frå Island. Målet med møtet var gjensidig presentasjon av registra. Potensielle felles forskingsprosjekt vart diskuterte, i tillegg til at vi kartla korvidt harmonisering av datasetta kan vere eit mål på lengre sikt. I samband med pandemien covid-19 blei dette samarbeidet revitalisert. Midlar frå Nordforsk etter søknad frå Noreg blei tildelt for å fremje nordisk registersamarbeid om covid-19. Samarbeidet har så langt resultert i to fellesnordiske publikasjonar og eit fellesnordisk registermøte i Reykjavik hausten 2021^{15 16}. Ein ny fellesnordisk publikasjon er planlagt. NIR har og kontakt med intensivregister i Europa, Sør-Amerika, Asia og Oseania via registergruppa Linking of Global Intensive Care Registries (LOGIC) som til no har resultert i ein publikasjon¹⁷. Ein jobbar for tida også her med å kartlegge variablar i ulike register, dele aggregerte data og standardiserte datasett.

Pandemien har også ført til samarbeid med andre nasjonale registre. NIKreg leverte dagleg data om pandemipasientar på sjukehus og pandemipasientar på intensiv til Folkehelseinstituttet sitt register "Beredt C19". Det er også innleida eit samarbeid med Norsk pasientregister (NPR) om utlevering av data frå NPR til NIKreg for dekningsgradsanalyse og beriking av registeret som ledd i å redusere rapporteringsbyrden i spesialisthelsetenesta. I tillegg har NIKreg hatt samarbeid med Medisinsk Fødselsregister (MFR) om gravide med covid-19. Både dekningsgradsanalyse og forskning inngår i samarbeidet med MFR.

Til sist har NIR eit veletablert samarbeid med Folkehelseinstituttet over fleire år, der NIR leverer data om forekomst av influensasjuka lagde inn på intensiv i influensaseson. Desse tala publiserast jevnlig i sesongen og kvart år i Folkehelseinstituttet sin årsrapport¹⁸ om influensaseson. FHI har også nyleg publisert ein artikkel¹⁹ med anna data frå Beredt C19 og

¹⁵Chew MS, Kattainen S, Haase N, Buanes EA, Kristinsdottir LB, Hofsø K, et al. A descriptive study of the surge response and outcomes of ICU patients with COVID-19 during first wave in Nordic countries doi: 10.1111/aas.13983

¹⁶Kvale R, Moller MH, Porkkala T, Varpula T, Enlund G, Engerstrom L, et al. The Nordic perioperative and intensive care registries-Collaboration and research possibilities. Acta Anaesthesiol Scand. 2023.

¹⁷1. Dongelmans DA, Quintairos A, Buanes EA, Aryal D, Bagshaw S, Bendel S, et al. Worldwide clinical intensive care registries response to the pandemic: An international survey. J Crit Care. 2022;71:154111

¹⁸<https://www.fhi.no/publ/2023/influensaseson-i-norge-2022-2023/>

¹⁹Seppälä, E., Bøås, H., Dahl, J., Stålcrantz, J., Stecher, M., Tønnessen, R., Rø, G., Kløvstad, H. and Paulsen, T. (2025), Registry-Based Surveillance of Severe Acute Respiratory Infections in Norway During 2021–2024. Influenza

om alvorleg influensasjuka. FHI-samarbeidet er no i ei positiv endring. NIKreg ved NIR, i samarbeid med FHI, er i ein prosjektfase der målet er å etablere ei nasjonal overvaking av intensivbehandla pasientar med luftvegsinfeksjon. Dette arbeidet pågår.

7.3 Datautlevering

Data frå NIKreg har vore mykje brukt under koroanapandemien, registeret opplever fortsatt større pågang av datautleveringar enn før pandemien. Fleire av datasetta som blir leverte ut krev mykje arbeid for å tilpassast problemstillinga i forskingsprosjektet, ein god del er også kopling mellom datasett frå andre registre. Dette er ressurskrevjande, og registeret har eit tett samarbeid med statistikarar frå Fagsenter for medisinske register i Helse Vest om dette. Tal utleveringar siste tre år er oppsummerte i tabell 23. Liste over utleverte data med prosjektnavn dei tre siste åra finst i figur 75, 76 og 77.

Utlevering av data til følgjande føremål:	2024	2023	2022
Forskning	5	5	6
Kvalitetsbetrning og styring	6	6	13
Andre føremål (f.eks. til media)	0	0	7
Totalt	11	11	26

Tabell 23: Datautlevering siste tre år.

Datautleveringar 2024	
Prosjektnamn	Formål med søknad
Overleving etter invasiv ventilasjonsstøtte i Noreg – ein retrospektiv studie med data frå Norsk intensiv- og pandemiregister (NIPaR)	Forsking
Power analysis – PhD-prosjekt skåringer NIR	Forsking
Patients with COVID-19 in intensive care units - a follow-up study of mental and physical health (oppdatering av datasett)	Forsking
Barn på intensiv i 2023	Forsking
NORDICS (oppdatering av datasett)	Forsking
Belegg ved barneintensiv, OUS	Opplysning
Donor-pasienter i Norge	Opplysning
Gravide pasienter med influensa på intensiv, FHI	Opplysning
CRRT ved akuttklinikken, OUS	Rapport
Intensivkapasitet Helse Nord RHF	Rapport
Intensivoverflytting til lokalsykehus	Kvalitetsforbetring

Figur 75: Liste over utleverte data frå NIKreg i 2024

Datautleveringar 2023	
Prosjektnamn	Formål med søknad
Endringer i langtidsoverlevelse hos eldre intensivpasienter	Forsking
Pancreatittpasienter på intensiv	Forsking
Komplikasjoner og senvirkning etter Covid-19	Forsking
Patients with COVID-19 in intensive care units - a follow-up study of mental and physical health	Forsking
Survival rates and longterm outcomes for patients with COVID-19 admitted to Norwegians ICUs	Forsking
Gravide med respirasjonssvikt	Opplysning
Barn med mekanisk ventilasjon hele landet	Rapport
Helsepersonell undersøkelsen -statistikk	Rapport
Dekningsgrad NIR 2021-2023 - Årsrapport	Rapport
Årsrapport analyser. Standard tabeller + PROM	Rapport
Eitri - Datathon	Kvalitetsforbetring

Figur 76: Liste over utleverte data frå NIKreg i 2023

Datautleveringer 2022	
Prosjektnavn	Formål med søknaden
Covid-19 utbrudd i Norge - CONOPRI	Forskning
Survival rates and longterm outcomes for patients with COVID-19 admitted to Norwegians ICUs	Forskning
Komplikasjoner og senvirkninger etter Covid-19	Forskning
Barn på intensiv i Norge	Opplysning/Media
Hemofiltrasjon hos barn	Opplysning/Media
Helse Bergen – Pandemidata	Opplysning/Media
Helse Bergen – Pandemidata	Opplysning/Media
Helgeland blad – Pandemidata	Opplysning/Media
Nevrointensiv behandling i Noreg	Opplysning/Media
NRK – ECMO og kjønn -Pandemidata	Opplysning/Media
Forekomst av trykksår på intensiv	Opplysning/Media
Tal innleggingar per HF og avdeling per år	Opplysning/Media
Innlagte med C19 som hovedårsak	Opplysning/Media
VG – Covid-19 innleggelser intensiv per RHF og HF	Opplysning/Media
Tall intensivpasienter og intensivopphald Helse Sør-Øst RHF	Opplysning/Media
Tal pandemipasientar samla	Opplysning/Media
Dagbladet – intensivbelegg	Opplysning/Media
Sykepleier – Intensivbelegg	Opplysning/Media
Intensivkapasitet i Helse Nord	Rapport
Koronakommisjonen	Rapport
Koronakommisjonen – barn med C19 i sykehus	Rapport
Intensivkapasitet Helse Sør-Øst RHF	Rapport
Pasienter behandlet med covid-19 rekonvalesensplasma ved norske sykehus	Rapport
Virusovervåkning – FHI	Annet
Analyser NoPaR	Annet

Figur 77: Liste over utleverte data frå NIKreg i 2022

7.4 Vitenskapelege artiklar

Siste tre år har registeret levert ut 26 datasett til forskning. Publiserte artiklar som har gjort bruk av data frå registeret siste tre år er lista opp i figur 78 og 79. Registerdata frå NIKreg er til no brukt i ni doktorgrader, og blir i tillegg brukt i fleire pågåande doktorgradsprosjekt (Tabell 24).

Årstal	Tittel på avhandling	Kandidat
2004	Long-term outcomes after intensive care	Reidar Kvåle
2008	Long-term outcomes after major trauma. Survival, functional status, and quality of life in a cohort of trauma patients treated in the intensive care unit.	Atle Ulvik
2011	Cognitive impairments after critical illness. Methodology, incidences and consequences.	Johan Torgersen
2011	Severity of illness and short-term outcomes in Scandinavian intensive care medicine.	Kristian Strand
2017	Intensive care for the very old. ICU admission triage and outcomes.	Finn H Andersen
2017	Severity of disease and concern for the distribution of lifetime health. Distribution-weighted cost-effectiveness analysis of admission to intensive care units.	Frode Lindemark
2024	Improving the quality of intensive care with social media.	Antonija Petosic
2024	The Surveillance of patients hospitalised with COVID- 19 in Norway, February 2020- May 2022	Robert Neil Whittaker
2024	Interhospital transport of critically ill patients in Norway	Helge Eiding

Tabell 24: Doktorgrader med bruk av registerdata frå NIKreg.

1. Flæten ØØ, Stafseth SK, Vinje H, Johansen E, Sunde K, Wøien H, et al. Incidence, characteristics, and associated factors of pressure injuries acquired in intensive care units over a 12-month period: A secondary analysis of a quality improvement project. *Intensive and Critical Care Nursing*. 2024;81:103587.
2. Fjone KS, Stubberud J, Buanes EA, Hagen M, Laake JH, Hofso K. Objective and subjective cognitive status after intensive care unit treatment for COVID-19. *Brain Behav Immun Health*. 2024;38:100786.
3. Örtqvist AK, Magnus MC, Aabakke AJM, Urhoj SK, Vinkel Hansen A, Nybo Andersen A-M, et al. Severe COVID-19 during pregnancy in Sweden, Norway, and Denmark. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*. 2023;n/a(n/a):681-9.
4. Whittaker R, Toikkanen S, Dean K, Lyngstad TM, Buanes EA, Kløvstad H, et al. A comparison of two registry-based systems for the surveillance of persons hospitalised with COVID-19 in Norway, February 2020 to May 2022. *Eurosurveillance*. 2023;28(33):2200888.
5. Kvale R, Møller MH, Porkkala T, Varpula T, Enlund G, Engerström L, et al. The Nordic perioperative and intensive care registries-Collaboration and research possibilities. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2023.
6. Fjone KS, Buanes EA, Smastuen MC, Laake JH, Stubberud J, Hofso K. Post-traumatic stress symptoms six months after ICU admission with COVID-19: Prospective observational study. *J Clin Nurs*. 2023.
7. Buanes EA, Bruserud Ø, Huroz SC, Barratt-Due A, Flaatten H, Kvåle R. External validation of SAPS II score reported to the Norwegian Intensive Care and Pandemic Registry (NIPaR). *Norsk Epidemiologi*. 2023;31(1-2).
8. Bruserud O, Haaland OA, Kvale R, Buanes EA. A first-level customization study of SAPS II with Norwegian Intensive Care and Pandemic Registry (NIPaR) data. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2023.
9. Amdal CD, Falk RS, Singer S, Pe M, Piccinin C, Bottomley A, et al. A multicenter international prospective study of the validity and reliability of a COVID-19-specific health-related quality of life questionnaire. *Qual Life Res*. 2023;32(2):447-59.
10. Whittaker R, Greve-Isdahl M, Bøås H, Suren P, Buanes EA, Veneti L. COVID-19 Hospitalization Among Children <18 Years by Variant Wave in Norway. *Pediatrics*. 2022.
11. Whittaker R, Bråthen Kristoffersen A, Valcarcel Salamanca B, Seppälä E, Golestani K, Kvåle R, et al. Length of hospital stay and risk of intensive care admission and in-hospital death among COVID-19 patients in Norway: a register-based cohort study comparing patients fully vaccinated with an mRNA vaccine to unvaccinated patients. *Clin Microbiol Infect*. 2022;28(6):871-8.
12. Veneti L, Valcarcel Salamanca B, Seppälä E, Starrfelt J, Storm ML, Bragstad K, et al. No difference in risk of hospitalization between reported cases of the SARS-CoV-2 Delta variant and Alpha variant in Norway. *Int J Infect Dis*. 2022;115:178-84.
13. Veneti L, Bøås H, Bråthen Kristoffersen A, Stålcrautz J, Bragstad K, Hungnes O, et al. Reduced risk of hospitalisation among reported COVID-19 cases infected with the SARS-CoV-2 Omicron BA.1 variant compared with the Delta variant, Norway, December 2021 to January 2022. *Euro Surveill*. 2022;27(4).
14. Starrfelt J, Danielsen AS, Buanes EA, Juvet LK, Lyngstad TM, Ro GOI, et al. Age and product dependent vaccine effectiveness against SARS-CoV-2 infection and hospitalisation among adults in Norway: a national cohort study, July-November 2021. *BMC Med*. 2022;20(1):278.
15. Stålcrautz J, Kristoffersen AB, Boas H, Veneti L, Seppälä E, Aasand N, et al. Milder disease trajectory among COVID-19 patients hospitalised with the SARS-CoV-2 Omicron variant compared with the Delta variant in Norway. *Scand J Public Health*. 2022;50(6):676-82.
16. Fjellveit EB, Cox RJ, Kittang BR, Blomberg B, Buanes EA, Langeland N, Mohn KG. Lower antibiotic prescription rates in hospitalized COVID-19 patients than influenza patients, a prospective study. *Infect Dis (Lond)*. 2022;54(2):79-89.

