



Norsk intensivregister (NIR)

Årsrapport for 2014

innleggingar på intensiv i tidsrommet 01.01.14– 31.12.14)

Reidar Kvåle

Haukeland universitetssjukehus, Helse Bergen

På vegne av Styringsgruppa i NIR

01. oktober 2015

revidert 21.12.15

Innhald

I Årsrapport

1 <u>Samandrag</u>	s. 5
2 <u>Registerskildring</u>	s. 6
2.1 <u>Bakgrunn og formål</u>	
2.1.1 <u>Bakgrunn for registeret</u>	
2.1.2 <u>Registeret sitt formål</u>	
2.2 <u>Juridisk heimelsgrunnlag</u>	
2.3 <u>Fagleg leing og databehandlingsansvar</u>	
2.3.1 <u>Aktivitet i styringsgruppe/referansegruppe</u>	
3 <u>Metodar for fangst av data</u>	s. 9
4 <u>Datakvalitet</u>	s.10
4.1 <u>Metodar for intern sikring av datakvalitet</u>	
4.2 <u>Metode for validering av data i registeret</u>	
4.3 <u>Vurdering av datakvalitet</u>	
5 <u>Dekningsgrad</u>	s.11
5.1 <u>Tal på registreringar</u>	
5.2 <u>Metode for estimat av dekningsgrad</u>	
5.3 <u>Dekningsgrad på institusjonsnivå</u>	
5.4 <u>Dekningsgrad på individnivå</u>	
6. <u>Fagutvikling og kvalitetsforbetring av tenesta</u>	s.14
6.1 <u>Registeret sitt spesifikke kvalitetsmål</u>	
6.2 <u>Deltaking i utvikling av nasjonale retningsliner og handlingsplanar/-program</u>	

6.3	Bruk av nasjonale retningslinjer	
6.4	Kvalitetsforbetrande tiltak initiert av registeret	
6.5	Evaluering av kvalitetsforbetrende tiltak (endra praksis)	
6.6	Komplikasjonar og uynskte hendingar	
7	Formidling av resultat	s.17
7.1	Resultat tilbake til deltakande fagmiljø	
7.2	Resultat til administrasjon og leing	
7.3	Resultat til pasientar	
7.4	Offentleggjing av resultat på institusjonsnivå	
8	Samarbeid og forskning	s.18
8.1	Samarbeid med andre helse- og kvalitetsregister	
8.2	Vitskapelege arbeid	
9	Pasientrapportering, demografi og sosiale tilhøve	
9.1	Pasientrapporterte resultatmål	
9.2	Demografiske ulikskapar	
9.3	Sosiale ulikskapar	
10	Resultat (tradisjonell årsrapport/-statistikk)	s.20
II	Plan for forbetringstiltak	
11	Momentliste	

Del I

Årsrapport

Kapittel 1

Samandrag

Årsrapporten omfattar 16 431 intensivopphald registrert etter NIR sin mal ved norske intensiveiningar. Dekningsgraden på institusjonsnivå er 91,1 %, på individnivå over 90%. Det er framleis nokre få einingar som er kvalifiserte til å vere NIR-medlemmer, og som ikkje er det.

Det er registrert 995 reinnleggingar (6,1%), og dermed 15436 pasientar som vart behandla. Totalt tal på intensivdøger (liggjetid på intensiv) er 64502 døger, og gjennomsnittleg liggjetid i 2014 var 3,9 døger.

Av alle pasientar behandla på norske intensiveiningar (og registrert i NIR) i 2014, blei 82,8 % utskrivne i live frå sjukehuset.

Kategori	Tal	Prosentdel
I live ut av sjukehus	12780	82,8 %
Død på intensiv	1709	11,1%
Død på post	947	6,1 %
Totalt	15436	100,0 %

Rapporten viser stor grad av variasjon blant norske intensiveiningar både når det gjeld pasientgrunnlag (medisinske pasientar, akutt-kirurgiske pasientar og pasienter som kjem til intensiv etter planlagd kirurgi), alderssamansetjing, liggjetider, respiratortider, ressursbruk og dødelegheit.

NIR har utarbeidd kvalitetsindikatorar for registeret, gjeldane frå januar 2014. I 2014 var 6,1 % av alle opphald reinnleggingar (pasientar som blir innlagde på intensiv fleire gongar under same sjukehusopphald). Dette talet er litt lågare enn i 2013 (6,4%), men framleis høgare enn kvalitetsindikatormålet på 4 %, og kan truleg delvis forklarast med til tider sprengt kapasitet ved norske intensiveiningar.

Kapittel 2

Registerskildring

2.1 Bakgrunn og formål

2.1.1 Bakgrunn for registeret

Norsk intensivregister (NIR) vart stifta i 1998 av Norsk anesthesiologisk forening (NAF) og er eit register bygd på opplysningar om pasientar behandla ved norske intensiveiningar. Utgangspunktet var ein førespurnad frå helsestyresmaktene om kapasiteten i norsk intensivmedisin.

Intensivmedisin er overvaking og behandling av pasientar med trugande eller manifest akutt svikt i èin eller fleire vitale organfunksjonar (lungefunksjon, blodsirkulasjon, sentralnervesystemfunksjon osv.). Dødelegeita er difor større enn på dei fleste andre felt i medisinen.

Intensivmedisinen er i tillegg prega av stor grad av heterogenitet, og behandlar pasientar i alle aldersgrupper og med eit vidt spekter av medisinske tilstandar og skadar. Det er difor ikkje overraskande at det i avgrensa grad fins allmennt utbreidde standardar og etablerte retningslinjer for intensivmedisinsk behandling.

Intensivmedisinen i Noreg er ulikt organisert, både med tanke på kvar avdelingane høyrer til i systemet, drift og terapival. På mellomstore og mindre sjukehus er det vanleg at intensivaktivitet og postoperativ overvaking føregår på det same arealet. I NIR-samanheng blir difor *intensiv/overvåkingsarealet* brukt som ei fellesnemning.

Sams for intensiveiningane er høg ressursbruk, eigne areal med avansert medisinsk-teknisk utstyr og spesialutdanna personale. Nokre mindre sjukehus og nokre einingar ved større sjukehus har innimellom pasientar som fell inn under NIR sin definisjon av intensivpasientar, men er einingar som i utgangspunktet ikkje har utstyr og personell til å drive intensivmedisin på dagleg basis. Desse einingane vil ikkje oppfylle krava til å vere medlemmer i NIR, sjå under.

A) Krav til einingar/avdelingar som er medlemmer i NIR

1. Eininga skal ha eige definert areal for overvaking og behandling av pasienter med trugande eller manifest akutt svikt i èin eller fleire vitale organfunksjonar.
2. Eininga skal ha utstyr og monitorering for behandling av slike pasientar (blant 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 (spesifikasjon kjem).
5. Eininga skal regelmessig (dagleg) behandle pasientar som fell inn under NIR sine definisjonar av kva pasientar som skal registrerast.

B) Kva pasientopphald skal registrerast i NIR?

I NIR får ein berre lagra opphald som oppfyller minst eitt av NIR sine krav til registrering:

1. Alle pasientar som ligg på intensiv/i overvåkingsarealet > 24 timar, uansett årsak
2. Alle pasientar som dør på intensiv/i overvåkingsarealet, uansett liggjetid.
3. Pasientar som har fått mekanisk pustestøtte (invasiv eller non-invasiv ventilasjon/respirasjonsstøtte) under intensivoppholdet, men som vert flytta til post innan 24 t. NB! Unntak er dei som får kortvarig non-invasiv ventilasjonsstøtte førebyggjande (profylaktisk) i den postoperative fasen. Desse skal ikkje registrerast.
4. Alle pasientar som vert overførde til annan ressursavdeling/intensivenining (på same eller høgare behandlingsnivå) i løpet av dei fyrste 24 t (ved > 24 t, sjå punkt 1)

Dette tyder at det er eit varierende tal pasientar/opphald som blir registrerte som intensivpasientar/intensivopphald lokalt på dei ulike einingane, men som ikkje kan registrerast sentralt i NIR.

I tillegg er registreringa knytt til identifikasjon i Folkeregisteret, slik at pasientar som ikkje er å finne der, ikkje kan registrerast i NIR. Dette gjeld til dømes utanlandske statsborgarar/turistar. Desse er så få (truleg 1-3 %, avhengig av eining) at det ikkje påverkar statistikken.

I ny mal, som vil gjelde ved overgang til nytt datasett hausten 2015, er det fylgjande viktige endringar:

Eit tillegg av eit femte kriterium om korvidt pasienten har fått vasoaktiv infusjon under opphaldet.

Ei avgrensing: «**Observasjonspasienter som ligger over 24 timer, og som ikke mottar intensivbehandling eller trenger intensivovervåkning, skal ikke registreres i NIR. Dette vil typisk gjelde medisinske observasjonspasienter som på kort varsel kan overflyttes vanlig sengepost, eller stabile og ukompliserte postoperative pasienter som blir liggende > 24 t uten at det er en medisinsk grunn til det».**

NIR er eit register som skal kunne brukast til å evaluere innhald og aktivitet i norsk intensivmedisin. Registeret er bygd opp av individuelle data som:

- dekkar mest mogeleg av intensivaktiviteten i Noreg
- er samla inn etter felles mal og definisjonar
- er mest mulig presise og utfyllande

NIR har utarbeidd

- a) Vedtekter – desse skildrar førermål, databehandlaransvar, fagleg styringsgruppe, drift, dataleveranse, rapportering, økonomi, forskning og årsmøte i NIR
- b) Mal for registrering av data til NIR – med detaljert skildring av krav til einingar som skal vere medlemmer i NIR, kva intensivopphald som skal registrerast i NIR og kva data som skal samlast inn. Det er lagt vekt på at
 - registreringsarbeidet skal vere mogeleg å gjennomføre i praxis

- data i NIR skal vere avgrensa til det som er nyttig å registrere for NIR og for medlemseiningane
 - definisjonane skal vere klare og logiske for å sikre så eintydige data som mogeleg
- c) NIR har ei opa nettside: www.intensivregister.no. Her finn ein formål, vedtekter, malar for datainnsamling, informasjonsskriv til pasientar og pårørande, årsmøteinnkallingar, årsrapportar, publikasjonar, emne frå NIR sine fagdagar og andre relevante opplysningar om NIR.

2.1.2 Registeret sitt formål er tredelt (vedtektene§ 1)

- a) Registeret skal utarbeide faglege kvalitetsindikatorar for verksemda i norske intensiveinigar
- b) Registeret skal gje grunnlag for årleg rapport tilbake til deltakande sjukehus og til sentrale helsestyresmakter om verksemda ved norske intensiveinigar
- c) Registeret kan også på nærare vilkår gje grunnlag for forskning med behandling av pasienter ved intensiveinigar som emne

2.2 Juridisk heimelsgrunnlag

NIR er et nasjonalt medisinsk kvalitetsregister regulert av Helseregisterlova. NIR har konsesjon frå Datatilsynet og dispensasjon for teieplikta frå Helse- og omsorgsdepartementet.

2.3 Fagleg leiing og databehandlingsansvar

NIR er leia av ei fagleg styringsgruppe, som vert vald av årsmøtet kvart fjerde år. Styringsgruppa er samansett av fire representantar for medlemssjukehusa (to sjukepleiarar og to legar), og ein representant for databehandlingsansvarleg. Styringsgruppa i NIR i perioden 2014-2018:

Hilde Anita Engesnes	St Olavs hospital HF
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 frå 2004.

2.3.1 Aktivitet i styringsgruppe/referansegruppe

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

Kapittel 3

Metodar for fangst av data

NIR brukar Medisinsk Registreringssystem (MRS) og den nasjonale portalen helseregister.no. Data til NIR frå og med år 2011 (dvs. for pasienter innlagde på intensiv-/overvakingsavdelingane frå og med 01.01.2011) blir rapporterte på ein av to måtar:

1. Manuelt ved pålogging i helseregister.no og utfylling av NIR sin registreringsmal i MRS. Automatisk validering av data skjer ved lagring/ferdigstilling.
2. Via eksport frå DIPS eller andre elektroniske system lokalt. Uttrekk av eiga rapportfil (xml) frå DIPS/anna system. Pålogging i helseregister.no og import av rapportfila (xml) til MRS. Eventuelt redigering før ferdigstilling i MRS.

Medlemssjukehusa organiserer lokalt kven som registrerer, lagrar og ferdigstiller intensivopphalda i MRS. Intensivsjukepleiarar og intensivlegar er lokalt ansvarlege for dette. NIR sentralt godkjenner og tildeler roller.

Det er stor variasjon i korvidt data ved dei ulike intensivavsnitta er a jour eller ikkje. Idet ein pasient blir utskriven frå intensiv i live, kan alle NIR-data unnateke status ut sjukehus lagrast. Eit opphald kan fyrst ferdigstillast når ein kjenner vitalstatus ut sjukehus.

Av praktiske grunnar har difor dei fleste avdelingar hittil registrert data nokre veker/få månader i ettertid, slik at status ut sjukehus er klar for dei aller fleste pasientane, og ein kan ferdigstille opphalda i same omgang.

Dette kjem til å bli endra med den nye malen, då vi i staden for sjukehusoverleving går over til å finne 30-dagars-overleving. Den nye malen er laga slik at ein kan ferdigstille opphaldet idet ein pasient vert utskriven frå intensiv eller døyr på intensiv. Dette, saman med tilgang på rapportfunksjonar, gjer at NIR-medlemmene får eigainteresse i å ha ajourførte data. Det opnar for at NIR på ein heilt annan måte kan bli eit dynamisk verkty for medlemmene.

Kapittel 4

Datakvalitet

4.1 Metodar for intern sikring av datakvalitet

NIR har utarbeidd eit sett kriterium som må oppfyllest for medlemsavdelingar (sjå punkt 2.1.1 om krav til dedikert fysisk område på sjukehuset, utstyr og spesialutdanna personale naudsynt for intensivmedisinsk verksemd, og regelmessig behandling av aktuell pasientgruppe).

NIR har laga ein detaljert mal som skildrar kva intensiv- og overvakingpasientar som skal registrerast, og kva data som skal registrerast for kvart opphald. Dette er tilgjengeleg på nettsidene www.intensivregister.no

4.2 Metode for validering av data i registeret

MRS for NIR er konstruert med intern validering etter fylgjande prinsipp:

Pasientidentifikasjon er knytt mot Folkeregisteret – opphald kan ikkje opprettast og lagrast dersom data ikkje stemmer med folkeregisterdata. (Dette inneber at pasientar som ikkje er registrert i Folkeregisteret, heller ikkje kan registrerast. Estimert ut fra data på nokre einiskildsjukehus, utgjer desse sannsynlegvis <3% av alle opphald).

Eit gjennomarbeidd sett med valideringsreglar/-testar sikrar datafangsten slik at ulogiske, ikkemogelege data ikkje kan lagrast (negative tider, dato fram i tid, skåringsverdiar utanfor grenseverdiar, lengre behandlingstid enn liggjetid på intensiv etc.). Ein får opp varsel om kva spesifikke verdiar/data som er ulogiske/ikkje mulige osv.

Ekstremverdiar (f. eks. lange liggje- eller respiratortider) utløyser automatisk kontrollspørsmål og må stadfestast før lagring.

4.3 Vurdering av datakvalitet

Data som faktisk vert lagra i MRS for NIR må seiast å halde god kvalitet, jamfør punkt 4.2 over. Eventuell usikkerheit er knytt til lokale faktorar og korvidt ferdigstilte opphald inneheld opplysningar som ikkje er korrekte. Medlemseiningane i NIR er difor kollektivt oppmoda til å organisere registreringsarbeidet lokalt med utgangspunkt i fylgjande spørsmål:

1. Er alle pasientar som fell inn under NIR sine definisjonar faktisk rapporterte?
2. Er skåringar gjorde i samsvar med reelle verdier og mal?
3. Stemmer tider og opplysningar om innleggingskategori, reinnleggingar, overflyttingar etc.?

NIR sentralt har frå 2014-årgangen som mål å ta sjekk/stikkprøver av datakvalitet på desse felte – dette er hittil berre gjort på ei avdeling.

Kapittel 5

Dekningsgrad

NIR dekkar no dei aller fleste norske sjukehus/einingar som oppfyller kriteria. (Det fins mindre sjukehus/avdelingar som sporadisk har intensivpasientar kortvarig, men som ikkje har etablerte intensivavdelingar for vedvarande intensivbehandling, og som dermed ikkje oppfyller krava til å vere medlem i NIR). Samstundes skjer det stadig funksjonsendringar og samanslåingar i helse-Noreg, noko som inneber at visse einingar ikkje lenger driv intensivbehandling som vert rapportert til NIR (t.d. Moss og Radiumhospitalet). Nokre einingar er ennå ikkje medlemmer i NIR, nokre er ikkje-aktive medlemmer, og nokre einingar er registrerte medlemmer, men leverer ikkje data før frå 2014-2015 av.

5.1 Tal på registreringar

For 2014 er det registrert til saman 16431 intensivopphald i NIR

5.2 Metode for estimat av dekningsgrad

NIR har frå 2013 laga tydelege kriterium for kva som må vere på plass for at avdelingar skal vere medlemmer. Dette har gjort det lettare å få oversikt over avdelingar som ikkje er med, men som burde vere med i NIR. Sjå nedanfor.

5.3 Dekningsgrad på institusjonsnivå

Av totalt 45 aktuelle einingar, har 41 levert fullstendige data for 2014 – dvs. ein dekningsgrad på institusjonsnivå på 91,1%. Dette er ein auke frå 77,3% for 2012 og 86,0% for 2013.

Ei av dei fire einingane som ikkje har levert data, er komne med i NIR frå 2015.

5.4 Dekningsgrad på individnivå

Ut frå storleiken på avdelingane som ikkje har levert data for 2014, er det grunn til å tru at dekningsgrad på individnivå er noko høgare enn på institusjonsnivå. Eit kvalifisert estimat er over 90% på individnivå.

