

Norsk intensivregister (NIR)

Årsrapport for 2013

(innleggelser på intensiv i tidsrommet 01.01.13–
31.12.13)

Reidar Kvåle

Haukeland universitetssjukehus, Helse Bergen

Figurar er utarbeidde av Lena Ringstad Olsen, SKDE, Tromsø

15. oktober 2014

Innhold

I [Årsrapport](#)

1 [Sammendrag](#)

2 [Registerbeskrivelse](#)

2.1 [Bakgrunn og formål](#)

2.1.1 [Bakgrunn for registeret](#)

2.1.2 [Registerets formål](#)

2.2 [Juridisk hjemmelsgrunnlag](#)

2.3 [Faglig ledelse og databehandlingsansvar](#)

2.3.1 [Aktivitet i styringsgruppe/referansegruppe](#)

3 [Metoder for fangst av data](#)

4 [Datakvalitet](#)

4.1 [Metoder for intern sikring av datakvalitet](#)

4.2 [Metode for validering av data i registeret](#)

4.3 [Vurdering av datakvalitet](#)

5 [Dekningsgrad](#)

5.1 [Antall registreringer](#)

5.2 [Metode for beregning av dekningsgrad](#)

5.3 [Dekningsgrad på institusjonsnivå](#)

5.4 [Dekningsgrad på individnivå](#)

6 [Fagutvikling og kvalitetsforbedring av tjenesten](#)

6.1 [Registerets spesifikke kvalitetsmål](#)

6.2 [Bidrag til utvikling av nasjonale retningslinjer og handlingsplaner/-program](#)

6.3 [Bruk av nasjonale retningslinjer](#)

6.4 [Kvalitetsforbedrende tiltak initiert av registeret](#)

6.5 [Evaluering av kvalitetsforbedrende tiltak \(endret praksis\)](#)

6.6 [Komplikasjoner og uønskede hendelser](#)

7 [Formidling av resultater](#)

7.1 [Resultater tilbake til deltagende fagmiljø](#)

7.2 [Resultater til administrasjon og ledelse](#)

7.3 [Resultater til pasienter](#)

7.4 [Offentliggjøring av resultater på institusjonsnivå](#)

8 [Samarbeid og forskning](#)

8.1 [Samarbeid med andre helse- og kvalitetsregistre](#)

8.2 [Vitenskapelige arbeider](#)

9 [Pasientrapportering, demografi og sosiale forhold](#)

9.1 [Pasientrapporterte resultatmål](#)

9.2 [Demografiske ulikheter](#)

9.3 [Sosiale ulikheter](#)

10 [Resultater \(tradisjonell årsrapport/-statistikk\)](#)

II [Plan for forbedringstiltak](#)

11 [Momentliste](#)

Del I

Årsrapport

Kapittel 1

Sammendrag

Årsrapporten omfatter 15255 intensivopphold registrert etter NIRs mal ved norske intensivenheter. Dekningsgraden på institusjonsnivå er 86 %, på individnivå noe høyere. Det er fortsatt noen enheter som ikke er NIR-medlemmer.

Det er registrert 982 reinnleggelser, og dermed 14273 pasienter som ble behandlet. Totalt antall intensivdøgn (liggetid på intensiv) er 60333 døgn, og gjennomsnittlig liggetid var 4,0 døgn.

Av alle pasienter behandlet på norske intensivenheter (og registrert i NIR) i 2013, ble 82,8 % utskrevet i live fra sykehuset.

Kategori	Antall	Prosentandel
I live ut av sykehus	11825	82,8 %
Død på intensiv	1567	11,0%
Død på post	881	6,2 %

Total	14273	100,0 %
-------	-------	---------

Rapporten beskriver stor grad av variasjon blant norske intensivenheter både når det gjelder pasientgrunnlag (medisinske pasienter, akutt-kirurgiske pasienter og pasienter som havner på intensiv etter planlagt kirurgi), alderssammensetning, liggetider, respiratortider, ressursbruk og dødelighet.

NIR har utarbeidet kvalitetsindikatorer for registeret, gjeldene fra januar 2014. I 2013 var 6,4 % av alle opphold er reinnleggelser (pasienter som blir innlagt på intensiv flere ganger under samme sykehusopphold). Dette tallet er høyere enn kvalitetsindikator målet på 4 %, og kan trolig delvis forklares med til tider sprengt kapasitet ved norske intensivenheter.

Kapittel 2

Registerbeskrivelse

2.1 Bakgrunn og formål

2.1.1 Bakgrunn for registeret

Norsk intensivregister (NIR) ble stiftet i 1998 av Norsk anesthesiologisk forening (NAF) og er et register bygget på opplysninger om pasienter behandlet ved norske intensivheter. Utgangspunktet var en forespørsel fra helsemyndighetene om kapasiteten i norsk intensivmedisin.

Intensivmedisin er overvåkning og behandling av pasienter med truende eller manifest akutt svikt i én eller flere vitale organfunksjoner (lungefunksjon, blodsirkulasjon, sentralnervesystemfunksjon osv.). Dødeligheten er derfor større enn på de fleste andre felter i medisinen. Intensivmedisinen preges i tillegg av stor grad av heterogenitet, og behandler pasienter i alle aldersgrupper og med et vidt spekter av medisinske tilstander og skader. Det er derfor ikke overraskende at det i begrenset grad finnes allmennt utbredte standarder og etablerte retningslinjer for intensivmedisinsk behandling.

Intensivmedisinen i Norge er ulikt organisert, både med tanke på tilhørighet, drift og terapivalg. På mellomstore og mindre sykehus er det vanlig at intensivaktivitet og postoperativ overvåkning foregår på det samme arealet. I NIR-sammenheng blir derfor intensiv/overvåkningsarealet brukt som en fellesbetegnelse.

Felles for intensivenehetene er høy ressursbruk, egne arealer med avansert medisinsk-teknisk utstyr og spesialutdannet personale. Noen mindre sykehus og noen enheter ved større sykehus har innimellom pasienter som faller inn under NIRs definisjon av intensivpasienter, men er enheter som i utgangspunktet ikke er utstyrt og bemannet til å drive intensivmedisin på daglig basis. Disse enhetene vil ikke oppfylle kravene til å være medlemmer i NIR, se under.

A) Krav til enheter/avdelinger som er medlemmer i NIR

1. Enheten skal ha eget definert areal for overvåkning og behandling av pasienter med truende eller manifest akutt svikt i én eller flere vitale organfunksjoner
2. Enheten skal ha utstyr og monitorering for behandling av slike pasienter (blant annet non-invasiv eller invasiv ventilasjonsstøtte)
3. Enheten skal ha ansatt sykepleiere med spesialutdanning (intensiv-, anesthesi- eller barnesykepleiere)
4. Enheten skal dekkes medisinsk-faglig av leger med erfaring/kompetanse i intensivmedisin (spesifikasjon er under utarbeidelse)
5. Enheten skal regelmessig behandle pasienter som faller inn under NIRs definisjoner av hvilke pasienter som skal registreres

B) Hvilke pasientopphold skal registreres i NIR?

I NIR får man bare lagret opphold som oppfyller NIRs krav til registrering:

1. Alle pasienter som ligger på intensiv/i overvåkningsarealet > 24 timer, uansett årsak
2. Alle pasienter som dør på intensiv/i overvåkningsarealet, uansett liggetid.
3. Pasienter som har fått mekanisk pustestøtte (invasiv eller non-invasiv ventilasjon/respirasjonsstøtte) under intensivoppholdet, men som flyttes til post innen 24 t. NB! Unntak er de som får kortvarig non-invasiv ventilasjonsstøtte forebyggende (profylaktisk) i den post-operative fasen. Disse skal ikke registreres.
4. Alle pasienter som overføres til annen ressursavdeling/intensivenhet (på samme eller høyere behandlingsnivå) i løpet av de første 24 t (ved > 24 t, se punkt 1)

Dette betyr at det er et varierende antall pasienter/opphold som blir registrert som intensivpasienter/intensivopphold lokalt på de ulike enhetene, men som ikke kan registreres sentralt i NIR.

I tillegg er registreringen knyttet til identifikasjon i Folkeregisteret, slik at pasienter som ikke er å finne der, ikke kan registreres i NIR. Dette gjelder for eksempel utenlandske statsborgere/turister. Tallmessig er disse så få at det ikke påvirker statistikken (anslagvis 1-3 %, avhengig av enhet).

Siden NIR er et register som skal kunne brukes til å evaluere innhold og aktivitet i norsk intensivmedisin, er registeret er bygget opp av individuelle data som:

- dekker mest mulig av intensivaktiviteten i Norge
- er samlet inn etter felles mal og definisjoner
- er mest mulig presise og utfyllende

NIR har utarbeidet

- a) Vedtekter – disse beskriver formål, databehandleransvar, faglig styringsgruppe, drift, dataleveranse, rapportering, økonomi, forskning og årsmøte i NIR
- b) Mal for registrering av data til NIR – med detaljert beskrivelse av krav til enheter som skal være medlemmer i NIR, hvilke intensivopphold som skal registreres i NIR og hvilke data som skal samles inn. Det er lagt vekt på at
 - registreringsarbeidet skal være praktisk gjennomførbart
 - data i NIR skal være begrenset til det som er nyttig å registrere for NIR og for medlemsenhetene
 - definisjonene skal være klare og logiske for å sikre så entydige data som mulig
- c) NIR har en åpen nettside: www.intensivregister.no Her finner man formål, vedtekter, maler for datainnsamling, informasjonsskriv til pasienter og pårørende, årsmøteinnkallinger, årsrapporter, publikasjoner, emner fra NIRs fagdager og andre relevante opplysninger om NIR.

2.1.2 Registerets formål er tredelt (vedtektene § 1)

- a) Registeret skal utarbeide faglige kvalitetsindikatorer for virksomheten i norske intensivenheter
- b) Registeret skal gi grunnlag for årlig rapport tilbake til deltagende sykehus og til sentrale helsemyndigheter om virksomheten ved norske intensivenheter
- c) Registeret kan også på nærmere vilkår gi grunnlag for forskning med behandling av pasienter ved intensivenheter som emne

2.2 Juridisk hjemmelsgrunnlag

NIR er et nasjonalt medisinsk kvalitetsregister regulert av Helseregisterloven. NIR har konsesjon fra Datatilsynet og dispensasjon for taushetsplikten fra Helse- og omsorgsdepartementet.

2.3 Faglig ledelse og databehandlingsansvar

NIR er ledet av en faglig styringsgruppe, som velges av årsmøtet hvert fjerde år. Styringsgruppen er satt sammen av fire representanter for medlemssykehusene (to sykepleiere og to leger), og en representant for databehandlingsansvarlig. Styringsgruppen i NIR i perioden 2010-2014:

Inger-Lise Fonneland	Sørlandet sykehus HF Arendal
Knut Dybwik	Nordlandssykehuset HF Bodø
Lene Cecilie Mathisen	OUS Ullevål HF
Kristian Strand	Stavanger universitetssjukehus
Hans Flaatten	Haukeland universitetssjukehus, representant for databehandlingsansvarleg og leiar av gruppa

Helse Vest har hatt databehandlingsansvar for NIR fra 2004.

2.3.1 Aktivitet i styringsgruppe/referansegruppe

Styringsgruppen kommuniserer primært ved hjelp av e-post/telefon, og har i tillegg formelle møter 1-2 ganger per år i tillegg til årsmøtet NIR.

Kapittel 3

Metoder for fangst av data

NIR bruker Medisinsk Registreringssystem (MRS) og den nasjonale portalen helseregister.no. Data til NIR fra og med år 2011 (dvs. for pasienter innlagt på intensiv-/overvåkningsavdelingene fra og med 01.01.2011) blir rapportert på en av to måter:

1. Manuelt ved pålogging i helseregister.no og utfylling av NIRs registreringsmal i MRS. Automatisk validering av data skjer ved lagring/ferdigstilling.
2. Via eksport fra DIPS eller andre elektroniske systemer lokalt. Uttrekk av egen rapportfil (xml) fra DIPS/annet system. Pålogging i helseregister.no og import av rapportfilen (xml) til MRS. Eventuelt redigering før ferdigstilling i MRS.

Medlemssykehusene/-enhetene organiserer lokalt hvem som registrerer, lagrer og ferdigstiller intensivoppholdene i MRS. Intensivsykepleiere og intensivleger er lokalt ansvarlige for dette. NIR sentralt godkjenner og tildeler roller.

Det er stor variasjon i hvorvidt data ved de ulike enhetene er a jour eller ikke. Idet en pasient blir utskrevet fra intensiv i live, kan alle NIR-data unntatt status ut sykehus lagres. Et opphold kan først ferdigstilles når man kjenner vitalstatus ut sykehus.

Av praktiske grunner registrerer derfor de fleste enheter data noen uker/få måneder i ettertid, slik at status ut sykehus er klar for de aller fleste pasientene, og man kan ferdigstille oppholdene i samme omgang.

Kapittel 4

Datakvalitet

4.1 Metoder for intern sikring av datakvalitet

NIR har utarbeidet et sett kriterier som må oppfylles for medlemsavdelinger (se punkt 2.1.1 om krav til dedikert fysisk område på sykehuset, utstyr og spesialutdannet personale nødvendig for intensivmedisinsk virksomhet, og regelmessig behandling av aktuell pasientgruppe).

NIR har laget en detaljert mal som beskriver hvilke intensiv- og overvåkningpasienter som skal registreres, og hvilke data som skal registreres for hvert opphold. Dette er tilgjengelig på nettsidene www.intensivregister.no

4.2 Metode for validering av data i registeret

MRS for NIR er konstruert med intern validering etter følgende prinsipper:

Pasientidentifikasjon er knyttet mot Folkeregisteret – opphold kan ikke opprettes og lagres dersom data ikke stemmer med folkeregisterdata. (Dette innebærer at pasienter som ikke er registrert i Folkeregisteret, ikke kan registreres. Estimert ut fra data på noen enkeltsykehus utgjør disse sannsynligvis <3% av alle opphold).

Ulogiske, ikke-mulige data kan ikke lagres (negative tider, dato frem i tid, skåringsverdier utenfor grenseverdiene, lengre behandlingstid enn liggetid på intensiv etc.). Man får opp varsel om hvilke verdier/data som er ulogiske/ikke mulige etc.

Ekstremverdier (f. eks. lange ligge- eller respiratortider) utløser automatisk kontrollspørsmål og må bekreftes før lagring.

4.3 Vurdering av datakvalitet

Data som faktisk lagres i MRS for NIR må sies å holde god kvalitet, jamfør punkt 4.2 over. Eventuell usikkerhet er knyttet til lokale faktorer og hvorvidt ferdigstilte opphold inneholder opplysninger som er korrekte

1. Er alle pasienter som faller inn under NIR sine definisjoner faktisk rapportert?
2. Er skåringer gjort i samsvar med reelle verdier og mal?
3. Stemmer tider og opplysninger om innleggingskategori, reinnleggelser, overflyttinger etc.?

NIR sentralt skal fra 2014-årgangen foreta sjekk/stikkprøver av datakvalitet på disse feltene

Kapittel 5

Dekningsgrad

NIR dekker nå de aller fleste norske sykehus/enheter som oppfyller kriteriene. (Det fins mindre sykehus/enheter som sporadisk har intensivpasienter kortvarig, men som ikke har etablerte intensivenheter for vedvarende intensivbehandling, og som dermed ikke oppfyller kravene til å være medlem i NIR). Samtidig skjer det stadig funksjonsendringer og sammenslåinger i helse-Norge, noe som innebærer at visse enheter ikke lenger driver intensivbehandling (f.eks. Moss og Radiumhospitalet). Noen enheter er ennå ikke medlemmer i NIR, noen er ikke-aktive medlemmer, og noen enheter er registrerte medlemmer, men leverer ikke data før fra 2013-2014 av.

5.1 Antall registreringer

For 2013 er det registrert til sammen 15255 intensivopphold i NIR

5.2 Metode for beregning av dekningsgrad

Mastergradskandidat Espen Bergli med veilederne Knut Dybwik (medlem i Styringsgruppen i NIR) og Erik Waage Nielsen ved Nordlandssykehuset Bodø har i samarbeid med NIR gjort en kartlegging (ikke publisert ennå) av potensielle medlemmer i NIR. Det framkommer at det er mange enheter utenfor NIR som i større eller mindre grad behandler det som NIR definerer som «intensivpasienter», men der enheten ikke oppfyller alle NIR-kravene til å være intensivenhet (dette gjelder særlig medisinske overvåkningsenheter der man ikke behandler intuberte pasienter, og der leger uten intensivbakgrunn har det medisinsk-faglige ansvaret). NIR skal gå nærmere gjennom dette, da kartleggingen viser at det i alle fall er 3-4 enheter som åpenbart burde bli medlemmer i NIR.

5.3 Dekningsgrad på institusjonsnivå

Av totalt 43 enheter, har 37 levert fullstendige data for 2013 – dvs. en dekningsgrad på institusjonsnivå på 86,0%. Dette er en økning fra 77,3% for 2012.

Sør-Øst			Ferdig 2013
	1.	Sykehuset Østfold – Fredrikstad	Ja
	2.	Akershus universitetssykehus AHUS	Ja
	3.	Sykehuset Asker og Bærum HF	Ja
	4.	Diakonhjemmet sykehus	Ja
	5.	Oslo universitetssykehus HF – Ullevål Kir. int. (2)	Ja
	6.	Oslo universitetssykehus HF – Ullevål Nevroint. (3)	Ja
	7.	Oslo universitetssykehus HF – Ullevål Oppvåkning	Ja
	8.	Oslo universitetssykehus HF - Ullevål Med. intensiv	Ja
	9.	Oslo universitetssykehus HF - Ullevål Thxkir. Int.	Ja
	10.	Oslo universitetssykehus - Rikshospitalet	Ja
	11.	Oslo universitetssykehus - Aker	Ja
	12.	Sykehuset Innlandet – Hamar	Ja
	13.	Sykehuset Innlandet – Lillehammer	Nei
	14.	Sykehuset Innlandet – Gjøvik	Nei
	15.	Sykehuset Buskerud HF	Ja
	16.	Sykehuset i Vestfold – Tønsberg	Ja
	17.	Sykehuset Telemark HF – Skien	Ja
	18.	Sørlandet sykehus HF - Kristiansand	Ja
	19.	Sørlandet sykehus HF – Arendal	Nei
Vest	20.	Stavanger universitetssjukehus	Ja
	21.	Haugesund sjukehus Helse Fonna	Ja
	22.	Haukeland universitetssykehus Kir. intensiv	Ja
	23.	Haukeland universitetssykehus Med. intensiv MIO	Ja
	24.	Haraldsplass Diakonale Sykehus AS	Nei
	25.	Førde sentralsjukehus	Ja
Midt	26.	Ålesund sjukehus – Medisinsk intensiv	Ja
	27.	Ålesund sjukehus – Kirurgisk intensiv	Ja
	28.	Molde sjukehus	Ja
	29.	Kristiansund sjukehus	Ja
	30.	ST Olavs Hospital HF	Ja
	31.	Helse Nord-Trøndelag HF – Levanger	Ja
	32.	Helse Nord-Trøndelag HF – Namsos	Ja
Nord	33.	Helgelandssykehuset – Mosjøen	Ja
	34.	Helgelandssykehuset – Sandnessjøen	Ja
	35.	Helgelandssykehuset – Mo i Rana	Ja
	36.	Nordlandssykehuset HF - Bodø	Ja
	37.	Nordlandssykehuset HF – Vesterålen (Stokmarknes)	Nei
	38.	Universitetssykehuset Nord-Norge - Harstad	Ja
	39.	Universitetssykehuset Nord-Norge - Narvik	Nei
	40.	Helse Finnmark HF – Klinikk Hammerfest	Ja
	41.	Helse Finnmark HF – Klinikk Kirkenes	Ja

	42.	Universitetssykehuset Nord-Norge Tromsø Med. int.	Ja
	43.	Universitetssykehuset Nord-Norge Tromsø Kir. int.	Ja

Tabellen viser status for registrering av opphold i 2013

NB! Noen av enhetene har registrert noen opphold i 2013, uten at datasettet er fullstendig eller representativt. De registrerte oppholdene er med i totaltallene. Av tekniske grunner er disse enhetene også med i tabeller/figurer (det er en tungvint prosess å luke dem ut), men resultat for disse enhetene skal ikke brukes eller vektlegges (f. eks. Arendal og Haradsplass).

NB! Det er funnet en feilregistrering i UNN i dette datasettet (se under hovedrapporten).

Det kan oppstå avvik i datasettet hvis opphold ikke blir registrert under korrekt avdelingsidentifikasjon (såkalt RESH-ID). Dersom noen har byttet arbeidssted eller registrerer ved flere enheter, er det teknisk mulig. Men i praksis vil ikke dette være et problem, da man ved pålogging aktivt må velge behandlingssted. I tillegg er det slik at flere regioner har NIR-medlemmer med et felles sykehusnavn og flere geografiske lokalisasjoner med enheter på ulike nivå (lokal, sentral, region). NIR skal sammen med Helse vest IKT og Helse Nord IKT og SKDE høst 2014/vinteren 2014-2015 gå gjennom alle registrerende enheter i NIR og alle personer som registrerer ved disse enhetene for å eliminere slike feil.

5.4 Dekningsgrad på individnivå

Ut fra størrelsen på enhetene som ikke har levert data for 2013, er det grunn til å anta at dekningsgrad på individnivå er noe høyere enn på institusjonsnivå, uten at dette kan tallfestes nærmere, da vi ikke har data.

Kapittel 6

Fagutvikling og kvalitetsforbedring av tjenesten

6.1 Registerets spesifikke kvalitetsmål

Kvalitetsindikatorer i intensivmedisinen

Det finnes hittil ikke noe standardisert og felles sett av internasjonalt brukte kvalitetsindikatorer i intensivmedisinen. En oversiktsartikkel fra lederen av Styringsgruppen i NIR ble publisert i 2012, og baserte seg på søk i PubMed og på World Wide Web. Man fant at åtte land brukte kvalitetsindikatorer nasjonalt (Storbritannia, Holland, Spania, Sverige, Tyskland, Skottland, Østerrike og India).

Ingen enkeltindikator var felles for alle åtte landene. De vanligste kvalitetsindikatorene i bruk var:

- Standardisert mortalitetsratio (seks av åtte land)
- Pasient-/familie-tilfredshet med intensivoppholdet (fem av åtte land)
- Tilstedeværelse av spesialist i intensivmedisin 24/7 (fem av åtte land)
- Forekomst av lungebetennelse hos respiratorbehandlede pasienter (fem av åtte land)

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

En arbeidsgruppe av 18 eksperter i European Society of Intensive Care Medicine Task Force on Quality and Safety publiserte en oversikt i 2012

Intensive Care Med (2012) 38:598–605
DOI 10.1007/s00134-011-2462-3

ORIGINAL

A. Rhodes
R. P. Moreno
E. Azoulay
M. Capuzzo
J. D. Chiche
J. Eddleston
R. Endacott
P. Ferdinande
H. Flaatten
B. Guidet
R. Kuhlen
C. León-Gil
M. C. Martín Delgado
P. G. Metnitz
M. Soares
C. L. Sprung
J. F. Timsit
A. Valentin

Prospectively defined indicators to improve the safety and quality of care for critically ill patients: a report from the Task Force on Safety and Quality of the European Society of Intensive Care Medicine (ESICM)

Av totalt 111 kvalitetsindikatorer identifisert, trakk gruppen fram ni som det var over 90% enighet om: disse kan brukes til å beskrive struktur (3), prosess (2) og resultat (4) i intensivmedisinen.