17. Eiding H, Kongsgaard UE, Olasveengen TM, Heyerdahl F. Interhospital transport of critically ill patients: A prospective observational study of patient and transport characteristics. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2022;66(2):248-55.
18. Dongelmans DA, Quintairos A, Buanes EA, Aryal D, Bagshaw S, Bendel S, et al. Worldwide clinical intensive care registries response to the pandemic: An international survey. *J Crit Care.* 2022;71:154111.
19. Chew MS, Kattainen S, Haase N, Buanes EA, Kristinsdottir LB, Hofsø K, et al. A descriptive study of the surge response and outcomes of ICU patients with COVID-19 during first wave in Nordic countries. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2022;66(1):56-64.
20. Aukland EA, Klepstad P, Aukland SM, Ghavidel FZ, Buanes EA. Acute kidney injury in patients with COVID-19 in the intensive care unit: evaluation of risk factors and mortality in a national cohort. *BMJ Open.* 2022;12(6):e059046.
21. Whittaker R, Kristofferson AB, Seppälä E, Valcarcel Salamanca B, Veneti L, Storm ML, et al. Trajectories of hospitalisation for patients infected with SARS-CoV-2 variant B.1.1.7 in Norway, December 2020 - April 2021. *J Infect.* 2021;83(4):e14-e7.
22. Vesterlund GK, Ostermann M, Myatra SN, Arabi YM, Sadat M, Zampieri FG, et al. Preferences for the measurement and supplementation of magnesium, phosphate and zinc in ICUs: The international WhyTrace survey. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2021;65(3):390-6.
23. Veneti L, Seppälä E, Larsdatter Storm M, Valcarcel Salamanca B, Alnes Buanes E, Aasand N, et al. Increased risk of hospitalisation and intensive care admission associated with reported cases of SARS-CoV-2 variants B.1.1.7 and B.1.351 in Norway, December 2020 -May 2021. *PLoS One.* 2021;16(10):e0258513.
24. Petosic A, Småstuen MC, Beeckman D, Flaatten H, Sunde K, Wøien H. Multifaceted intervention including Facebook-groups to improve guideline-adherence in ICU: A quasi-experimental interrupted time series study. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2021;65(10):1466-74.
25. Nystad TW, Hufthammer KO, Buanes EA, Bryne K, Fevang BS. COVID-19 in patients with chronic inflammatory rheumatic joint disease. *Tidsskr Nor Lægeforen.* 2021;141(2021-14).
26. Laake JH, Buanes EA, Smastuen MC, Kvale R, Olsen BF, Rustoen T, et al. Characteristics, management and survival of ICU patients with coronavirus disease-19 in Norway, March-June 2020. A prospective observational study. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2021.
27. Johannesen TB, Smeland S, Aaserud S, Buanes EA, Skog A, Ursin G, Helland Å. COVID-19 in Cancer Patients, Risk Factors for Disease and Adverse Outcome, a Population-Based Study From Norway. *Front Oncol.* 2021;11:652535.
28. Aamodt AH, Bjørk MH, Tronvik EA, Buanes EA, Stovner LJ, Atar D. Do ACE inhibitors and angiotensin receptor antagonists increase the risk of severe COVID-19? *Tidsskr Nor Lægeforen.* 2020;140(9).
29. Whittaker R, Grøslund M, Buanes EA, Beitland S, Bryhn B, Helgeland J, et al. Hospitalisations for COVID-19 - a comparison of different data sources. *Tidsskr Nor Lægeforen.* 2020;140(18).
30. Buanes EA, Barratt-Due A, Kvåle R, Leistad L, Konstante R. Viktig å skilje intermediærpasienter fra intensivpasienter. *Tidsskr Nor Lægeforen.* 2018;138(11).
31. Lindemark F, Universitetet i Bergen Institutt for global helse og s, Universitetet i B. Severity of disease and concern for the distribution of lifetime health : distribution-weighted cost-effectiveness analysis of admission to intensive care units. Bergen: University of Bergen; 2017.
32. Andersen F. Intensive care for the very old 2017.
33. Haaland OA, Lindemark F, Flaatten H, Kvale R, Johansson KA. A calibration study of SAPS II with Norwegian intensive care registry data. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2014;58(6):701-8.
34. Torgersen J, Hole J, Kvåle R, Wentzel-Larsen T, Flaatten H. Cognitive impairments after critical illness. *Acta anaesthesiologica Scandinavica.* 2011;55:1044-51.

Del 3

Stadievurdering og plan for videre utvikling av registeret

8 Referansar til vurdering av stadium

8.1 Vurderingspunkt

Tabell: Vurderingspunkter for Norsk intensiv- og kriseregister, og registeret si eiga evaluering.

Nr	Beskrivelse	Kapittel	Egen vurdering 2024	
			Ja	Nei
Stadium 2				
1	Samler data fra alle aktuelle helseregioner	4.1	☒	☐
2	Presenterer kvalitetsindikatorene på nasjonalt nivå	2.1	☒	☐
3	Har en konkret plan for gjennomføring av dekningsgrads-analyser	4.2	☒	☐
4	Har en konkret plan for gjennomføring av analyser og jevnlig rapportering av resultater på enhetsnivå tilbake til deltakende enheter	6	☒	☐
5	Har en oppdatert plan for videre utvikling	9	☒	☐
Stadium 3				
6	Kan dokumentere kompletthet av kvalitetsindikatorer	4.3	☒	☐
7	Kan dokumentere dekningsgrad på minst 60 % i løpet av siste to år	4.2	☒	☐
8	Registeret skal minimum årlig presentere kvalitetsindikatorresultater interaktivt på nettsiden kvalitetsregistre.no	6	☒	☐
9	Registrerende enheter kan få utlevert eller tilgjengeliggjort egne aggregerte og nasjonale resultater	6	☒	☐
10	Presenterer deltakende enheters etterlevelse av de viktigste faglige retningslinjer	2.1	☒	☐
11	Har en oppdatert plan for videre utvikling av registeret	9	☒	☐
Stadium 4				
12	Har i løpet av de siste 5 år dokumentert om innsamlede data er korrekte og reliable	4.3	☒	☐
13	Kan dokumentere dekningsgrad på minst 80 % i løpet av siste to år	4.2	☒	☐
14	Presenterer minst to ganger årlig kvalitetsindikatorresultater interaktivt på nettsiden kvalitetsregistre.no	6	☒	☐
15	Registeret skal dokumentere at data anvendes vitenskapelig	7.3	☒	☐
16	Presenterer resultater på enhetsnivå for PROM/PREM (der dette er mulig)	2.2	☒	☐

Nivå A, B eller C**Sett ett kryss for aktuelt nivå registeret oppfyller** **Ja**

- | | | | |
|----|--|-----|-------------------------------------|
| 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 | ☒ |
|----|--|-----|-------------------------------------|

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 | ☐ |
|----|--|----------|--------------------------|

Nivå C

- | | | | |
|----|--------------------------------|--|--------------------------|
| 19 | Oppfyller ikke krav til nivå B | | ☐ |
|----|--------------------------------|--|--------------------------|
-

9 Utvikling av registeret

9.1 Registeret si oppfølging av fjorårets vurdering frå Ekspertgruppen

Ekspertgruppa si vurdering av årsrapporten for 2023 var:

Norsk intensivregister har i 2023 rapportert en dekningsgrad på 93.8%, og en økning i registrerte intensivopphold på 5.2% siden 2022. Registeret dekker 62 av 69 enheter men opplever at flere ønsker å starte med registrering. Dekningsgraden for pandemidelen av registeret har variert mellom 95% (2020) til 67% (2023). Datakvaliteten i registeret er høy og registeret kan vise resultater på kompletthet, validitet og reliabilitet av variabler. Registeret har samlet inn PROM/PREM-data og resultater er presentert i årrapporten. De har identifisert forbedringsområder og presenterer og resultater på gjennomførte kvalitetsforbedrende tiltak. Registeret har en tydelig plan for å opprettholde kvaliteten av registeret og har et særlig fokus på å starte opp og gjennomføre kvalitetsforbedringsprosjekter, hvilket ekspertgruppen synes er positivt. Årsrapporten er grundig og omfattende. Ekspertgruppen vurderer registeret til stadium/nivå 4A.

Ekspertgruppa peikar i si vurdering ikkje på noko som skal betrast eller følgjast opp. Vi tolkar det som at registeret er på eit godt nivå, og fortset arbeidet med å auke tilslutninga, dokumentere og betre datakvalitet. Ekspertgruppa omtaler fokus på kvalitetsforbetring positivt, og vi held difor fram arbeidet med kvalitetsforbetringstiltak i einingane. Registeret kan i liten grad drive prosjekt i einingane, men legg til rette og stimulerer til kvalitetsforbetringstiltak. Mellom anna inviterer vi dei som har prosjekt til å fortelje om dei, både undervegs og når resultat er klare. Dette skjer både på regelmessige teams-samlingar, i nyheitsbrev på e-post og på årlege registersamlingar.

Vi opplever gledelig tilstrømming av einingar som vil registrere intensivopphald hjå oss, og det er nye medlemseiningar også dette året. Registeret har etter kvart eit stort datasett av PROM og PREM. Vi har velt å i første hand nytte data i forskning for å få meir kunnskap om feltet. Det er publisert fleire artiklar om dette, og nye er planlagde ²⁰. Etter kvart som vi får meir kunnskap vil vi produsere figurar som kan være til nytte for både einingar og dei registrerte.

NIR arbeider målretta for å halde registeret i stadium 4A og sørgje for god bruk av datasettet til beste for kvaliteten i spesialisthelsetenesta.

²⁰1. Fjone KS, Stubberud J, Buanes EA, Hagen M, Laake JH, Hofso K. Objective and subjective cognitive status after intensive care unit treatment for COVID-19. *Brain Behav Immun Health*. 2024;38:100786 2. Fjone KS, Buanes EA, Smastuen MC, Laake JH, Stubberud J, Hofso K. Post-traumatic stress symptoms six months after ICU admission with COVID-19: Prospective observational study. *J Clin Nurs*. 2023.