NIR-			Levert data
medlemmer			For 2014
Helse Sør-Øst	1	Sykehuset Østfold – Fredrikstad	Ja
	2	Sykehuset Østfold – Moss	Utgår
	3	Akershus universitetssykehus AHUS	Ja
	4	Sykehuset Asker og Bærum HF	Ja
	5	Diakonhjemmet sykehus	Ja
	6	Oslo universitetssykehus HF – Ullevål Kir. int. (2)	Ja
	7	Oslo universitetssykehus HF – Ullevål Nevroint. (3)	Ja
	8	Oslo universitetssykehus HF – Ullevål Oppvåkning	Ja
	9	Oslo universitetssykehus HF - Ullevål Medisinsk intensiv	Ja
	10	Oslo universitetssykehus HF - Ullevål Thoraxkir. intensiv	Ja
	11	Oslo universitetssykehus HF – Radiumhospitalet	utgår
	12	Oslo universitetssykehus - Rikshospitalet PO/Intensivavd.	Ja
	13	Oslo universitetssykehus - Aker	Ja
	14	Sykehuset Innlandet – Hamar/Elverum	Ja
	15	Sykehuset Innlandet – Lillehammer	Nei
	16	Sykehuset Innlandet – Gjøvik	Ja
	17	Sykehuset Buskerud HF	Ja
	18	Sykehuset i Vestfold – Tønsberg	Ja
	19	Sykehuset Telemark HF – Skien	Ja
	20	Sørlandet sykehus HF - Kristiansand	Ja
	21	Sørlandet sykehus HF – Arendal	Ja
Helse Vest	22	Stavanger universitetssjukehus	Ja
	23	Haugesund sjukehus Helse Fonna	Ja
	24	Haukeland universitetssykehus Kir. intensiv	Ja
	25	Haukeland universitetssykehus Medisinsk intensiv MIO	Ja
	26	Haukeland universitetssykehus Resp. overvåking ROE	Frå 2015
	27	Haraldsplass Diakonale Sykehus AS	Nei
	28	Førde sentralsjukehus	Ja

	29	Haukeland postop.	Ja
Helse	30	Ålesund sjukehus – Medisinsk intensiv	Ja
Midt-Norge	31	Ålesund sjukehus – Kirurgisk intensiv	Ja
	32	Molde sjukehus	Ja
	33	Kristiansund sjukehus	Ja
	34	ST Olavs Hospital HF	Ja
	35	Helse Nord-Trøndelag HF – Levanger	Ja
	36	Helse Nord-Trøndelag HF – Namsos	Ja
Helse Nord	37	Helgelandssykehuset – Mosjøen	Ja
	38	Helgelandssykehuset – Sandnessjøen	Ja
	39	Helgelandssykehuset – Mo i Rana	Ja
	40	Nordlandssykehuset HF - Bodø	Ja
	41	Nordlandssykehuset HF – Vesterålen (Stokmarknes)	Ja
	44	Universitetssykehuset Nord-Norge - Harstad	Ja
	45	Universitetssykehuset Nord-Norge - Narvik	Ja
	46	Helse Finnmark HF – Klinikk Hammerfest	Nei
	47	Helse Finnmark HF – Klinikk Kirkenes	Ja
	48	Universitetssykehuset Nord-Norge Tromsø Med. int.	Ja
	49	Universitetssykehuset Nord-Norge Tromsø Kir. int.	Ja

NB! Av tekniske grunnar er det ein tungvint og vanskeleg prosess å luke ut data frå tabellar og figurar frå einingar som ikkje har fullstendige datasett. I denne rapporten er det berre resultat for ei eining (Haraldsplass) som såleis ikke skal brukast eller vektleggjast.

NIR har saman med Helse vest IKT og Helse Nord IKT og SKDE haust 2014 – vår 2015 gått gjennom alle registrerande einingar i NIR og alle personer som registrerer ved desse for å eliminere feil knytt til det såkalla RESH-systemet, som vi er pålagde å identifisere våre medlemmar med. Det har skjedd endringar i RESH-systemet undervegs, sjølv om vi vart forsikra om at RESH-Idar skulle liggje fast. Så vidt NIR ser, skulle dette vere ordna no.

Kapittel 6

Fagutvikling og kvalitetsforbetring av tenesta

6.1 Registeret sine spesifikke kvalitetsmål

Kvalitetsindikatorar i intensivmedisinen

Det finnes enno ikkje noko standardisert og felles sett av internasjonalt brukte kvalitetsindikatorar i intensivmedisinen. Ein oversiktsartikkel frå leiaren av Styringsgruppa i NIR vart publisert i 2012, og baserte seg på søk i PubMed og på World Wide Web. Ein fann at åtte land brukte kvalitetsindikatorar nasjonalt (Storbritannia, Holland, Spania, Sverige, Tyskland, Skottland, Østerrike og India).

Ingen enkeltindikator var sams for alle åtte landa. Dei vanlegaste kvalitetsindikatorane i bruk var:

Standardisert mortalitetsratio (seks av åtte land)

«Pasient-/familie-tilfredshet» med intensivopphaldet (fem av åtte land)

Korvidt spesialist i intensivmedisin er til stades på sjukehuset 24/7 (fem av åtte land)

Førekomst av lungebetennelse hos respiratorbehandla pasientar (fem av åtte land)

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

Ei arbeidsgruppe med 18 ekspertar i European Society of Intensive Care Medicine Task Force on Quality and Safety publiserte ein 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 111kvalitetsindikatorar identifiserte, trekte gruppa fram ni som det var over 90% semje om: desse kan brukast til å skildre struktur (3), prosess (2) og resultat (4) i intensivmedisinen.

Kvalitetsindikatorar i NIR

På årsmøtet i NIR i 2013 vart desse kvalitetsindikatorane vedteke gjeldande frå 01.01.14:

1. Standardisert mortalitetsratio (SMR) < 0,7 (etter ikkje-justert SAPS II)
 2. Median respirortid < 2,5 døger
 3. Reinnlegging til intensiv i løpet av 72 timar < 4% av opphalda
 4. Eininga rapporterer data til NIR
 5. Eininga har dagleg, tverrfagleg gjennomgang av pasientane
 6. Ved utskrivning frå intensiv føreligg som rutine eit ferdig notat (papir eller elektronisk) med relevant informasjon/oppsummering av intensivopphaldet og oppdatert medikamentliste. Ved innskriving innhentar og oppdaterer ein så langt råd er kva faste medisinar pasienten får
 7. Avdelinga har tilgang på intensivmedisinsk kompetanse 24/7
- På sjukehuset (nivå 1 eller 2):
- _ Nivå 1: Lege med spesialistkompetanse i primærvakt
 - _ Nivå 2: Lege utan spesialistkompetanse i primærvakt, med tilkallbar lege med spesialistkompetanse i bakvakt
 - _ Nivå 3: Lege ikkje kontinuerleg til stades på sjukehuset, tilkallbar anestesilege i bakvakt deler av døgeret (kveld/natt)

Kvalitetsindikatorar som er aktuelle å innføre etterkvart:

1. Skåring av kor nøgde pårørande er etter opphaldet, FS-ICU-24 5. Pilotstudie i Bodø og Tromsø. Ein større kvalitetsforbetningsstudie i samarbeid med og med støtte frå SKDE involverer 15-17 NIR-avdelingar. Studien går frå oktober 2015 til sumar 2016.
2. Ventilator-assosiert pneumoni (VAP) etter nye CDC-kriterium < 10/1000 respiratordøger
3. Avdelinga sin kapasitet for isolering av ein viss % av intensivpasientane (dråpesmitte eller luftsmitte)

Sjå ordinær årsrapport for 2014 for oversikt over i kva grad NIR-medlemmene oppfyller målet nedfelt i kvalitetsindikatorane.

6.2 Bidrag til utvikling av nasjonale retningslinjer og handlingsplanar/program

NIR er det faglige samlingspunktet for norsk intensivmedisin.

I perioden 2012-2014 har ein tverrfagleg arbeidsgruppe nedsett av Norsk anesthesiologisk forening (NAF) utarbeidd dokumentet «Norske faglige retningslinjer for intensivbehandling», som er ei oppgradering og modernisering av den tidlegare «Norsk standard for intensivmedisin». Dokumentet vart presentert på haustmøtet i NAF i oktober 2014. Leiaren av Styringsgruppa i NIR var med i denne arbeidsgruppa, og NIR er brukt som grunnlag for ein del av arbeidet med retningslinene.

På NIR si opne nettside (www.intensivregister.no) er denne og andre relevante retningslinjer for intensivmedisin lagde ut.

6.3 Bruk av nasjonale retningslinjer

Sjå punkt 6.2.

6.4 Kvalitetsforbetrande tiltak initiert av registeret

1. NIR har vedteke å ha offentleg opne tal og data, også på institusjonsnivå. Dette fører truleg til at avdelingar brukar datasettet også til å samanlikne data og identifisere område der eininga kanskje bør se nærare på eigen praksis. I og med at det her i landet er små forhold og kjennskap på tvers av klinikkar og helseføretak, kan data frå NIR føre til uformell kontakt mellom avdelingar med tanke på praksis.

2. NIR har innført kvalitetsindikatorar (sjå punkt 6.1.), som medlemmene skal strekkje seg etter og målast opp mot frå og med 2014.

3. NIR har bidrege til «Norske faglige retningslinjer for intensivbehandling» (sjå punkt 6.2.), som skal vere eit basisdokument for drift og organisering av norsk intensivmedisin.

4. NIR har i samarbeid med SKDE hausten 2015 starta opp eit kvalitetsforbetringsprosjekt knytt til såkalla «pårørendetilfredshet», målt med norsk versjon av eit internasjonalt validert spørjeskjema, FS-ICU 24. Frå prosjektskildringa:

«Hensikten med dette kvalitetsforbedringsprosjektet er derfor å undersøke

i) om FS-ICU24 egner seg til å måle familietilfredshet i norske intensivavdelinger

ii) om det er mulig å etablere en akseptert *standard* for familietilfredshet i norske intensivavdelinger.

iii) grad av familietilfredshet i et utvalg norske intensivavdelinger før og etter forbedringstiltak

iiii) om innsamling av data via NIR er en egnet metode for kvalitetsforbedring i et nasjonalt perspektiv

Målet med prosjektet er å forbedre familiers tilfredshet med hvordan de selv og pasienten blir ivaretatt i intensivavdelingen».

6.5 Evaluering av kvalitetsforbetrande tiltak (endra praksis)

Evaluering av prosjektet i 6.4. vil skje i 2016

6.6 Komplikasjonar og uynskte hendingar

NIR inneheld førebels ikkje slike data.

Kapittel 7

Formidling av resultat

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

7.1 Resultat tilbake til deltakande fagmiljø

Sjå over. NIR har i samarbeid med SKDE utarbeidd ein rapportfunksjon («Rapporteket») som gjer medlemseiningane i stand til å bruke heile datasettet i NIR anonymt til å generere egne uttrekk og figurar med sjølvvalde utval for alle data og tidsperiodar.

Funksjonen vart tilgjengelig våren 2014. Data som blir lagra og ferdigstilte i MRS, blir fortløpande tilgjengelege i rapportfunksjonen. NIR-medlemmene kan difor bruke data som driftsdata og kontinuerleg verksemdsregistrering. Dette har vore eit uttala mål for NIR ved overgang til elektronisk plattform.

7.2 Resultat til administrasjon og leiing

Sjå over

7.3 Resultat til pasientar

Sjå over. I samsvar med konsesjon og dispensasjon, får pasientar/pårørande eit informasjonsskriv om kva data som finst i NIR med opplysningar om at dei kan kreve innsyn i og eller sletting av desse data. NIR har årleg berre fått kring 20-30 e-postar/brev/telefonar om dette, og under 10 med krav om sletting av data. Dei aller fleste viser seg å gjelde ynskje om innsyn i medisinske data som ikkje er lagra i NIR, og NIR har då vist vedkomande vidare til behandlande sjukehus. Frå 2014 skal også all kontakt som gjeld innsyn/sletting av data skje direkte til behandlande sjukehus. Det gjer det heile lettare og raskare.

7.4 Offentliggjeringsnivå av resultat på institusjonsnivå

NIR har frå og med årgangen 2011 (pasientar innlagde 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 intensivpasientar (SOS-studien)
Flere forskningsprosjekt (på dr.gradsnivå) er no tilknytt NIR:

- a) om prioriteringsmodellar i helsetenesta (leia av prof. Ole Fridtjof Norheim UiB)
- b) om transport av intensivpasientar (leia av prof. Ulf Kongsgaard UiO)
- c) benchmarking i intensiveiningar (Helse Sør-Øst)
- d) den skandinaviske SOS-studien

8.1 Samarbeid med andre helse- og kvalitetsregister

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 fra Island.

Målet med møtet var gjensidig presentasjon av registra. Potensielle felles forskningsprosjekt vart diskuterte, i tillegg til at vi kartla korvidt harmonisering av datasetta kan vere eit mål på lengre sikt. I fyrste omgang vart vi samde om at endringar i dei nasjonale registra bør skje med sikte på vidare harmonisering.

8.2 Vitskapelege arbeid og publikasjonar

NIR ser ei gledeleg utvikling med tanke på bruk av registerdata i forskning/publikasjonar. I 2014–2015 er det kome tre nye publikasjonar i internasjonale tidsskrift med utgangspunkt i NIR-data.

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

[Age, risk, and life expectancy in Norwegian intensive care: a registry-based population modelling study.](#)

Lindemark F¹, Haaland ØA², Kvåle R³, Flaatten H⁴, Johansson KA¹PLoS One. 2015 May 26;10(5):e0125907. doi: 10.1371/journal.pone.0125907. eCollection 2015.

[Relation of Reported Sedation and Ventilator Weaning Practices to Ventilator Time in Norwegian Intensive Care Units](#)

Marit Bekkevold,¹ Reidar Kvåle,^{1,2} and Guttorm Brattebø
Journal of Critical Care Medicine Volume 2015, Article ID 173985, 8 pages
<http://dx.doi.org/10.1155/2015/173985>

Kapittel 10

Resultat 2014 Årsrapport

Opphald i NIR registrert i 2014	s.22
Reinnleggingar	s.23
Alder	s.27
Liggjetid	s.35
«Fånytttes» intensivbehandling	s.41
Type opphald	s.49
NEMS	s.53
NAS (Nursin Activities Score)	s.55
Respirasjonsstøtte	s.57
Alvorsgrad, SAPS II-skåre	s.67
Standardisert mortalitetsratio (SMR)	s.72
Overleving i NIR- samledata 2011-2014	s.76
Organdonasjon	s.82
Kvalitetsindikatorar	s.85

NB! Dei gamle omgrepa «lokalsjukehus» og «sentralsjukehus» er gått ut av bruk, og ikkje alle einingar passar inn i nivådelinga med lokal-, sentral- og regionsjukehus lenger. Det skjer også ei funksjonsfordeling i dei lokale og regionale helseføretaka.

I NIR-samanheng er det likevel eit mål å samanlikne einingar med nokonlunde same funksjonar. Det er difor med visse atterhald at vi brukar nemningane «lokalsjukehus» og «sentralsjukehus» i rapportesamanheng.

I Sykehuset Innlandet var til dømes Elverum det gamle sentralsjukehuset i Hedmark. Men i intensivsamanheng er desse funksjonane stort sett overtekne av Hamar, som difor er klassifisert som «sentralsjukehus» i NIR-rapporten. I Oppland var Lillehammer sentralsjukehuset, og har vel stort sett same funksjonar enno. Dette sjukehuset er framleis ikkje med i NIR. Gjøvik er difor i denne samanheng plassert som «lokalsjukehus».

Resultat 2014

Fylgjande data er baserte på *pasientar innlagde i tidsrommet 01.01.14-31.12.14, og der registrering er FERDIGSTILT/LUKKA i MRS per 22.09.14.*

Sjå side 12-13 for spesifisering av deltakande avdelingar.

Årsrapporten omfattar 16 431 intensivopphald registrert etter NIR sin mal ved norske intensivveiningar. Dekningsgraden på institusjonsnivå er 91,1 %, på individnivå over 90%.

Det er registrert 995 reinnleggingar (6,1%), og dermed 15436 pasientar som vart behandla. Totalt tal på intensivdøger (liggjetid på intensiv) er 64502 døger, og gjennomsnittleg liggjetid i 2014 var 3,9 døger.

Av alle pasientar behandla på norske intensivveiningar (og registrert i NIR) i 2014, blei 82,8 % utskrivne i live frå sjukehuset.

Kategori	Tal	Prosentdel
I live ut av sjukehus	12780	82,8 %
Død på intensiv	1709	11,1%
Død på post	947	6,1 %
Totalt	15436	100,0 %

Tabell 1 Overleving i norsk intensivmedisin, NIR 2014

Dei fleste DIPS-sjukehusa har no teke 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 einskilde 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.

For alle sjukehus/einingar som har ferdigstilt alle data for 2014, kan ein lese tala i denne rapporten som endelege (med atterhald om mindre avvik).