Kvalitetsindikatorer i NIR

Dette var et viktig tema på årsmøtet i 21.11.13, der følgende kvalitetsindikatorer ble vedtatt gjeldende fra 01.01.14:

1. Standardisert mortalitetsratio (SMR) < 0,7 (etter ikke-justert SAPS II)
2. Median respiratortid < 2,5 døgn
3. Reinnleggelse til intensiv i løpet av 72 timer < 4% av oppholdene
4. Enheten rapporterer data til NIR
5. Enheten har daglig, tverrfaglig gjennomgang av pasientene
6. Ved utskrivning fra intensiv foreligger som rutine et ferdig notat (papir eller elektronisk) med relevant informasjon/oppsummering av intensivoppholdet og oppdatert medikamentliste. Ved innskrivning innhenter og oppdaterer man så langt råd er hvilke faste medisiner pasienten får
7. Avdelingen har tilgang på intensivmedisinsk kompetanse 24/7

På sykehuset (nivå 1 eller 2):

- _ Nivå 1: Lege med spesialistkompetanse i primærvakt
- _ Nivå 2: Lege uten spesialistkompetanse i primærvakt, med tilkallbar lege med spesialistkompetanse i bakvakt
- _ Nivå 3: Lege ikke kontinuerlig til stede på sykehuset, tilkallbar anestesilege i bakvakt deler av døgnet (kveld/natt)

Kvalitetsindikatorer som er aktuelle å innføre etterhvert:

1. Skåring av hvor tilfredse pårørende er etter oppholdet FS-ICU-24 5. Pilotstudie i Bodø.
2. Ventilator-assosiert pneumoni (VAP) etter nye CDC-kriterier < 10/1000 respiratordøgn
3. Avdelingen sin kapasitet for isolering av en viss % av intensivpasientene (dråpesmitte eller luftsmitte)

Årsrapport for 2014 vil inneholde oversikt over i hvilken grad NIR-medlemmene oppfyller målet nedfelt i kvalitetsindikatorene.

6.2 Bidrag til utvikling av nasjonale retningslinjer og handlingsplaner/program

NIR er det faglige samlingspunktet for norsk intensivmedisin.

I perioden 2012-2014 har en tverrfaglig arbeidsgruppe nedsatt av Norsk anesthesiologisk forening (NAF) utarbeidet dokumentet «Norske faglige retningslinjer for intensivbehandling», som er en oppgradering og modernisering av den tidligere «Norsk standard for intensivmedisin». Dokumentet skal presenteres på høstmøtet i NAF i oktober 2014.10.15 Lederen av Styringsgruppen i NIR er med i denne arbeidsgruppen, og NIR er brukt som grunnlag for en del av arbeidet med retningslinjene.

6.3 Bruk av nasjonale retningslinjer

Se punkt 6.2.

6.4 Kvalitetsforbedrende tiltak initiert av registeret

1. NIR har besluttet å ha offentlig åpenhet om tall og data, også på institusjonsnivå. Dette vil forhåpentligvis føre til at enheter bruker datasettet også til å sammenligne data og identifisere

områder der enheten kanskje bør se nærmere på egen praksis. I og med at det her i landet er små forhold og kjennskap på tvers av klinikker og helseforetak, kan data fra NIR føre til uformell kontakt mellom enheter med tanke på praksis.

2. NIR har innført kvalitetsindikatorer (se punkt 6.1.), som enhetene skal strekke seg etter og måles opp mot fra og med 2014.10.15

3. NIR har bidratt til «Norske faglige retningslinjer for intensivbehandling» (se punkt 6.2.), som skal være et basisdokument for drift og organisering av norsk intensivmedisin

6.5 Evaluering av kvalitetsforbedrende tiltak (endret praksis)

6.6 Komplikasjoner og uønskede hendelser

NIR inneholder foreløpig ikke slike data.

Kapittel 7

Formidling av resultater

NIRs årsrapport er offentlig tilgjengelig for alle på www.intensivregister.no. Rapporten blir også sendt til adm.dir i Helse Vest, alle deltagende enheter i NIR, SKDE og Helsedirektoratet.

7.1 Resultater tilbake til deltagende fagmiljø

Se over. NIR har i samarbeid med SKDE utarbeidet en rapportfunksjon som gjør medlemsenhetene i stand til å bruke hele datasettet i NIR anonymt til å generere egne uttrekk og figurer med selvvalgte utvalg for alle data og tidsperioder.

Funksjonen blir tilgjengelig på helseregister.no høsten 2014. Data som blir lagret og ferdigstilt i MRS, blir fortløpende tilgjengelige i rapportfunksjonen. NIR-medlemmene kan derfor bruke data som driftsdata og kontinuerlig virksomhetsregistrering. Dette har vært et uttalt mål for NIR ved overgang til elektronisk plattform.

7.2 Resultater til administrasjon og ledelse

Se over

7.3 Resultater til pasienter

Se over. I henhold til konsesjon og dispensasjon, får pasienter/pårørende et informasjonsskriv om NIR med opplysninger om at de kan kreve innsyn i og eller sletting av data. NIR har bare fått ca. 35 henvendelser, og 5-6 med begjæring om sletting av data. De aller fleste viser seg å gjelde ønske om innsyn i medisinske data som ikke er lagret i NIR, og NIR har da vist vedkommende videre til behandlende sykehus.

7.4 Offentliggjøring av resultater på institusjonsnivå

NIR har fra og med årgangen 2011 (pasienter innlagt i 2011) offentliggjort alle rapportdata på institusjonsnivå.

Kapittel 8

Samarbeid og forskning

Samarbeid med svensk (SIR) og finsk intensivregister (Intensium), også i et pågående forskningsprosjekt om eldre intensivpasienter (SOS-studien)

Flere forskningprosjekter (på dr.gradsnivå) er nå tilknyttet NIR:

- a) om prioriteringsmodeller i helsetjenesten (ledet av prof. Ole Fridtjof Norheim UiB)
- b) om transport av intensivpasienter (ledet av prof. Ulf Kongsgaard UiO)
- c) kartlegging av potensielle NIR-medlemmer som ikke rapporterer ennå
- d) benchmarking i intensivenheter (Helse Sør-Øst)
- e) den skandinavisk SOS-studien

8.1 Samarbeid med andre helse- og kvalitetsregistre

NIR har tatt initiativ til et første fellesnordisk intensivregistermøte i København desember 2014. Representanter for intensivregistrene i Sverige, Finland, Danmark og Norge deltar, i tillegg til en representant fra Island.

Målet med møtet er gjensidig presentasjon av registrene, diskusjon om potensielle felles forskningsprosjekter og kartlegging av hvorvidt harmonisering av datasettene kan være et mål på lengre sikt.

8.2 Vitenskapelige arbeider og publikasjoner

Livsviktig registrering Dagens medisin 2008-01-31

Hva begrenser tilgangen på organer? Dagens Medisin 2009-02-12

[Impact of the post-World War II generation on intensive care needs in Norway.](#)

Laake JH, Dybwik K, Flaatten HK, Fonneland IL, Kvåle R, Strand K.
Acta Anaesthesiol Scand. 2010 Apr;54(4):479-84

[Variations in the length of stay of intensive care unit nonsurvivors in three Scandinavian countries.](#)

Strand K, Walther SM, Reinikainen M, Ala-Kokko T, Nolin T, Martner J, Mussalo P, Søreide E, Flaatten HK. Crit Care. 2010;14(5):R175

[Do elderly intensive care unit patients receive less intensive care treatment and have higher mortality?](#)

Andersen FH, Kvåle R. Acta Anaesthesiol Scand. 2012 Nov;56(10):1298-305

[A calibration study of SAPS II with Norwegian intensive care registry data.](#)

Haaland OA, Lindemark F, Flaatten H, Kvåle R, Johansson KA. Acta Anaesthesiol Scand. 2014 Jul;58(6):701-8

Submitted

Age, risk and life expectancy in Norwegian intensive care: A registry based population modeling study. *Frode Lindemark et al.*

Kapittel 10

Resultat 2013 (tradisjonell årsrapport/–statistikk)

Opphald i NIR registrert i 2013	s.21
Reinnleggingar	s.22
Alder	s.25
Liggjetid	s.32
Liggjetid for dei som døyr på intensiv	s.38
Type opphald	s.45
NEMS	s.47
NAS (Nursin Activities Score)	s.51
Respirasjonsstøtte	s.52
Alvorsgrad, SAPS II-skåre	s.59
Overleving	s.63
Standardisert mortalitetsratio (SMR)	s.64
Organdonasjon	s.69

Kapittel 10

Resultat 2013 (tradisjonell årsrapport/–statistikk)

Fylgjande data er baserte på ***pasientar innlagde i tidsrommet 01.01.12-31.12.12, og der registrering er FERDIGSTILT/LUKKA i MRS per 01.10.14.***

Dei fleste DIPS-sjukehusa har no tatt i bruk eksportfunksjonen som er laga (rapportuttrekk som xml-fil frå DIPS). Nokre har enno datatekniske problem med å få dette til. Eit par sjukehus har berre registrert ein del av alle aktuelle opphald i MRS. Desse opphalda er med i samla statistikkar. Dei einskilte sjukehusa/einingane med få/svært ufullstendige data, må ein sjå bort frå i figurar og tabellar (det er praktiske grunnar til at vi ikkje har teke dei ut). Sjå punkt 5.4 over.

NB! Det er funne to feil i datasystemet for UNN (Universitetssykehuset i Nord-Norge). 94 skjema er feilregistrerte under «Harstad int.», og i tillegg kome med under «regioneiningar». Desse skal ein berre sjå bort frå i heile rapporten. Data for Harstad er elles korrekte (og er oppførte med berre «Harstad» under lokalsjukehuseiningane).

Registreringane for **Ullevål thx.kir** (n=53) og **Tromsø kir.** (n=456) er komne med i totalmaterialet og blant regiontala samla, men er grunna feil i RESH-ID i rapportfunksjonen IKKJE komne med som separat eining blant regioneiningane. Dette er svært beklageleg, og skal sjølvstøtt rettast opp, men krev ein del manuelt arbeid.

Dei sjukehusa/einingane som er sikre på at dei har ferdigstilt alle data for 2013, kan lese tala i denne rapporten som endelege for sin del (med atterhald om mindre avvik).

Totalt 15255 intensivopphald vart rapporterte til NIR for 2013 (tal for 2012, 2011 og 2010 i parentes):

	<u>Registrerte opphald</u>	<u>% av alle registrerte opphald</u>
Lokalsjukehus	4844 (3588, 1976, 4762)	31,8% (26,3%, 21,1%, 33,7%)
Sentralsjukehus	4869 (4806, 4202, 5050)	31,9% (35,3%, 44,9%, 35,7%)
Regionsjukehus	5542 (5236, 3182, 4323)	36,3% (38,4% 34,0%, 30,6%)

Tabell 1 Opphald i NIR 2013 ferdigregistrert i MRS

Reinnleggingar

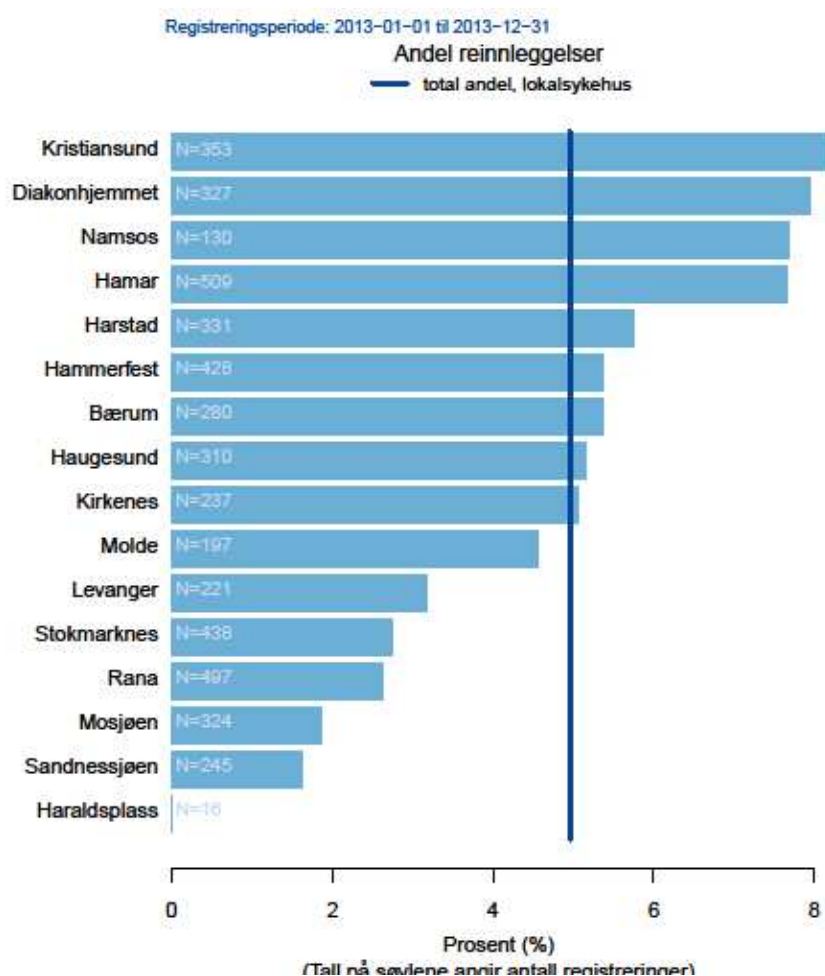
Dette er ein av dei mest brukte kvalitetsindikatorane i intensivmedisinen. NIR held seg framleis med definisjonen av "reinnlegging" som nytt intensivopphald under same sjukehusopphald, uavhengig av kor lang tid som er gått. Internasjonalt er det fleire som har gått over til ei 48-timars grense.

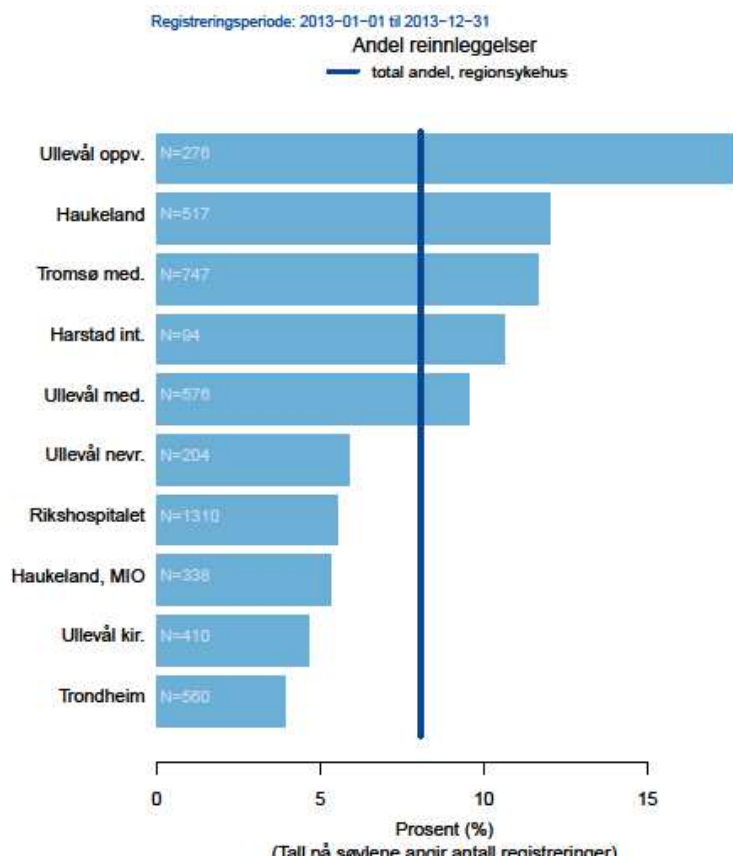
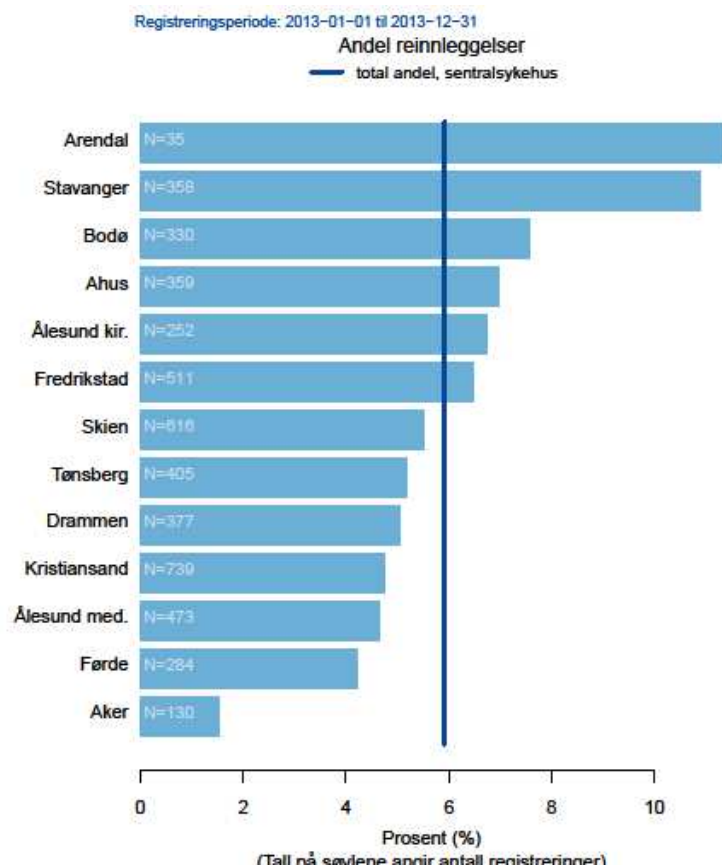
Det er totalt registrert 982 = 6,4% av alle opphald. Det er i dette datasettet noko usikkert i kva grad reinnleggingar er korrekt rapporterte ved dei ulike einingane, og resultata må tolkast med dette som utgangspunkt. Ei openberr feilkjelde er flytting av pasientar (gjerne av kapasitetsomsyn) mellom ulike intensivavsnitt på dei største sjukehusa. Alle slike flyttingar er registrert for til dømes Haukeland kir. Intensiv.

	reinnlegging %, gjennomsnitt
Lokalsjukehus	240/4844 5,0% (8,3%, 5,5%, 6,9%,)
Sentralsjukehus	289/4869 5,9% (7,5%, 7,0 %, 7,0%)
Regionsjukehus	453/5542 8,2% (8,0%, 12,2%, 12,2%)

Tabell 2 Reinnleggingar registrert i NIR 2013 (% for 2012, 2010 og 2009 i parentes)

Figur 1 a,b,c Reinnleggingar registrert i NIR 2013





Alder

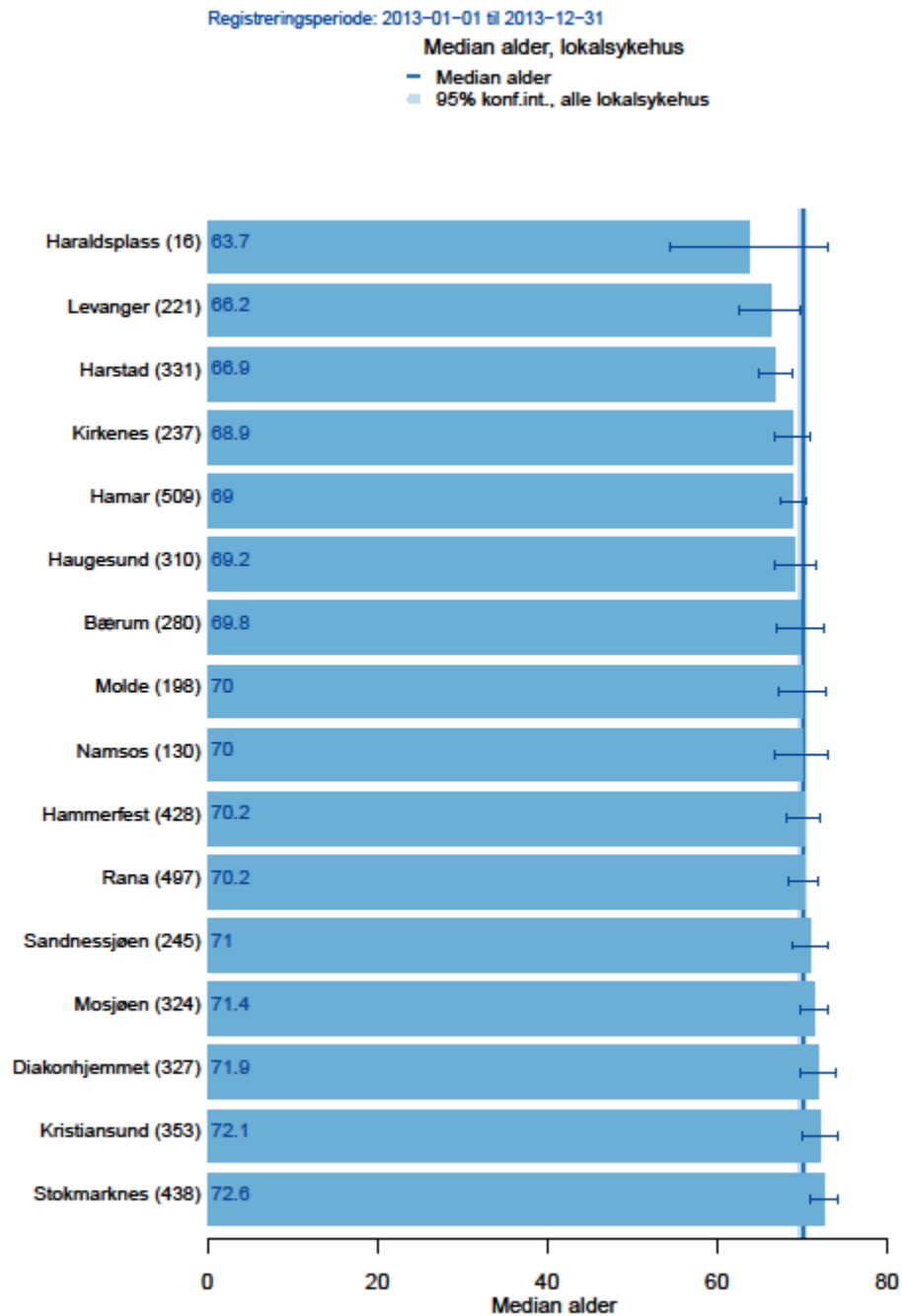
I NIR sitt datasett har det dei seinare åra vore stabil alderssamansetjing både når det gjeld median alder, gjennomsnittsalder og interkvartilgrenser, men for 2013 er det ein svakt aukande tendens.