9.2 Planar og behov

For å halde NIR i kategori A er det naudsynt at det heile tida pågår kvalitetsforbettringsprosjekt i einingane. Registeret ser at einingane lokalt i liten grad går i gang med kvalitetsforbettringsprosjekt på eiga hand. Vi har difor over tid hatt fokus på kvalitetsforbettringsprosjekt i felles nyheitsbrev, på årsmøte/fagdag/registersamlingar og ved besøk i einingane. Eit tiltak det siste året har vore at vi spør einingar om å presentere kvalitetsprosjekt som dei har gjennomført på desse fellessamlingane eller i nyheitsbrev. Intensivregisteret har også oppretta ei ressurside der alle kvalitetsforbettringsprosjekt er presenterte, og hjelpemidlar for gjennomføring er tilgjengleg. Dette vonar vi kan stimulere andre til å gå i gang med eigne prosjekt. På denne måten vil registeret også få betre oversikt over pågåande prosjekt slik at vi kan følgje opp både gjennomføring og resultat. Dette vil vi fortsetje med.

Datasettet i NIR er ikkje endra vesentleg sidan 2017. Det nye fagrådet for intensivdelen av registeret har starta ein gjennomgang med mål om å skape eit datasett som er noko meir granulært. Dette må til for å i større grad kunne sjå om retningslinjer blir etterlevd. Behovet for meir detaljar må likevel ikkje gjere datasettet for omfattande, og det må være egna for automatisk datafangst. NIR er også i kontakt med dei nordiske registera for å sjå om ein kan få til eit felles nordisk datasett, med tilpasningar for kvart land på toppen av ein felles basis.

Datafangsten til registeret skjer både manuelt via plotting i web-grensesnitt og meir automatisert via opplasting av ferdige datafiler. Registeret har i liten grad påverknad på kva løysingar ein veljer for både datafangst og registrering lokalt, men bistår ved å gjere skript for opplasting av filer tilgjenge. Fangsten av data lokalt før registrering i NIR skjer no fleire stader delvis automatisert. Det vil seie at ein benyttar automatisert fangst av data til enskilte variablar kombinert med opplasting av filer til MRS. Registeret ser at det er behov for kontroll av automatisk datafangst, som trass gode algoritmer regelmessig fangar data som er feil. Sidan manuell kontroll av data er ressurskrevjande, ønskjer registeret å utvikle rutinar for statistisk prosesskontroll som kan avdekke uventa variasjon i variablar.

For samleskårarar er det avdekka låg korrektheit og reliabilitet. NIR har fått midlar til ein PhD-stipendiat som mellom anna skal validere skåringssystem for registerbruk. Dette arbeidet er starta opp, og vi ventar å kunne seie meir om kva skåringssystem som er eigna i løpet av det kommande året.

På intensivsida opplever registeret ein gledeleg pågang av einingar som ønskjer å starte registrering. Også i 2025 vil vi prioritere bistand og oppstart av registrering i nye einingar slik at tilslutninga blir endå høgare. I 2024 var det færre besøk i einingane grunna utviding av registeret til NIKreg og etablering av krise- og ressursmodular. Besøk hjå einingane er ein viktig aktivitet som gjer registeret i stand til å halde kontakt med fagmiljøet slik at ein kan drøfte og formidle resultat og diskutere kvalitetsindikatorar. Besøka er også viktig for å dokumentere og forbetre datakvaliteteten. Ved besøk på sjukehusa får vi møte dei ansvarlege for registrering av både pandemipasientar og intensivpasientar i helseføretaket. Vi informerer om registeret, dokumenterer rutinar for registrering, gjer analyser av dekningsgrad og validerer variablar frå registeret. Etter slike besøk får sjukehuset ein rapport som inkluderer forslag til forbetring. Besøka gir også høve til å diskutere kva som fungerer og kva som kan betrast ved registreringa. Ikkje minst får vi formidla og diskutert resultat med fagmiljøet, og kan diskutere kvalitetsindikatorar. Denne gode kontakten med fagmiljøa er avgjerande for å skape eit godt register der det som blir registrert gir svar på det ein har behov for kunnskap om. På denne måten kan registeret formidle resultat det er behov for

og som er nyttige for helsetenesta. Dette vil vi fortsetje å ha fokus på framover, og det er i 2025 er det gjennomført fleire besøk.

NIKreg er no etablert som eit generisk register for pandemi og krisehendingar med ressursoversikt for spesialisthelsetenesta. Dette er ein stor del av NIKreg sin aktivitet, men er ikkje skildra i denne rapporten. Intensivdelen av registeret fortset som tidlegare utan vesentlege endringar.

Til sist er det gledelig at til saman fire nye doktorgradsstipendiatar som gjer bruk av data frå NIKreg har starta opp i løpet av 2024, og ein femte i 2025. Ein kandidat har levert avhandling med bruk av registerdata i 2025. Vi ser fram til det vidare forskningssamarbeidet rundt datasettet vårt både for dei nye kandidatane, eksisterande prosjekt og andre prosjekt som er i støypeskeia.

10 Vedlegg

Du vil her finne tabell over kjernevariablar i Norsk intensivregister, og vi har samla fleire figurar og resultat i vedlegget, som tidlegare blei presentert i resultatdelen av rapporten. Hensikten er å redusere antal figurar i ein elles omfattande rapport.

Registeret har tidlegare publisert nøkkeldata på pandemipasienter i dette kapitlet, sidan det ikkje er nye data her, viser ein til tidlegare årsrapportar.

10.1 Kjernevariablar i Norsk intensivregister

For fullstendig oversikt med beskriving av datasettet i NIR viser ein til våre nettsider ²¹.

Variabelnamn
DateAdmittedIntensive
DateDischargedIntensive
MoreThan24Hours
MechanicalRespirator (CPAP/maskeventilasjon/overtrykksventilasjon)
DeadPatientDuring24Hours
MovedPatientToAnotherIntensivDuring24Hours
VasoactiveInfusion
DateAdmittedIntensive
PrimaryReasonAdmitted
Respirator
NonInvasivVentilation
InvasivVentilation
KidneyReplacingTreatment
ExtendedHemodynamicMonitoring
Nems (totalt antall NEMS-poeng under oppholdet)
TypeOfAdmission
ChronicDiseases
TransferredStatus
DischargedIntensiveStatus
OperatedPatient
Komplikasjon under intensivoppholdet (Trykksår, iatrogen pneumothorax, luftvegskomplikasjon hypoglykemi)
Glasgow Coma Scale (GCS)
SystolicBloodPressure
HeartRate
Temperature
MvOrCpap (dersom respirasjonsstøtte/CPAP/PaO2/FiO2-ratio (kPa) de 24 første timene)
UrineOutput (Urinproduksjon/24 timer)
Leukocytes
Potassium
Sodium
Saps2ScoreNumber
Saps2Score
Icd10 (inntil 5 diagnosekoder relevant for intensivoppholdet)
<i>Dersom pasienten dør under intensivoppholdet:</i>
BrainDamage (var det mistenkt/påvist en potensielt dødelig hjerneskade hos pasienten)
CerebralCirculationAbolished (ble det påvist opphevet intrakraniell sirkulasjon)
CerebralCirculationAbolishedReasonForNo (årsak til nei)
OrganDonationCompletedStatus (ble organdonasjon gjennomført?)
OrganDonationCompletedReasonForNoStatus (årsak til nei)
CerebralCirculationAbolishedv2 (ble det utført dødsdiagnostikk for cDCD)
OrganDonationCompletedStatusv2 (ble organdonasjon gjennomført)

Tabell 26: Kjernevariablar i Norsk intensivregister

²¹Norsk intensivregister - Søke tilgang til data

10.1.1 Type opphald og årsak til innlegging

Som tidlegare år er det akutte non-operative opphald som dominerer (Figur 81). Dette baserer seg på SAPS-kategoriane, som er:

- **Etter planlagt operasjon:** Til intensiv etter elektiv operasjon i løpet av siste 7 døger.
- **Akutt non-operativ:** Til intensiv utan føregåande operasjon siste 7 døger.
- **Etter akutt operasjon:** Til intensiv etter akutt operasjon i løpet av siste 7 døger.

Kategoriseringa tyder altså ikkje at alle opphald i kategorien ”akutt non-operativ” har medisinske hovudproblemstillingar. Ein kirurgisk pasient som kjem til intensiv for stabilisering *før* kirurgi, vert klassifisert som akutt non-operativ i tydinga at kirurgi ikkje er utført før innlegging på intensiv. På same vis blir ein ikkje-operert pasient med kirurgisk sjukdom (til dømes traume eller pankreatitt) kategorisert som akutt non-operativ. Ein pasient som derimot gjekk rett på operasjonsstova og kom til intensiv *etter* kirurgi, er akutt kirurgisk. Registeret har i 2024 ein komplett årskohort med ny variabel, som heiter operert. Hensikten med dette datapunktet er å dokumentere at andel og antal pasientar som tilsynelatande er medisinske pasientar på kirurgisk eining, vert opererte. Analysane her vert publisert i neste årsrapport.

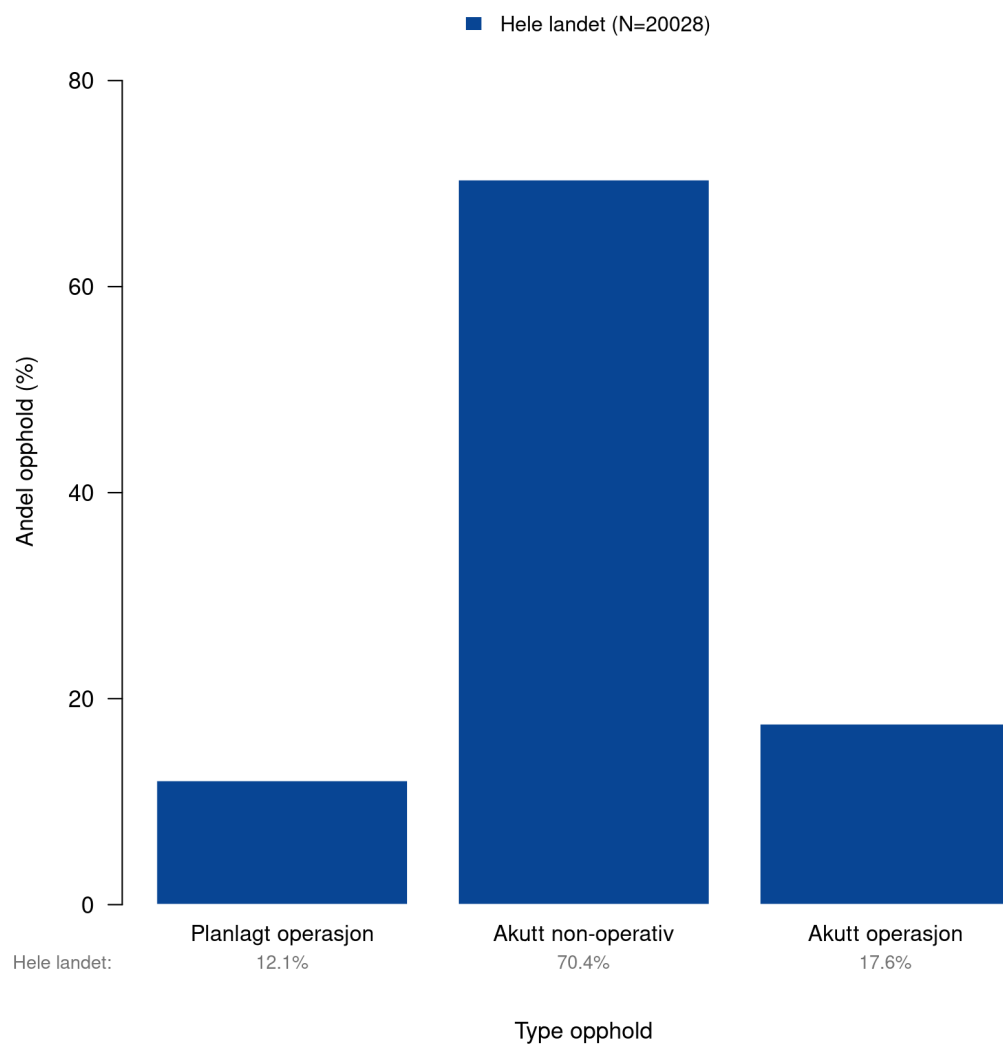
Om ein ser på kva inklusjonskriterium som gjer at opphald vert registrerte i NIR, er det liggjetid, mekanisk respirasjonsstøtte og vasoaktiv infusjon som er hovudårsakene. Desse kategoriane er ikkje gjensidig utelukkande, same pasient kan altså gå igjen i fleire kategoriar (Figur 82).