Totalt 16431 intensivopphald vart rapporterte til NIR for 2014 (tal for 2013, 2012 i parentes):

	<u>Registrerte opphald</u>	<u>% av alle registrerte opphald</u>
Lokalsjukehus	4731 (4844, 3588)	28,8% (31,8%, 26,3%)
Sentralsjukehus	6093 (4869, 4806)	37,1% (31,9%, 35,3%)
Regionsjukehus	5607 (5542, 5236)	34,1% (36,3%, 38,4%)

Tabell 2 Opphald i NIR 2014

Tabell 3 Opphald 2011-2014 ferdigregistrerte i MRS

Antall hendelser

Dato: 01.01.2011 - 31.12.2014

Antall registrerte hendelser per år per avdeling



	2011	2012	2013	2014	Alle år
AHUS	662	416	359	374	1811
Aker	240	185	130	148	701
Arendal	17	55	37	480	589
Bodø	283	287	330	333	1213
Bærum	0	3	282	234	519
Diakonhjemmet	35	6	327	372	740
Drammen	395	387	377	297	1456
Fredrikstad	4	414	508	482	1408
Førde	369	300	286	488	1441
Gjøvik	0	7	754	794	1555
Hamar	583	563	515	504	2165
Hammerfest	150	162	428	0	740
Haraldsplass	62	65	16	7	150
Harstad	345	347	331	357	1380
Haugesund	320	297	309	306	1232
Haukel. Kir int	433	504	518	471	1926
Haukel. MIO	0	0	338	329	667
Haukel. Postop	0	0	0	355	355
Intensiv Harstad	530	459	94	0	1083
Kirkenes	218	218	237	232	905
Kristiansand	50	676	739	722	2187
Kristiansund	311	363	353	337	1364
Levanger	195	195	221	221	832
Mo i Rana	4	544	498	414	1460
Molde	145	165	200	246	756
Mosjøen	12	302	324	278	916
Moss	150	0	0	0	150
Namsos	147	135	130	136	548
Narvik	0	263	281	275	799
RH (samlet)	902	1427	1310	1048	4687
Radiumhospitalet	110	1	0	0	111
Sandnessjøen	0	95	246	152	493
Skien	614	610	621	677	2522
St. Olav Hovedint	0	528	560	598	1686
Stavanger	566	450	448	467	1931
Tromsø Kir int	0	21	462	931	1414
Tromsø Med int	0	757	740	280	1777
Tønsberg	429	457	406	451	1743
Ullevål Kir int	361	404	410	361	1536
Ullevål Med int	408	523	576	578	2085
Ullevål Nevro	221	160	204	233	818
Ullevål Postop	246	493	276	378	1393
Ullevål Thoraxkir.	1	56	53	45	155
Vesterål/Stokm.	0	589	661	370	1620
Ålesund Kir	262	283	252	245	1042
Ålesund Med	475	467	473	429	1844
Alle avdelinger	10255	14619	16600	16431	57905

Merk:

1. I figurane representerer « N= » eller tal i parentes bak sjukehus-/avdelingsnamnet talet på observasjonar/opphald ved kvar eining som inngår i datagrunnlaget.
2. Tal på sjølve stolpen/søyla representerer den aktuelle verdien.
3. Horisontale strekar i søylene/stolpane i diagramma representerer 95% konfidens-intervall for aktuell verdi.

Reinnleggingar

Dette er ein av dei mest brukte kvalitetsindikatorane i intensivmedisinen. NIR har fram til no helde seg 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.

NB! I dei nye kvalitetsindikatorane frå 2014, er det definert som reinnlegging dersom pasienten kjem attende til intensiv innan 72 timar etter utskriving frå intensiv. Målet er definert som ikkje over 4% reinnleggingar etter den nye definisjonen.

I figurane under er denne 4%-grensa markert, og det kan difor vere misvisande å samanlikne direkte, sidan mange opphald er registrerte som reinnleggingar også etter 72 timar.

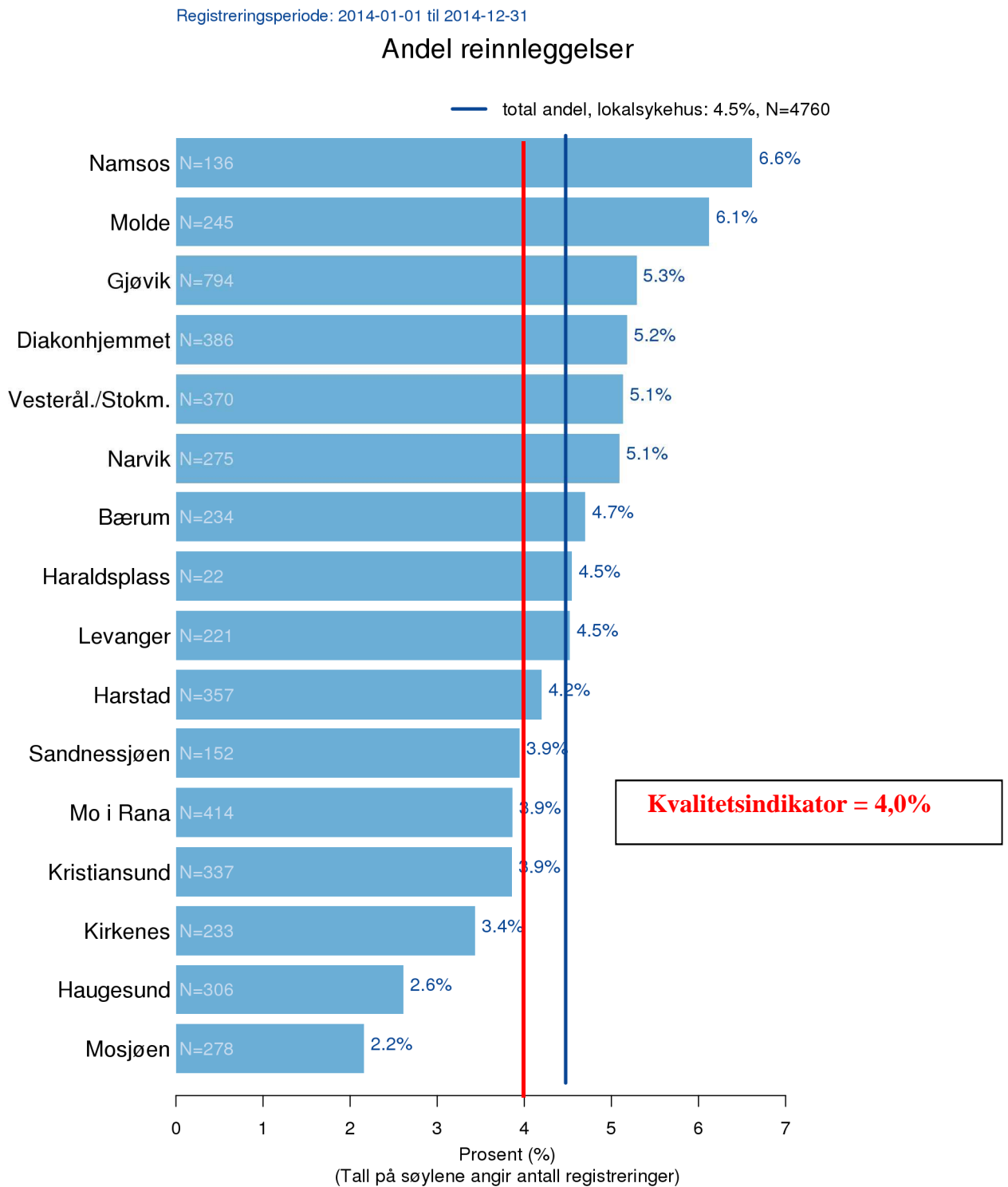
Det er totalt registrert 995 = 6,1% av alle opphald. Det er i dette datasettet noko usikkert i kva grad reinnleggingar er korrekt rapporterte ved dei ulike einingane, og resultatata må tolkast med dette som utgangspunkt. Ei openberr feilkjelde er flytting av pasientar (gjerne av kapasitetsomsyn) mellom ulike intensivavsnitt på dei største sjukehusa. Dette er truleg i ulik grad registrert (Alle slike flyttingar er registrert for til dømes Haukeland Kir. int). Det er likevel ikkje tvil om at reinnleggingsfrekvensen er for stor hos mange NIR-avdelingar.

	<u>reinnlegging %, gjennomsnitt</u>
Lokalsjukehus	209/4731 4,4% (5,0%, 8,3%, 5,5%)
Sentralsjukehus	382/6093 6,3% (5,9%, 7,5%, 7,0 %)
Regionsjukehus	404/5607 7,2% (8,0%, 12,2%, 12,2%)

Tabell 4 Reinnleggingar registrert i NIR 2014 (% for 2013, 2012 og 2011 i parentes)

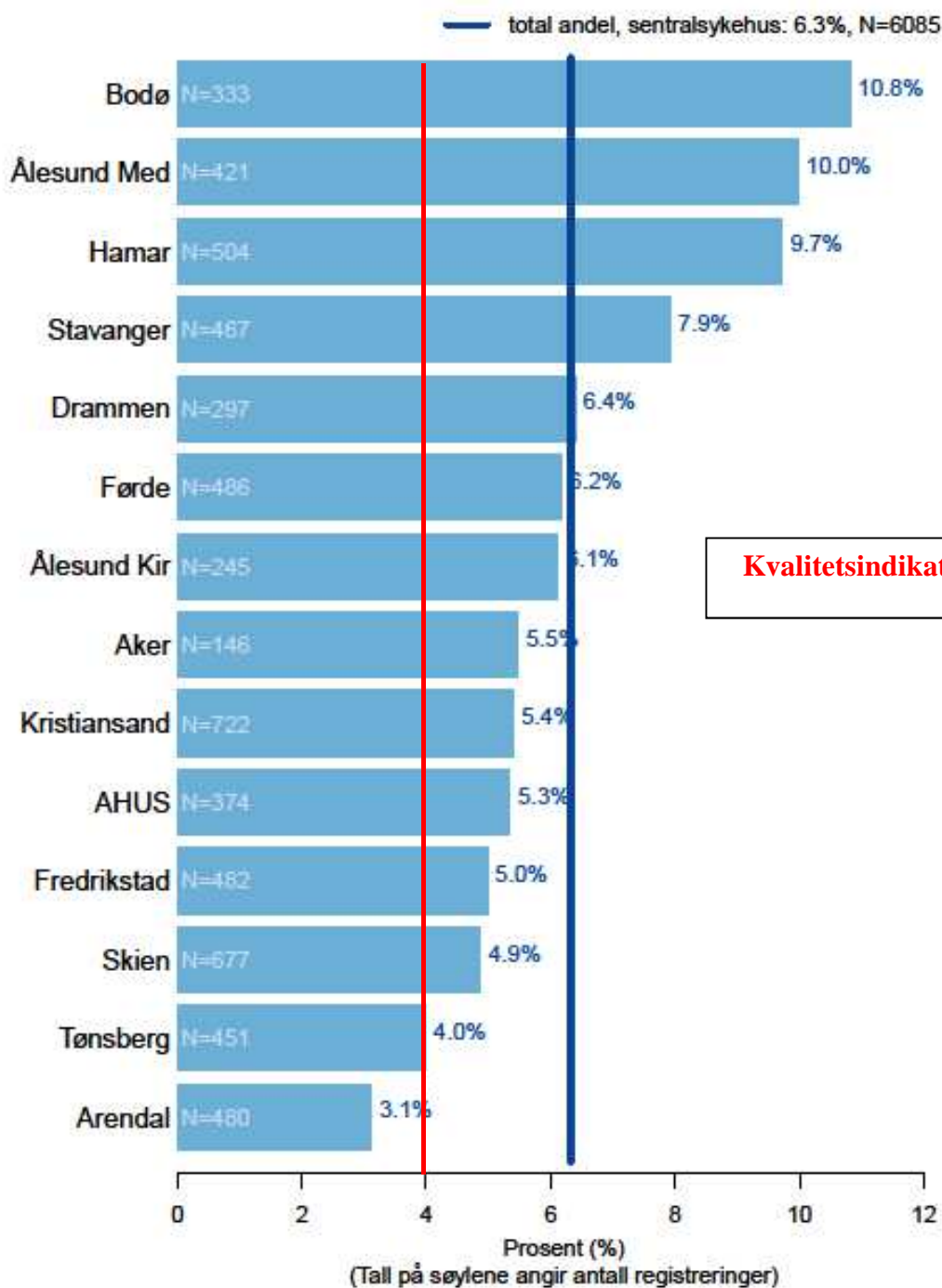
Som tabell 4 viser, har det vore jamn reduksjon i reinnleggingar i perioden 2011-2014, bortsett frå ein liten auke på sentralsjukehusa frå 2013 til 2014.

Figur 1 a,b,c Reinnleggingar registrert i NIR 2014



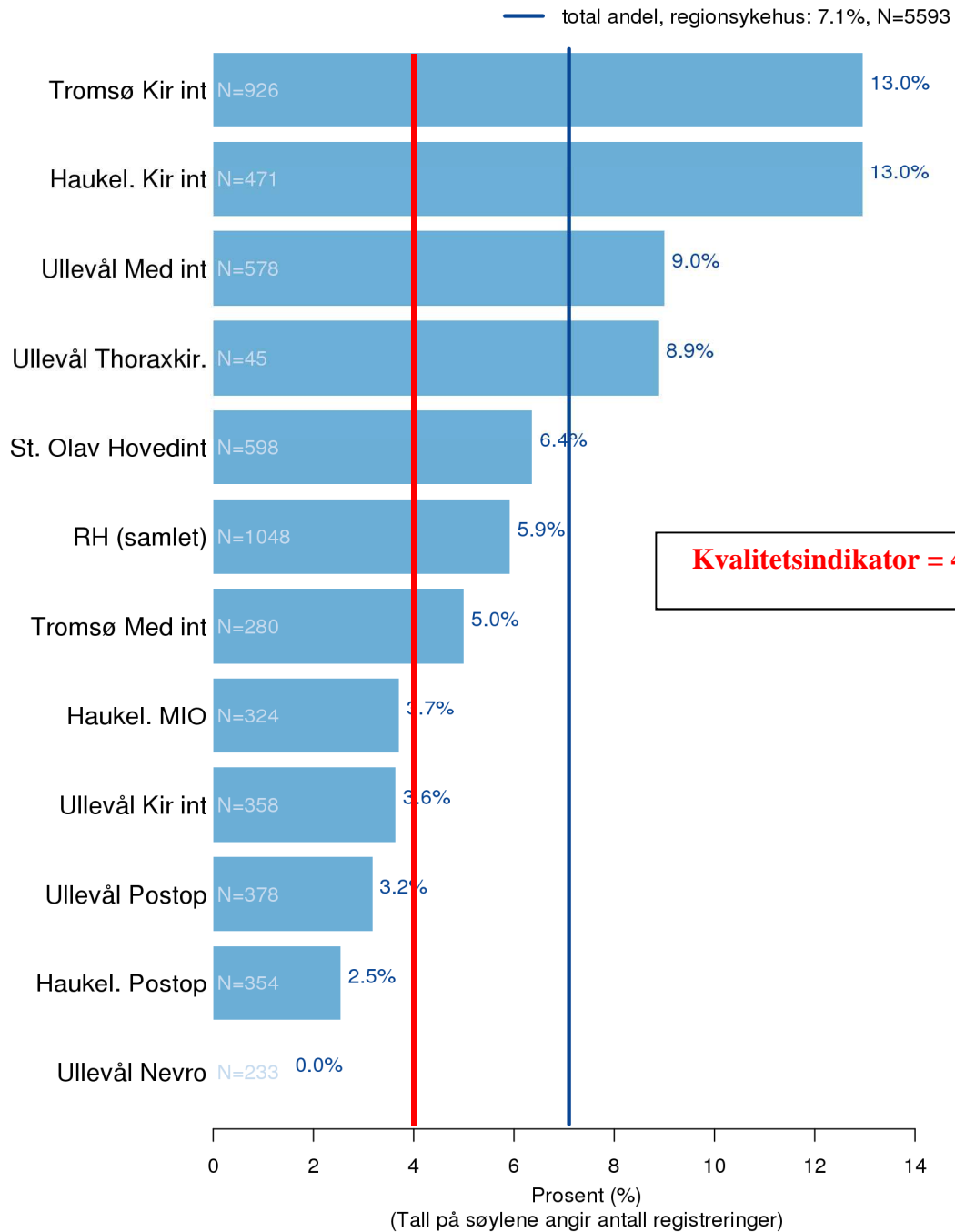
Registreringsperiode: 2014-01-01 til 2014-12-31

Andel reinnleggelser



Registreringsperiode: 2014-01-01 til 2014-12-31

Andel reinnleggelser



Alder

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

Alder NIR alle	2014	2013	2012	2011	2010
Median	66,0	65,7	65,0	64,1	64,2
Gjennomsnitt	61,5	60,4	60,2	58,7	59,3
25%<		49,2	50	46,8	47,4
25%>		76	76	75,4	76

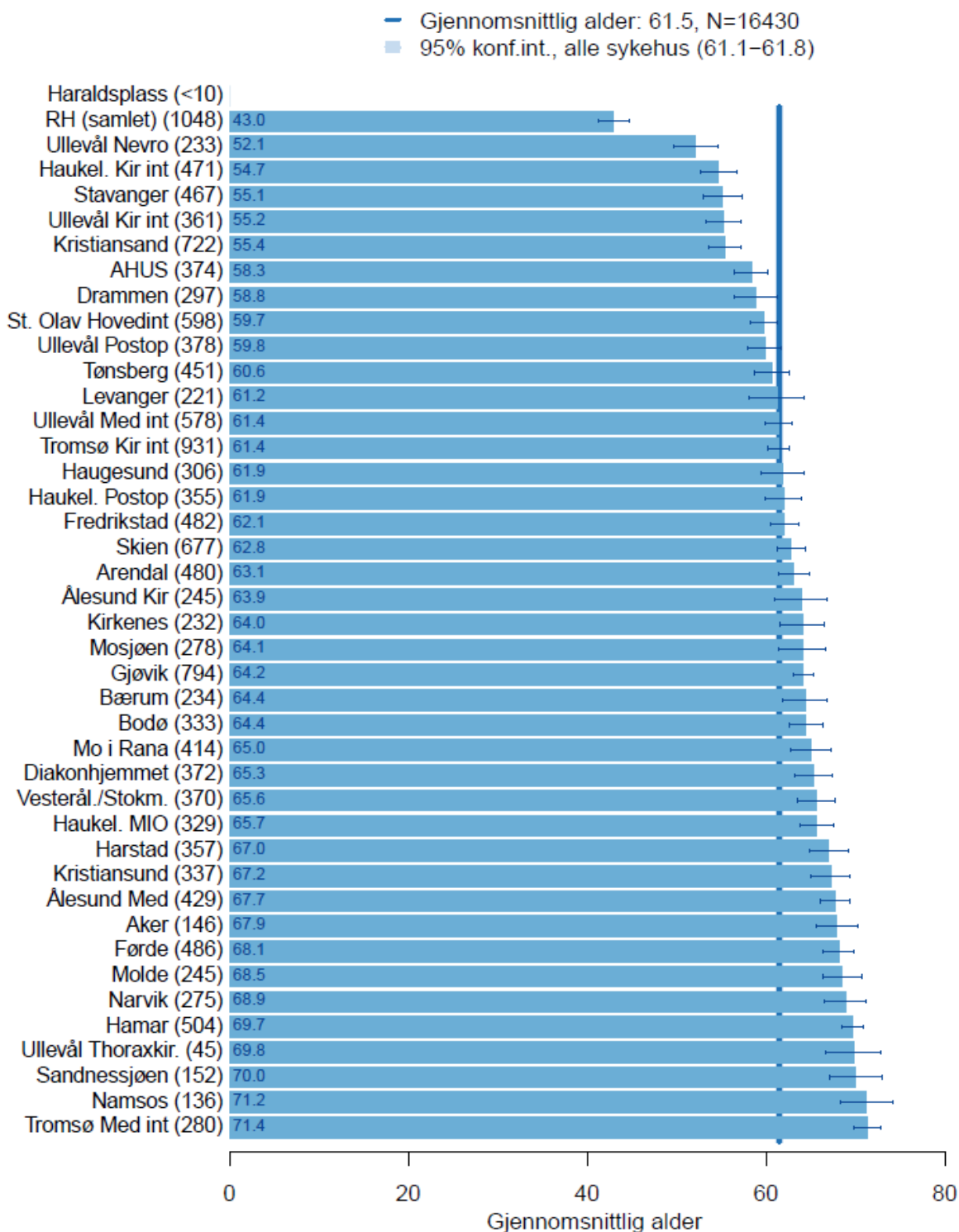
Alder 2014	Alle	Lokal	Sentral	Region
Opphald	16431	4731	6093	5607
Median	66,0	69,1	67,0	62,6
Gjennomsnitt	61,5	65,5	62,3	57,2