Alder NIR alle	2013	2012	2011	2010
Median	65,7	65,0	64,1	64,2
Gjennomsnitt	60,4	60,2	58,7	59,3
25%<	49,2	50	46,8	47,4
25%>	76	76	75,4	76

Alder 2013	Alle	Lokal	Sentral	Region
Opphald	15255			
Spreiing	0-102	0-102	0-99	0-100
Median	65,7	70	65,5	62
Gjennomsnitt	60,4	65,4	60,7	55,9
25%<	49,2	56,4	50	44
25%>	76	80	76	72

Tabell 3 a,b Alder registrert i NIR 2013

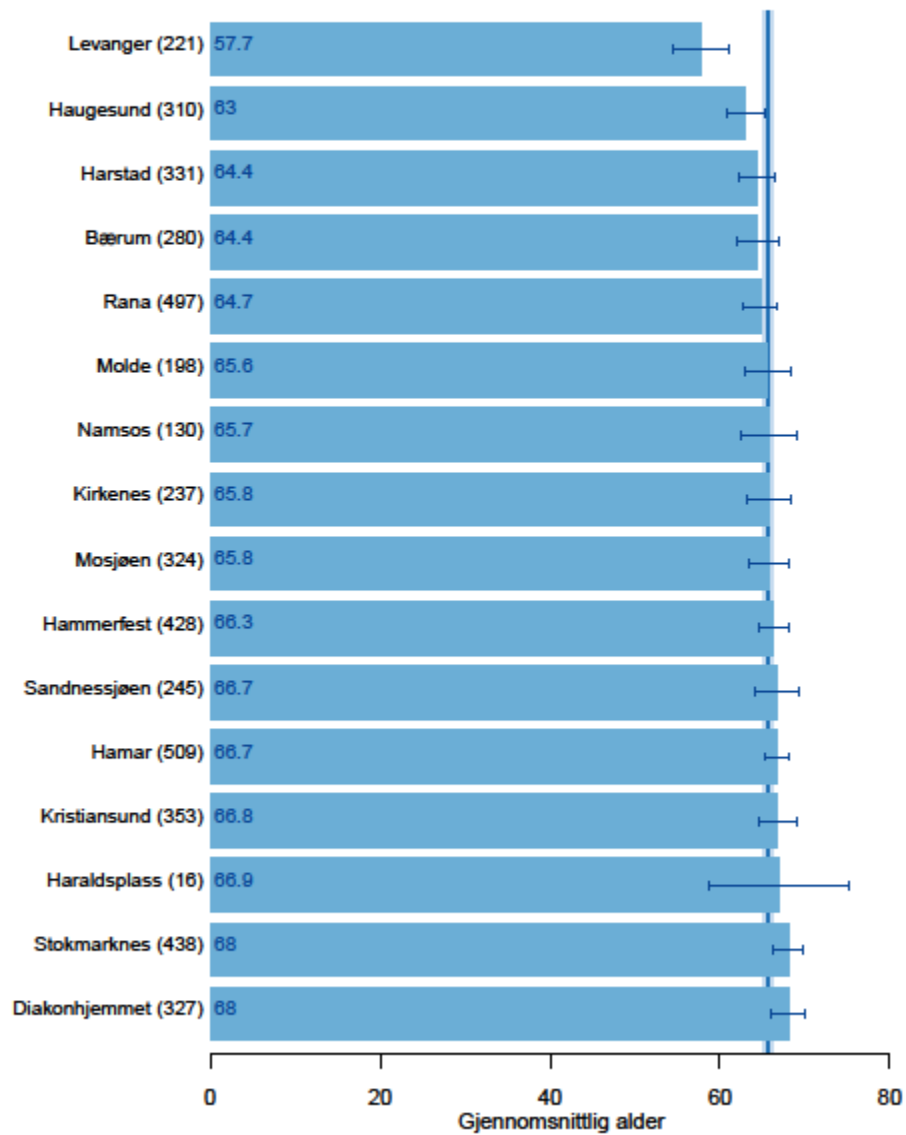
Figur2 a,b,c,d,e,f Alder registrert i NIR 2013



Registreringsperiode: 2013-01-01 til 2013-12-31

Gjennomsnittlig alder, lokalsykehus

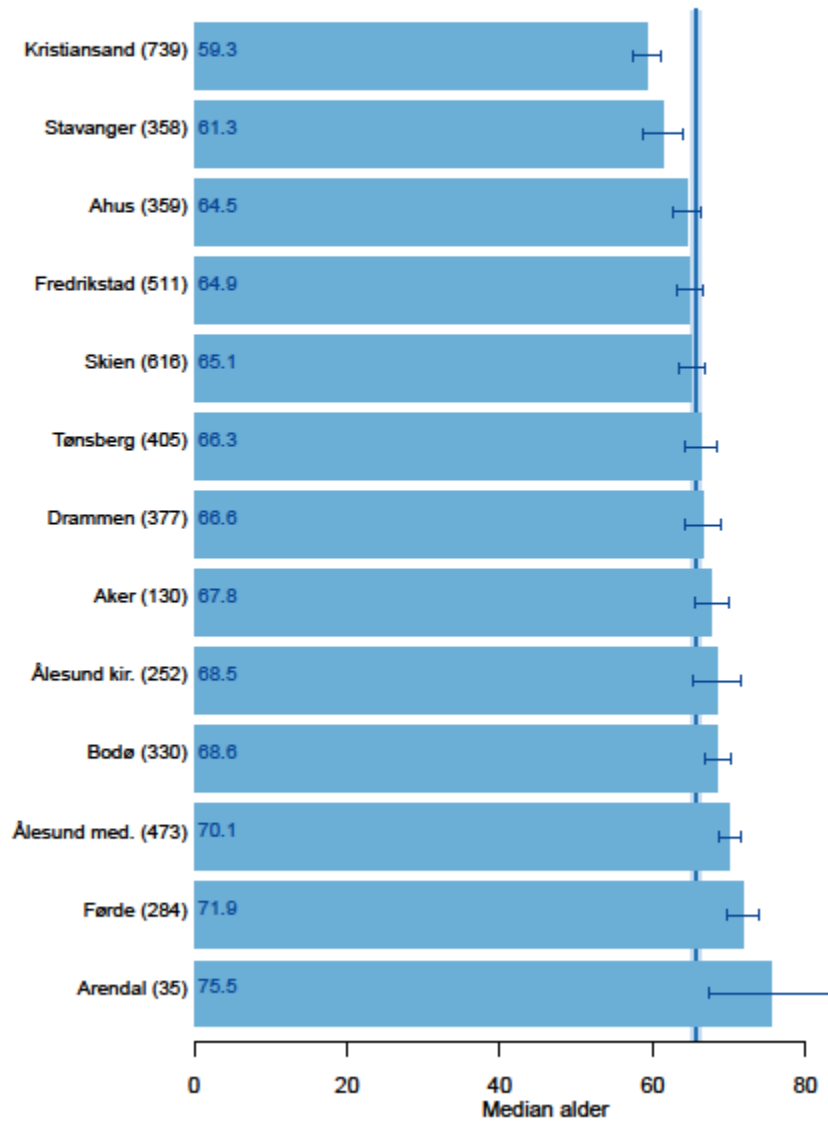
— Gjennomsnittlig alder
■ 95% konf.int., alle lokalsykehus



Registreringsperiode: 2013-01-01 til 2013-12-31

Median alder, sentralsykehus

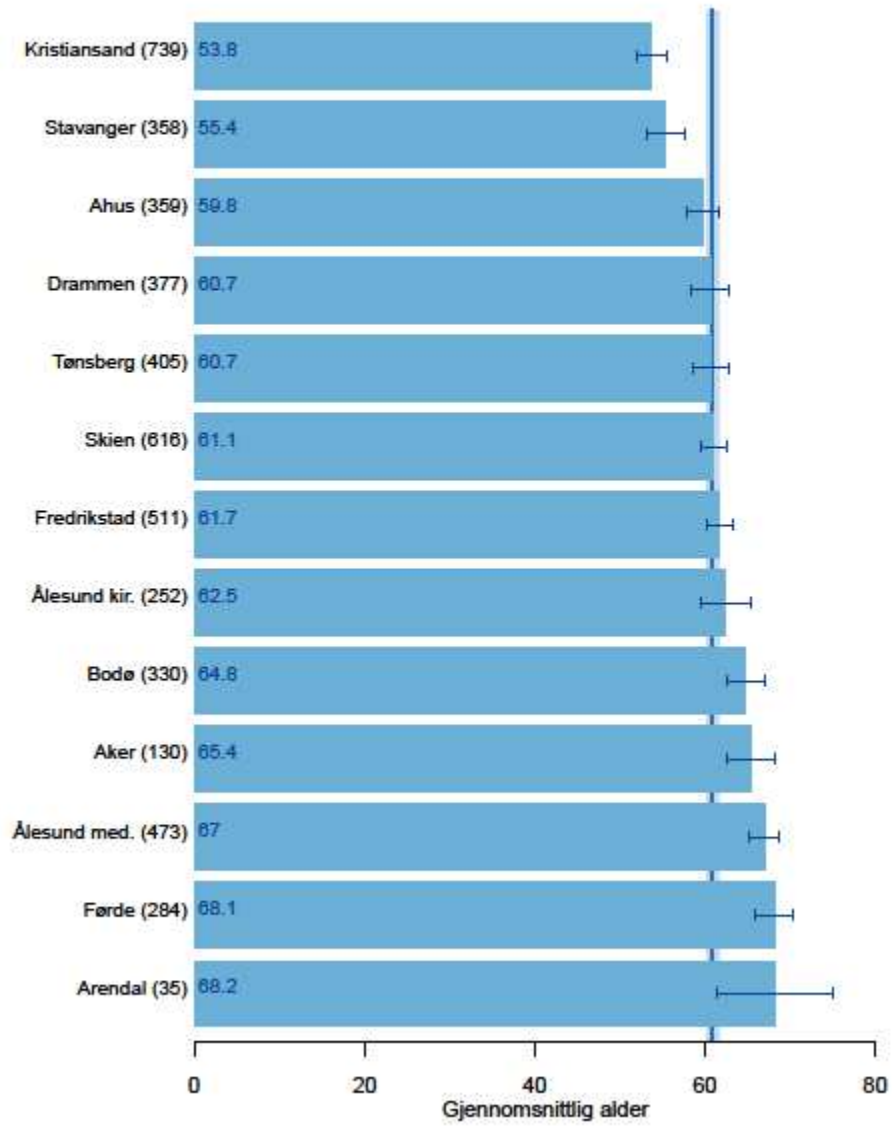
- Median alder
- 95% konf.int., alle sentralsykehus



Registreringsperiode: 2013-01-01 til 2013-12-31

Gjennomsnittlig alder, sentralsykehus

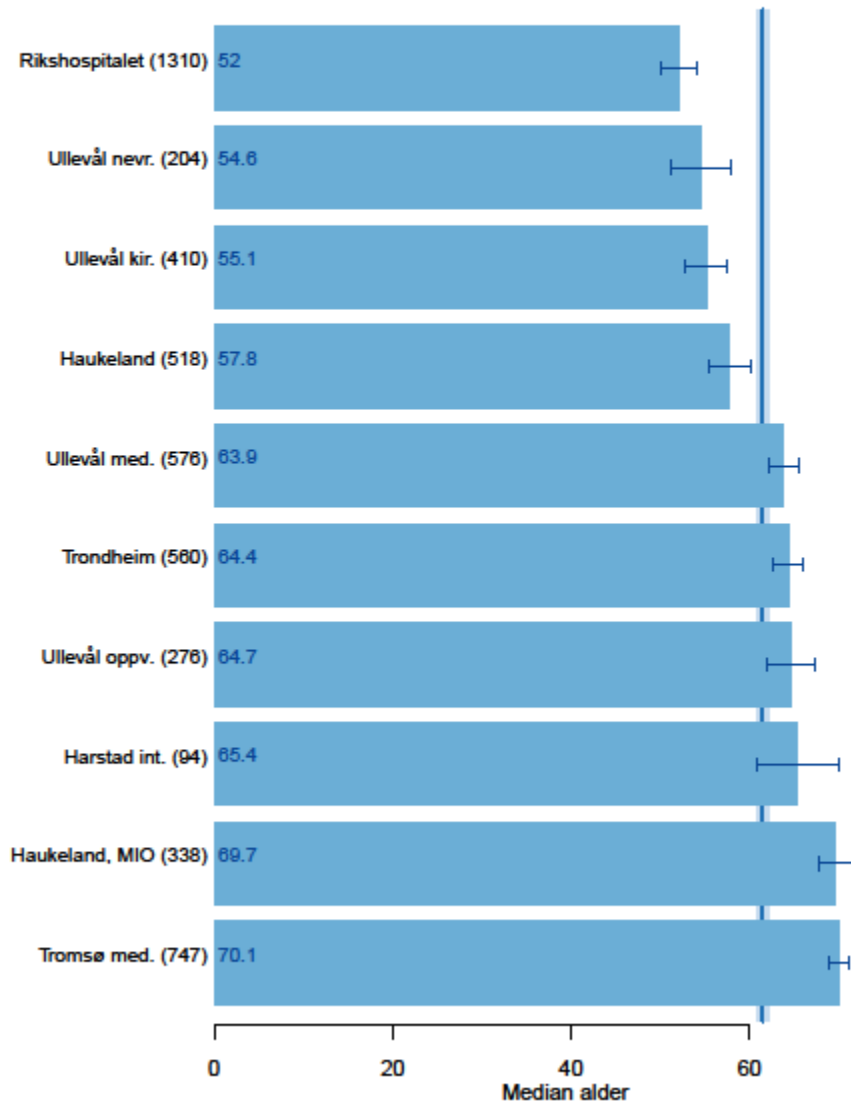
- Gjennomsnittlig alder
- 95% konf.int., alle sentralsykehus



Registreringsperiode: 2013-01-01 til 2013-12-31

Median alder, regionsykehus

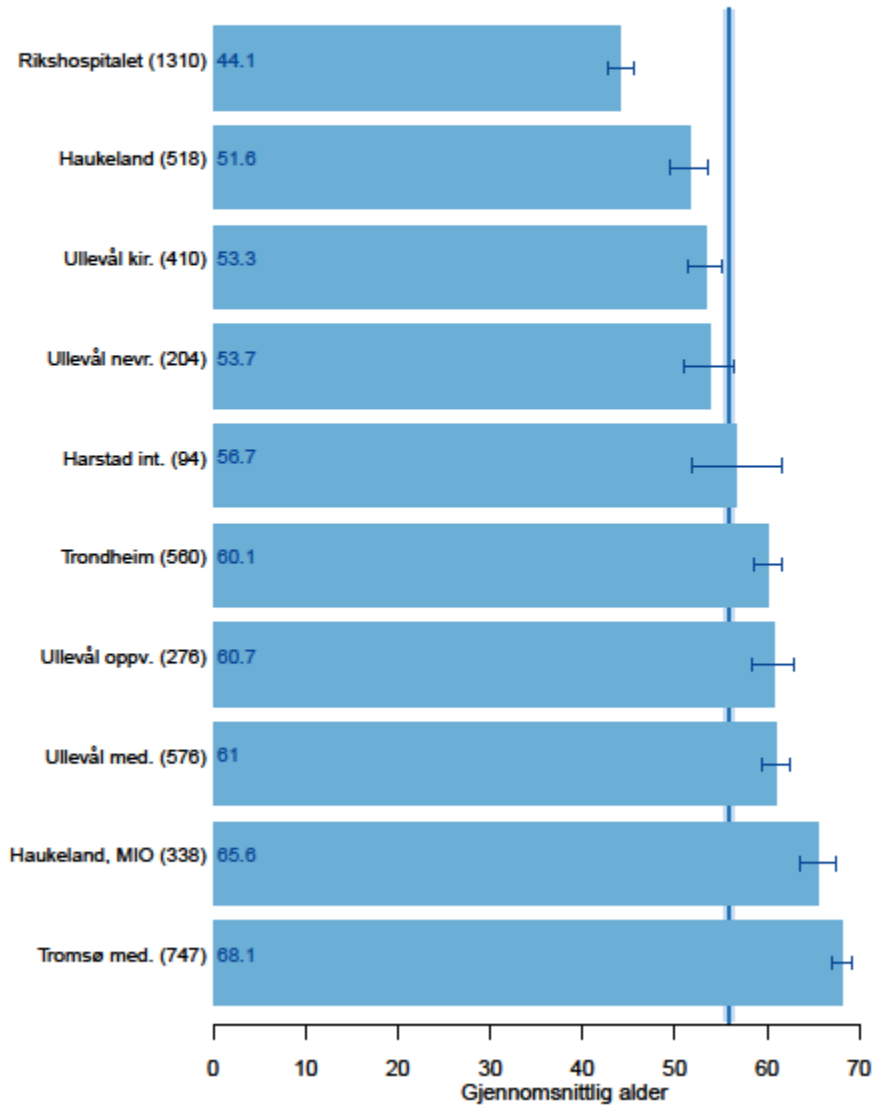
- Median alder
- 95% konf.int., alle regionsykehus



Registreringsperiode: 2013-01-01 til 2013-12-31

Gjennomsnittlig alder, regionsykehus

- Gjennomsnittlig alder
- 95% konf.int., alle regionsykehus



Liggjetid på intensiv

Totalt er det registrert 60333 intensivdøger for 15255 opphald i 2013.

Gjennomsnittleg liggjetid for alle er 4,0 døger (4,1 døger i 2012 og 4,3 i 2011).

Median liggjetid er 1,9 døger (2,1 døger i 2012, 2,0 døger i 2011)

1,0 % (147) opphald hadde liggjetid > 30 døger

I 2013 var det 2805 opphald (18,4 %) som hadde liggjetid under eitt døger.

Lokalsjukehusa har som før tydeleg kortast liggjetid og regionsjukehusa har lengst liggjetid. (Tal for 2012 i parentes)

Liggjtid int.	Lokal	Sentral	Region
Median	1,8 (1,8)	1,9 (1,9)	2,1 (2,1)
Gjennomsnitt	3,0 (3,1)	4,1 (4,3)	4,6 (4,6)
<25% (kvartil)	1,1	1,0	1,1
>75%	3,1	4,0	5,1

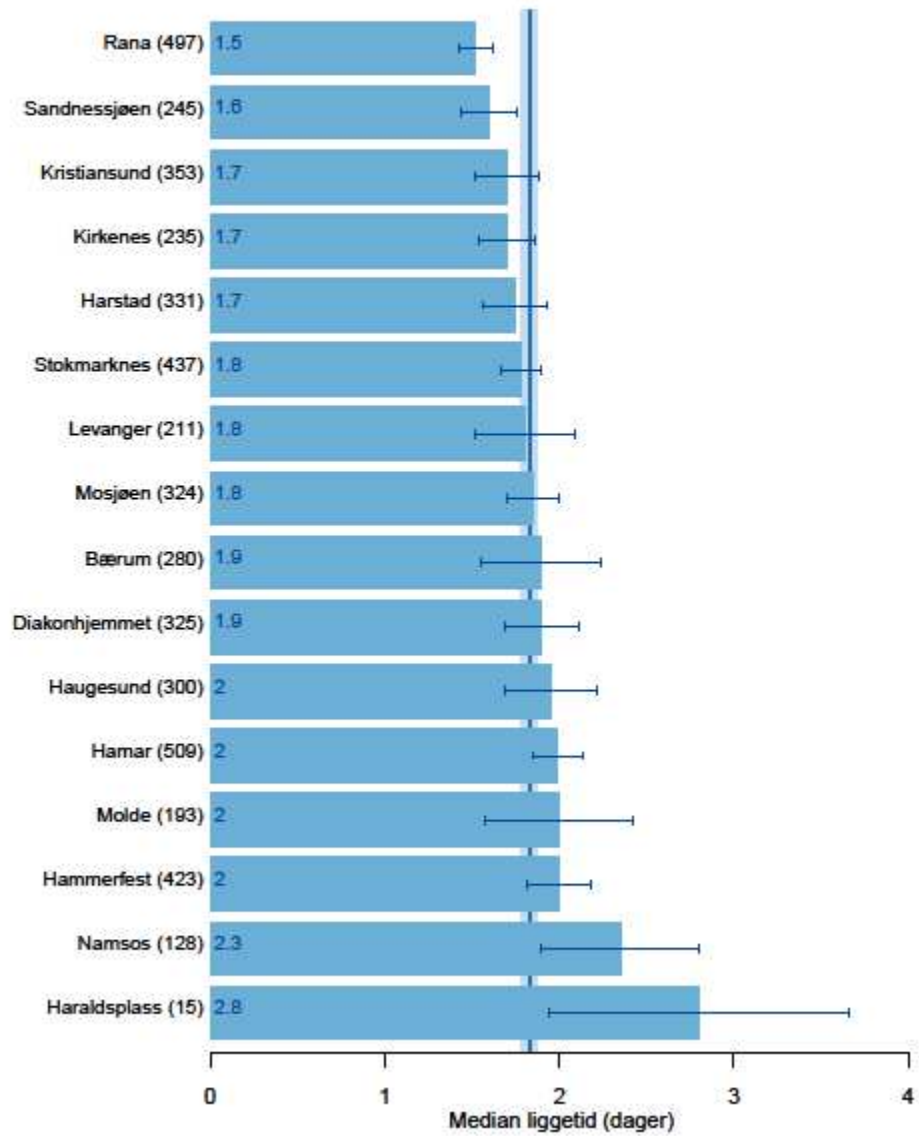
Tabell 4 Liggjetider registrerte i NIR 2013 (2012-tal i parentes)

Figur 3 a,b,c,d,e,f Liggjetider registrerte i NIR 2013

Registreringsperiode: 2013-01-01 2013-12-31

Median liggetid, lokalsykehus

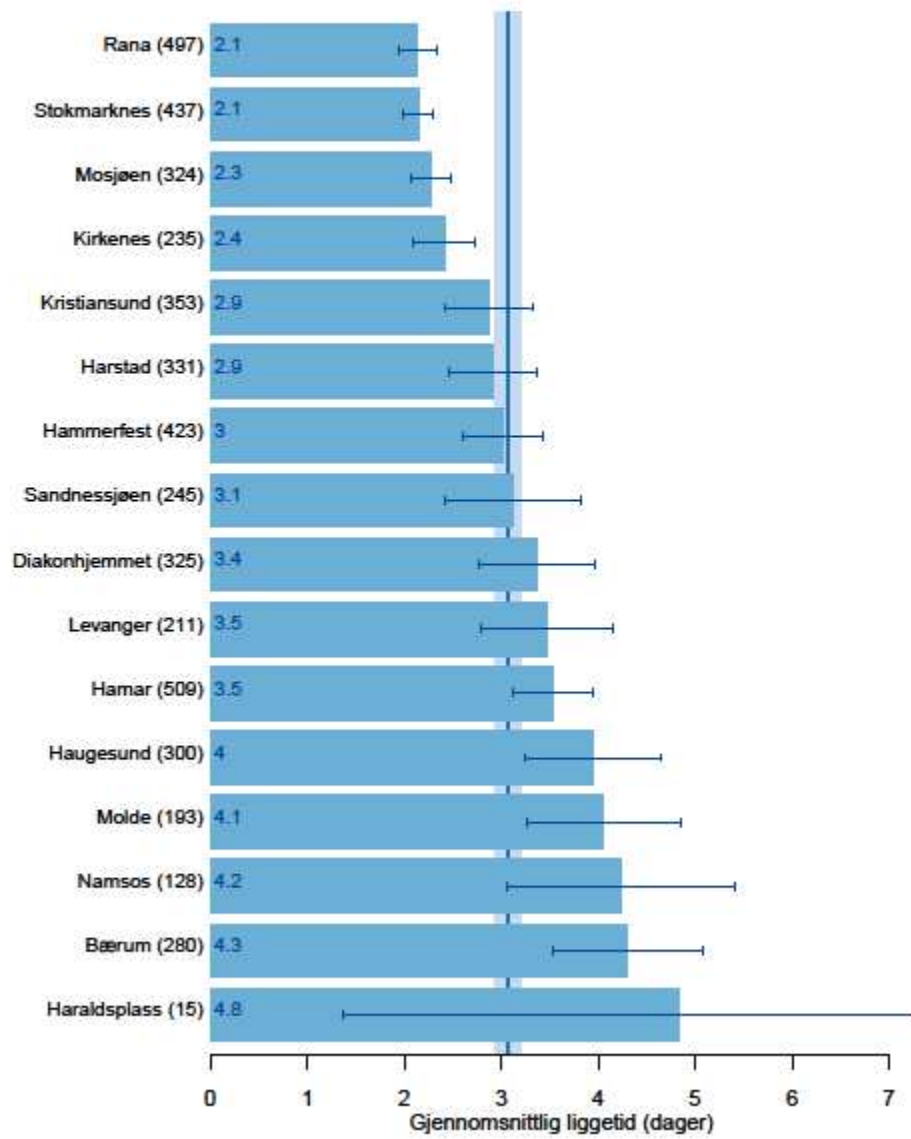
Median liggetid
95% konf.int., alle lokalsykehus