NEMS (Nine Equivalents of Nursing Manpower Use Score), som indikerer pleietyngd, ser ein framleis at NEMS er noko høgare i einingar med meir enn 50 % kategor 3 senger, enn i einingane med mindre enn 50 % kategori 3 eingingar (Figur 84). Fortsatt er det gjeldane at hovudtyngda av pasientmassen ligg i området rundt medianverdien av NEMS.

NAS, Nursing Activities Score, som også beskriv pleietyngde, vert nytta i tillegg til NEMS på ein del einingar. Antal opphald der NAS-skår er utført er stigande 93. I 2024 er det registrert 4757 opphald med NAS-skår. Det er ei uke på 5.4 % sidan 2024. Det skuldast i hovudsak eit større nasjonalt prosjekt som utgår frå Intensivsykepleierne NSF (INSF), med Lovisenberg diakonale høyskole som ansvarleg institusjon, ved prosjektleiar Siv Karlsson Stafseth. Prosjektet har som formål å implementere skåring av NAS ved 12 ulike intensiveiningar i Noreg. Registeret tykkjer prosjektet er interessant, og fylgjer arbeidet vidare. Median NAS per døgn er fallande, samanlikna med fjoråret. Om dette skuldast fleire einingar som no skårer NAS, som fylgje av prosjektet nemnt over, har ein påverknad på medianen er ikkje undersøkt.

Innleggesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31

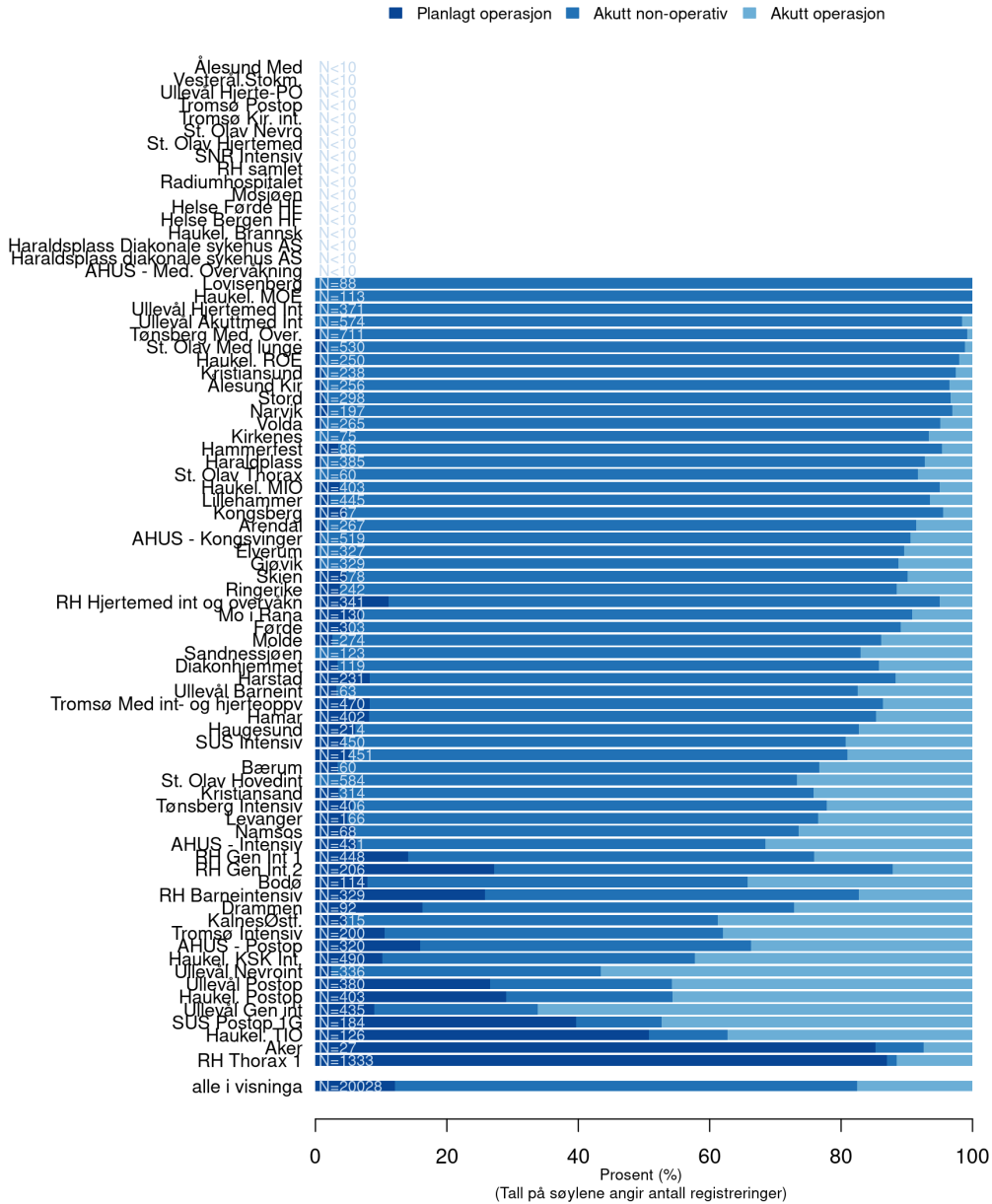
Fordeling av type opphold



Figur 80: Fordeling av type opphold i 2024 - nasjonalt

Innleggesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31

Type opphold (sortert på andel "Akutt non-op.")

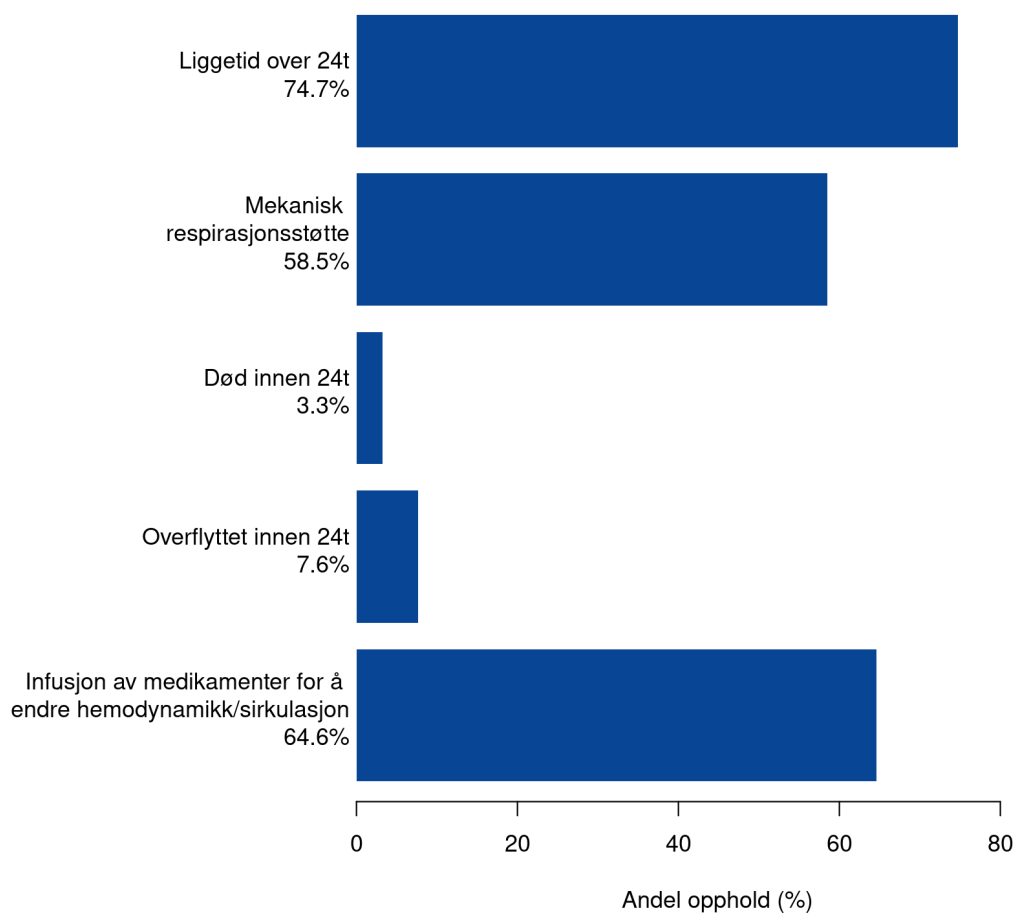


Figur 81: Fordeling av type opphold 2024 - alle einingar

Innleggesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31

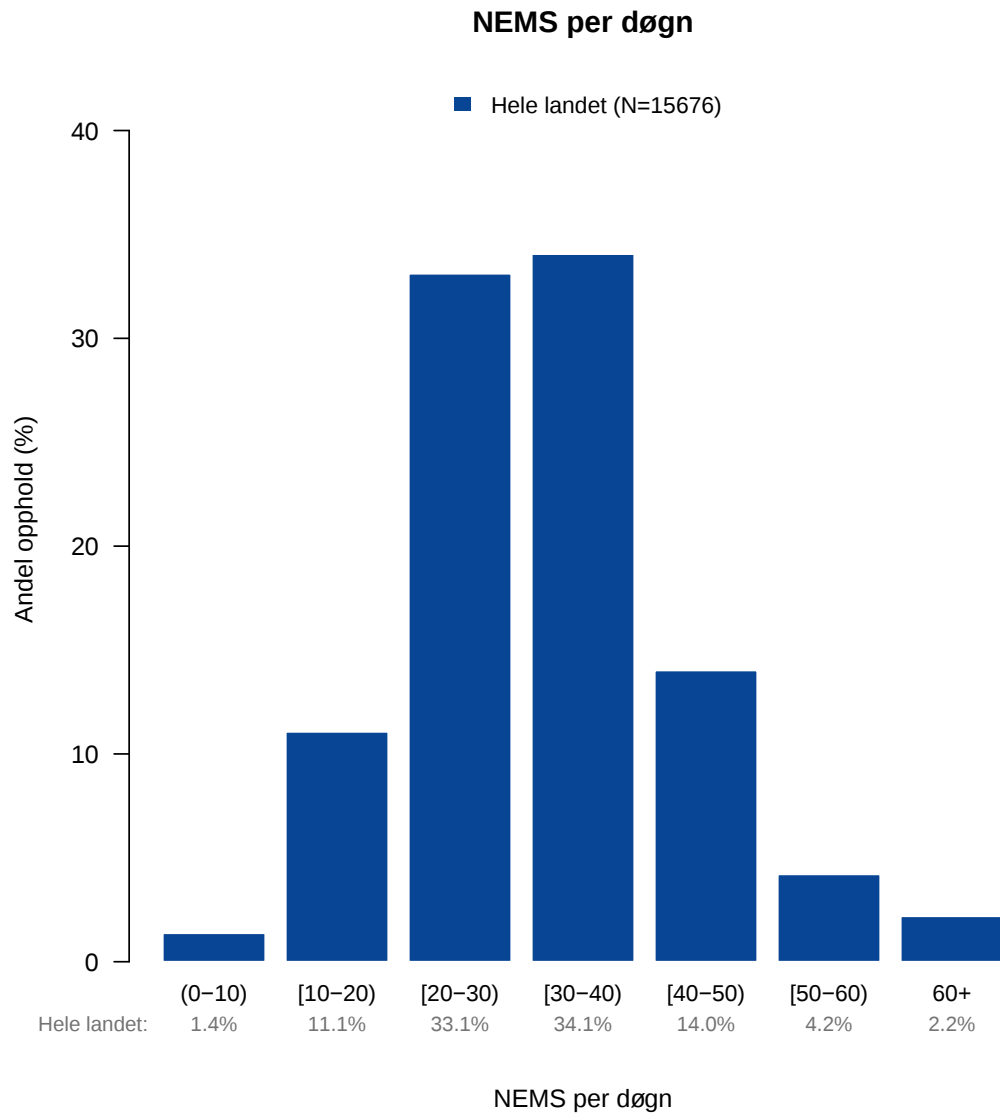
Inklusjonskriterier, NIR

■ Hele landet (N=20227)