Tabell 5 a,b Alder registrert i NIR 2014

Figur2 a,b,c,d,e,f,g Alder registrert i NIR 2014

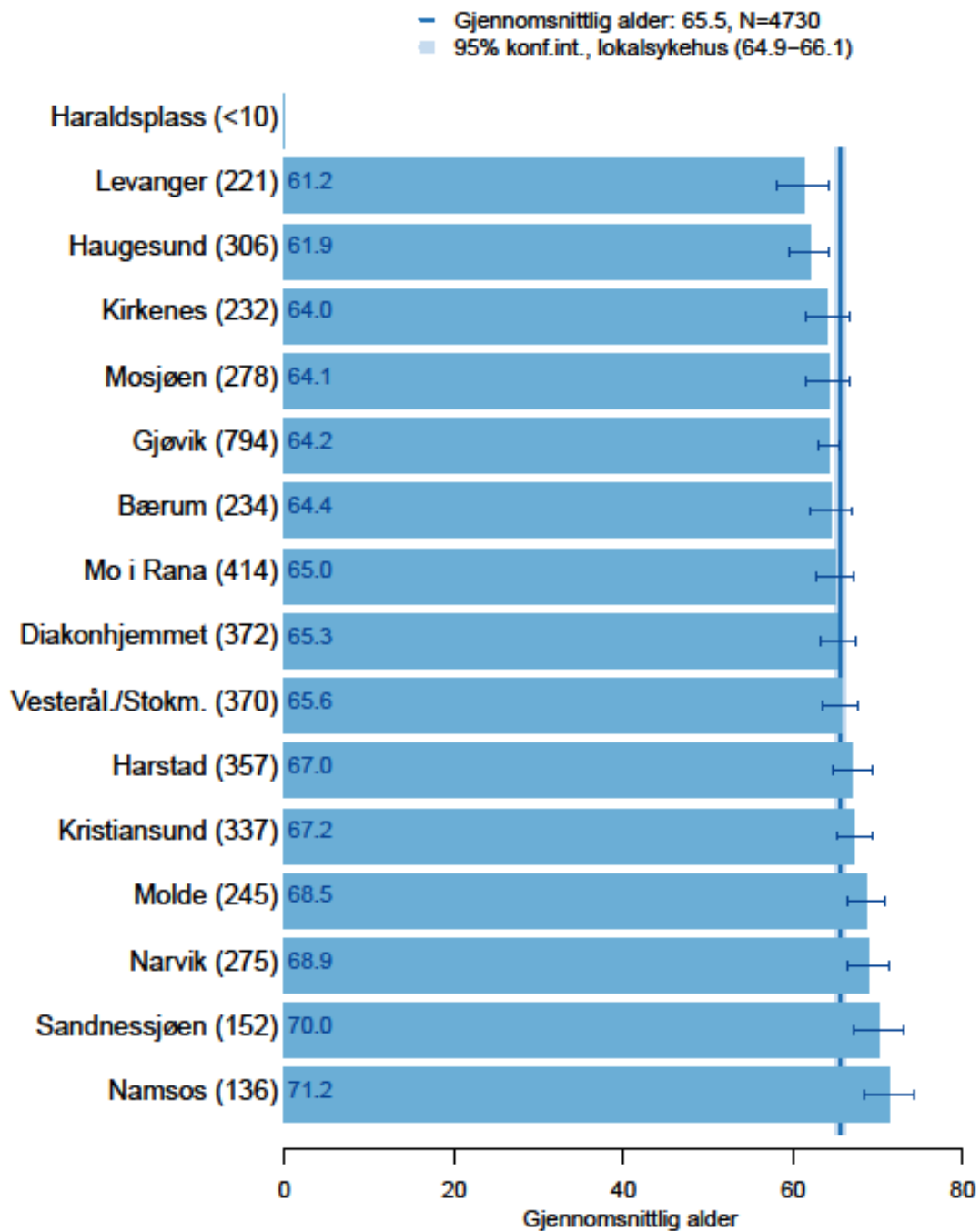
Registreringsperiode: 2014-01-01 til 2014-12-31

Gjennomsnittlig alder, alle sykehus



Registreringsperiode: 2014-01-01 til 2014-12-31

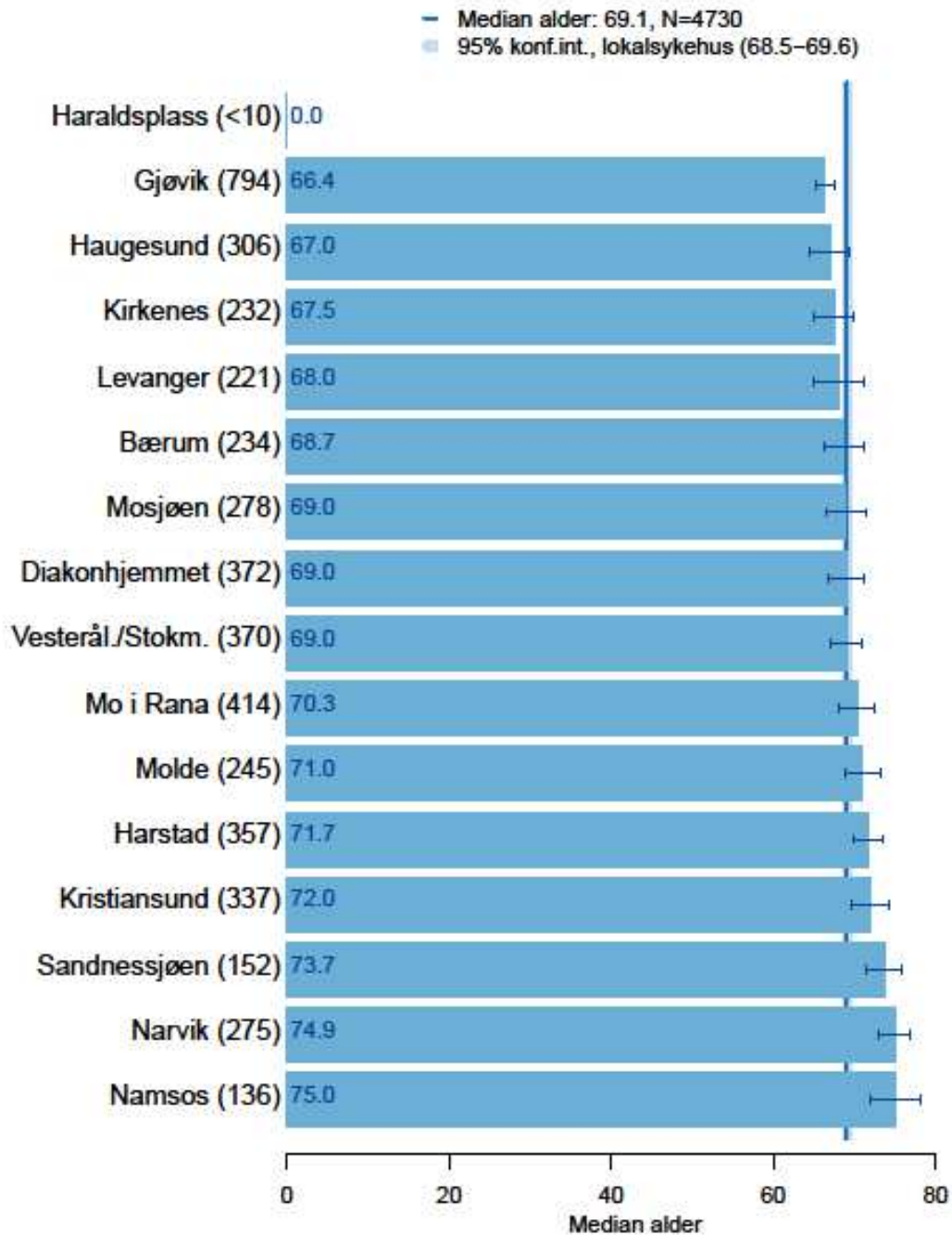
Gjennomsnittlig alder, lokalsykehus



To sjukehus, Levanger og Haugesund, har opphald med signifikant lågare gjennomsnittsalder enn totalen. Molde, Narvik, Sandnessjøen og Namsos har signifikant høgare gjennomsnittsalder enn totalen.

Registreringsperiode: 2014-01-01 til 2014-12-31

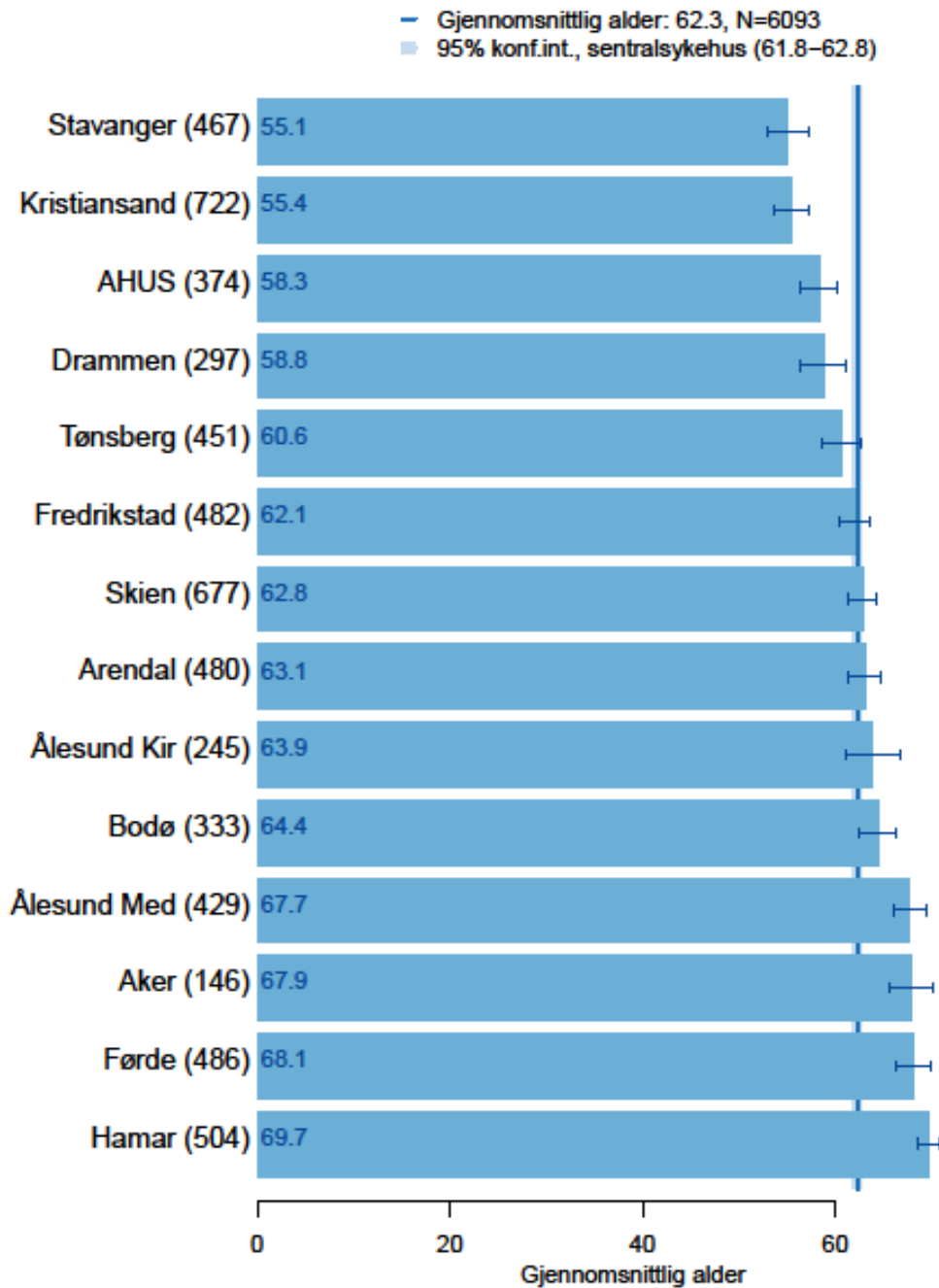
Median alder, lokalsykehus



Gjøvik har opphold med signifikant lågare medianalder enn totalen. Harstad, Kristiansund, Sandnessjøen, Narvik, og Namsos har signifikant høgare medianalder enn totalen.

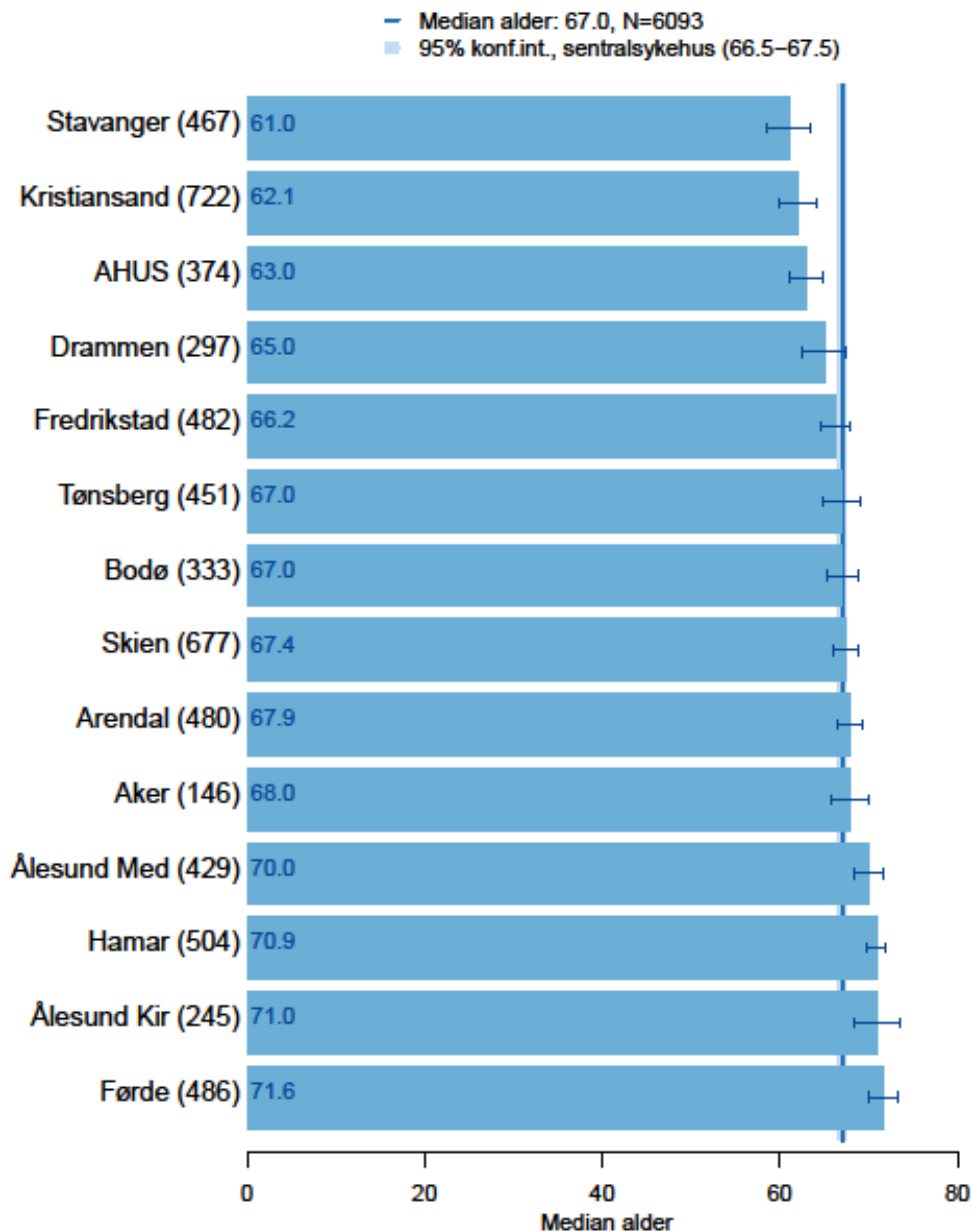
Registreringsperiode: 2014-01-01 til 2014-12-31