Registreringsperiode: 2013-01-01 til 2013-12-31

Gjennomsnittlig liggetid, lokalsykehus

- Gjennomsnittlig liggetid
- 95% konf.int., alle lokalsykehus

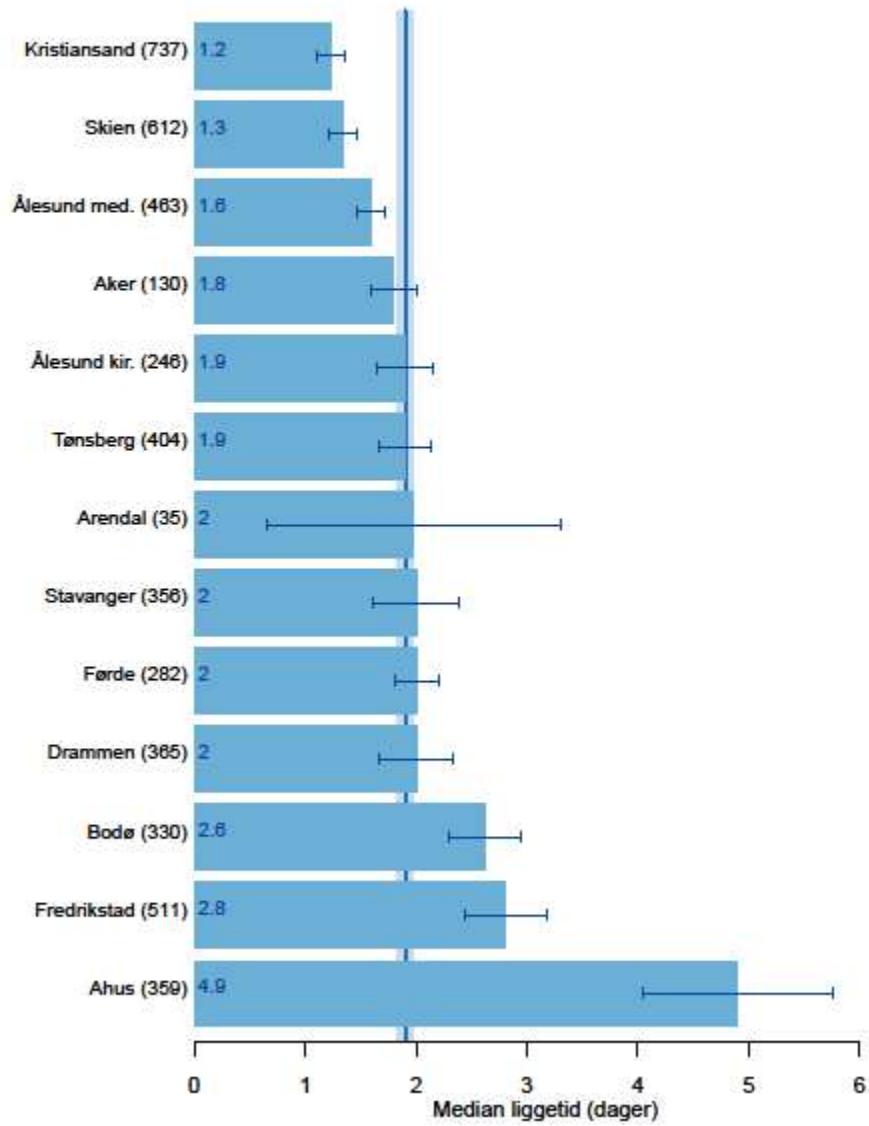


Registreringsperiode: 2013-01-01 til 2013-12-31

Median liggetid, sentralsykehus

— Median liggetid

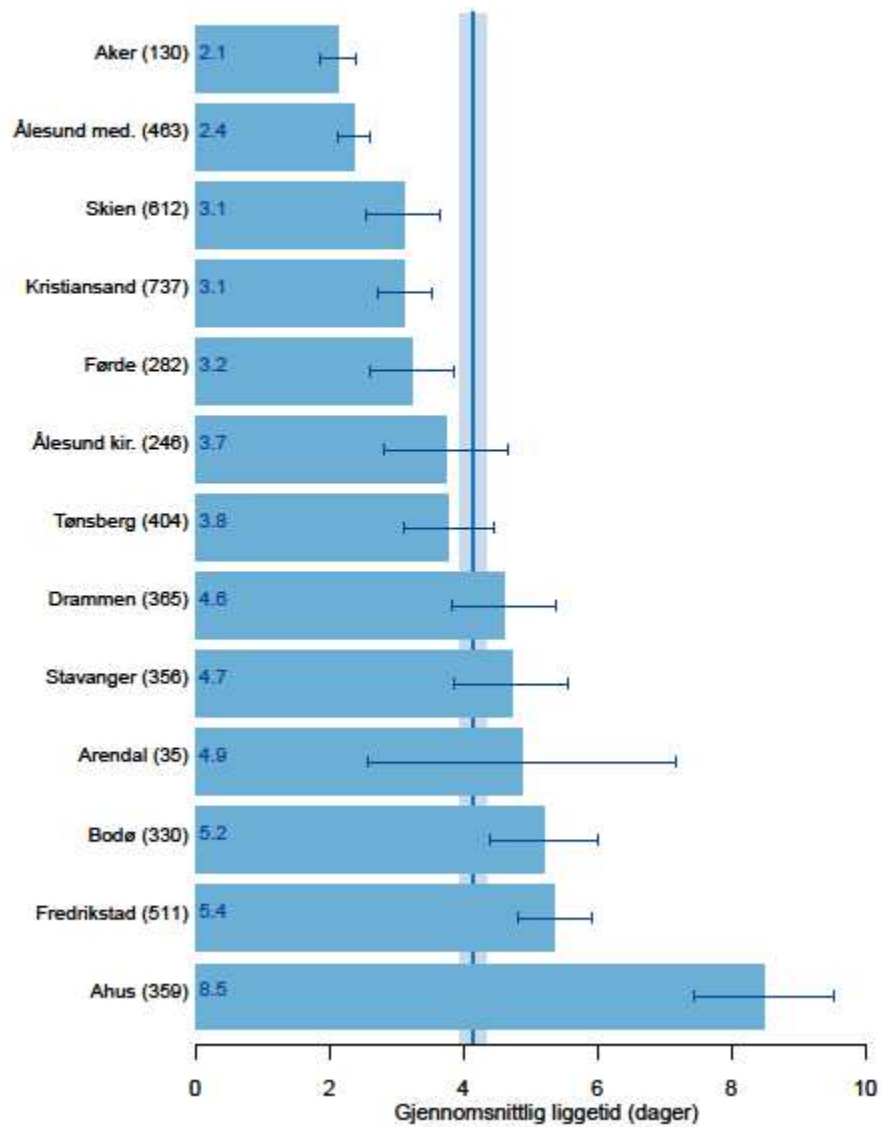
■ 95% konf.int., alle sentralsykehus



Registreringsperiode: 2013-01-01 til 2013-12-31

Gjennomsnittlig liggetid, sentralsykehus

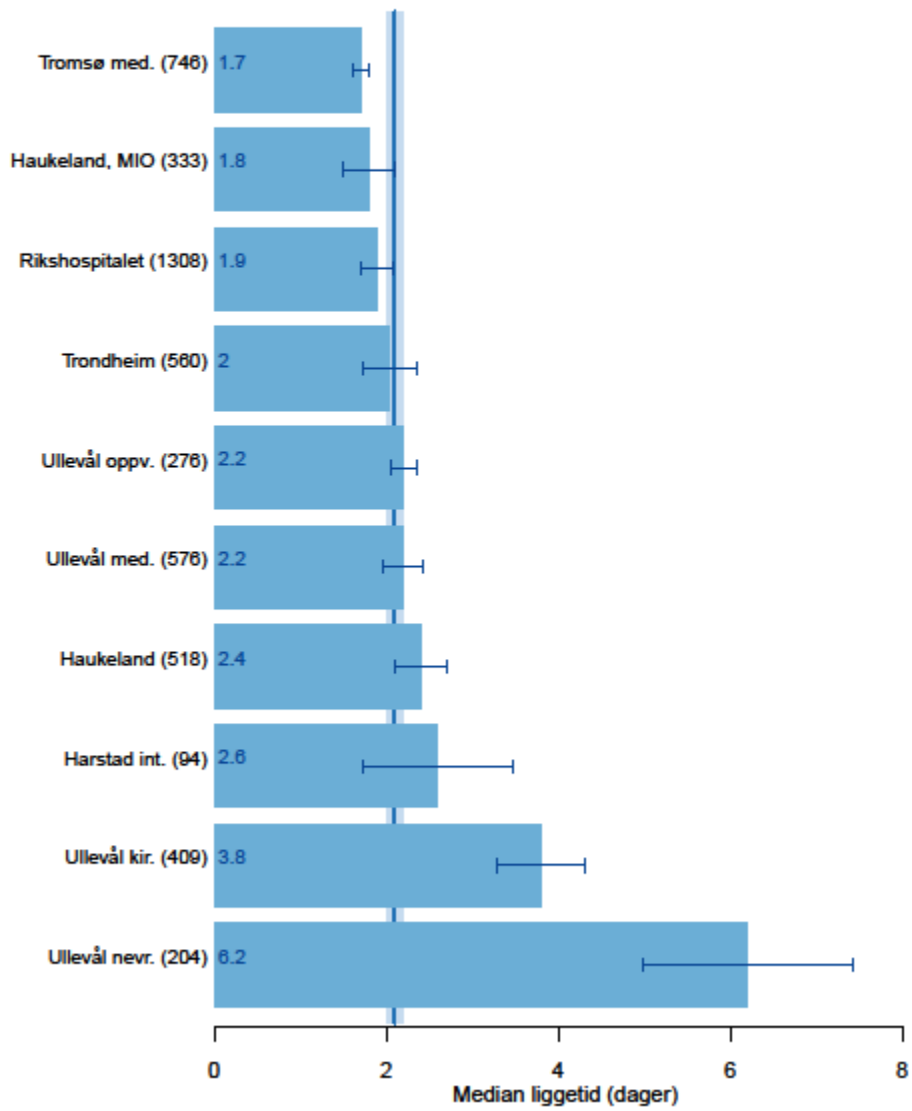
- Gjennomsnittlig liggetid
- 95% konf.int., alle sentralsykehus

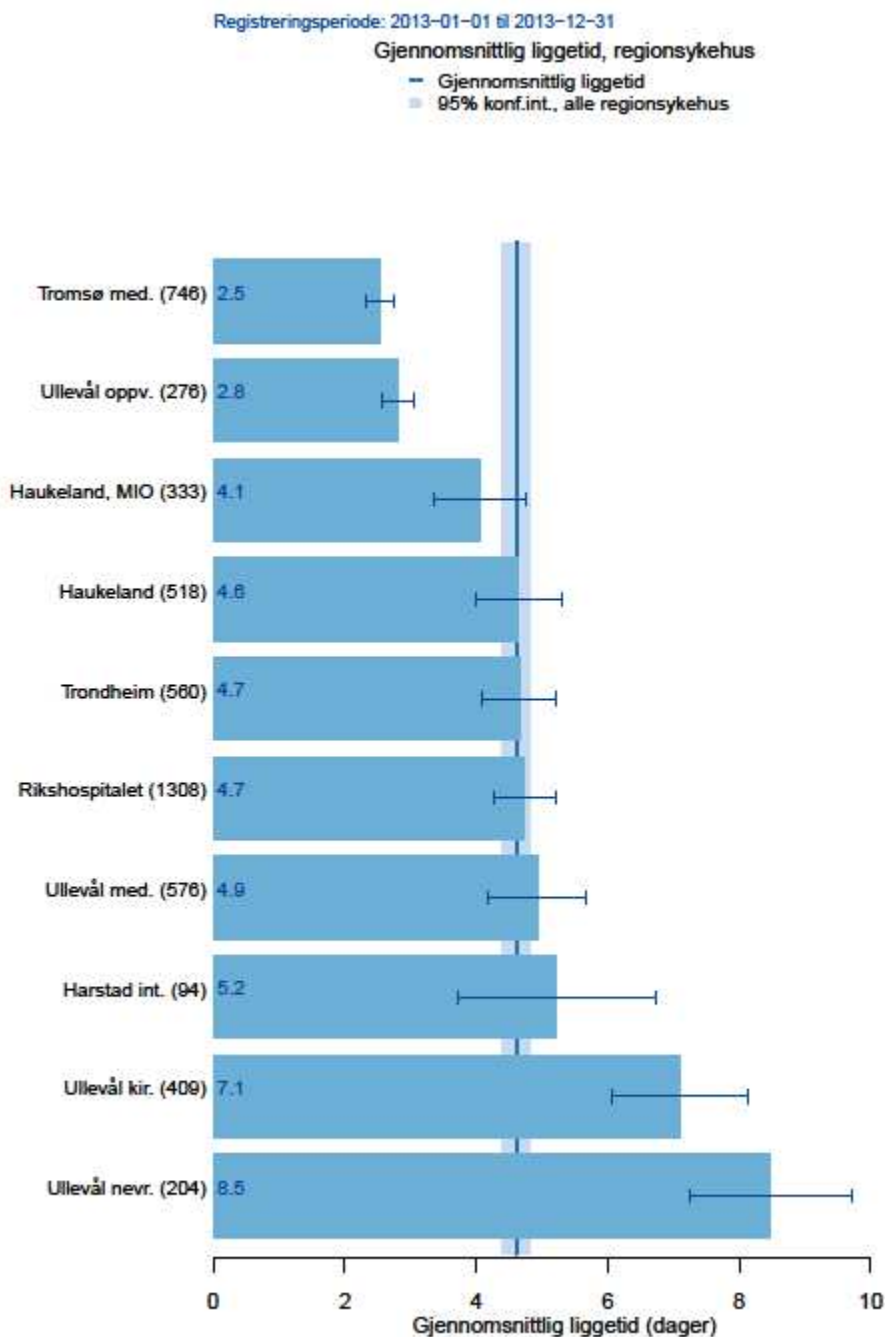


Registreringsperiode: 2013-01-01 til 2013-12-31

Median liggetid, regionsykehus

— Median liggetid
— 95% konf.int., alle regionsykehus



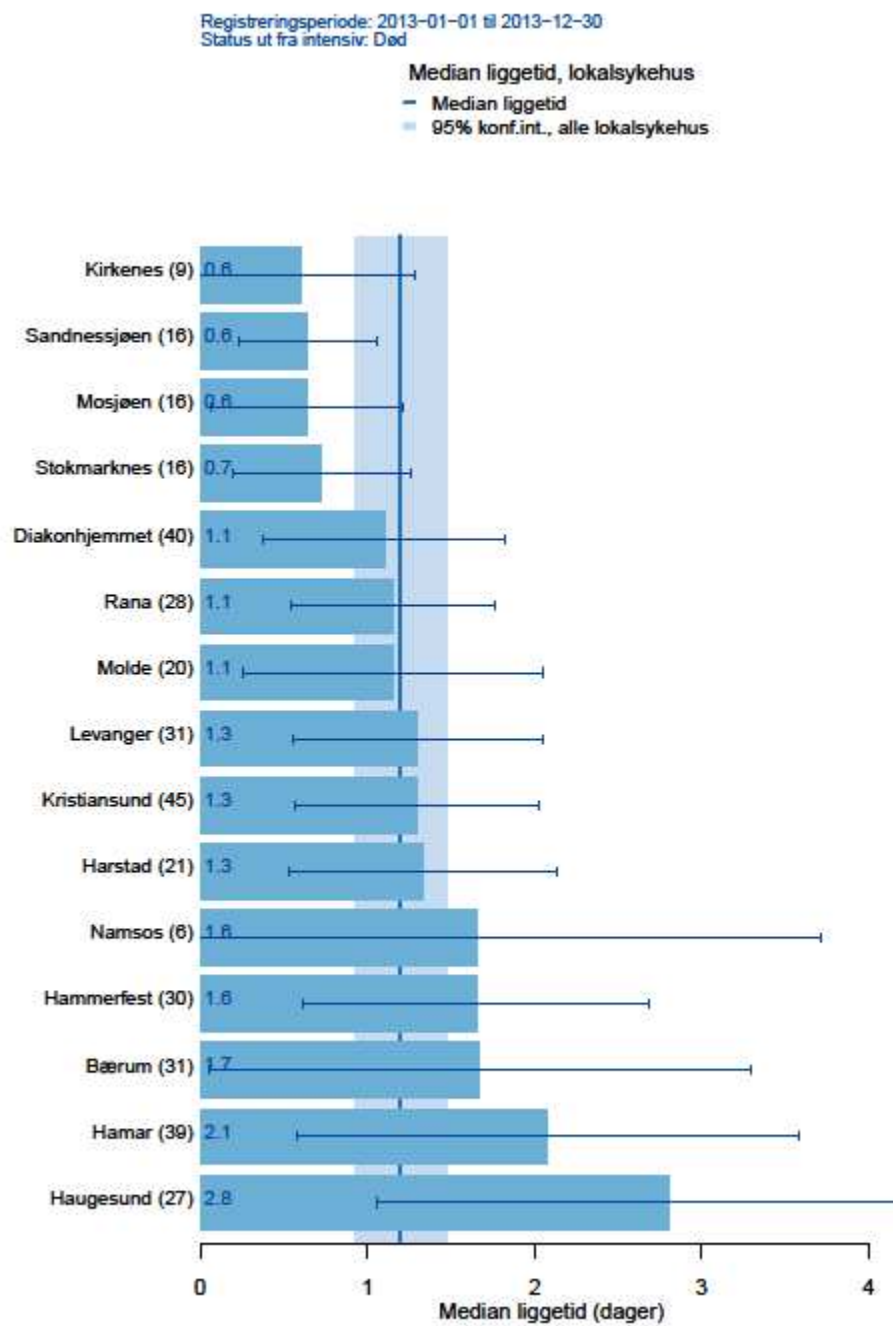


Fånyttes intensivbehandling

Vi har teke med liggjetider for pasientar som døyr på intensiv. Slike pasientar har generelt ikkje hatt nytte av behandlinga (det er heller ingen grunn til å tru at det å vere intensivpasient inneber noko livskvalitet å snakke om den tida ein er på intensiv). Det er vanskeleg å gje noko overslag over kor stor del av samla liggjetid som bør brukast på overlevarane, men i ei tid med knappe intensivressursar er det i alle fall eit problem om for stor del av døgera (og dermed ressursane) blir brukte på dei som ikkje overlever likevel.

Både når det gjeld intensivmortalitet og liggjetid for dei som døyr på intensiv, ligg NIR sine tal lågt samanlikna med mykje av det som vert publisert internasjonalt. Men det er som ein ser stor variasjon mellom einingane i NIR på dette feltet.

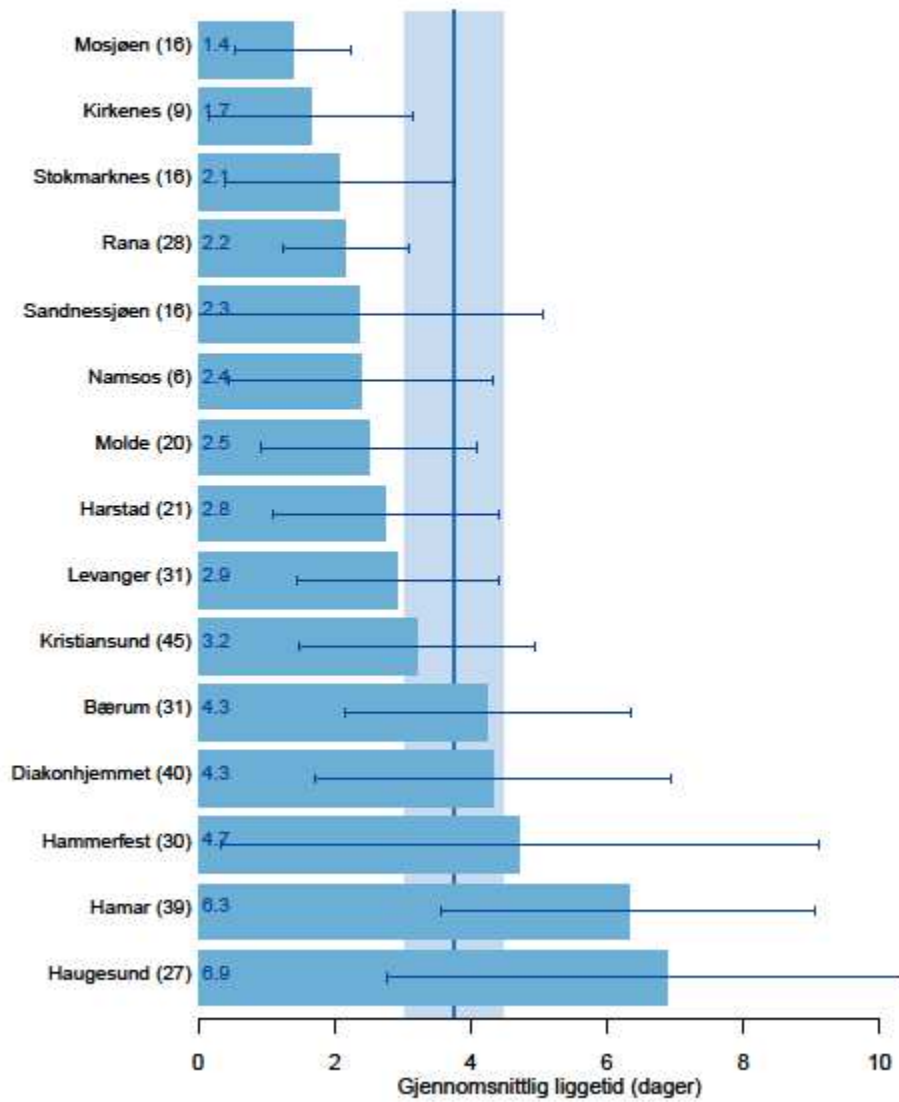
Figur 4 a,b,c,d,e,f Liggjetider for dei som dør på intensiv