Figur 82: Fordeling av inklusjonskriteriar

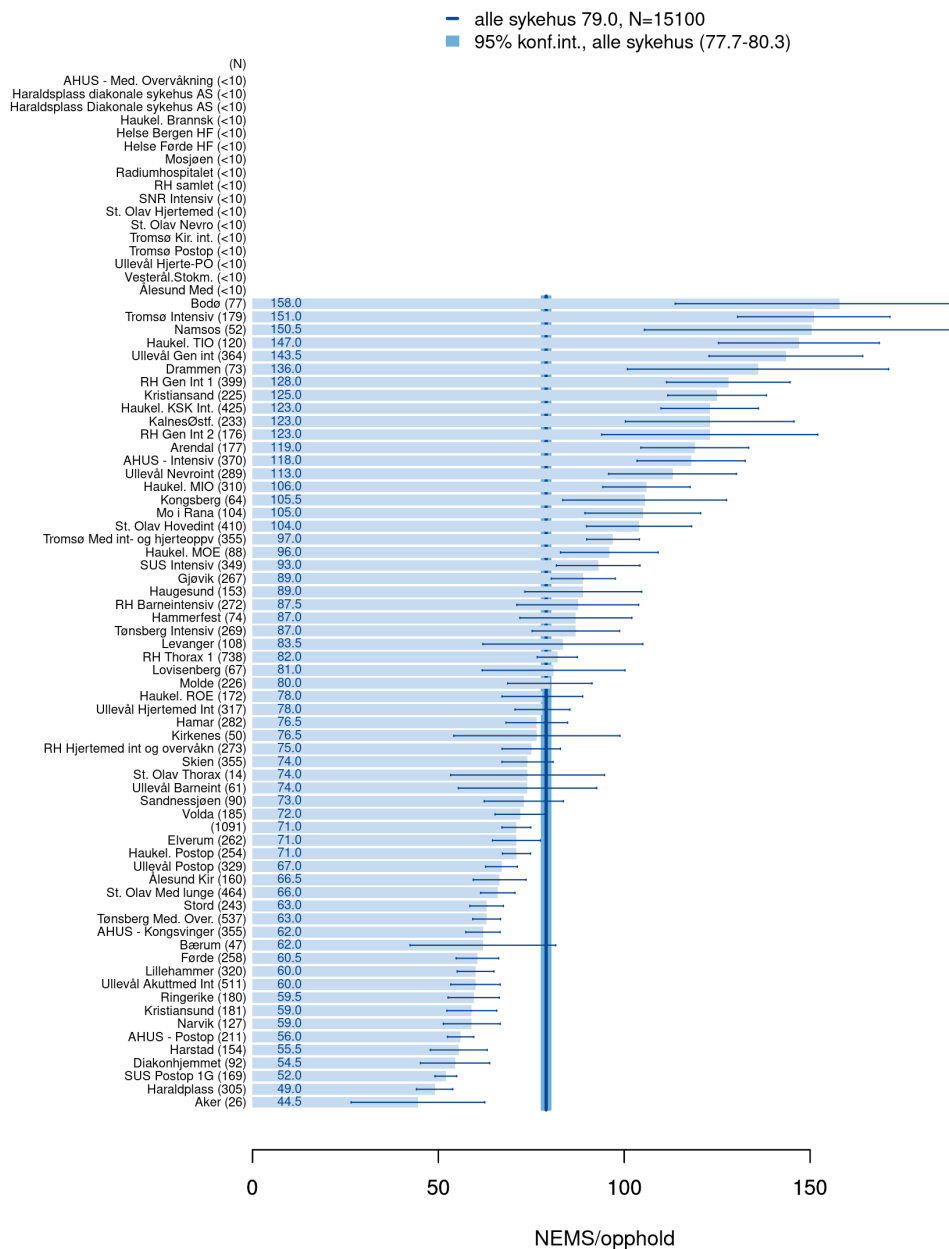
Innleggesdatoer: 2023-01-01 til 2023-12-31



Figur 83: Fordeling av NEMS per døger

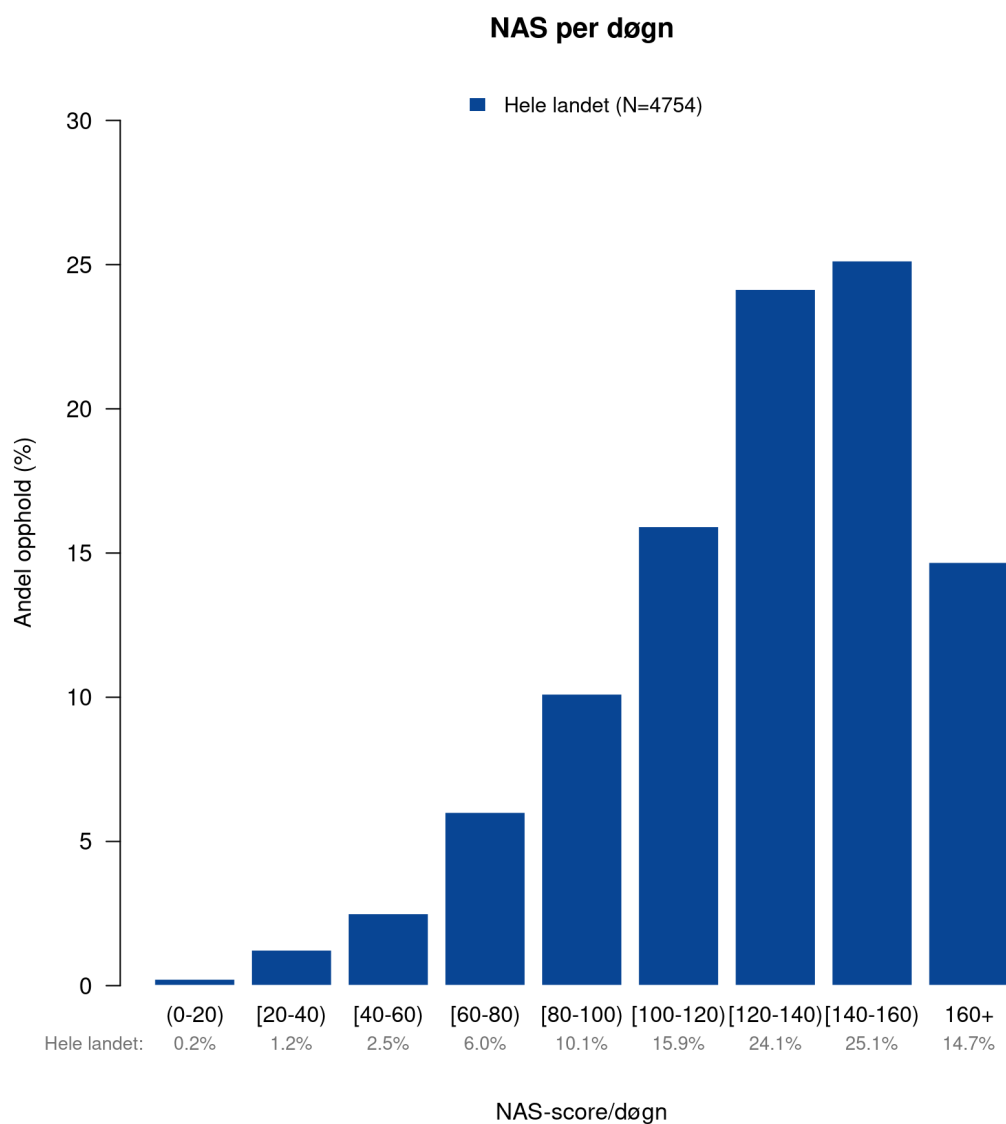
Innleggesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31

Median NEMS per opphold



Figur 84: Median NEMS per opphold

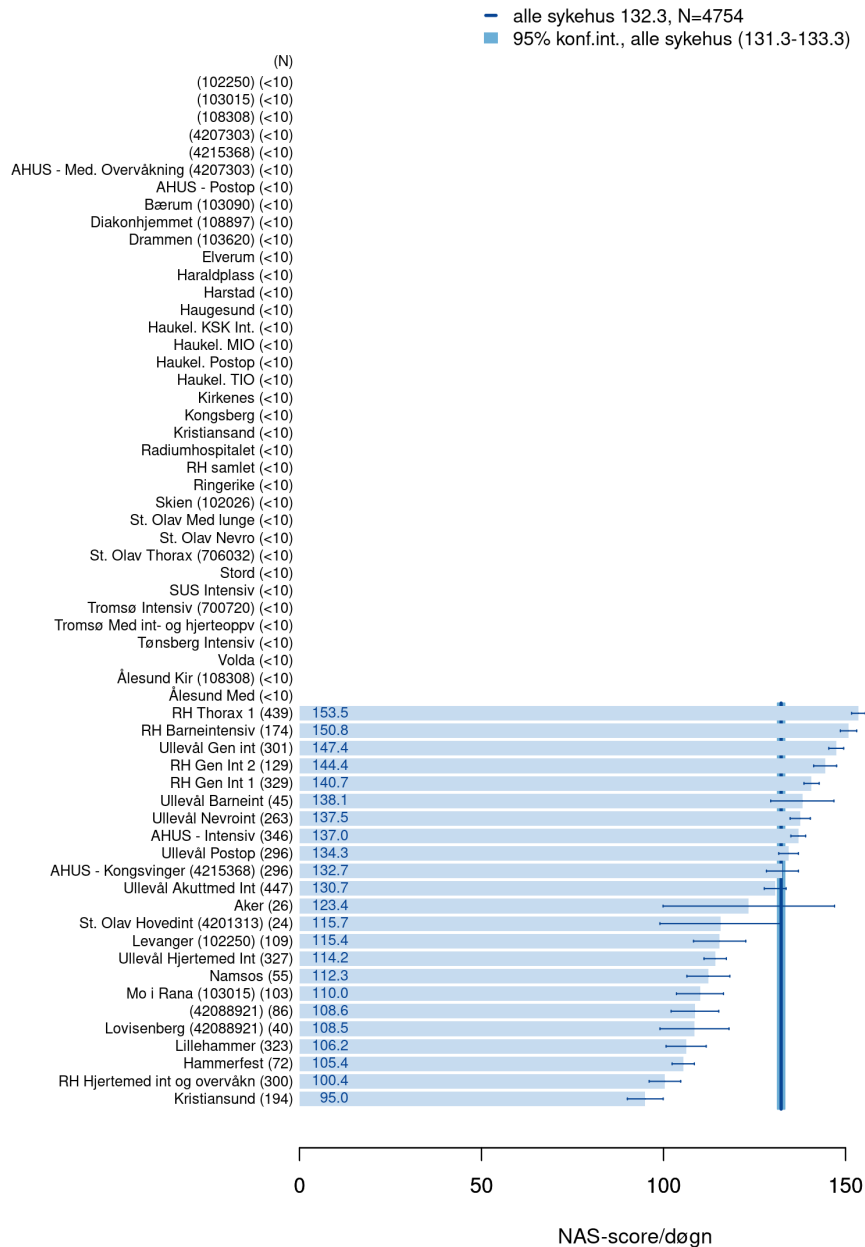
Innleggesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31



Figur 85: Fordeling av NAS per døger

Innleggesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31

Median NAS per døgn



Figur 86: Median NAS per døger.