Gjennomsnittlig alder, sentralsykehus



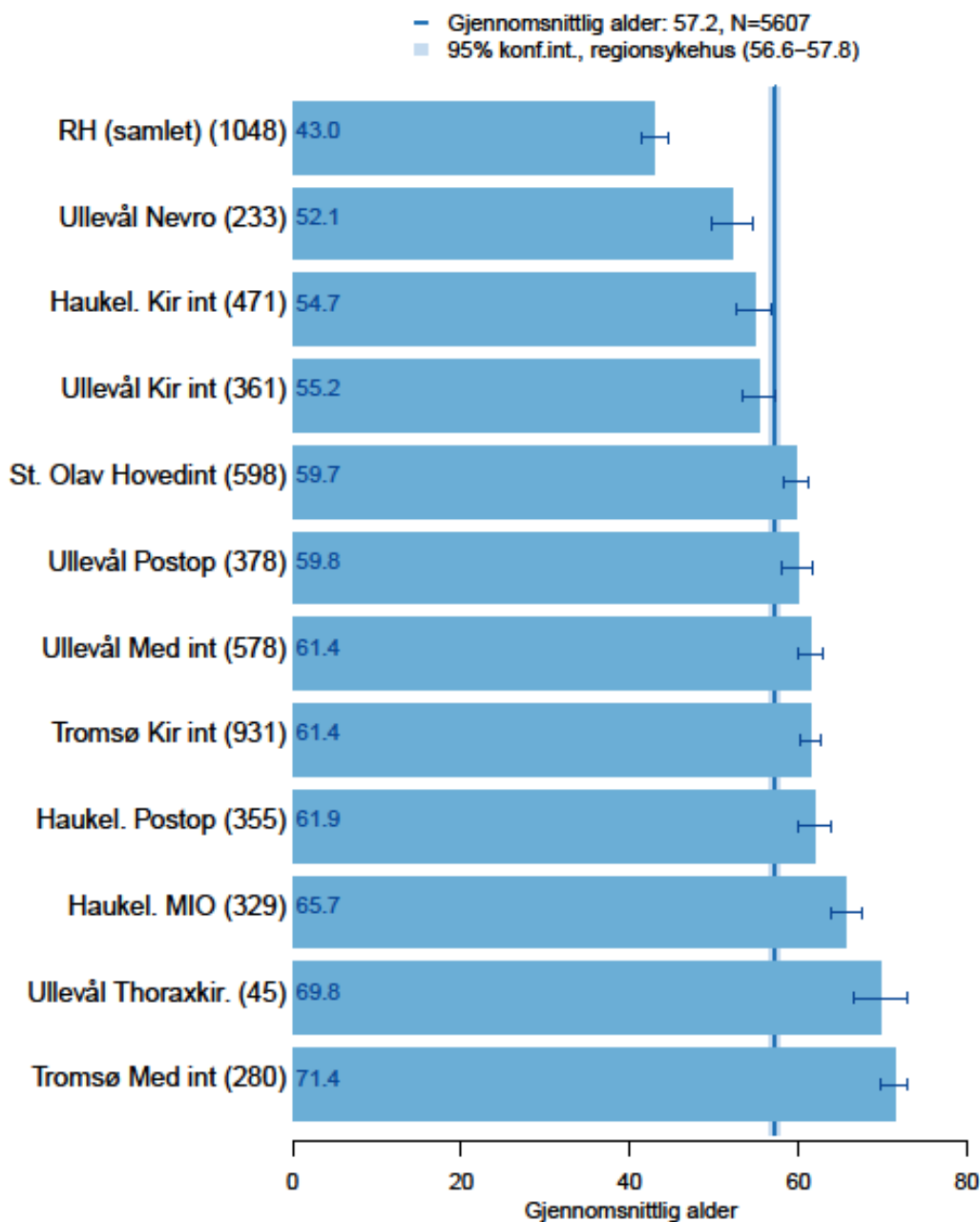
Her er det relativt stor spreing, og noko av variasjonen skuldast andel barn og ulik profil i innleggingskategoriar (sjå egne figurar). Stavanger, Kristiansand, AHUS og Drammen har opphald med signifikant lågare gjennomsnittsalder enn totalen. Ålesund Med., Aker, Førde og Hamar har signifikant høgare gjennomsnittsalder enn totalen.

Median alder, sentralsykehus



Stavanger, Kristiansand og AHUS har også signifikant lågare medianalder enn totalen. Ålesund Med., Hamar, Ålesund Kir. og Førde og har signifikant høgare medianalder enn totalen.

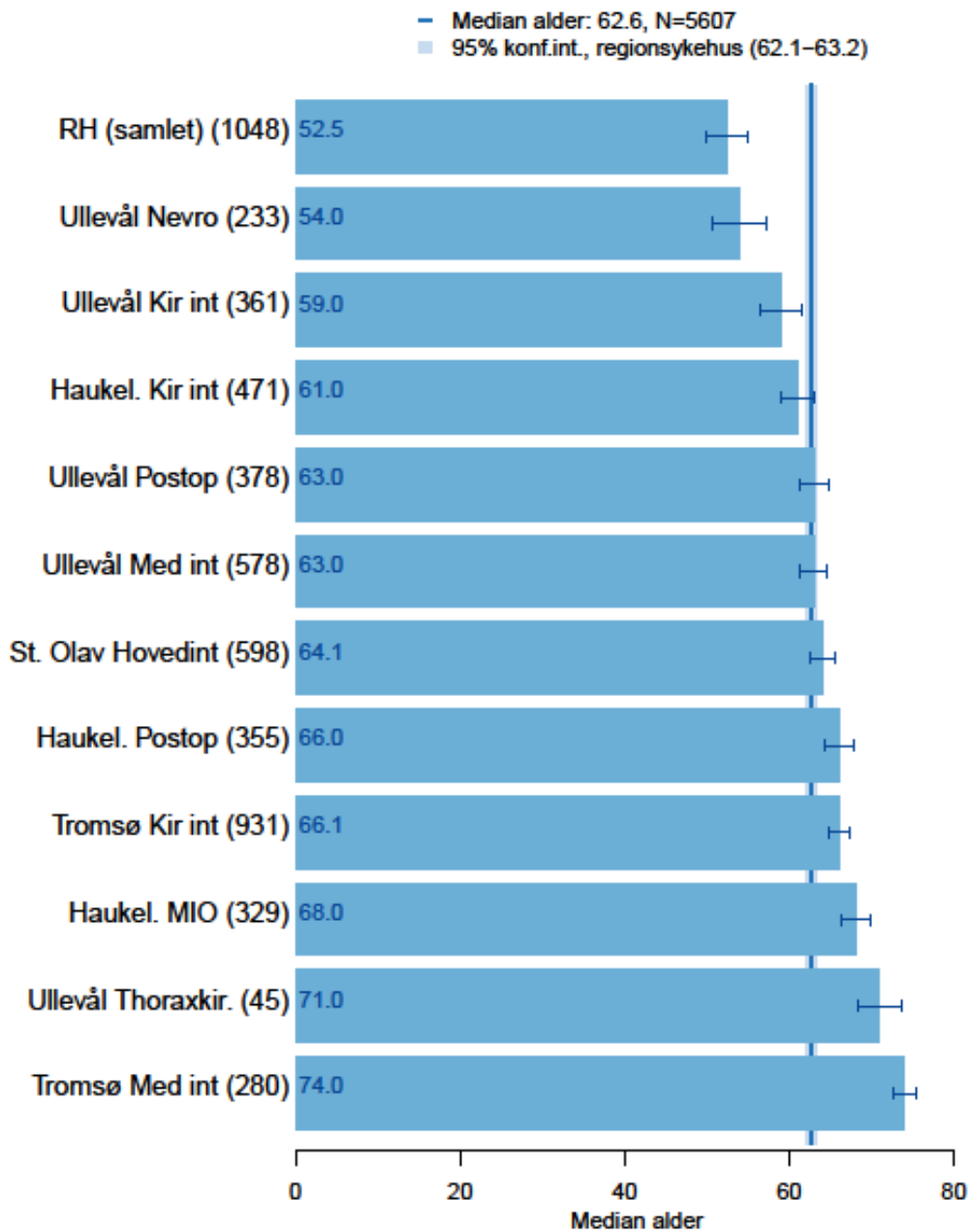
Gjennomsnittlig alder, regionsykehus



Her er det som venta stor spreing. Samledata frå RH har mange opphald for barn, og ulik profil i innleggingskategoriar slår tydeleg ut. Ullevål Nevro ligg signifikant under snittet, og postoperative og medisinske intensiveiningar signifikant over. Ullevål Thoraxkir. har ei selektert pasientgruppe. Vi ser same mønster i medianalder. Tromsø Kir int har høgare både snitt- og medianalder enn totalen.

Registreringsperiode: 2014-01-01 til 2014-12-31

Median alder, regionsykehus



Liggjetid på intensiv

Totalt er det registrert 64502 intensivdøger for 16431 opphald i 2014.

Gjennomsnittleg liggjetid for alle er 3,9 døger (4,0 i 2013, 4,1 i 2012).

Median liggjetid er 1,9 døger (1,9 døger i 2013, 2,1 døger i 2012)

Liggjetid < 1 døger: 3226 opphald (19,6%)

Liggjetid 7-14 døger: 1399 opphald (8,5%)

Liggjetid >14 døger: 670 opphald (4,1%)

Liggjetid >30 døger: 188 opphald (1,1%)

Lokalsjukehusa har som før tydeleg kortast liggjetid og regionsjukehusa har lengst liggjetid. (Tal for 2013 i parentes)

Det er interessant å merkje seg at liggjetidene viser ein svak reduksjon på lokal- og sentralsjukehusa, medan regioneiningane har ein liten auke.

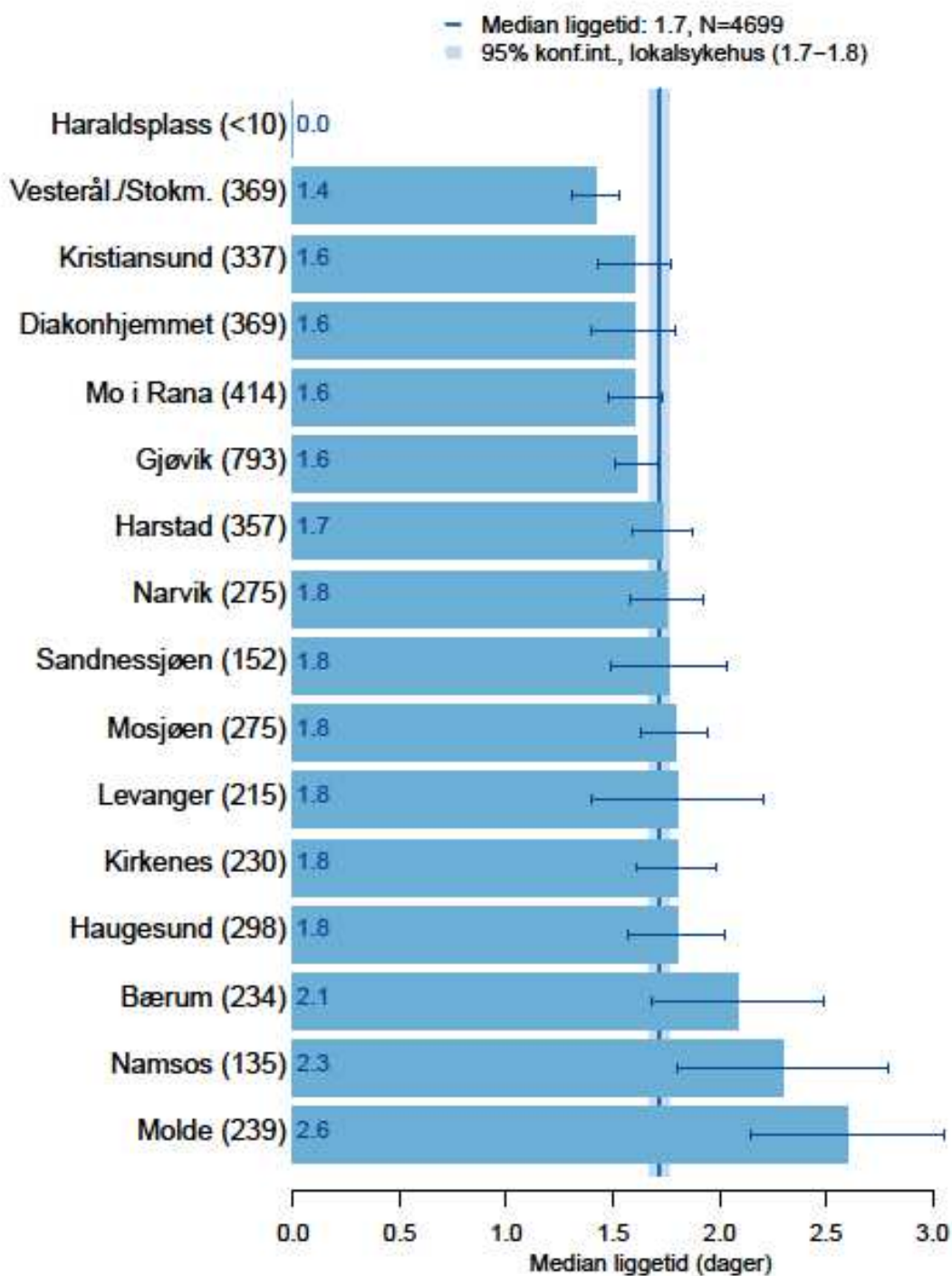
Liggjetid int.	Lokal	Sentral	Region
Median	1,7 (1,8 1,8)	1,9 (1,9 1,9)	2,2 (2,1 2,1)
Gjennomsnitt	2,9 (3,0 3,1)	4,0 (4,1 4,3)	4,7 (4,6 4,6)

Tabell 6 Liggjetider registrerte i NIR 2014 (2013- og 2012-tal i parentes)

Ein vesentleg årsak til skilnader i liggjetid mellom NIR-avdelingane er såkalla «case mix», dvs. skilnader i sjølve intensivpopulasjonane. Her er andelen postoperative pasientar viktig, i tillegg til alvorsskåre etc.

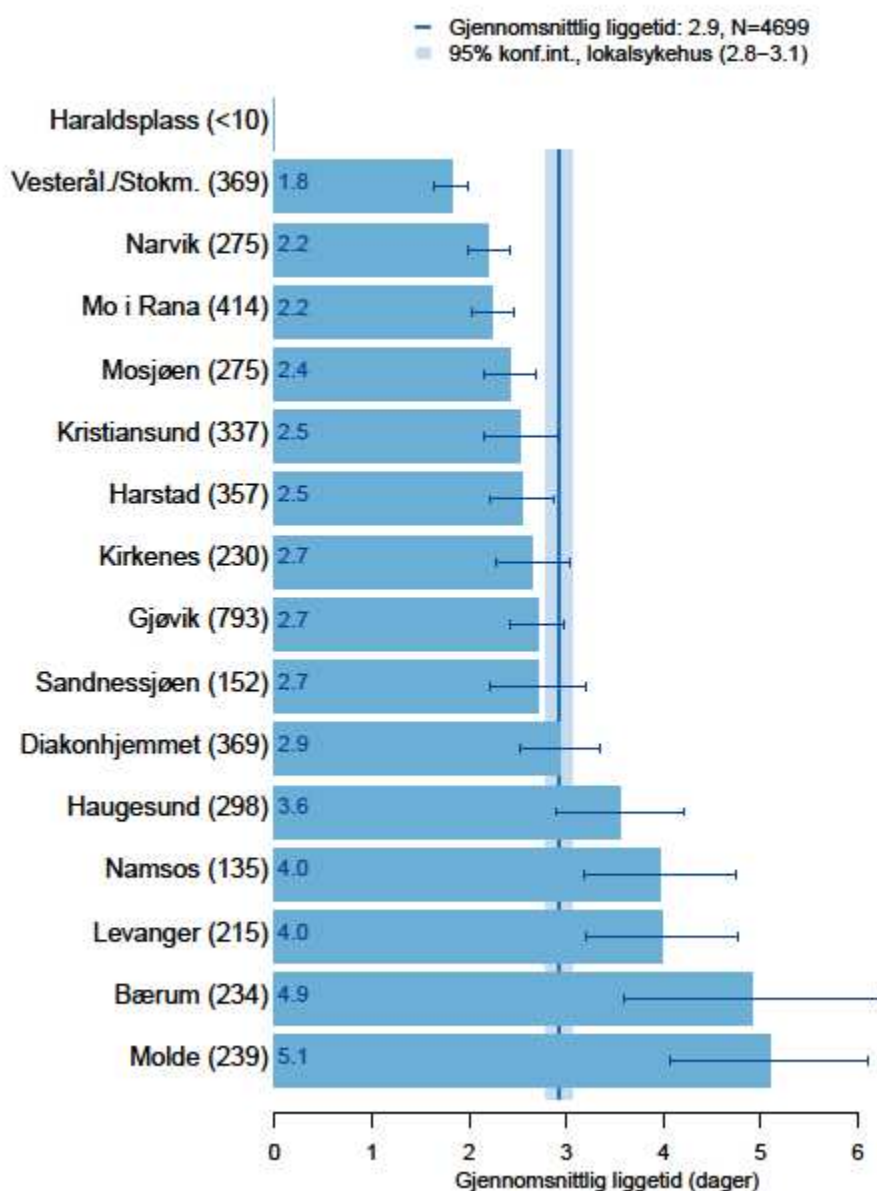
Figur 3 a,b,c,d,e,f Liggjetider registrerte i NIR 2014

Median liggetid, lokalsykehus



Eitt sjukehus, Vesterålen/Stokm., har opphald med signifikant lågare median liggetid enn totalen. Molde og Namsos har signifikant høgare median liggetid enn totalen.