Registreringsperiode: 2013-01-01 til 2013-12-30
 Status ut fra intensiv: Død

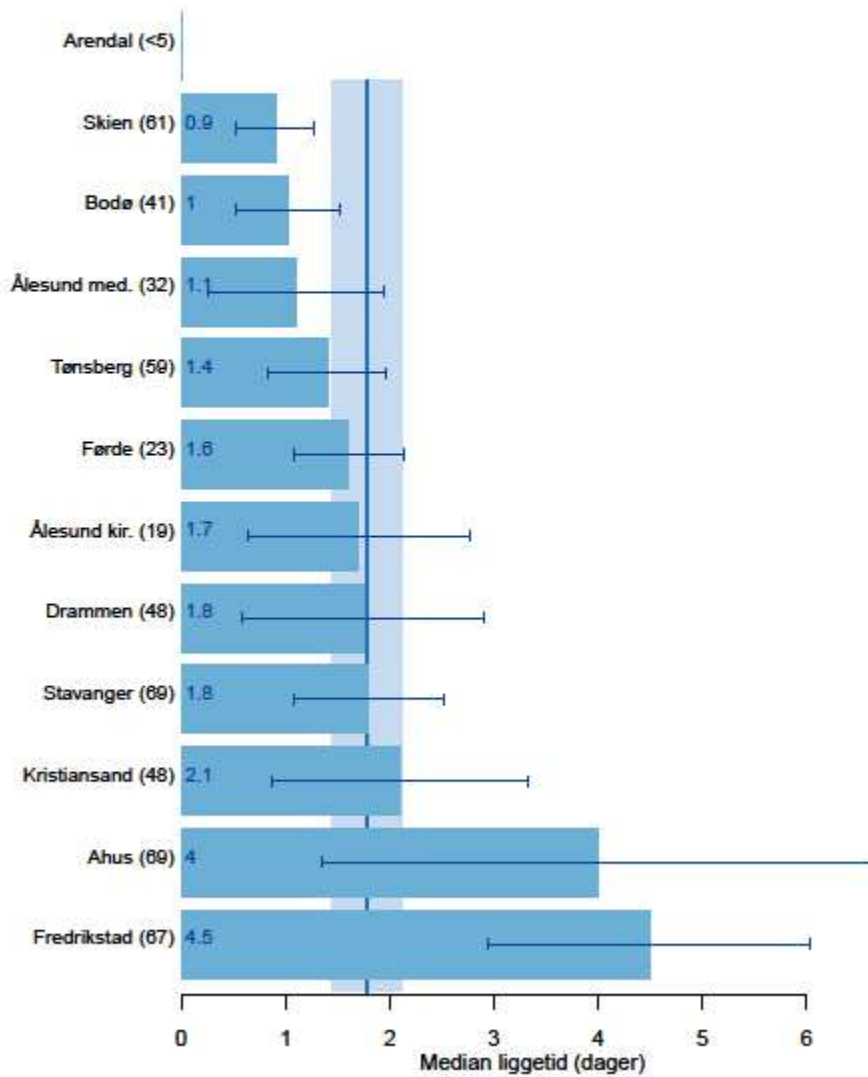
Gjennomsnittlig liggetid, lokalsykehus

- Gjennomsnittlig liggetid
- 95% konf.int., alle lokalsykehus



Registreringsperiode: 2013-01-01 til 2013-12-31
 Status ut fra intensiv: Død

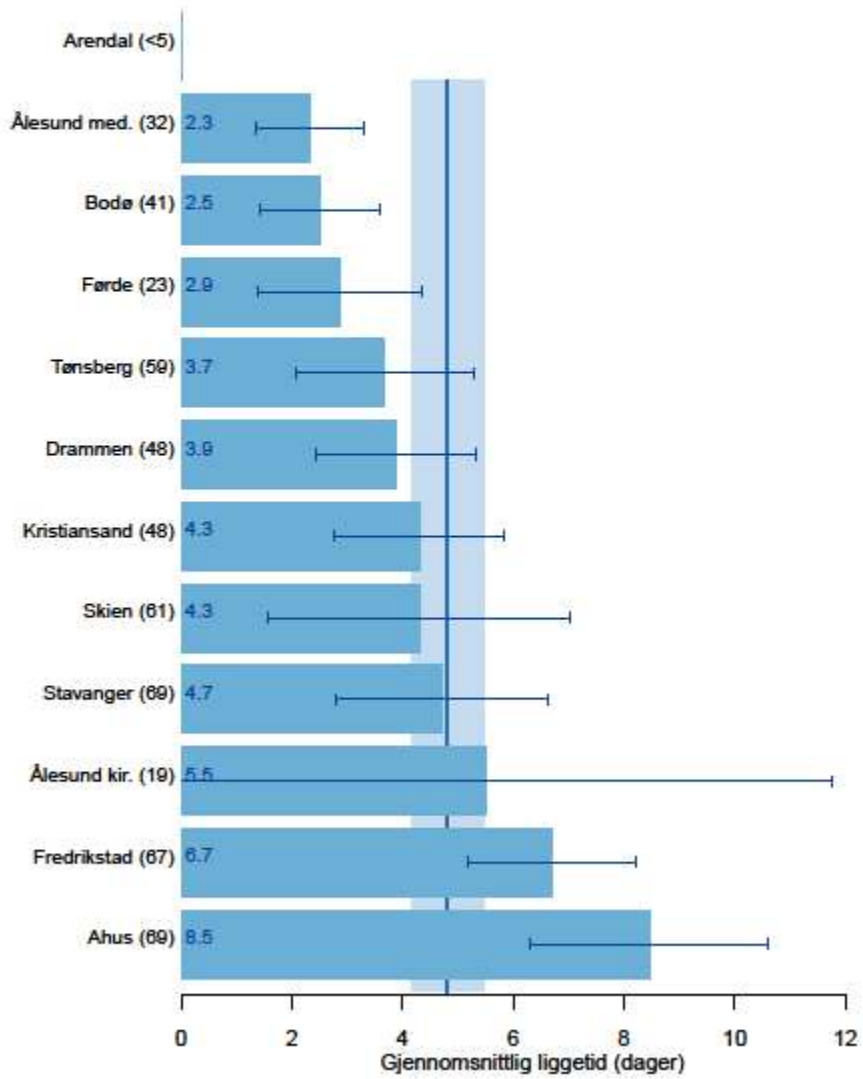
Median liggetid, sentralsykehus
 — Median liggetid
 ■ 95% konf.int., alle sentralsykehus



Registreringsperiode: 2013-01-01 til 2013-12-31
 Status ut fra intensiv: Død

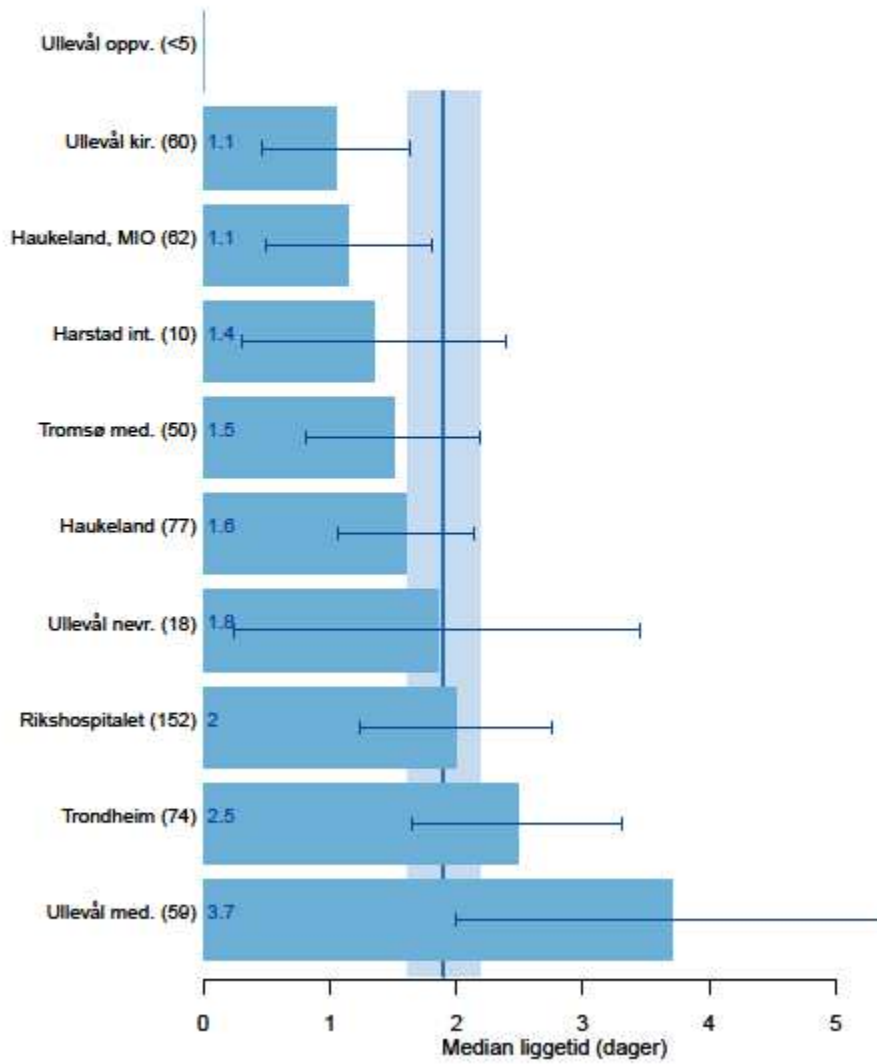
Gjennomsnittlig liggetid, sentralsykehus

- Gjennomsnittlig liggetid
- 95% konf.int., alle sentralsykehus



Registreringsperiode: 2013-01-01 til 2013-12-31
 Status ut fra intensiv: Død

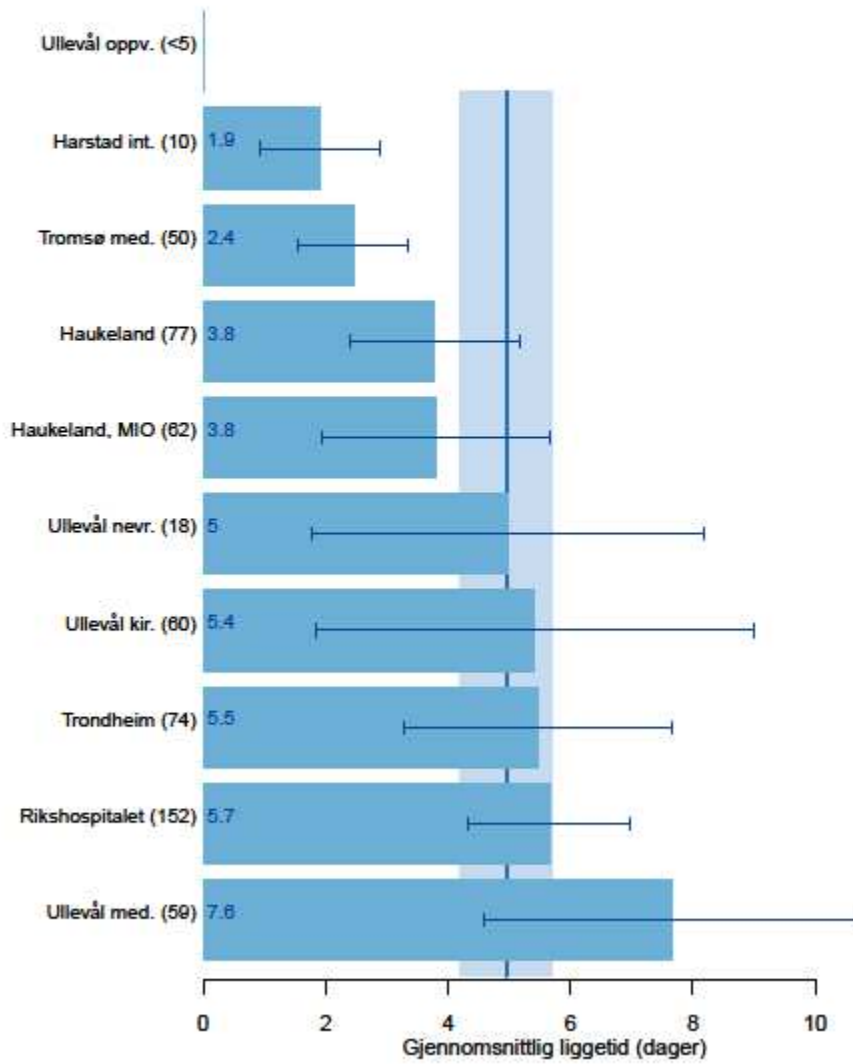
Median liggetid, regionsykehus
 — Median liggetid
 ■ 95% konf.int., alle regionsykehus



Registreringsperiode: 2013-01-01 til 2013-12-31
 Status ut fra intensiv: Død

Gjennomsnittlig liggetid, regionsykehus

- Gjennomsnittlig liggetid
- 95% konf.int., alle regionsykehus



Type opphald

NIR har delt dette inn i tre kategoriar (SAPS-definisjonar):

0 = etter planlagt operasjon (til intensiv etter elektiv operasjon i.l.a. siste 7 døger)

1 = akutt non-operativ (til intensiv utan forutgåande operasjon dei siste 7 døger)

2 = etter akutt operasjon (til intensiv etter akutt operasjon i løpet av dei siste 7 døger)

Type opphald i 2013 n =15255

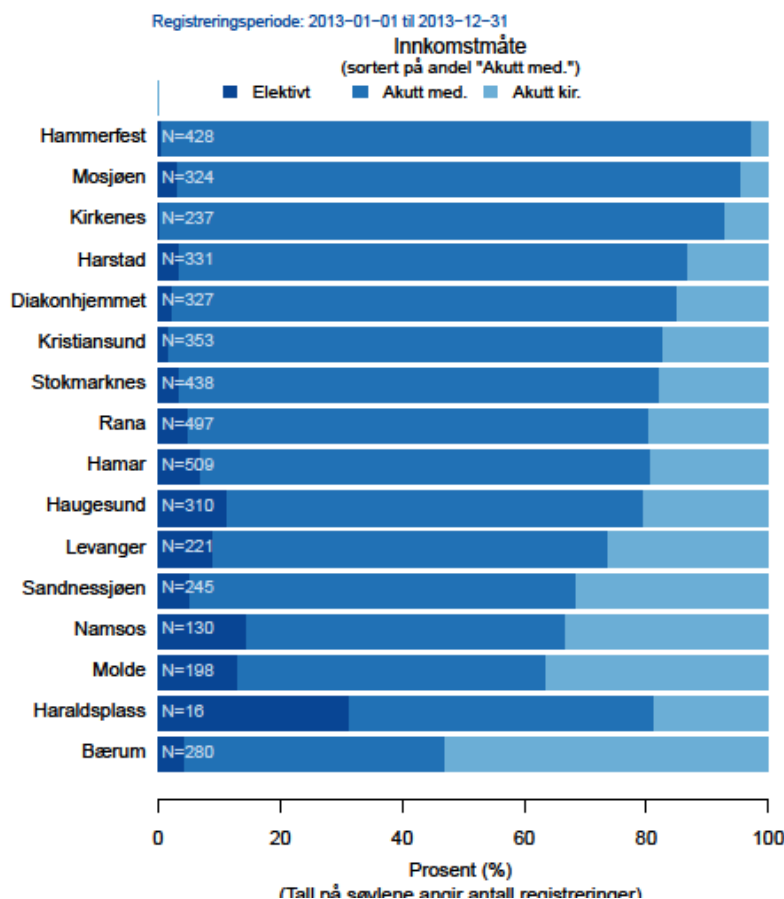
	<u>Planlagd op.</u>	<u>akutt non-op.</u>	<u>akutt operativ</u>
Alle	1715 (11,2%)	9524% (62,4%)	4016 % (26,3%)

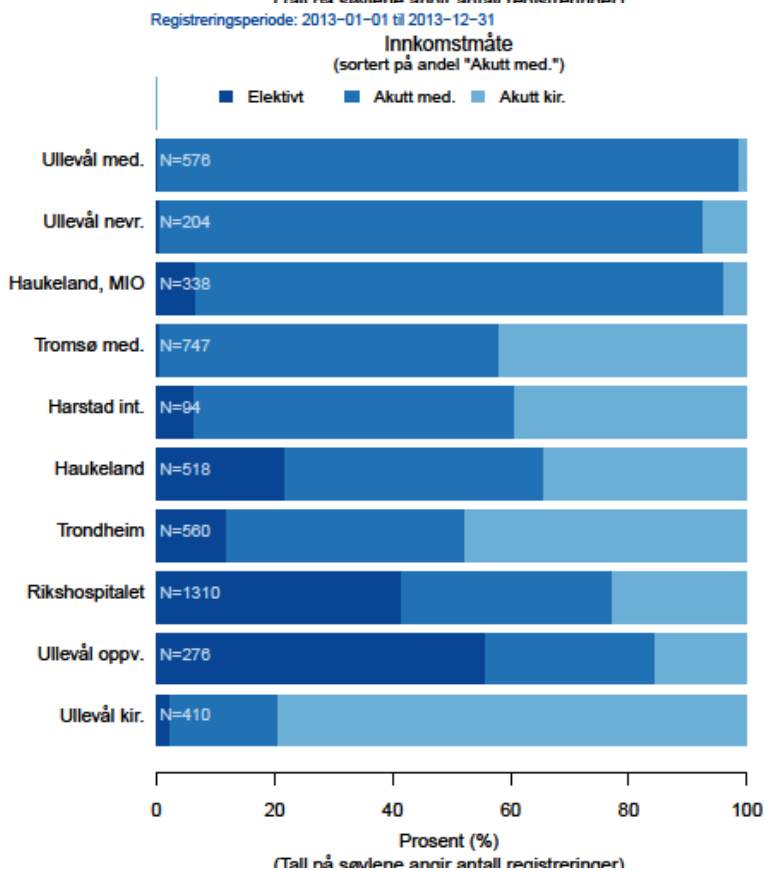
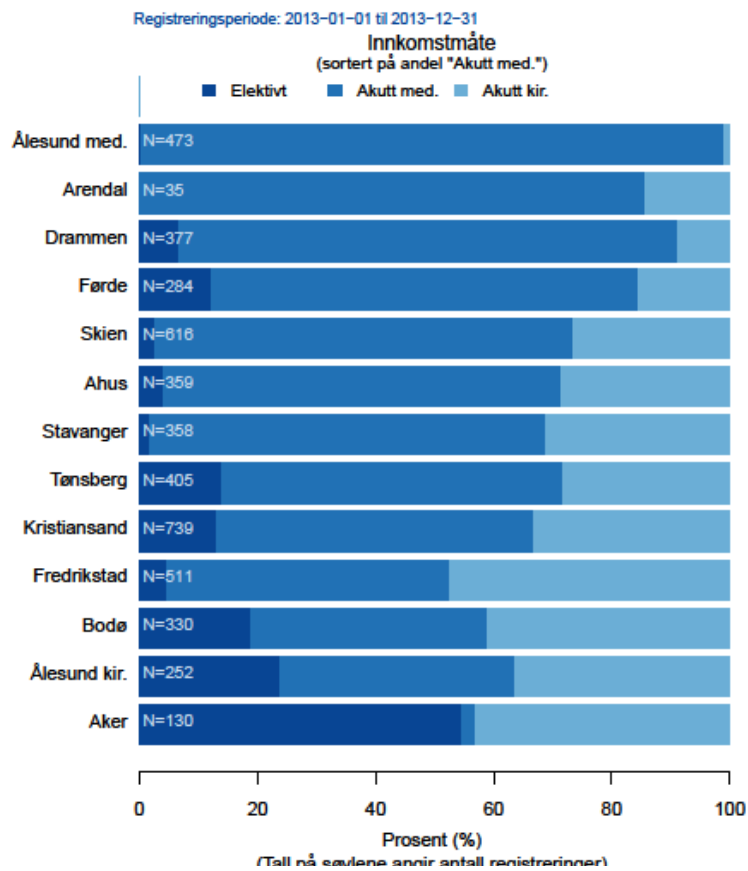
Tabell 5 Fordeling av opphald i elektiv, akutt nonoperativ og akutt operativ

Figur 5 a,b,c, Fordeling av opphald for kvar eining

Det er stor variasjon i pasients materialet blant dei ulike einingane – nokre er reint medisinsk einingar, andre så og seie utelukkande kirurgiske, og resten er blanda einingar med ulik profil.

Dette er ein av dei avgjort viktigaste “case-mix”-faktorane i heile materialet, noko som går klårt fram av figurane under





NEMS (Nine equivalents of nursing manpower use score)

NIR har samla inn NEMS-poeng etter denne malen:

”NEMS-poeng: Totalt antall NEMS-poeng for oppholdet. Faste definisjoner (Miranda)

NEMS skåres på ”pleiedøgnet”, dvs. fra morgen til morgen (07-07)

Tid før og etter (første og siste døgn) teller med dersom det er mer enn 8 timer

Her er en feilkilde ved korte opphold som strekker seg over døgngrensen. Da kan et intensivopphold på 18 timer få en NEMS-skåre som er høyere enn det som er mulig på ett døgn”.

Det er stor variasjon på NEMS-skåre på dei korte opphalda, då det blir store poengutslag om ein tek med førre eller neste døger ved dei kortaste opphalda som likevel går over to pleiedøger. Uansett blir NEMS/24 t sterkt påverka av eit kort opphald (som det jo er flest av på alle avsnitt), då ein kan få mange poeng for eit opphald som varer berre nokre timar. Då vil også einingar som er nøye med å NEMS-skåre korte opphald få mykje høgare skåre enn dei som ikkje gjer det.

Figurane under viser data per døger for opphald som har vart lenger enn 24 timar og der det faktisk er skåra NEMS-poeng (NEMS >1): n=11395

NEMS 2013 opphald ≥ 24t	Gjennomsnitt/ opphald	Median/opphald
Alle n=11395	152,0	74
Lokal n=3967	105,2	59
Sentral n=3523	152,2	79
Region n=3905	199,5	95

Tabell 6 Fordeling av NEMS-poeng

NEMS-skåre/opphald ved opphald >24 t og NEMS>0.

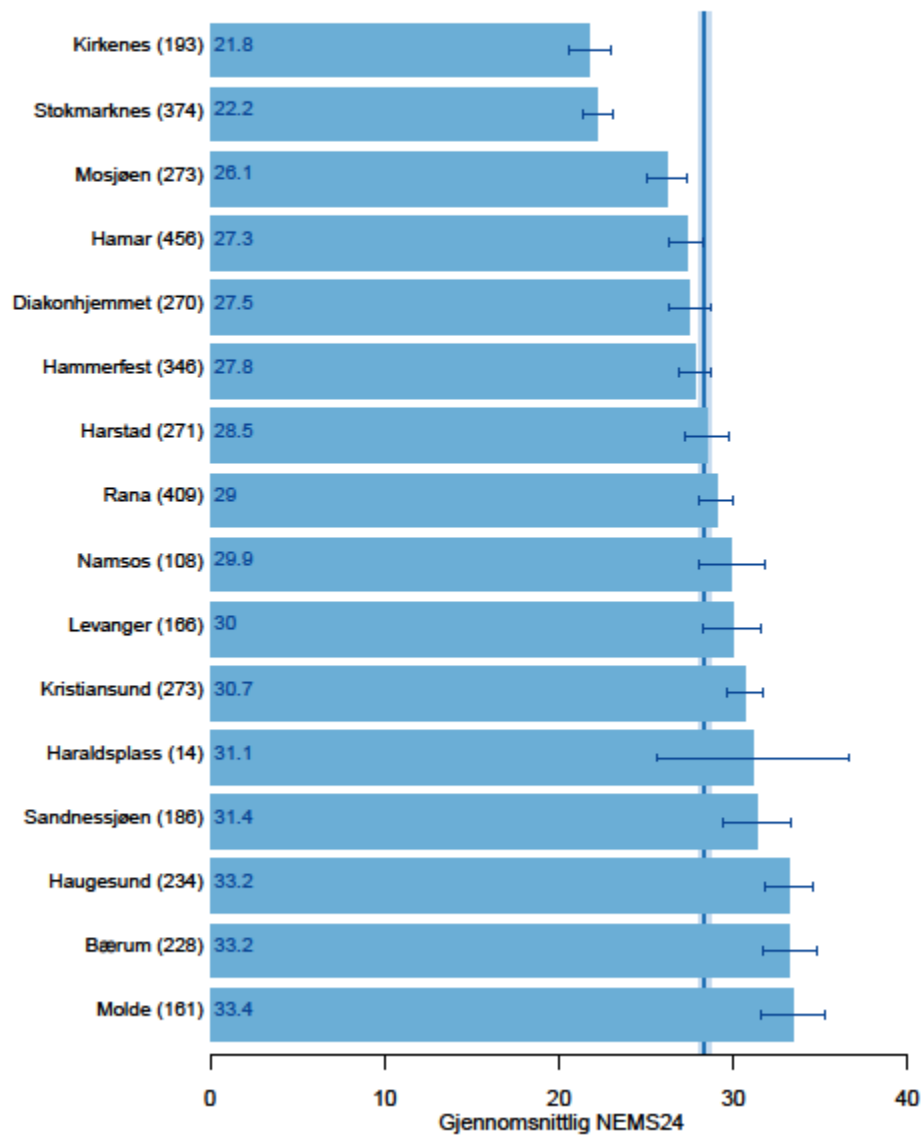
NEMS viser som venta aukande gjennomsnittsverdiar frå lokal- til sentral- og regionnivå. Dette passar blant anna med aukande andel respiratorpasientar. NEMS-skåre er nokonlunde normalfordelt, og berre gjennomsnittsverdiar (ikkje medianverdiar) vert difor presenterte for den einskilde intensivavdeling.