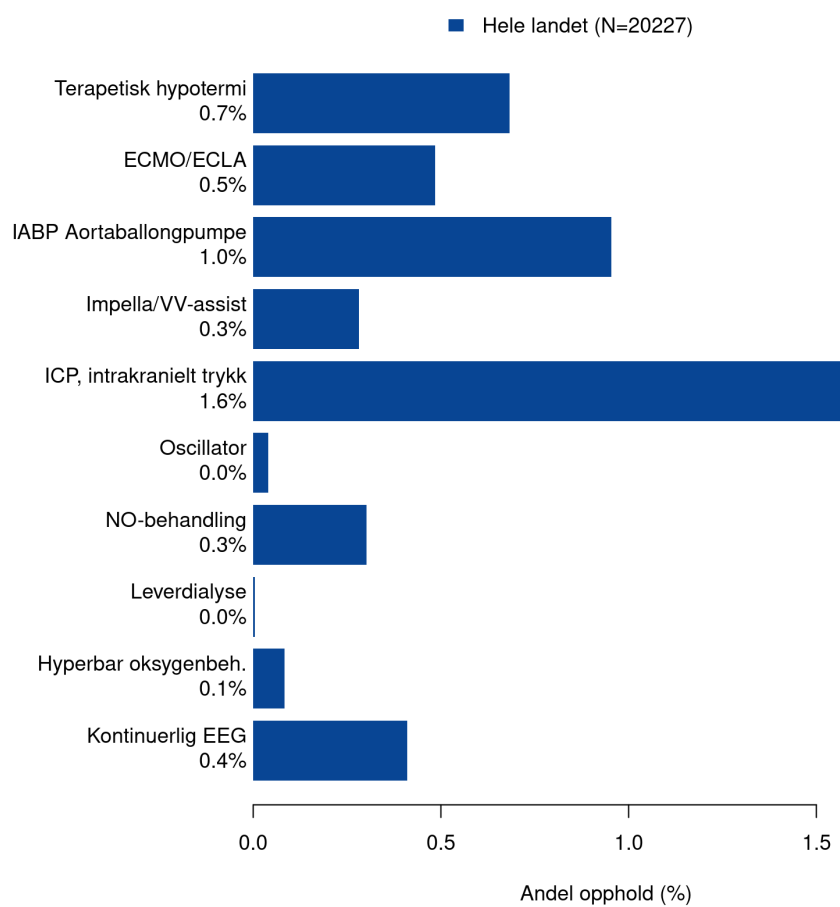
10.1.2 Spesialisert monitorering og behandling

NIR har frå 2016 ført oversikt over bruken av eit utval spesialiserte behandlingar. Desse vert i all hovudsak utførte på regioneiningane. Registreringa av desse tiltaka er ikkje obligatorisk, men verkar likevel å gje ein god peikepinn på bruken av slik spesialisert behandling. Samstundes er det mogleg å sei noko om ressursbruk i dei ulike einingane. Tiltak som ECMO, behandling og IABP/Impella er døme på dette. Det pågår revisjon av NIR-datasettet, slik at ein på sikt kan fremstille betre resultat av desse organstøttande behandlingsmetodane på ein betre måte for framtida.

Sidan 2023 er der mindre nyansar i behandlinga, nasjonalt sett. Der er ei mindre auke i bruk av IABP, frå 0.3 % i 2023, til 1.0 % i 2024. Motsatt er det for bruk av ICP, som er redusert med 0.4 %. For ECMO var det 0.6 % i 2023 og 0-5 % for dette rapporteringsåret. I neste årsrapport planlegg ein for betre framstilling av somme av desse tiltaka, då det no er ei betre registreringsløyse for rapportering av dette i registgerløyse, MRS.

Innleggesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31

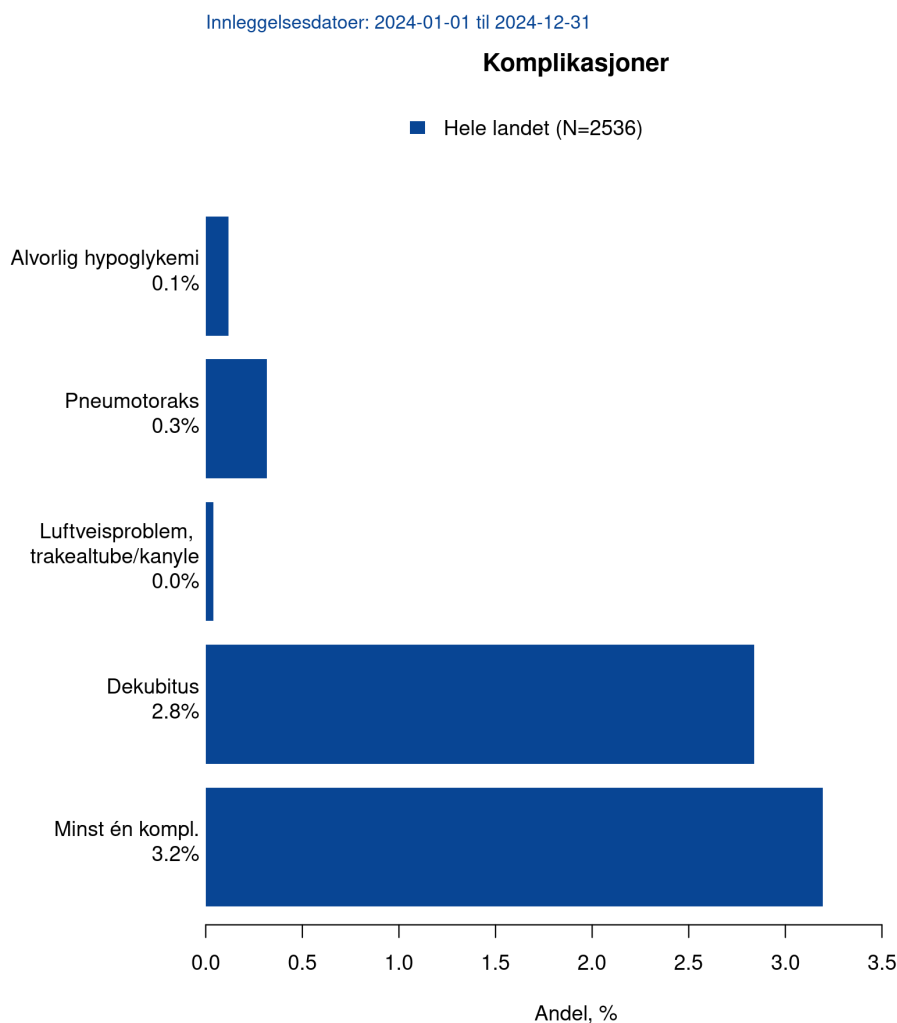
Spesielle tiltak/intervensjoner



Figur 87: Fordeling av særskilte behandlingstiltak

10.1.3 Komplikasjonar

Komplikasjonar i form av alvorlig hypoglykemi, iatrogen pneumothorax, luftvegsproblem og trykksår blir registrert i registeret. Trykksår omfattar alt frå raud hud til død hud (kategori 1-4) , og inkluderer hudforandringar som følge av til dømes støttestrømper, slanger eller bandasjar. Trykksår har høgast forekomst, medan dei tre andre komplikasjonane er færre 88. Registeret vil oppmode til kvalitetsforbetringsprosjekt med kartlegging og reduksjon av komplikasjonar i einingane. Det er færre som registrerer komplikasjonar enn tidlegare år. Kven som aktivt registrerer komplikasjonar vises i figur 89.