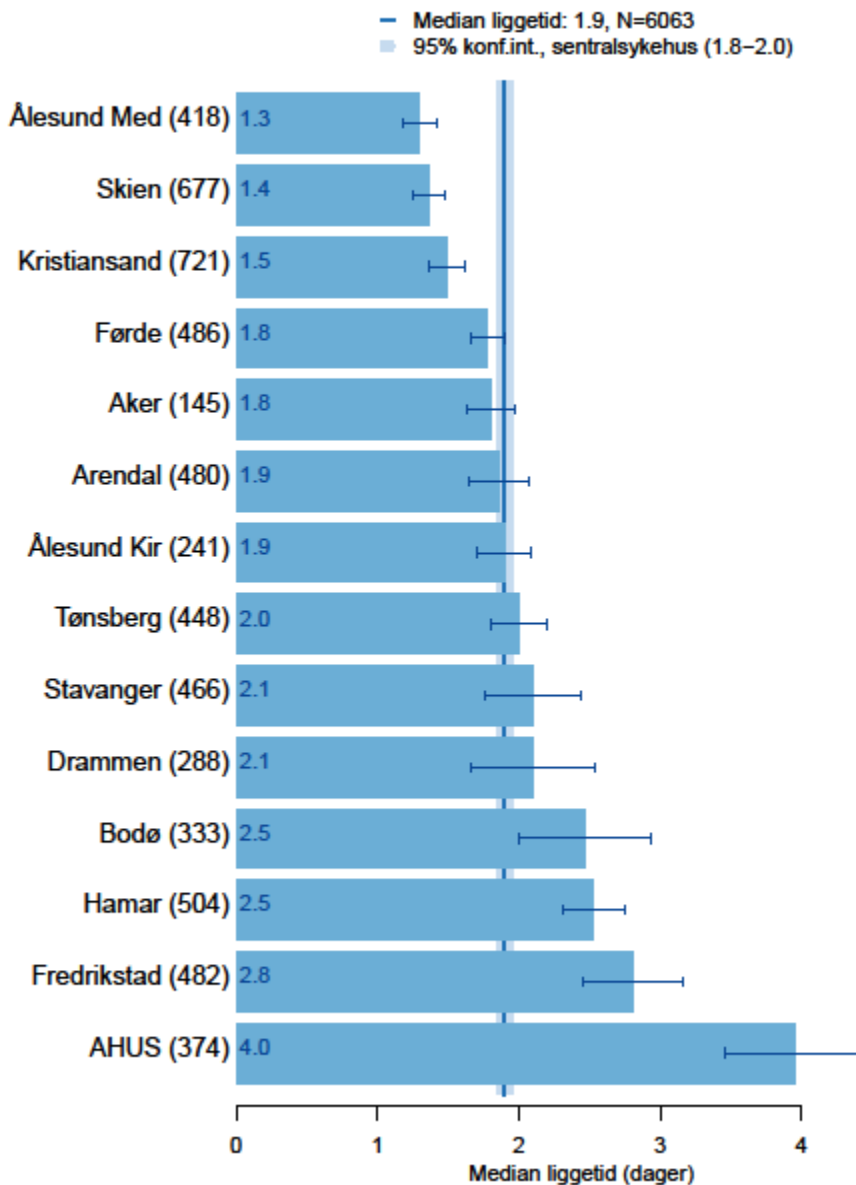
Gjennomsnittlig liggetid, lokalsykehus



Her er det store skilnader mellom sjukehusa, der korte opphald og langliggjarar er tydeleg ulikt representerte. Sjukehusa med kortast gjennomsnittleg liggjetid har også mange opphald i forhold til storleiken på sjukehusa. Det er grunn til å tru at lokal praksis her er meir liberal med å ha observasjonspasientar og overliggjarar etter kirurgi liggjande over 24 timar.

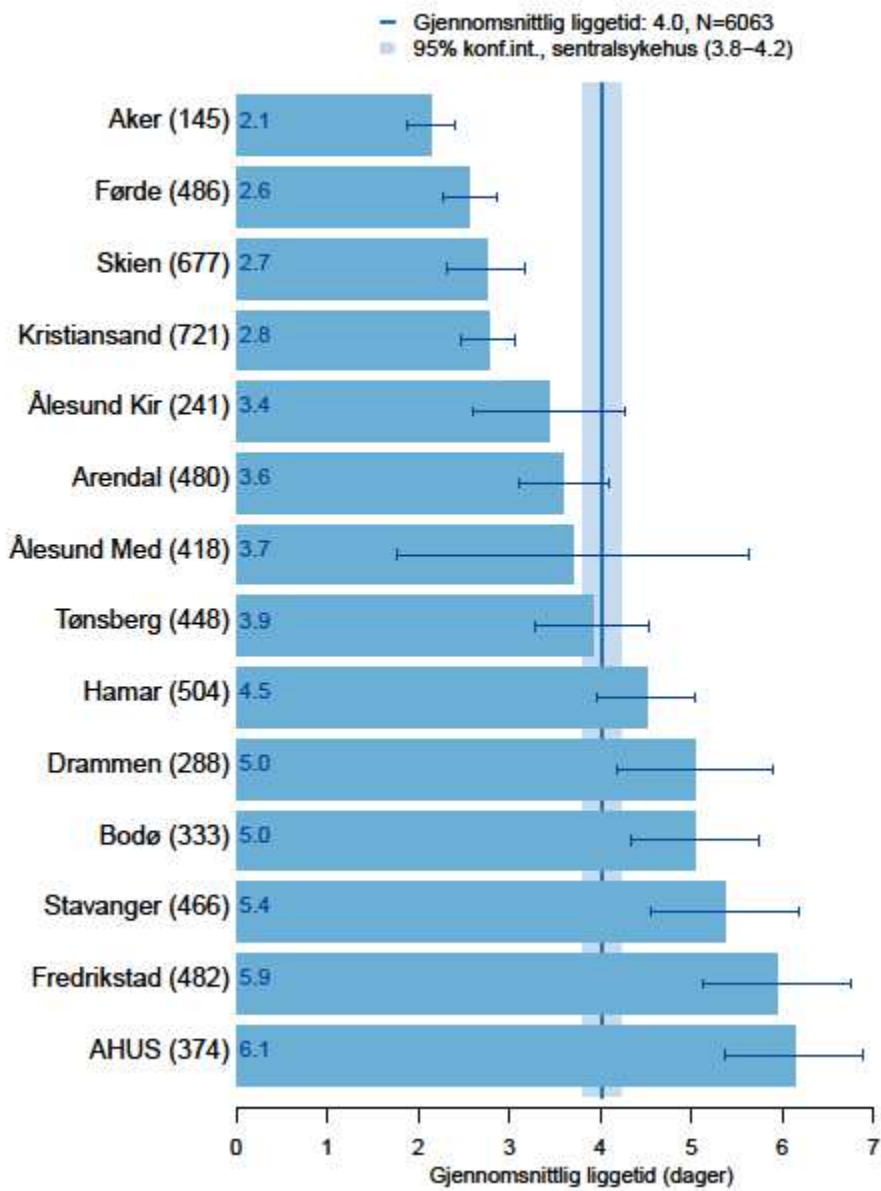
Registreringsperiode: 2014-01-01 til 2014-12-31

Median liggetid, sentralsykehus

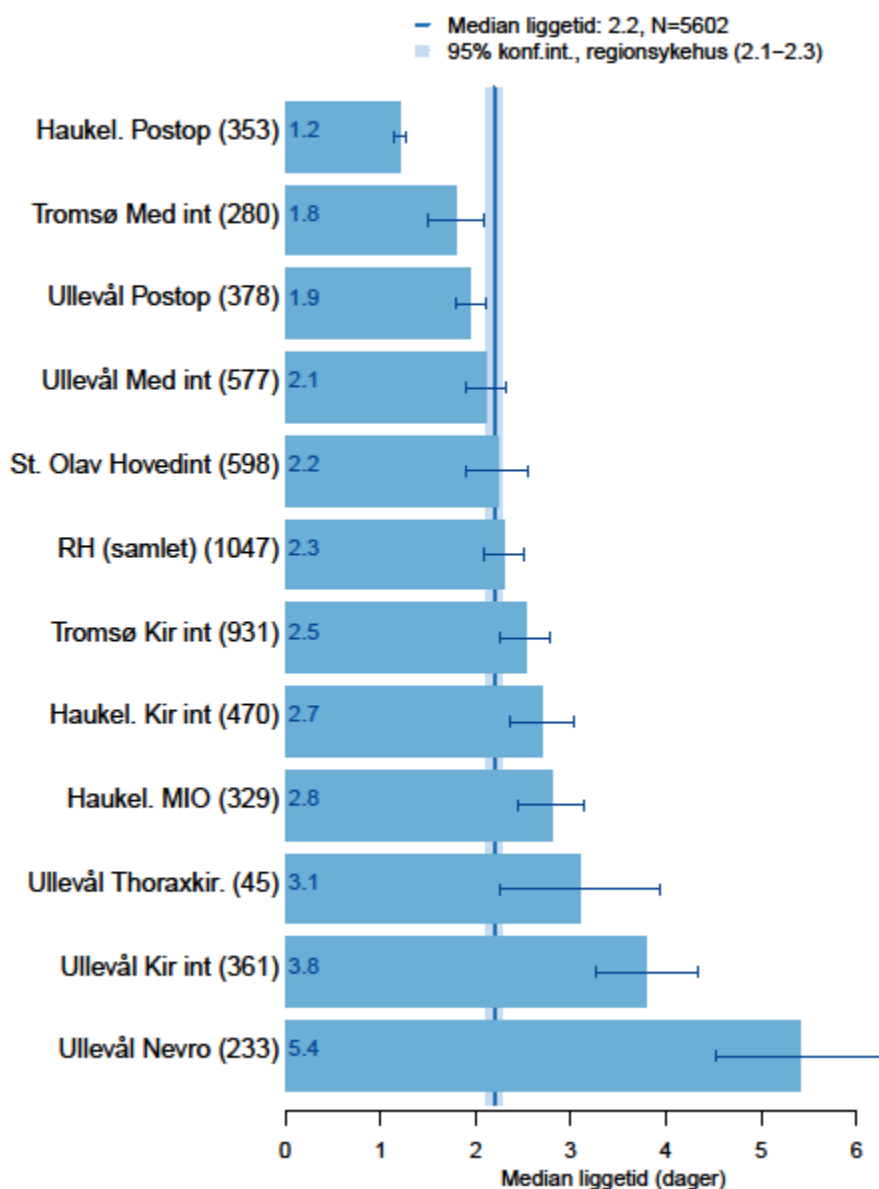


Her er det tre einingar med signifikant lågare median liggjetid enn totalen, og fire med signifikant høgare median liggjetid enn totalen. Det er grunn til å mistenkje «case mix» som viktigaste årsak. Det er sannsynlegvis variabel registreringspraksis med tanke på både tilgang på intermediærplassar og kva pasientar ein faktisk skal ta med i NIR-datasettet (nokre er truleg nøyare enn andre med å ta med «lette» pasientar som kvalifiserer til å verte registrerte). Vi ser tilsvarende variasjon i gjennomsnittleg liggjetid.

Gjennomsnittlig liggetid, sentralsykehus



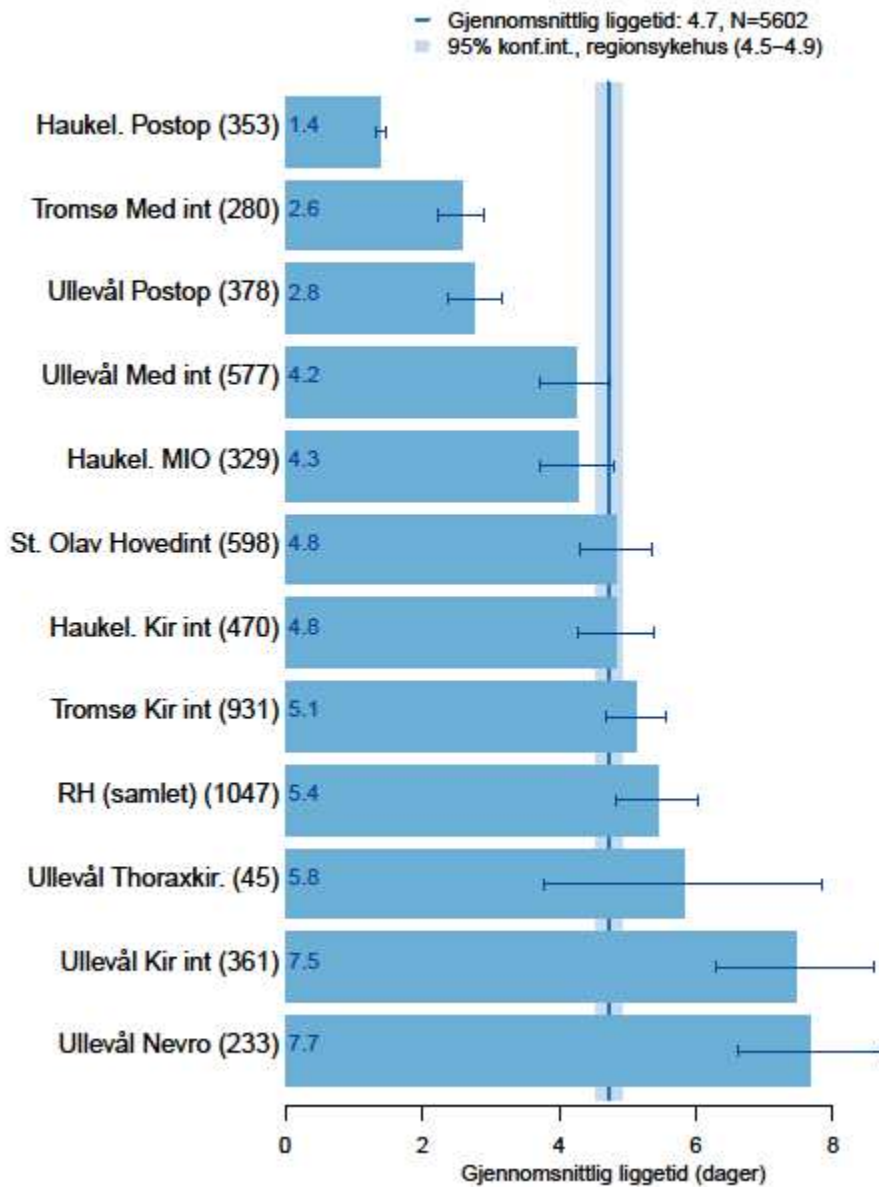
Median liggetid, regionsykehus



Blant regioneiningane er det fleire med selektert pasientmateriale, og «case mix» er openbertt viktigaste årsak til variasjonen i liggjetider. Postoperative pasienten skal ha kortare liggjetid enn andre, og Ullevål Nevro har som venta lengst liggjetid. Dei medisinsk intensivavsnitta har kortare liggjetider enn dei kirurgiske.

Registreringsperiode: 2014-01-01 til 2014-12-31

Gjennomsnittlig liggetid, regionsykehus



Fånytted 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.

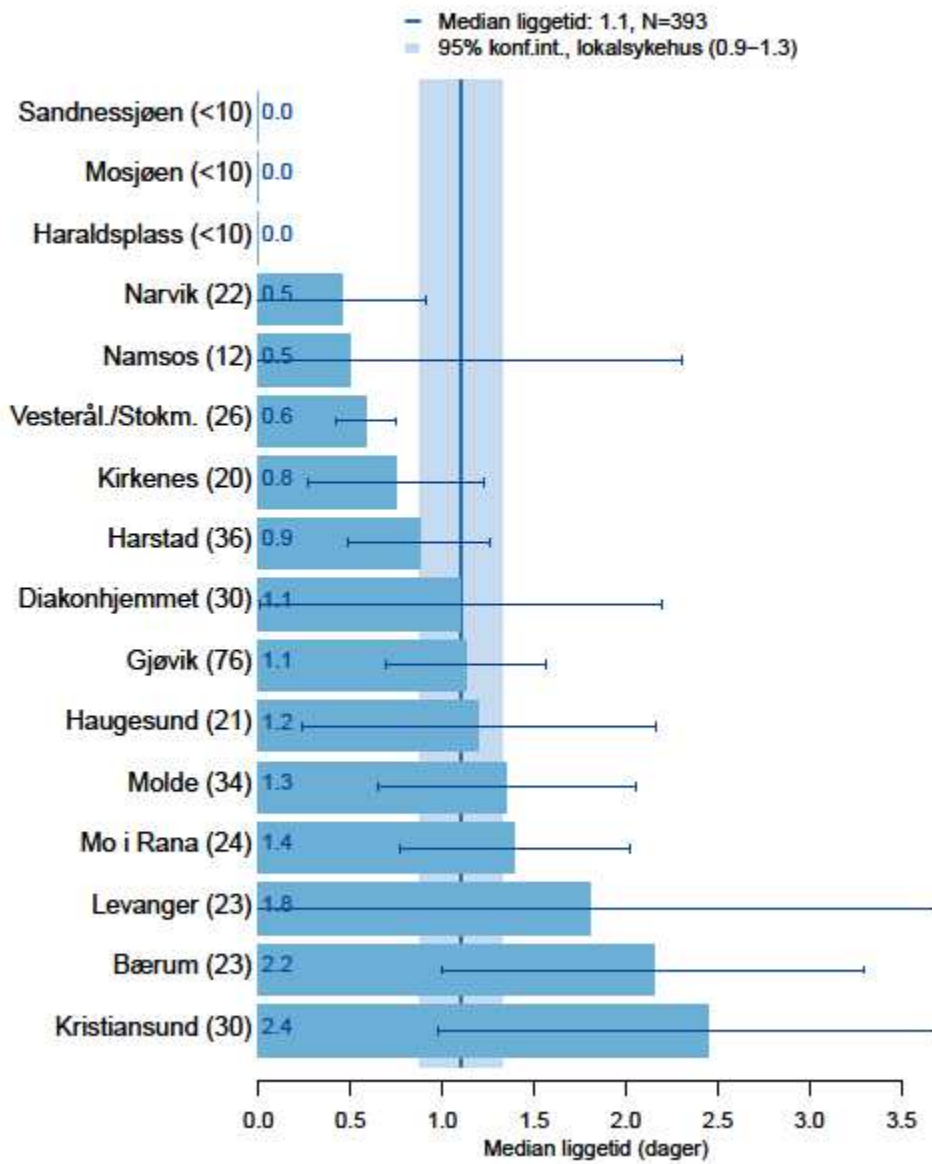
Både når det gjeld intensivmortalitet og liggjetid for dei som døyr på intensiv, ligg NIR sine tal lågt samanlikna med mykje av det som vert publisert internasjonalt. Men det er som ein ser stor variasjon mellom einingane i NIR på dette feltet.