Figur 6a,b,c, Fordeling av NEMS-poeng per eining

Registreringsperiode: 2013-01-01 til 2013-12-31

Gjennomsnittlig NEMS24, lokalsykehus

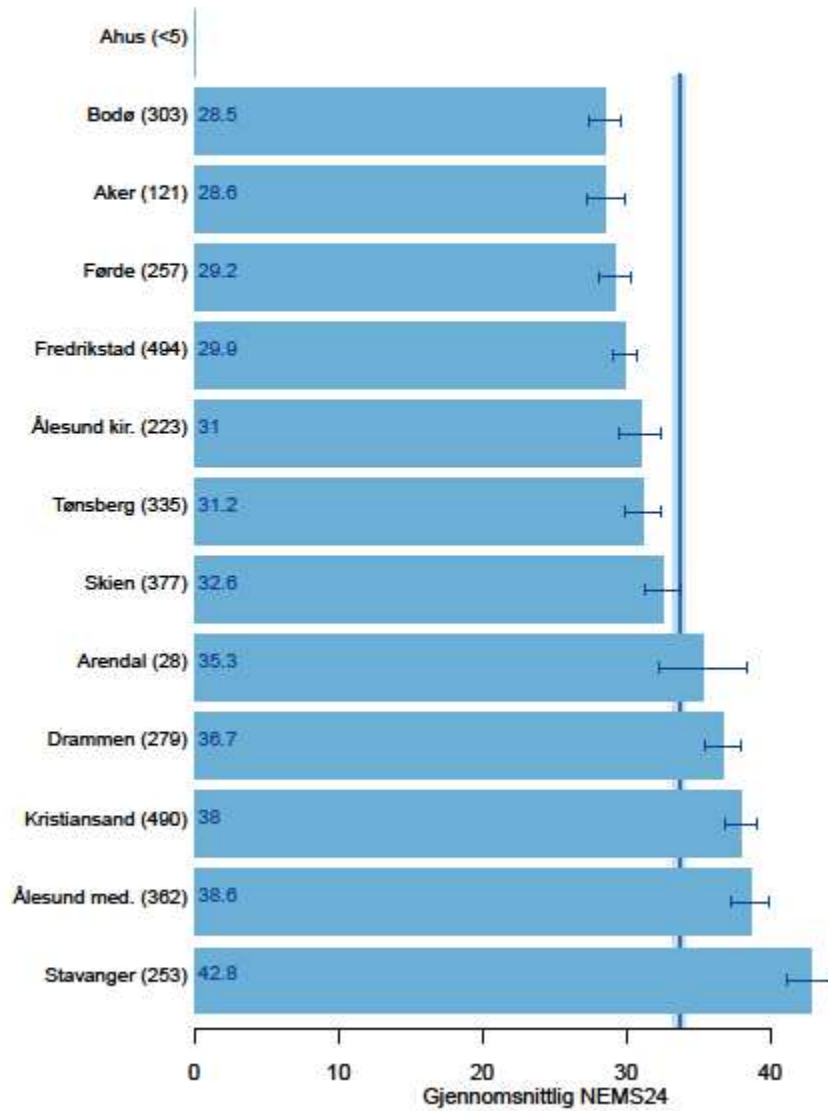
— Gjennomsnittlig NEMS24
 ■ 95% konf.int., alle lokalsykehus



Registreringsperiode: 2013-01-01 til 2013-12-31

Gjennomsnittlig NEMS24, sentralsykehus

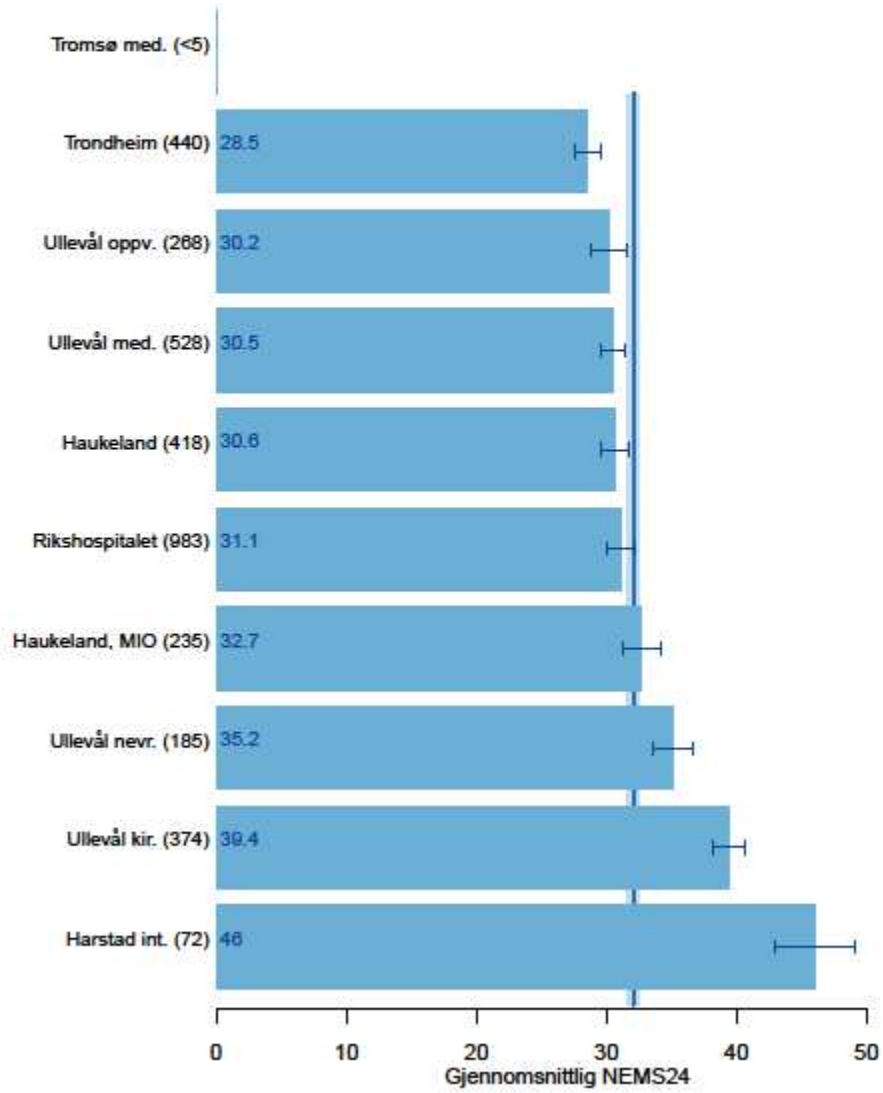
- Gjennomsnittlig NEMS24
- 95% konf.int., alle sentralsykehus



Registreringsperiode: 2013-01-01 til 2013-12-31

Gjennomsnittlig NEMS24, regionsykehus

- Gjennomsnittlig NEMS24
- 95% konf.int., alle regionsykehus



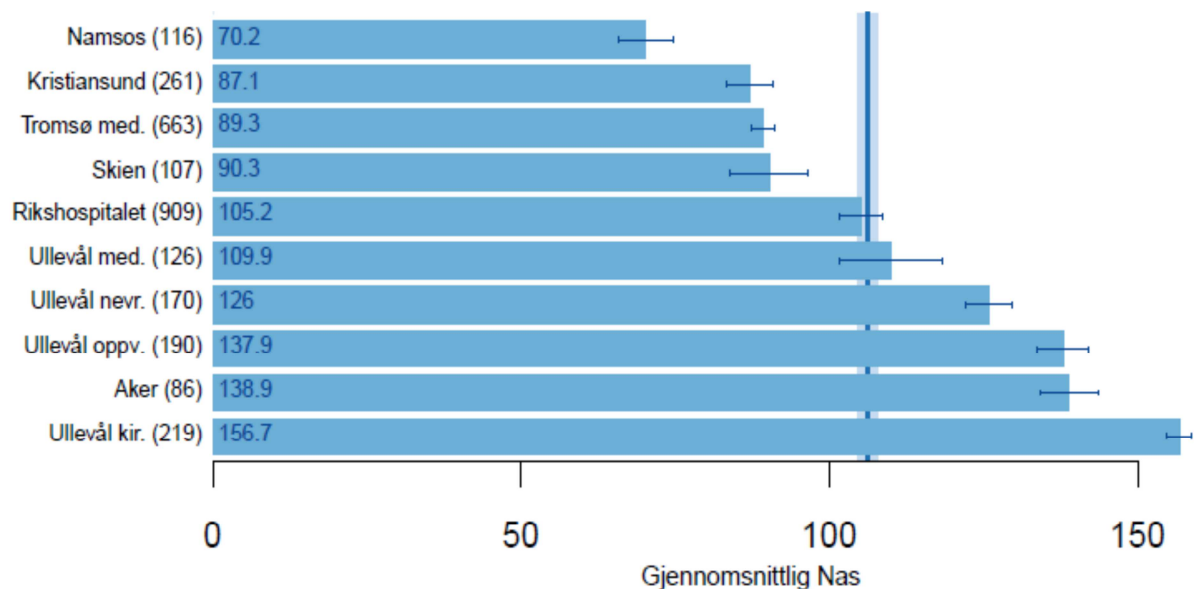
NAS (nursing activities score)

Skåring av vekta sjukepleiaraktiviteter for å få gjennomsnittleg tidsbruk. Publisert av Miranda et al i 2003. Omsett til norsk og teken i bruk ved nokre av avdelingane i NIR. Rettledning for skåre og annan informasjon er å finne på www.intensivregister.no

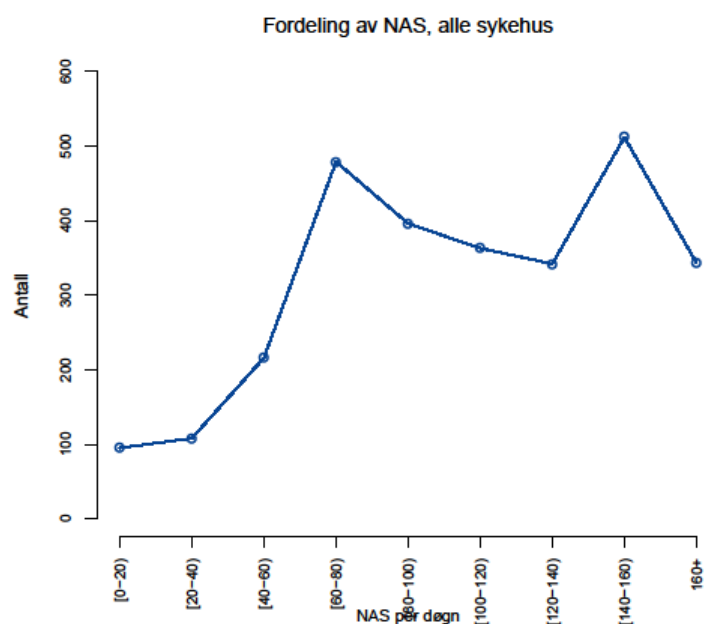
Maksimal skåre er 177 per døger. I figuren under er det gjort fylgjande utval:

1. Berre opphald over 1/3 døger (tilsv. eit 8-timars skift) er med
2. Berre opphald med NAS-skåre over 0 er tekne med
3. Berre opphald med gjennomsnittleg NAS/døger ≤ 177 er tekne med.

I alt er det registrert NAS-poeng for 2847 opphald i NIR for 2013.



Registreringsperiode: 2013-01-01 til 2013-12-31



Respirasjonsstøtte

Respirasjonssvikt er den vanligste og viktigste organsvikten i intensivmedisinen. Det er også den organsvikten som tydelegast definerer ein pasient som intensivpasient, og avgjer kvar i eit sjukehus pasienten må takast hand om. Respirasjonsstøtte er “den tiden pasienten har fått respirasjonsstøtte ut over O₂-tilførsel i åpent system” (mal for NIR).

For 2013 er det registrert respirasjonsstøtte for 57,2% av alle intensivopphalda (8722 av 15255).

Spreiing: 0,01 – døger

År	Gjennomsnitt, døger	Median døger	% av alle opphald	Lokal %	Sentral %	Region %
2007	5,0	1,9	52,4%	35	52,5	71
2008	4,6	1,7	54,5%	32,9	52,5	72,6
2009	4,4	1,4	49,0%	33,9	49,8	78*
2010	4,0	1,2	48,6%	30,2	49	69
2011	3,9	1,1	63,9%	56,8	57,7	76,5
2012	3,7	0,92	58,1	36,4	64,4	68,9
2013	3,6	1,0	57,2%	35,5	62,1	71,8

2013	Gjennomsnitt Resp.støtte	Median resp.støtte	% av alle opphald	Spreiing, døger	
Alle	3,6	1,0	57,2	0,1-125	
Lokal	2,6	0,7	35,5%	0,1-65,0	
Sentral	3,7	1,0	62,1%	0,1-95,0	
Region	3,9	1,0	71,8	0,1-125	

Tabell 7 Respirasjonsstøtte historisk og ved lokal-, sentral- og regioneiningar

Det er markerte skilnader i median og gjennomsnittleg respirasjonsstøtte mellom einingane som rapporterer til NIR.

Hovudforklaringa er ganske sikkert skilnader i sjølve pasientpopulasjonen (dvs. “case mix”). Medisinske intensivpasientar med grunnsjukdommar skil seg som nemnt markert frå “vanlege” operative og frå før friske pasientar. Multitraumepasientar og akuttkirurgiske pasientar har generelt lang liggjetid og respirasjonstid.

NIR har ikkje opplysningar om skilnader når det gjeld sedasjonspraksis, respiratoravvenning, trakeotomi, tilgang på andre spesialitetar (lunge, ønh, røntgen) o.a. Det er ikkje usannsynleg at dette også er faktorar som påverkar resultata.

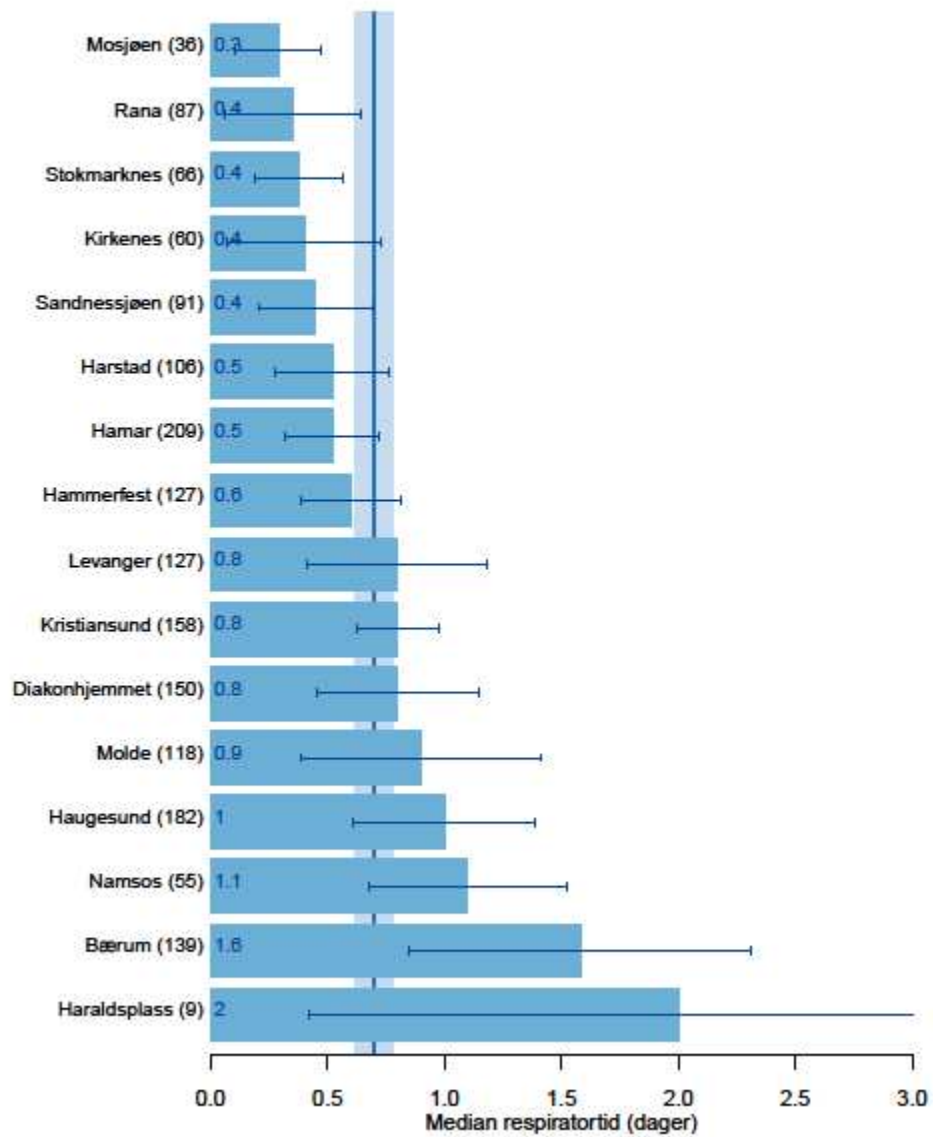
Nokre einingar brukar kortvarig CPAP etter operasjon og ekstubasjon nærast som rutine. I statistikken får desse einingane med ein del ukompliserte, postoperative pasientar med kort liggjetid og kortvarig respirasjonsstøtte.

Både på lokal-, sentral- og regionnivå er det mange einingar med median respirasjonsstøtte under 1 døger, dvs. at over halvparten av pasientane som får respirasjonsstøtte i ei eller anna form under intensivopphaldet, får slik støtte under 1 døger.

Registreringsperiode: 2013-01-01 til 2013-12-31

Median respiratortid, lokalsykehus

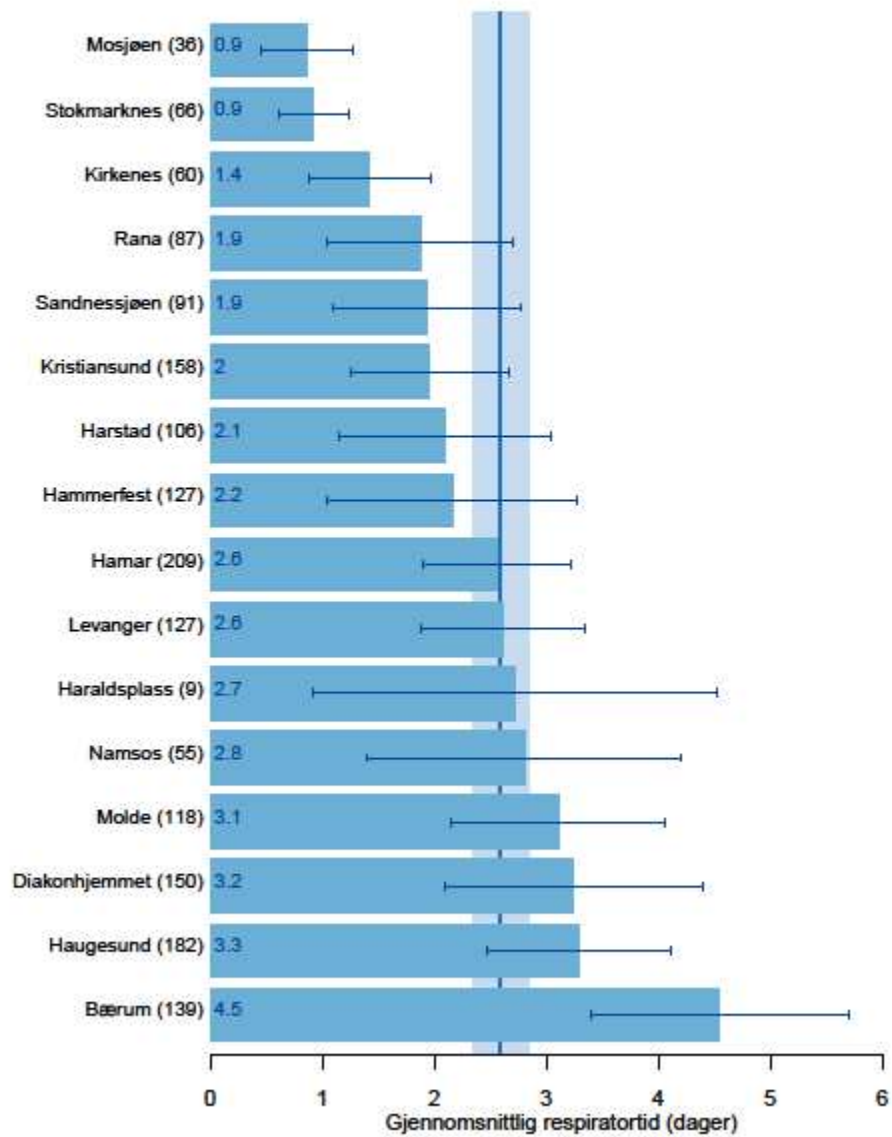
— Median respiratortid
 ■ 95% konf.int., alle lokalsykehus