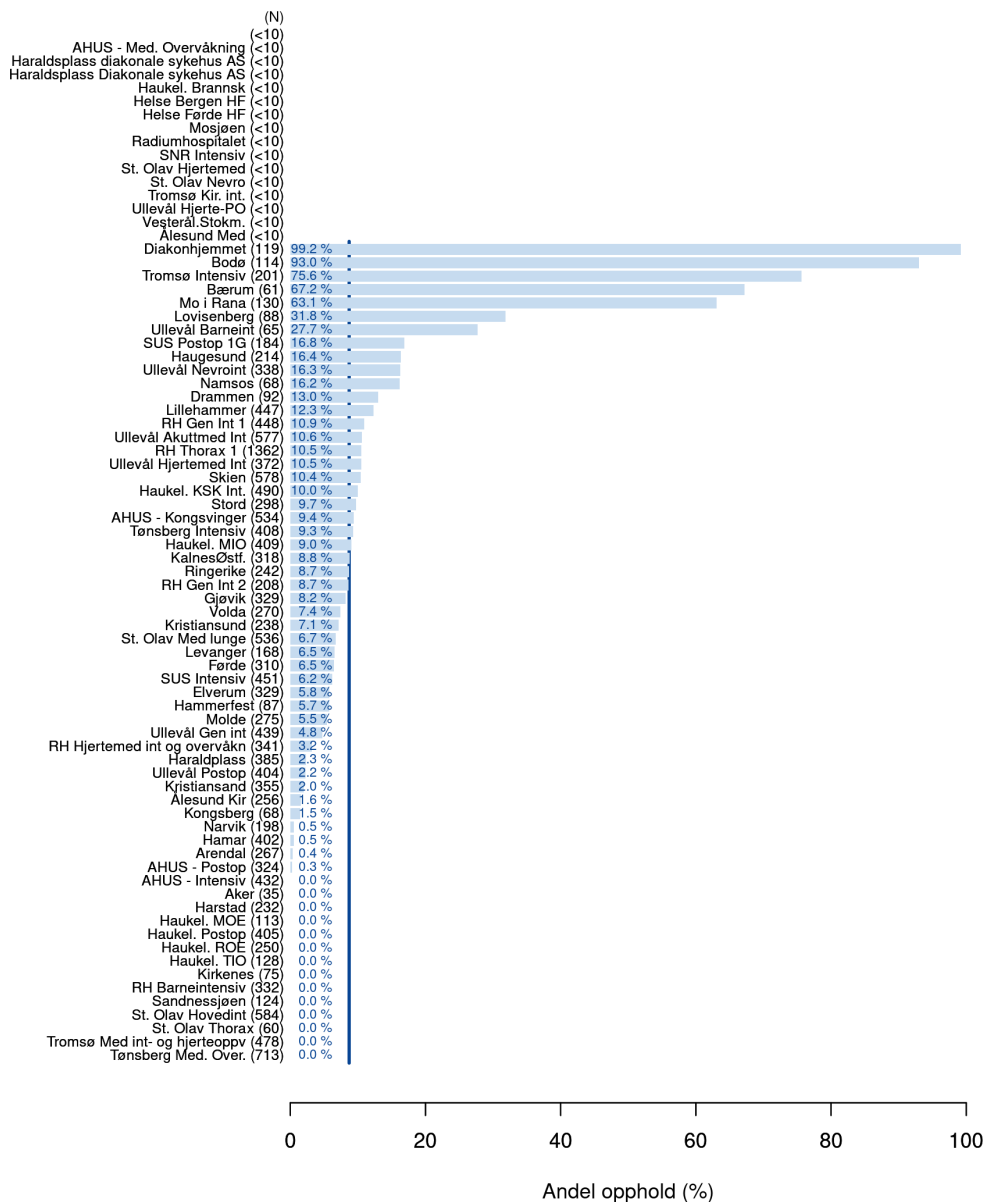


Figur 88: Fordeling av komplikasjonar nasjonalt

Innleggesdatoer: 2024-01-01 til 2024-12-31

Registrert komplikasjoner

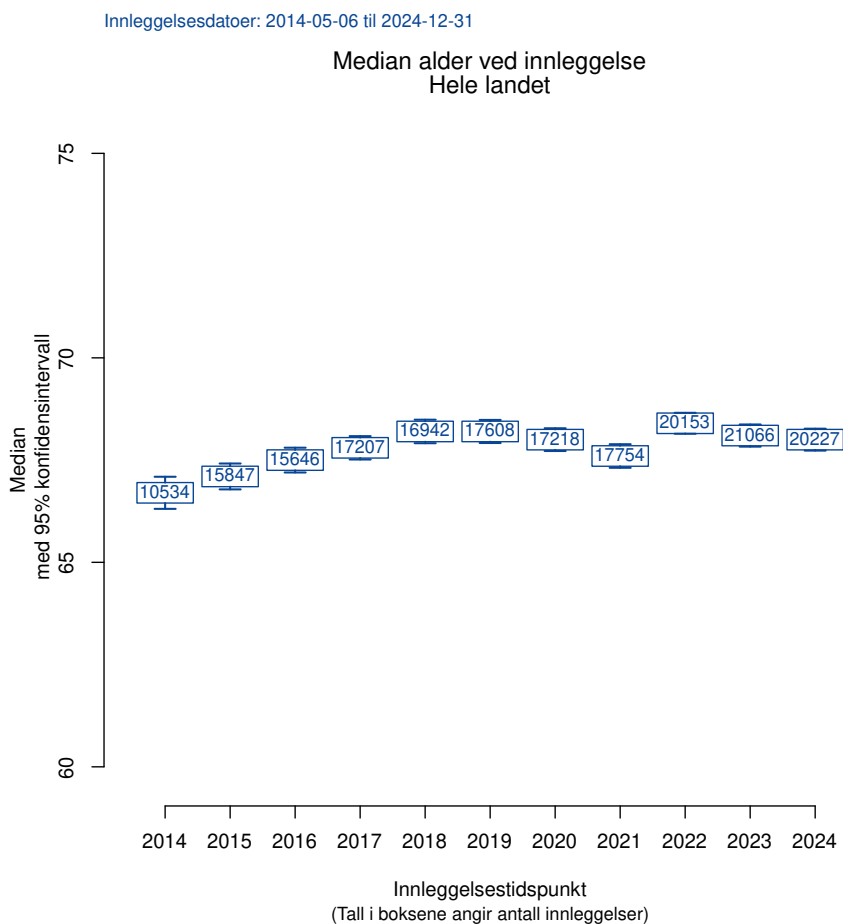
— alle sykehus: 8.7%, N=18775



Figur 89: Del opphold med registrerte komplikasjoner

10.1.4 Tidstrender alder, SAPS2, NEMS, liggjetid, respiratortid

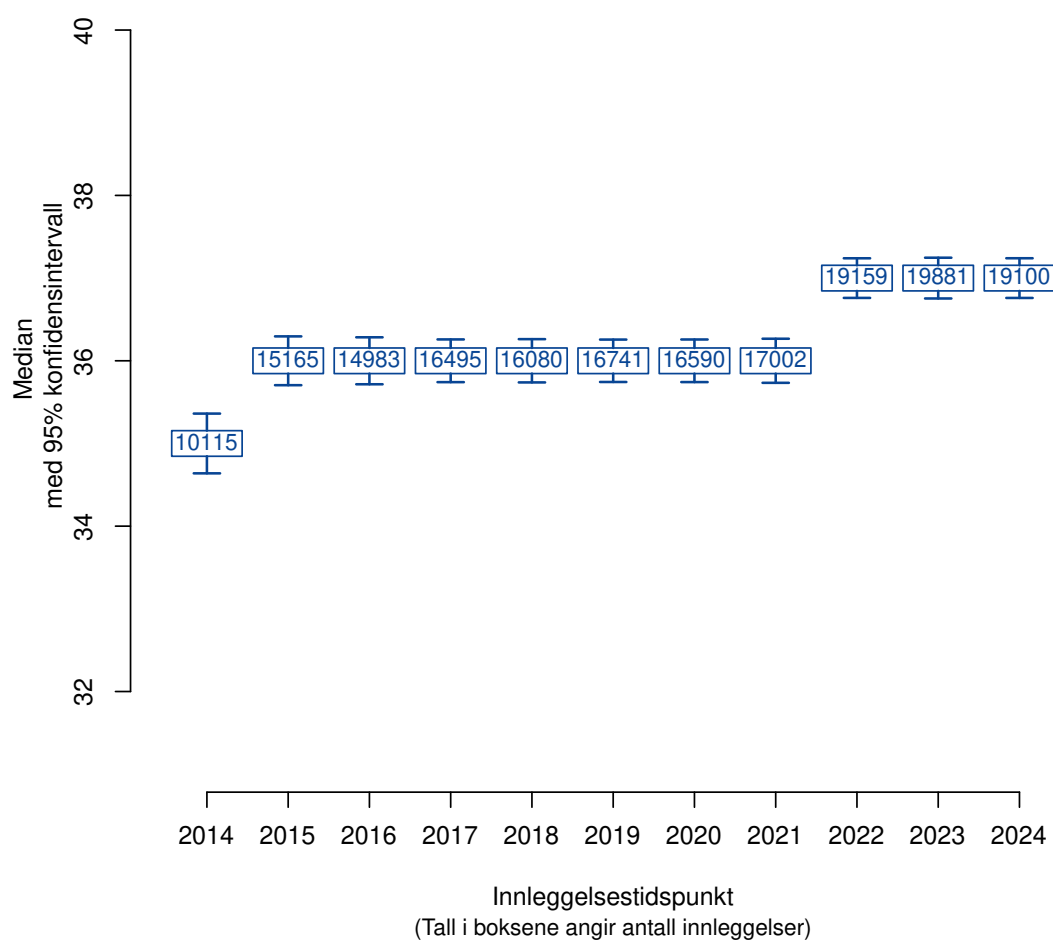
Frå 2011 har NIR hatt data på elektronisk plattform. Dette gjer at vi etterkvart kan sjå tidstrender i materialet vårt. Median alder ved innlegging held seg nokolunde stabilt i underkant av 70 år (Figur 90). SAPS II er sakte fallande, men ein skal vere merksam på at dette kan skuldast feil i datagrunnlaget sidan SAPS II er vanskeleg å skåre korrekt (Figur 91). Registeret er i gang med å undersøke validiteten til SAPS II. Median NEMS per opphald har hatt ein stigande tendens fram til 2018, men har gått ned att seinare år (Figur 92). Også dette kan ha med skåringspraksis å gjere, men er ikkje undersøkt nærare. Median liggjetid auka til 2,1 døger under pandemien, men er no felle ned att til normalt nivå på 1,9 døger (Figur 94). Median invasiv respiratortid (summen av både non-invasiv og invasiv) er tydeleg fallande (Figur 95, 96). Dette skuldast mest sannsynleg ein større del opphald med kortvarig behov for respiratorstøtte.



Figur 90: Utvikling i alder ved innlegging

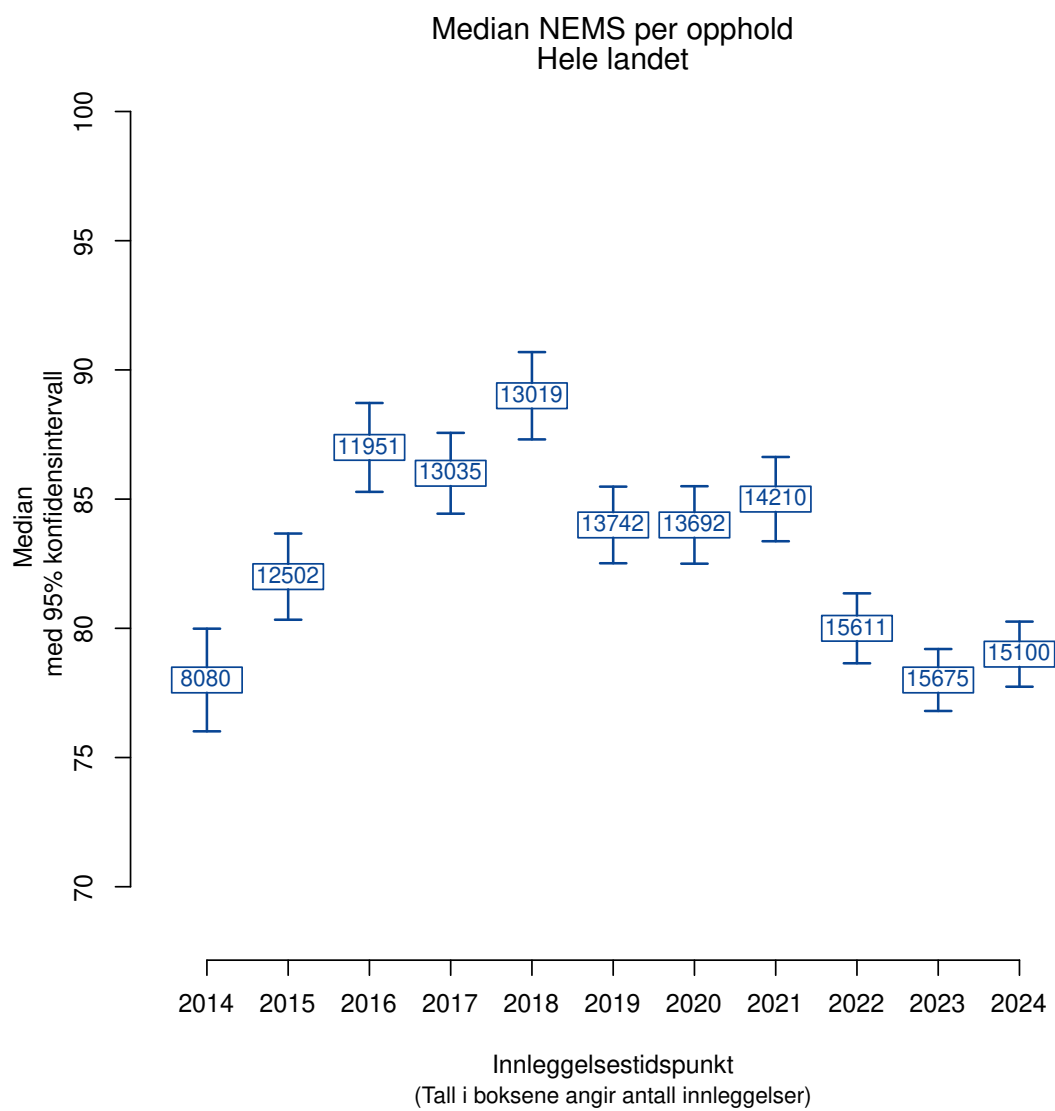
Innleggesdatoer: 2014-05-06 til 2024-12-31