Ein skal vere varsam med å tolke desse tala. Mange stader er det snakk om ganske få pasientar. Det gjev seg også utslag i vide konfidensintervall. Det er også sannsynleg at det er ulik praksis når det gjeld korvidt døyande pasientar vert liggjande på intensiv eller vert sende til sengepost.

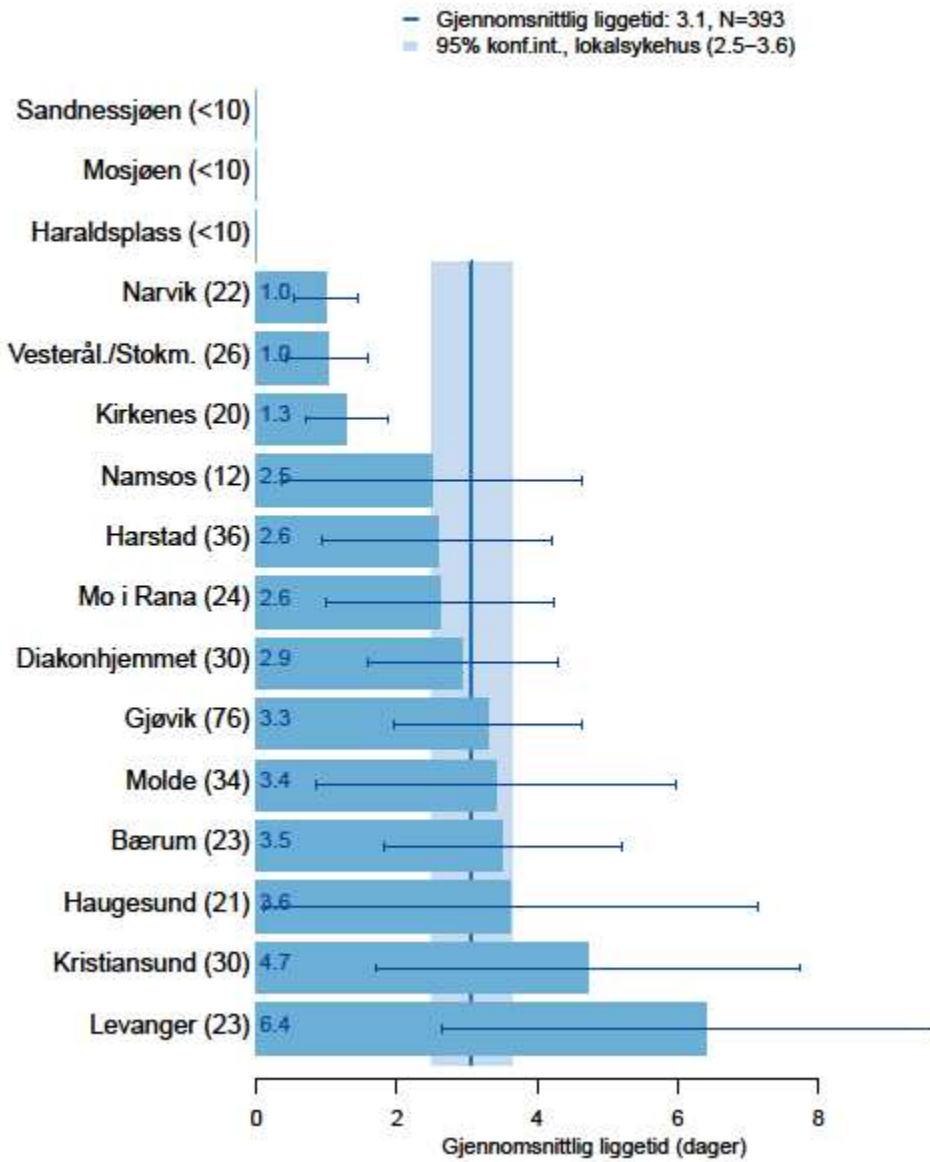
Som vi ser av figur 4, er det signifikante skilnader i liggjetider, mest når det gjeld gjennomsnitt, for pasientar som døyr på intensiv.

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

Median liggetid, lokalsykehus

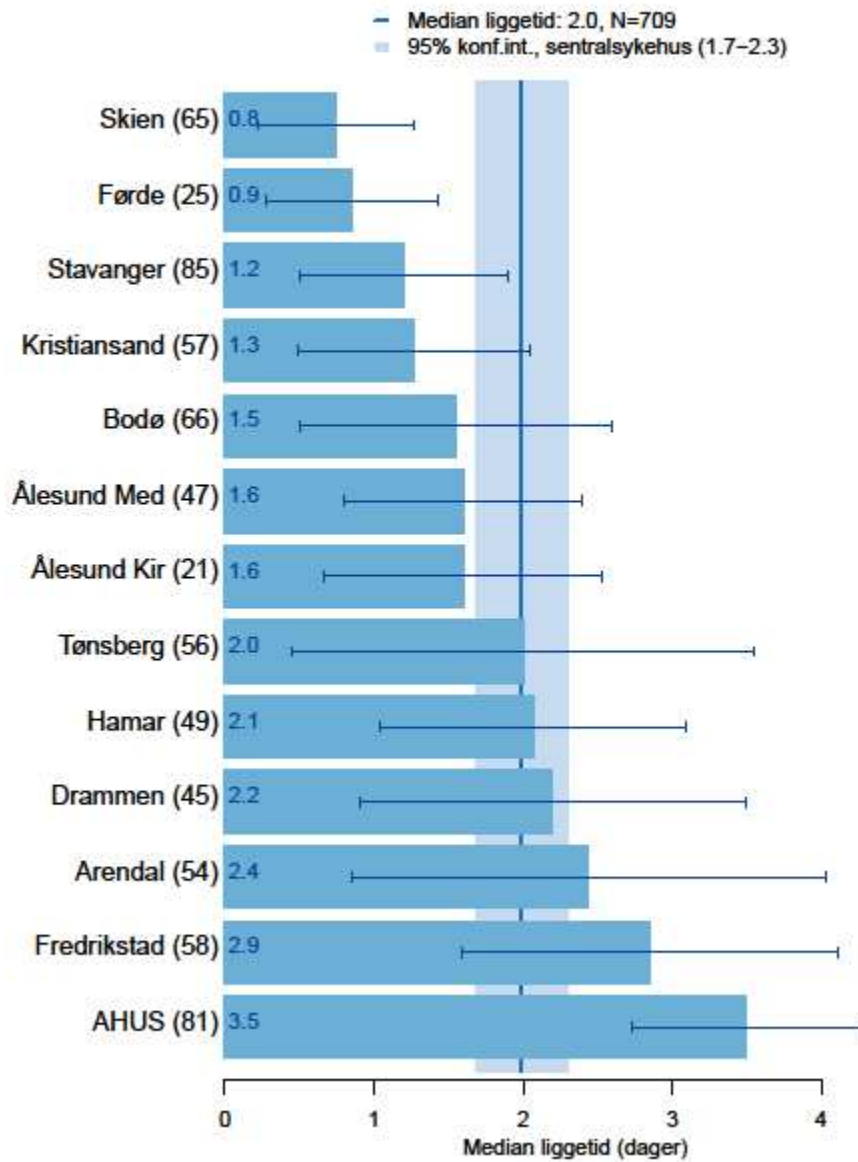


Gjennomsnittlig liggetid, lokalsykehus

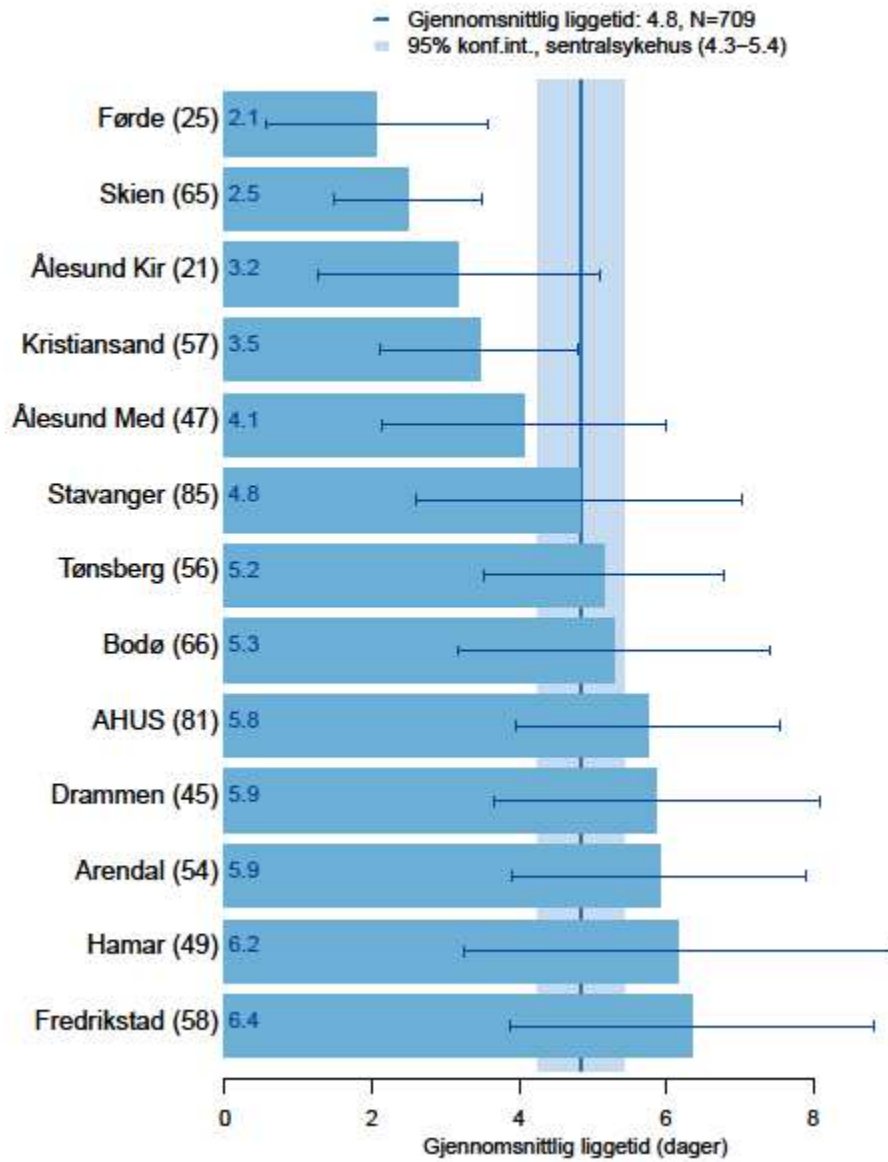


Registreringsperiode: 2014-01-02 til 2014-12-31
Status ut fra intensiv: Død

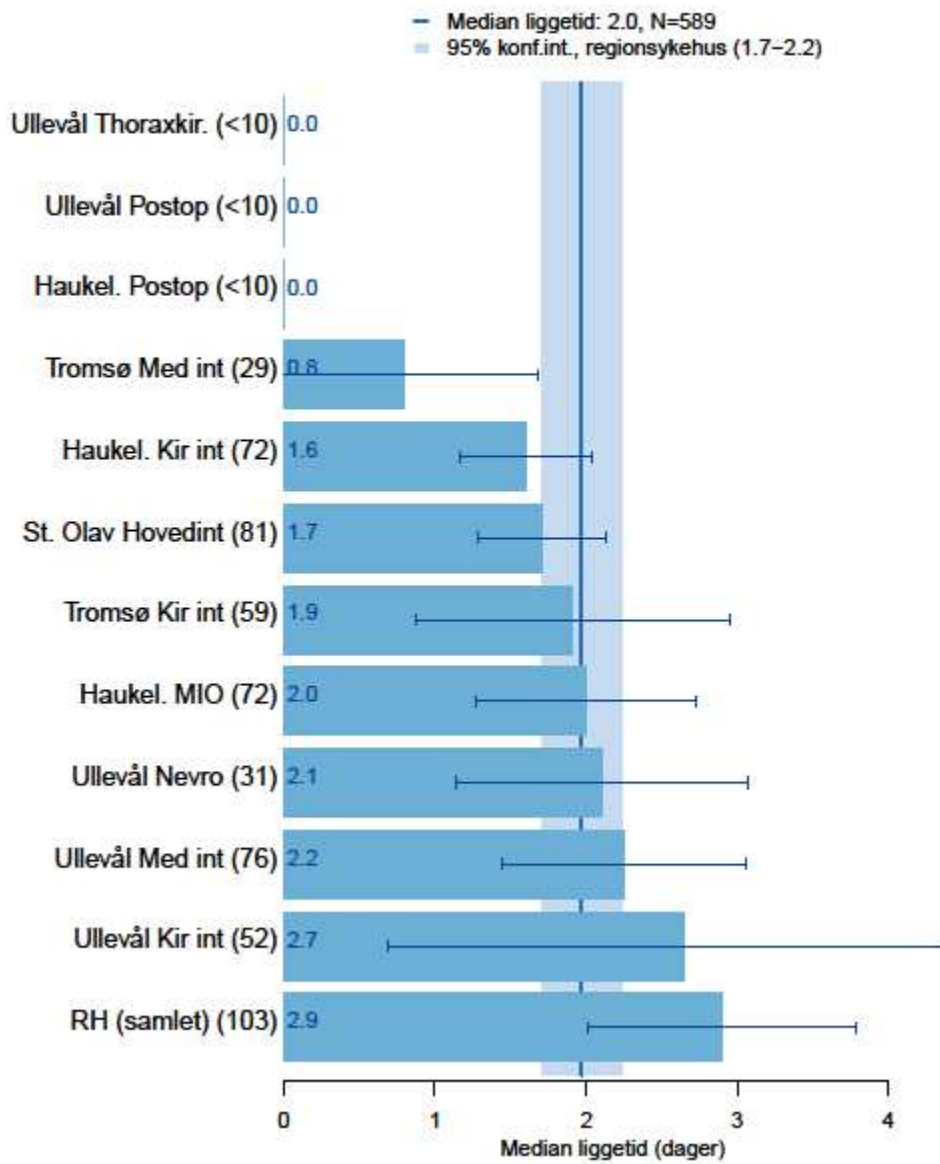
Median liggetid, sentralsykehus



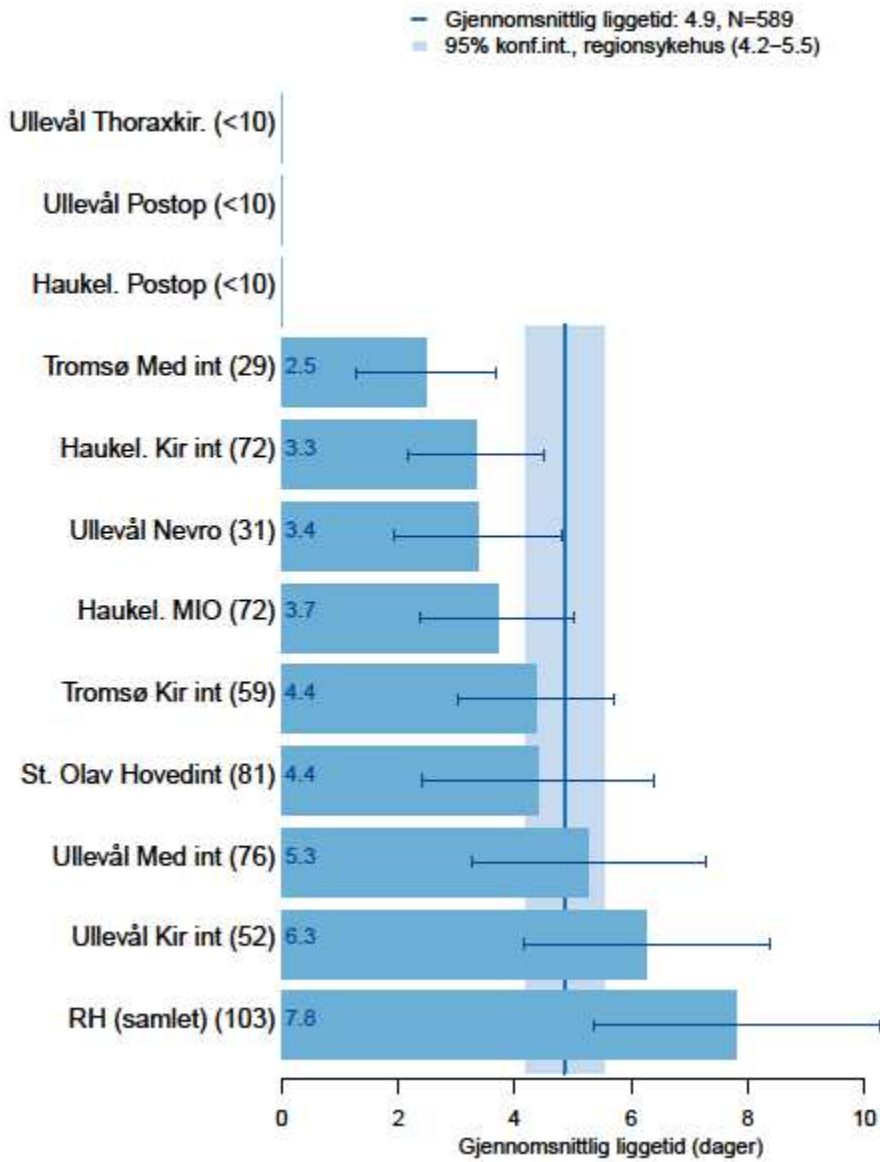
Gjennomsnittlig liggetid, sentralsykehus