Registreringsperiode: 2013-01-01 til 2013-12-31

Gjennomsnittlig respiratortid, lokalsykehus

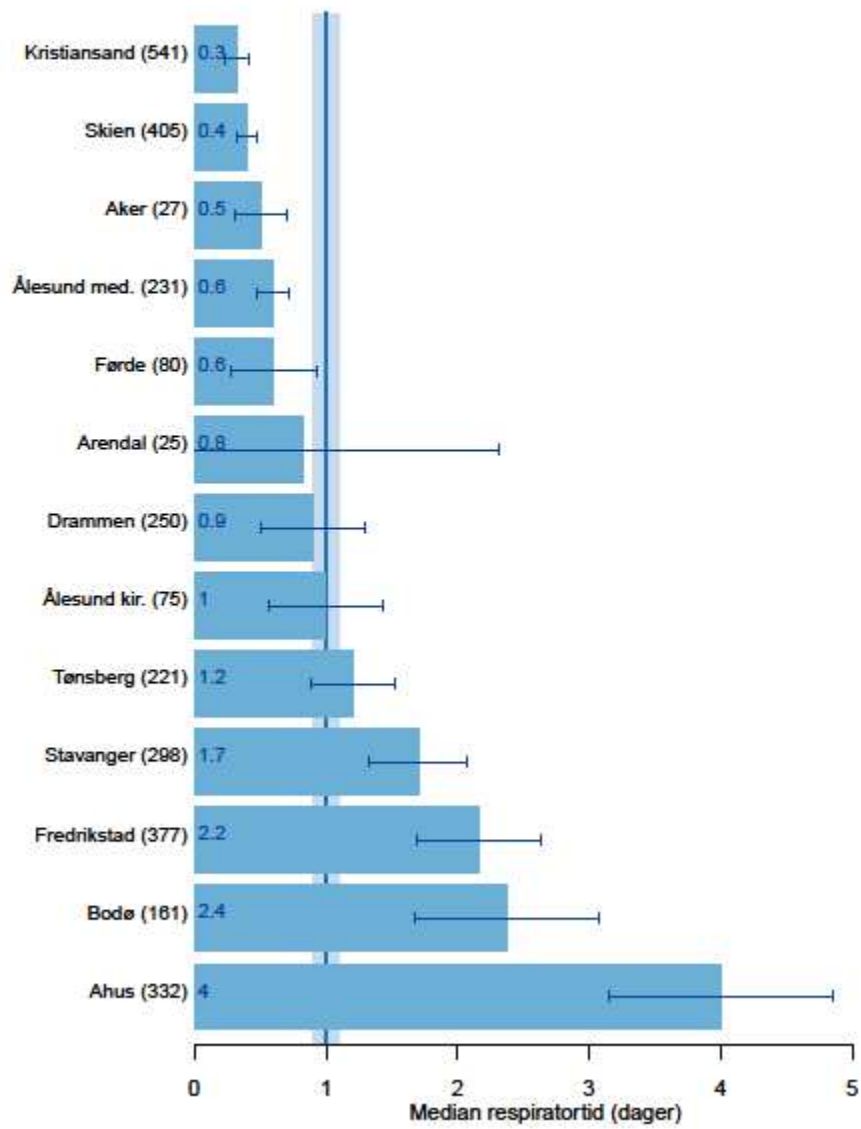
— Gjennomsnittlig respiratortid
 ■ 95% konf.int., alle lokalsykehus



Registreringsperiode: 2013-01-01 til 2013-12-31

Median respiratortid, sentralsykehus

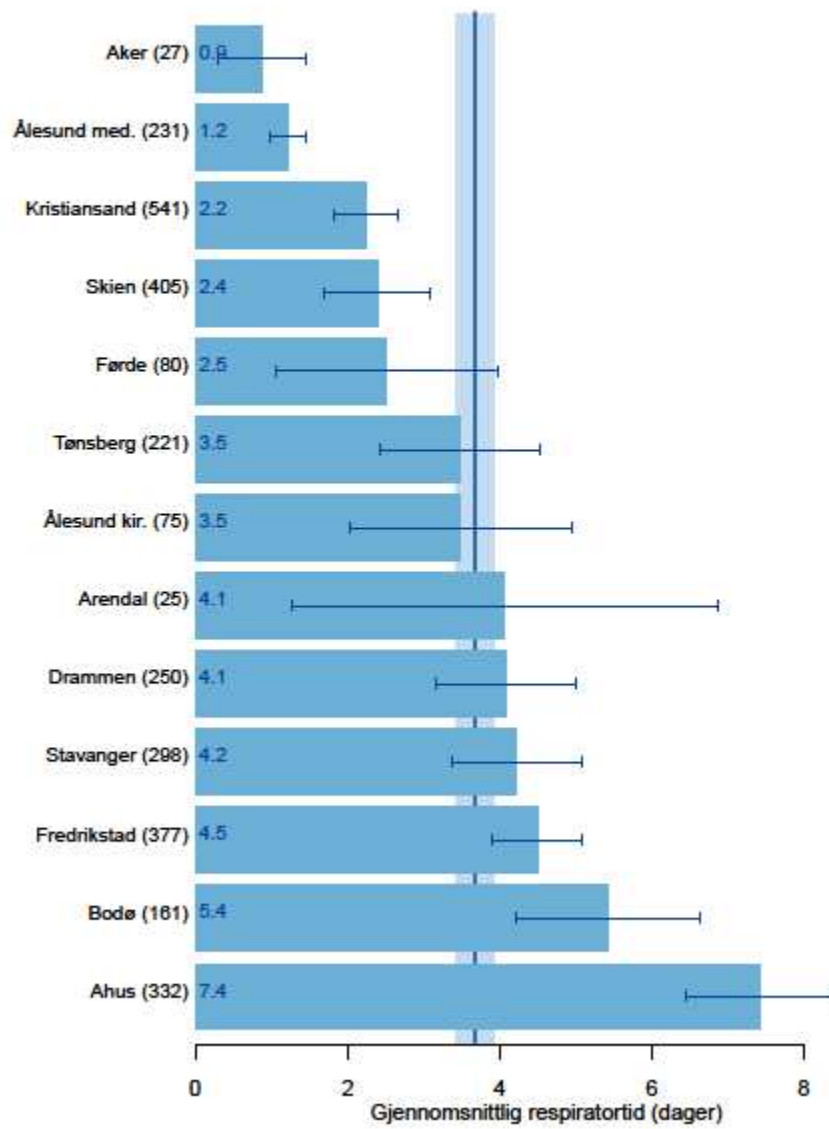
- Median respiratortid
- 95% konf.int., alle sentralsykehus



Registreringsperiode: 2013-01-01 til 2013-12-31

Gjennomsnittlig respiratortid, sentralsykehus

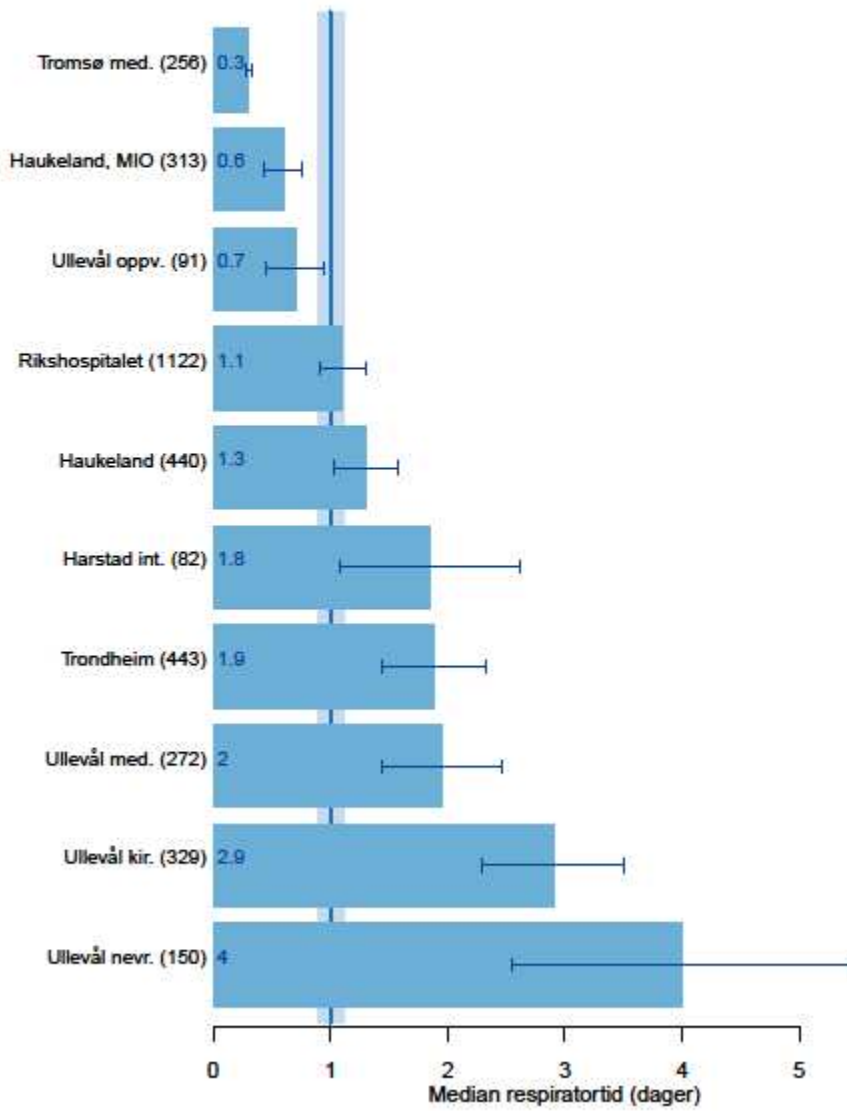
- Gjennomsnittlig respiratortid
- 95% konf.int., alle sentralsykehus



Registreringsperiode: 2013-01-01 til 2013-12-31

Median respiratortid, regionsykehus

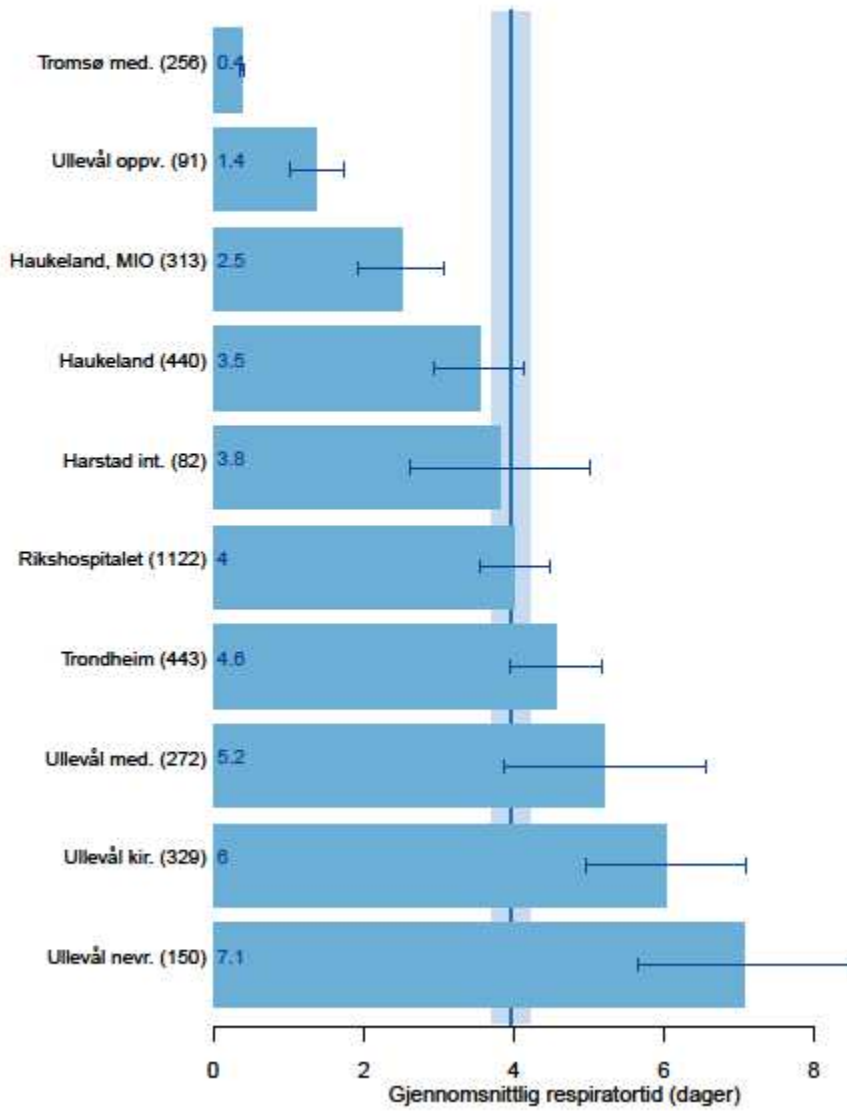
— Median respiratortid
 ■ 95% konf.int., alle regionsykehus



Registreringsperiode: 2013-01-01 til 2013-12-31

Gjennomsnittlig respiratortid, regionsykehus

- Gjennomsnittlig respiratortid
- 95% konf.int., alle regionsykehus



SAPS II

SAPS II, mortalitet intensiv og sjukehus

Data gjeld alle opphald i 2013 med SAPS-skåre >0 der pasienten var ≥ 18 år. (Vi har sett bort frå opphald der SAPS er sett til 0).

Mortalitet gjeld opphald der pasienten faktisk er skåra, og der vi i tillegg kjenner vitalstatus for pasienten ved utskriving både frå intensiv og sjukehus.

NB! Vitalstatus er berre registrert for siste opphald ved reinnleggingar, og berre siste opphald vil difor vere med i denne samanhengen (reinnleggingar har jamt over høgare SAPS II og mortalitet enn andre opphald).

SAPS II 2013: 821 opphald der pasienten var under 18 år, 17 med SAPS-skåre 0 og tre opphald utan SAPS-skåre er fjerna. Totalt 14414 opphald er skåra (99,9% % av alle opphald som skal skårast).

Gjennomsnittleg SAPS II er 37,7

median 35

spreiing 1 – 122 (25% – 75%: 25-49)

Sidan SAPS II er nokonlunde normalfordelt, viser figurane kun gjennomsnitt (med konfidensintervall).

Det er som tidlegare til dels stor variasjon i SAPS II-skåre mellom sjukehusa. Frå 2013 blir rådata i SAPS II rapporterte til NIR. Einingar med mange postoperative pasientar, særleg etter elektiv kirurgi, har som venta lågare SAPS II enn andre.

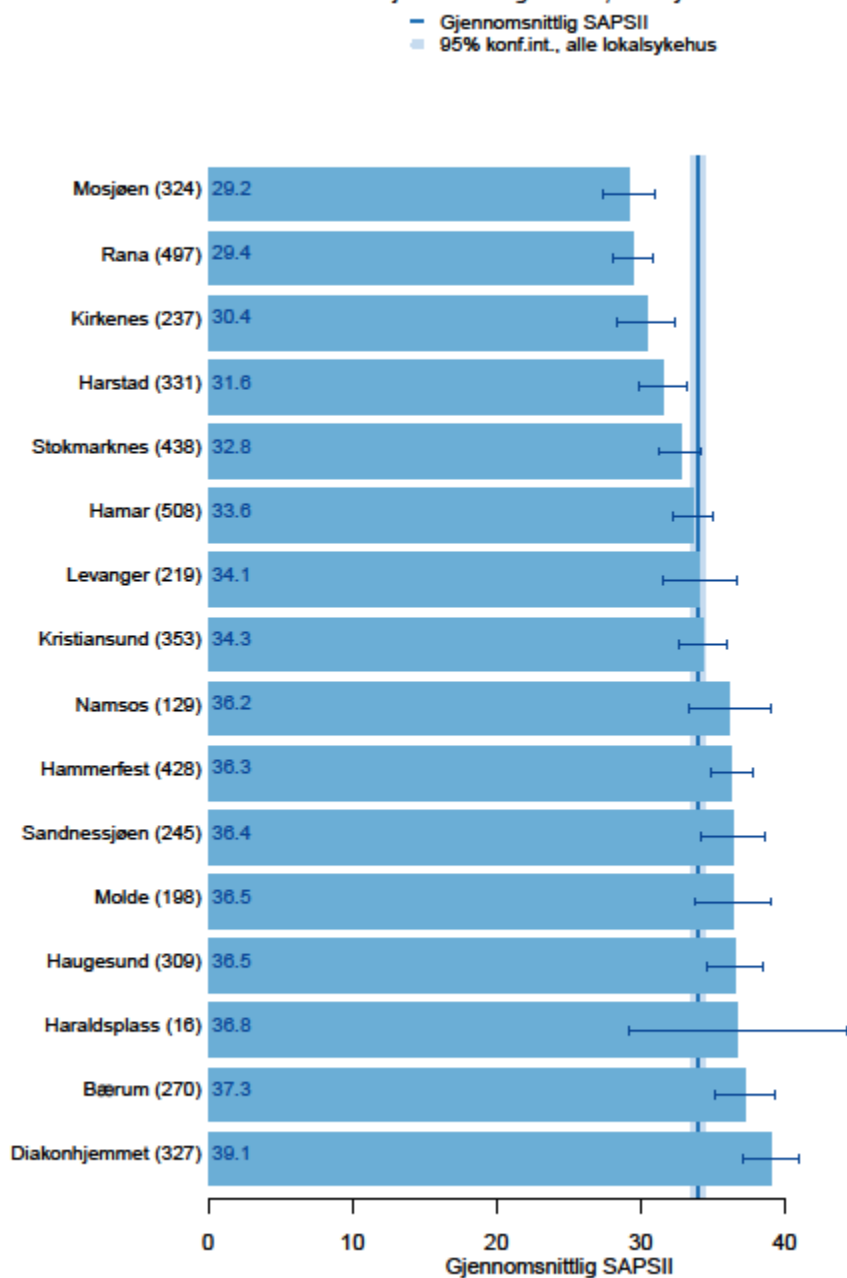
SAPS II-skåre er obligatorisk for alle opphald der pasienten er ≥ 18 år. Det er tre ikkje-obligatoriske felt i SAPS II i MRS: karbamid, bilirubin og bikarbonat. Det er også truleg at det er ulike rutinar (om slike finst) for om ein skal ta med eller utelate kortvarige avviksverdiar (t.d i blodtrykk) som kan gje store utslag på SAPS-skåre, men ikkje treng vere representative for pasienten sin tilstand. Likeeins veit vi ikkje om det er ulike måtar å skåre Glasgow Coma Score på, særleg på sederte pasientar.

Einingar med mange hjartestanspasientar, som t.d. MIO på Haukeland, vil ha høg delskåre av GCS i SAPS-skåren.

Figur 8a,b,c, SAPS, median og gjennomsnitt per eining

Registreringsperiode: 2013-01-01 til 2013-12-31

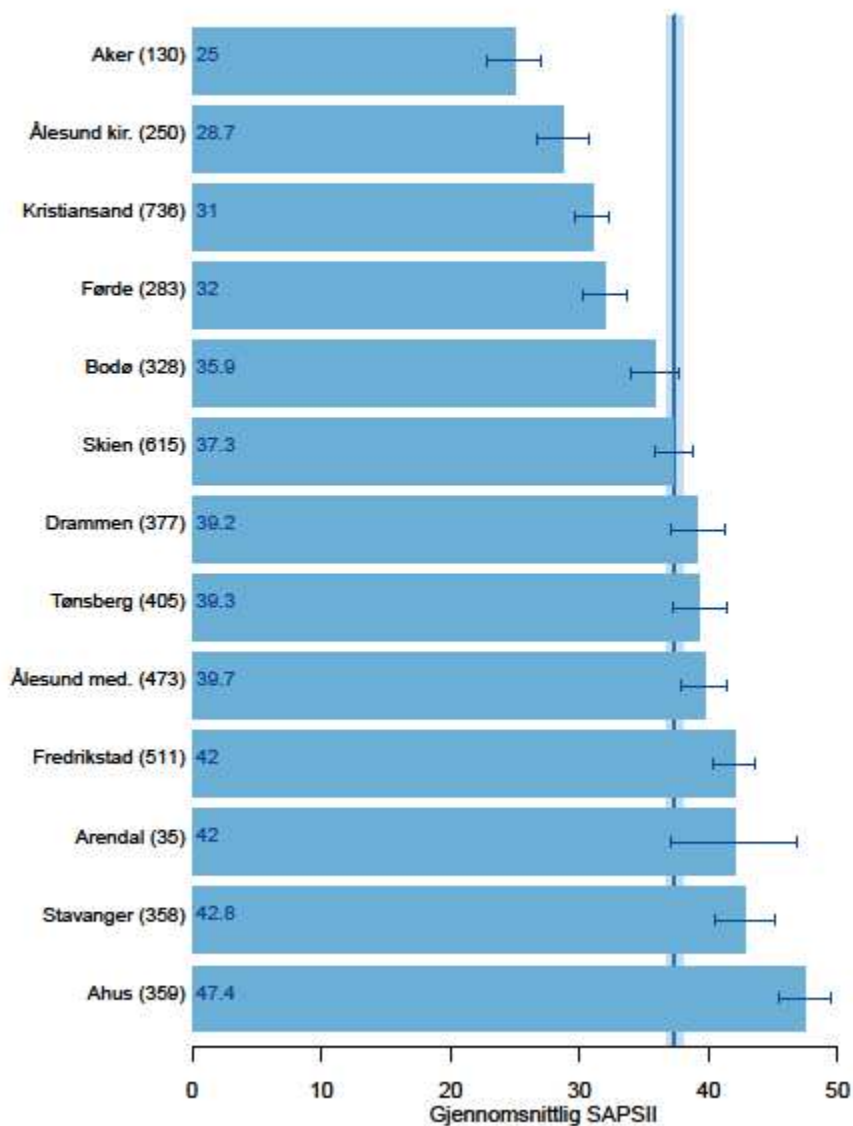
Gjennomsnittlig SAPSII, lokalsykehus



Registreringsperiode: 2013-01-01 til 2013-12-31

Gjennomsnittlig SAPSII, sentralsykehus

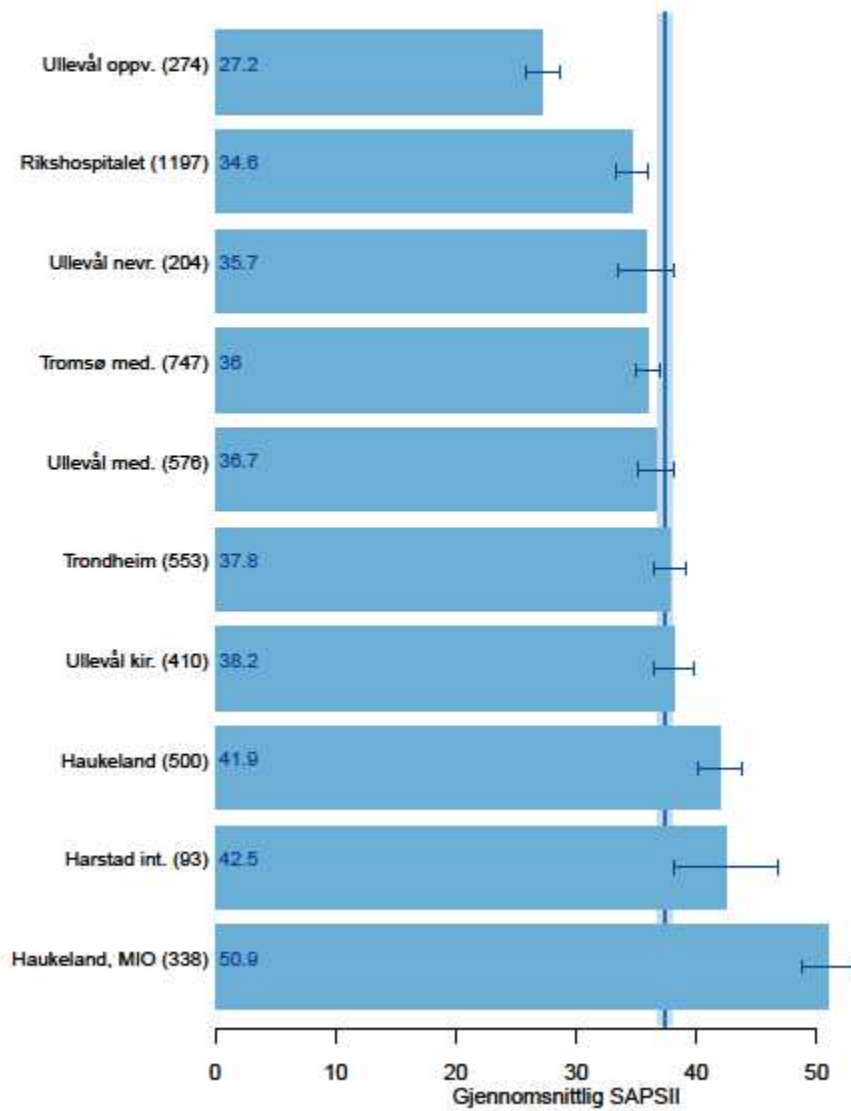
- Gjennomsnittlig SAPSII
- 95% konf.int., alle sentralsykehus



Registreringsperiode: 2013-01-01 til 2013-12-31

Gjennomsnittlig SAPSII, regionsykehus

— Gjennomsnittlig SAPSII
■ 95% konf.int., alle regionsykehus



Tilstand ut av sykehus

Startdato: 01-01-2013 Sluttdato: 31-12-2013

Totalt for 2013 er det registrert 15255 intensivopphald. Det var 982 reinnleggingar, og dermed 14273 pasientar som vart behandla. I tabellen under er status ut sjukehus utan reinnleggingar.