Median SAPSII Hele landet



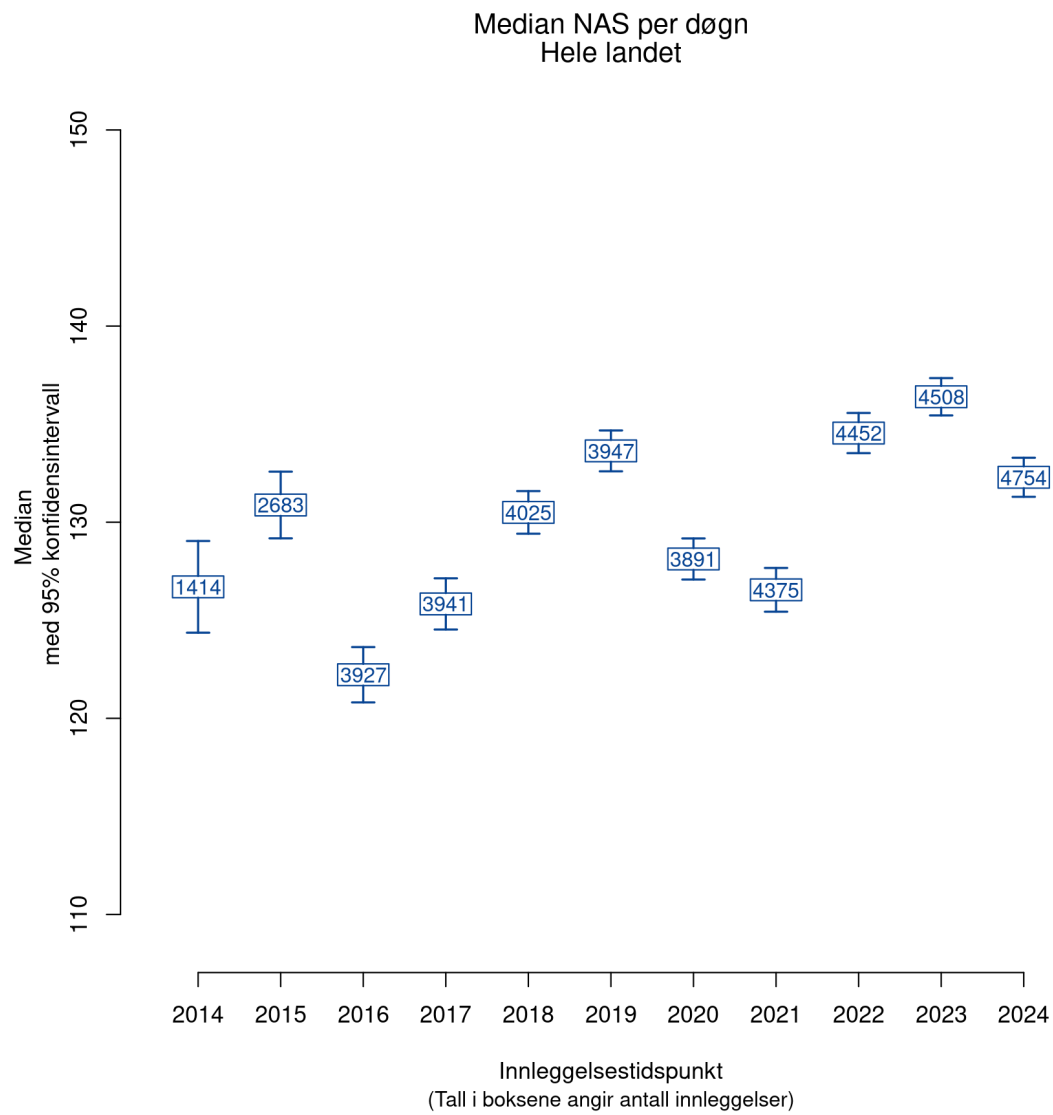
Figur 91: Utvikling av SAPS II

Innleggesdatoer: 2014-05-06 til 2024-12-31



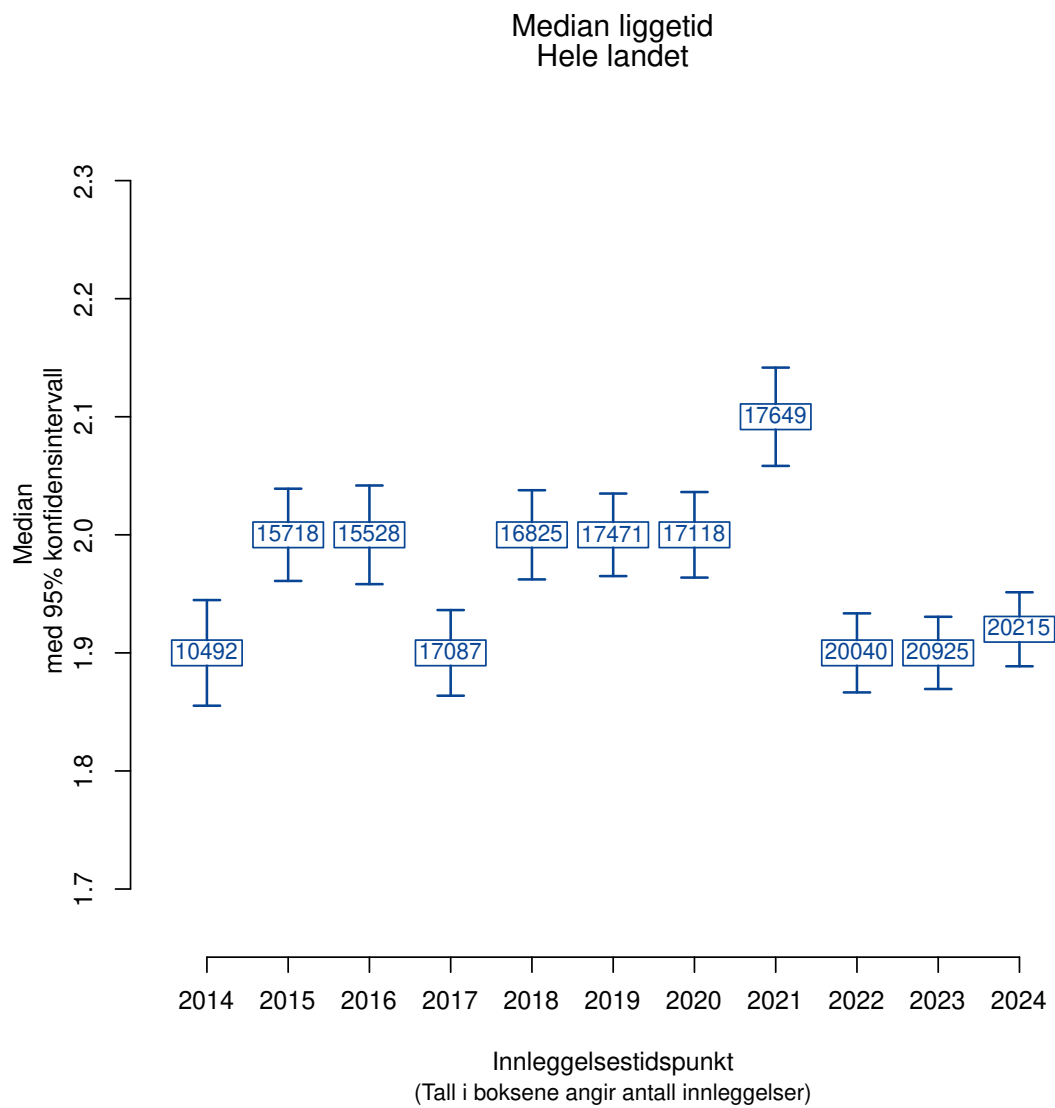
Figur 92: Utvikling av NEMS

Innleggesdatoer: 2014-05-06 til 2024-12-31

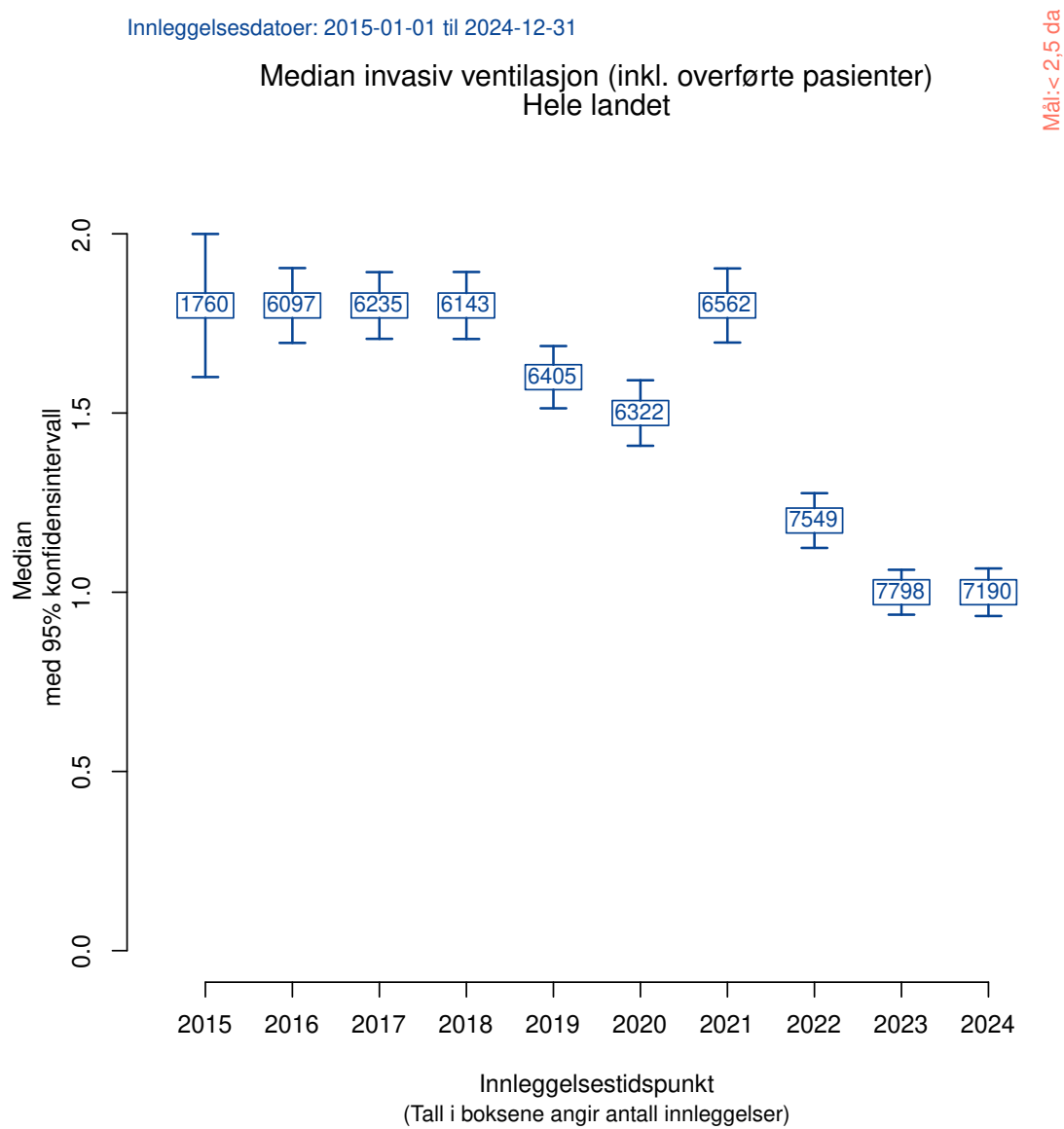


Figur 93: Utvikling av NAS

Innleggesdatoer: 2014-05-06 til 2024-12-31



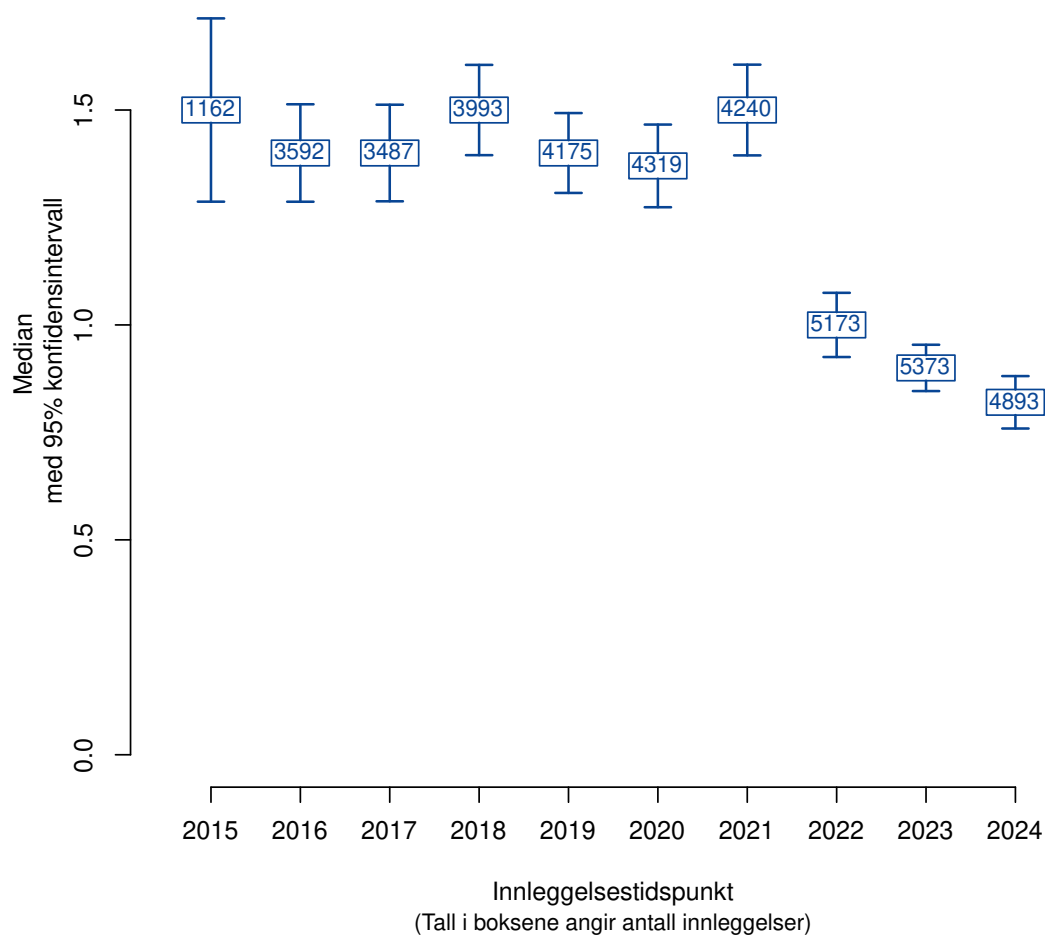
Figur 94: Utvikling i liggjetid



Figur 95: Utvikling i invasiv respiratortid, inkludert overførte pasienter

Innleggesdatoer: 2015-01-01 til 2024-12-31

Median invasiv ventilasjon (uten overførte pasienter)
Hele landet



Figur 96: Utvikling i invasiv respiratortid, uten overførte pasienter