NB! For pasientar som vert overflytta mellom NIR-einingar på same sjukehus (same bygningsmasse), skal dei ulike NIR-einigane i prinsippet sjåast på som eigne «sjukehus», slik at avsendande eining skal kategorisere pasienten som «i live» ut sjukehus, sjølv om NIR-eininga pasienten vert overflytta til er i same sjukehus. Det er mogeleg det ikkje er heilt konsistent praksis på dette området enno.

Kategori	Antall	Prosentandel
I live	11825	82,8 %
Død på intensiv	1567	11,0%
Død på post	881	6,2 %
Total	14273	100,0 %

Standardisert mortalitetsratio (SMR) for dei ulike einingane i NIR

Dette er observert mortalitet delt på SAPS II-estimert mortalitet. Ein SMR <1 vil difor tyde på betre overleving enn ein skulle vente ut frå SAPS-skåre, medan ein verdi >1 tyder på høgare mortalitet enn ein skulle vente.

Det kan i utgangspunktet diskutertast i kva grad SMR utrekna på dette viset er nyttig. SAPS II er trass alt ein “gammal” skåre, og det er skjedd mange endringar i intensivmedisinen etter at SAPS vart konstruert. Dette gjer seg mellom anna utslag i at *kalibreringa* ikkje er overtydande lenger (noko vi ser i figurane, der alle einingar ligg under det som opphøveleg var gjennomsnittet).

Det er fleire forhold som gjer at ein skal tolke SMR-verdiane varsamt:

1. Resultata gjeld berre pasientar som har fått utført SAPS-skåre, og der verdien er over 0, samstundes som det føreligg data for sjukehusmortalitet for pasienten. Dette utgjer eit meir eller mindre representativt utval av pasientane ved dei ulike intensivavsnitta (sjå tidlegare i rapporten).
2. “Case-mix” er ein viktig faktor å ta omsyn til – blant anna har einingar med mange medisinske pasientar eit svært ulikt pasientmateriale samanlikna med einingar der kirurgisk pasientar dominerer.
3. Sist, men ikkje minst, NIR har enno ikkje god oversikt over pasientar som er overflytta under pågåande intensivbehandling. Det er til dels store hol enno i dette datasettet. Sjukehus som “eksporterer” slike pasientar, vil få ein falsk låg observert mortalitet, då dette er pasientar som kan ha hatt høge SAPS-verdiar, og der ein del av desse pasientane døyrr på mottakarsjukehusa. Pasientar som er rimeleg stabile ved overflytting, men likevel døyrr av komplikasjonar/organsvikt, vil gje mottakarsjukehuset høgare SMR. Dette er særleg aktuelt i Oslo-regionen.

SMR er rekna ut ved hjelp av oppgjeven sjukehusmortalitet og samla SAPS II-estimert risiko for død for alle aktuelle einskildpasientar ved kvar eining (NB! Dette er noko anna enn gjennomsnittsskåre for SAPS, som ville gjeve feile data)

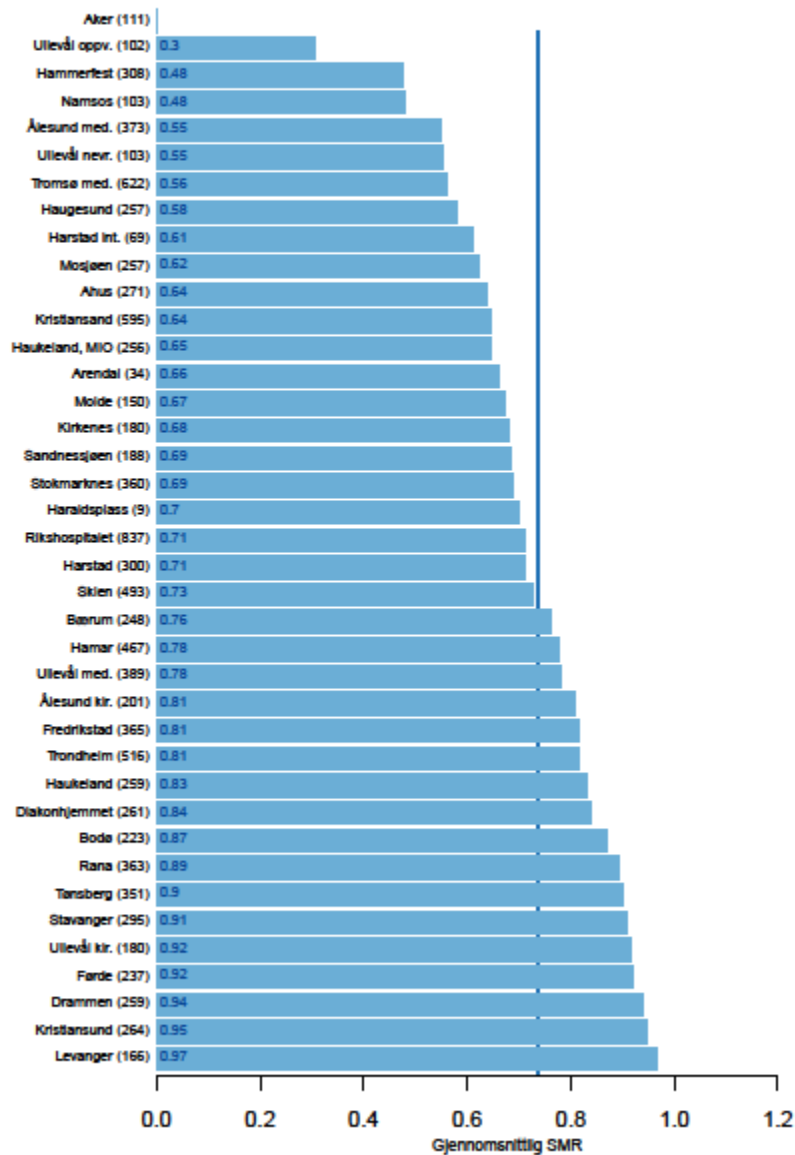
NB! Ein må sjå på SMR-figurane med eit kritisk blikk – dei gjev uttrykk for data vi har, men det er mykje usikkert ved skåren og bakomliggjande faktorar.

Figur 9a,b,c,d Standardisert mortalitetsratio

Registreringsperiode: 2013-01-01 til 2013-12-31

Gjennomsnittlig SMR, allesykehus

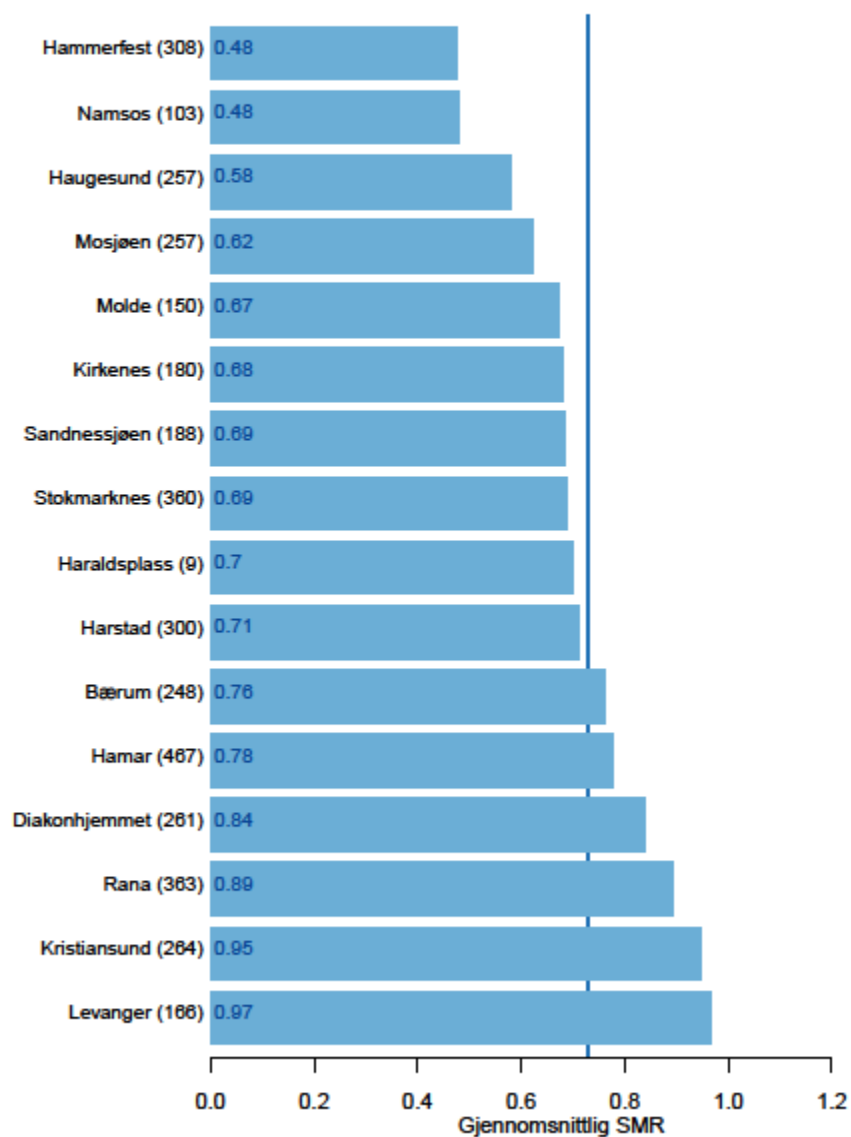
— alle allesykehus



Registreringsperiode: 2013-01-01 til 2013-12-31

Gjennomsnittlig SMR, lokalsykehus

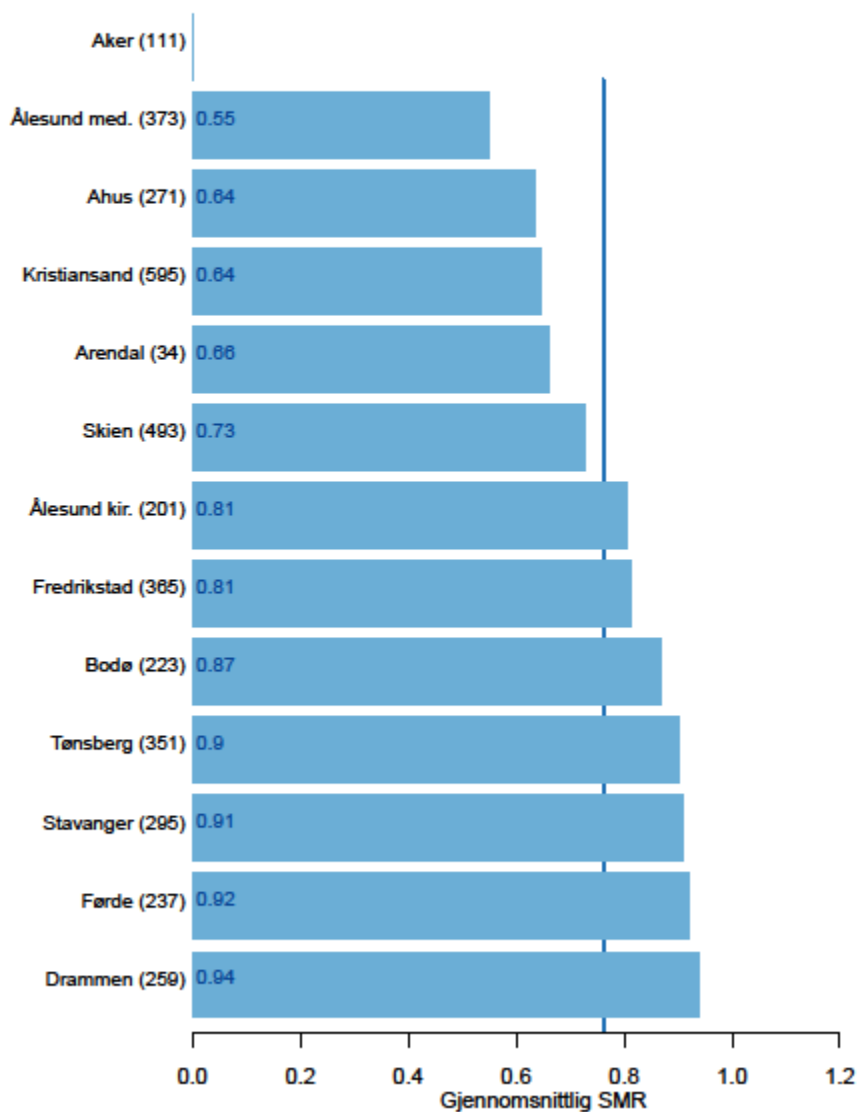
— alle lokalsykehus



Registreringsperiode: 2013-01-01 til 2013-12-31

Gjennomsnittlig SMR, sentralsykehus

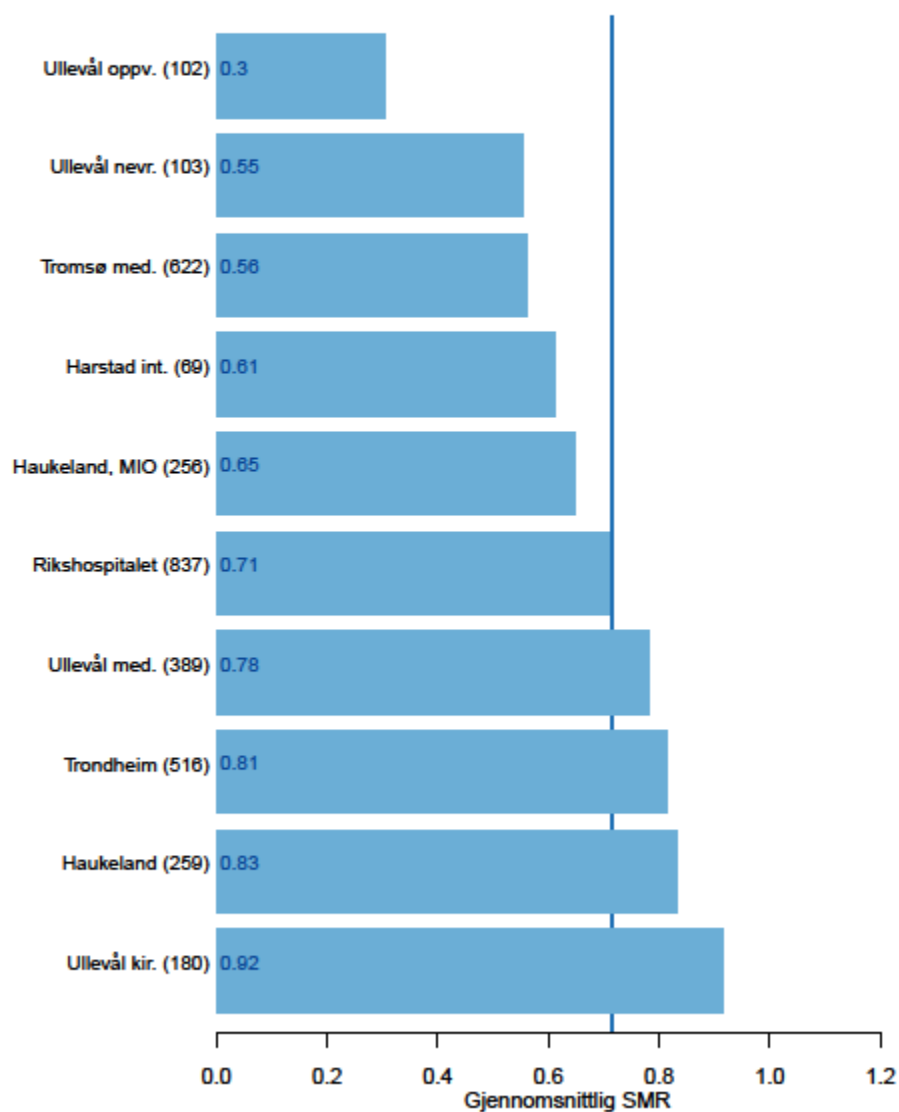
— alle sentralsykehus



Registreringsperiode: 2013-01-01 til 2013-12-31

Gjennomsnittlig SMR, regionsykehus

— alle regionsykehus



Organdonasjon

Ved dødsfall på intensiv må ein i NIR-data svare på om det var påvist eller mistenkt potensielt dødeleg hjerneskade hjå pasienten. Om svaret er «ja», må ein svare på korvidt det vart påvist oppheva intrakraniell sirkulasjon eller ikkje, og korvidt det ved påvist oppheva intrakraniell sirkulasjon faktisk vart utført donasjon. I båe kategoriane må ein velje årsak til «nei» frå ei definert liste.

NIR-data gjev oversikt over potensielle donores som er intensivbehandla. Dei kategoriane potensielle organdonores som NIR ikkje har data om, er:

1. Pasientar som ikkje vert overførte NIR-einingar (alle godkjende donoreiningar er NIR-medlmer) frå andre sjukehus (truleg er dette eit svært lite tal)
2. Pasientar som ikkje vert innlagde på intensiv i det heile, der behandlinga vert avslutta utanfor intensiv

I tillegg kjem dei pasientane som kanskje kunne vorte donores, men som vart utskrivne frå intensiv eller der behandlinga vart avslutta utan at pasienten oppfylde krava til ev. donasjon (dvs. klinikken synte at det ikkje var oppheva intrakraniell sirkulasjon).

Blant 1567 dødsfall registrerte på intensiv, var det påvist eller mistenkt potensielt dødeleg hjerneskade hos 270 pasientar (17,2%).

Totalt i dette materialet er det registrert 85 donores. 20 pasientar fekk påvist oppheva intrakraniell sirkulasjon utan at det vart gjennomført donasjon (sjå neste tabell). Dei resterande 165 pasientane fekk ikkje påvist oppheva intrakraniell sirkulasjon. Grunnane til dette er viste i tabellen under.

Sjukehus- namn	Avslag RH	Ikkje oppfylt kriterie	Pas. var kjend negativ	Pårørande negative til donasjon	Plutse- leg død	Ikkje tenkt på donasjon	Usemje i team	Angio positiv (påvist sirk.)	Oppheva sirk. påvist	Totalt
Ahus	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Bodø	0	6	0	2	1	0	0	0	3	12
Bærum	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2
Drammen	0	0	0	1	0	0	0	0	4	5
Fredrikstad	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
Førde	0	4	0	0	0	0	0	0	1	5
Harstad	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2
Haugesund	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2
Haukeland	2	16	0	3	5	2	0	0	4	32
Kirkenes	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Kristiansand	0	7	0	0	0	0	0	1	0	8
Levanger	0	2	0	0	0	0	0	0	3	5
Molde	2	1	0	0	0	0	0	0	2	5
Namsos	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Rikshospitalet	9	4	1	3	4	2	0	4	26	53
Sandnessjøen	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Skien	0	5	0	0	0	0	0	0	2	7
Stavanger	1	4	0	1	0	2	0	0	3	11
Tromsø kir.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Trondheim	1	11	1	2	1	0	0	1	10	27
Tønsberg	0	8	0	1	1	0	0	0	4	14
Ullevål kir.	4	2	0	2	0	1	0	0	18	27
Ullevål med.	4	3	0	0	0	0	1	1	7	16
Ullevål nevr.	1	6	0	1	0	0	0	0	5	13
Ålesund kir.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Andre	2	2	0	3	0	0	0	0	9	16
Totalt	26	87	2	19	15	8	1	7	105	270

ShNavn	Pas. Neg.	Pårør. Neg.	Plutseleg død	RH avslag
Førde	0	1	0	0
Rikshospitalet	2	6	3	1
Trondheim	0	1	0	0
Ullevål kir.	0	3	0	0
Ullevål med.	0	1	0	1
Ullevål nevr.	0	0	0	1
Totalt	2	12	3	3

20 tilfeller der det vart påvist oppheva intrakraniell sirkulasjon, men likevel ikkje utført donasjon

Sjukehusnamn	Donasjonar 2013
Ahus	1
Bodø	3
Drammen	4
Harstad	1
Haugesund	1
Haukeland	4
Levanger	3
Molde	2
Rikshospitalet	14
Skien	2
Stavanger	3
Tromsø kir.	9
Trondheim	10

Tønsberg	4
Ullevål kir.	15
Ullevål med.	5
Ullevål nevr.	4
Totalt	85

85 donasjonar registrert i NIR for 2013

For Styringsgruppa i NIR
Reidar Kvåle

Del II

Plan for forbedringstiltak

Kapittel 11

Momentliste

[Basert på beskrevet status og evaluering av registeret, beskriv de tiltak som er planlagt gjennomført fra og med neste rapporteringsperiode. Punktlisten under kan brukes som et utgangspunkt og hjelp til hva som kan inngå i en slik beskrivelse. For ytterligere forklaring av de ulike punktene, se respektive kapitler under Del I: [Årsrapport](#).]

- Datafangst
 - Forbedring av metoder for fangst av data
- Datakvalitet
 - Endringer av rutiner for intern kvalitetssikring av data
 - Oppfølging av resultater fra validering mot eksterne kilder
- Dekningsgrad
 - Nye registrerende enheter/avdelinger
 - Forbedring av dekningsgrad på individnivå i registeret
- Fagutvikling og kvalitetsforbedring av tjenesten
 - Nye kvalitetsmål
 - Bidrag til etablering av nasjonale retningslinjer
 - Registrerende enheters etterlevelse av nasjonale retningslinjer
 - Økt bruk av resultater til kvalitetsforbedring i hver enkelt institusjon
 - Prioriterte, faglige forbedringsområder
- Formidling av resultater
 - Forbedring av resultatformidling til deltagende fagmiljø
 - Forbedring av resultatformidling til administrasjon og ledelse
 - Forbedring av resultatformidling til pasienter
 - Forbedring av hvordan resultater på institusjonsnivå offentliggjøres
- Samarbeid og forskning
 - Nye samarbeidspartnere
 - Forskningsprosjekter og annen vitenskapelig aktivitet
- Pasientrapportering, demografi og sosiale forhold
 - Nye pasientrapporterte resultater som skal inn i registeret
 - Utvidet bruk av pasientrapporterte resultater
 - Nye demografiske variabler som skal inn i registeret
 - Utvidet bruk av demografiske variabler
 - Nye variabler som beskriver sosiale forhold hos pasientene
 - Utvidet bruk av resultater som beskriver sosiale ulikheter