Median liggetid, regionsykehus



Gjennomsnittlig liggetid, 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 2014 n =16431

	<u>Planlagd op.</u>	<u>akutt non-op.</u>	<u>akutt operativ</u>
Alle	1994 (12,1%)	10499 % (63,9%)	3938 (24,0%)

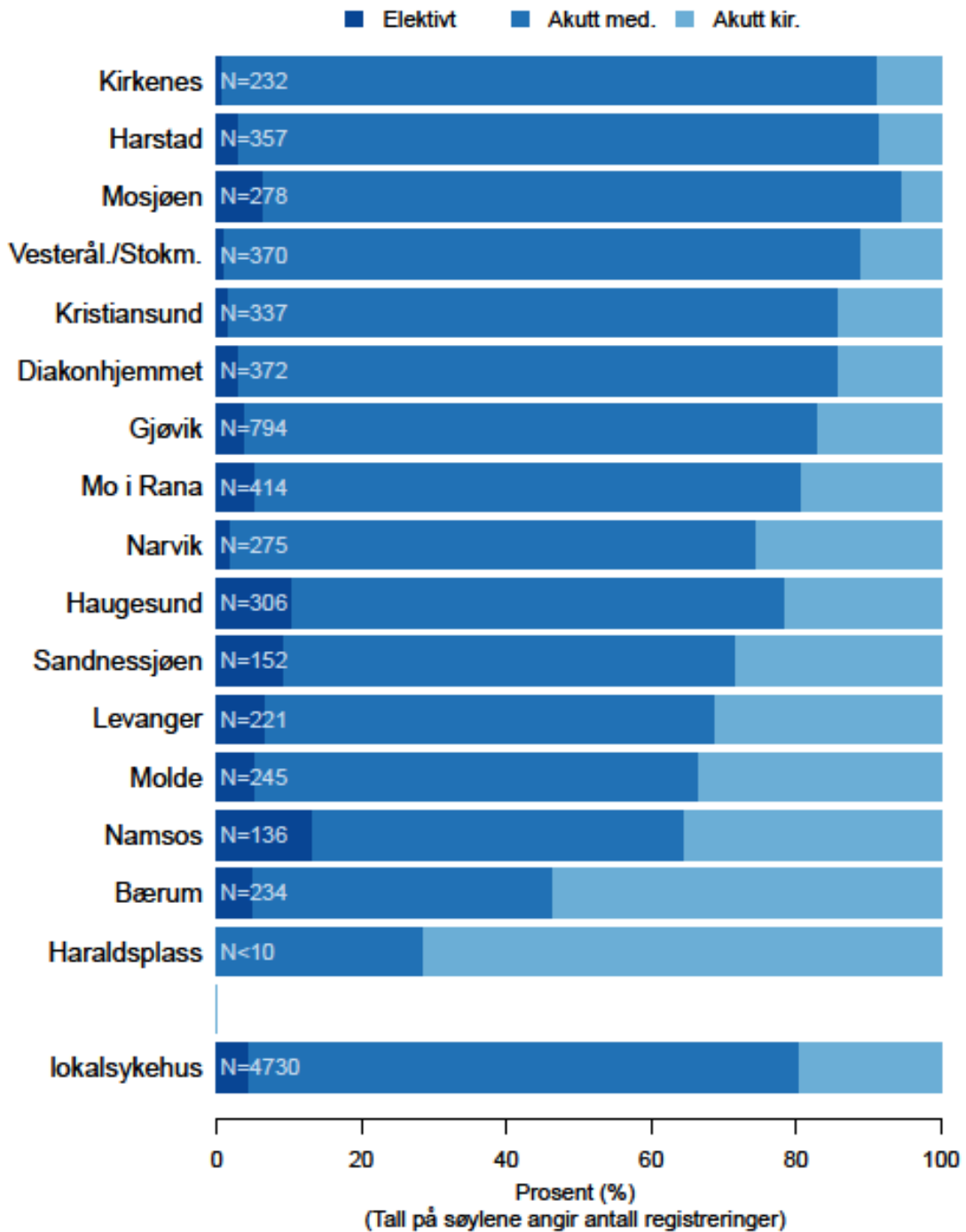
Tabell 7 Fordeling av opphald i elektiv, akutt nonoperativ og akutt operativ

Det er stor variasjon i pasientsmaterialet 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

Registreringsperiode: 2014-01-01 til 2014-12-31

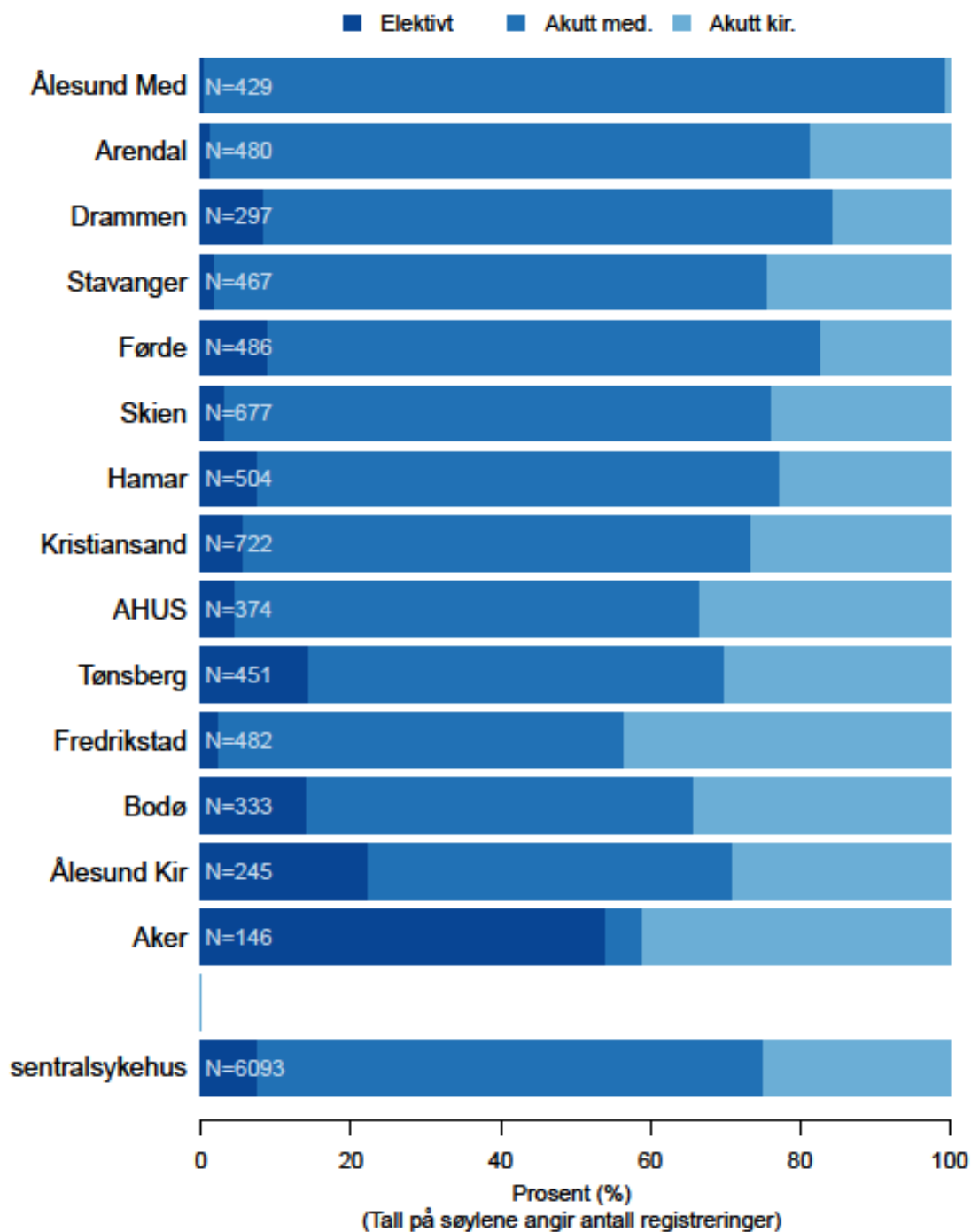
Innkommstmate (sortert på andel "Akutt med.")



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

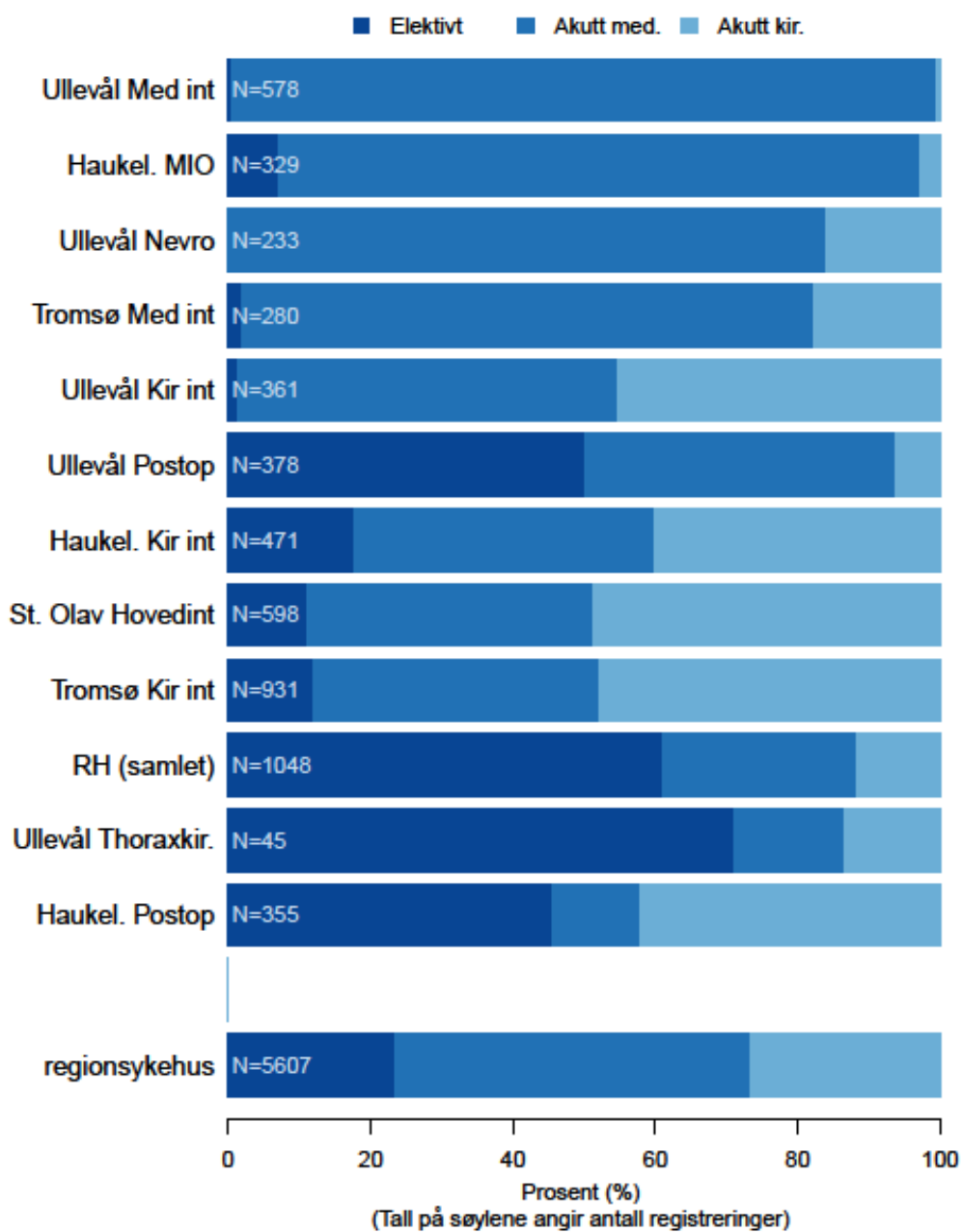
Registreringsperiode: 2014-01-01 til 2014-12-31

Innkomstmåte (sortert på andel "Akutt med.")



Registreringsperiode: 2014-01-01 til 2014-12-31

Innkøstmåte (sortert på andel "Akutt med.")



NEMS (Nine equivalents of nursing manpower use score)

NIR har samla inn NEMS-poeng etter denne malen:

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

NEMS skåres på ”pleiedøgn”, dvs. fra morgentil morgent (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 døgn grensen. 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=12734

NEMS 2014 opphald ≥ 24t	Gjennomsnitt/ opphald	Median/opphald
Alle n=12734	152,5	77
Lokal n=3967	99,8	57
Sentral n=3523	154,4	72
Region n=3905	205,5	108

Tabell 8 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 liggjetid og andel respiratorpasientar. NEMS-skåre er nokonlunde normalfordelt, og berre gjennomsnittsverdiar (ikkje medianverdiar) vert difor presenterte for den einskilde intensivavdeling.

Her er det teke med gjennomsnittleg NEMS/24 timar for opphald >24 timar og der det faktisk er skåra NEMS. Skåringa ved AHUS er svært mangelfull, og skal ikkje reknast med. Med. int. i Tromsø skårar ikkje NEMS. For dei andre einingane ser verdiane tilforlatelege ut, og skil seg ikkje mykje frå det som er skåra før.

Sjukehusstype	Namn	Nems (>0) per opphald (>24 t)	Nems per 24 t
lokal	Vesterål./Stokm.	48,1	19,5
	Kirkenes	69,2	22,4
	Mosjøen	61,8	22,6
	Haraldsplass	131,7	26,1
	Gjøvik	89,1	26,3
	Diakonhjemmet	104,5	27,5
	Narvik	72,6	27,6
	Mo i Rana	71,4	27,8
	Hamar	136,9	27,9
	Harstad	84,0	27,9
	Kristiansund	96,8	28,0
	Molde	173,8	28,2
	Sandnessjøen	90,1	30,0
	Namsos	148,5	30,9
	Levanger	160,6	31,1
	Bærum	187,2	32,1
	Haugesund	145,6	32,1
	Totals	103,9	27,8

Sjukehusstype	Namn	Nems (>0) per opphald (>24 t)	Nems per 24 t
sentral	AHUS	1,5	0,2
	Aker	55,7	23,6
	Ålesund Med	141,8	27,0
	Ålesund Kir	125,4	30,1
	Førde	89,8	30,6
	Bodø	177,9	30,9
	Fredrikstad	207,8	31,0
	Tønsberg	156,5	32,4
	Skien	134,6	33,1
	Kristiansand	131,1	33,4
	Drammen	206,4	33,4
	Arendal	162,4	34,9
	Stavanger	280,5	36,6
	Totalt	146,4	28,9

Tabell 9 a,b,c, Fordeling av NEMS-poeng per eining

Sjuehustype	Namn	Nems (>0) per opphald (>24 t)	Nems per 24 t
region	Ullevål Postop	80,3	27,5
	Ullevål Med int	139,1	29,3
	Haukel. MIO	159,2	30,4
	St. Olav Hovedint	203,8	31,1
	Haukel. Kir int	182,7	31,2
	Ullevål Nevro	294,2	34,3
	Ullevål Thoraxkir.	206,6	34,8
	Ullevål Kir int	316,6	38,0
	RH (samlet)	298,1	40,3
	Tromsø Kir int	259,4	41,0
	Haukel. Postop	75,8	42,4
	Tromsø Med int		
	Totalt	213,6	35,8

NAS (nursing activities score)

NAS er skåring av vekta sjukepleiaraktiviteter for å få gjennomsnittleg tidsbruk. NAS vart publisert av Miranda et al i 2003. Det er omsett til norsk og teke i bruk ved nokre av avdelingane i NIR.

Rettleiing for skåre og annan informasjon er å finne på www.intensivregister.no

Maksimal skåre er 177 per døger. I figurane 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 2194 opphald i NIR for 2014.

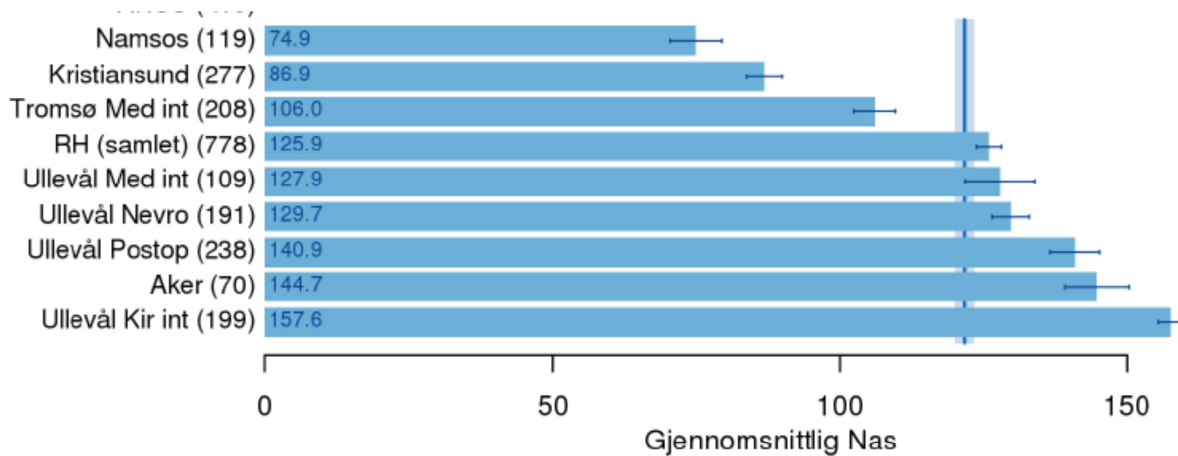
Gjennomsnittleg NAS i 2014 er 121,7. Talet for 2013 var kring 110.

Figur 6 a, b. Gjennomsnittleg NAS 2014, og fordeling av NAS

Registreringsperiode: 2014-01-01 til 2014-12-31

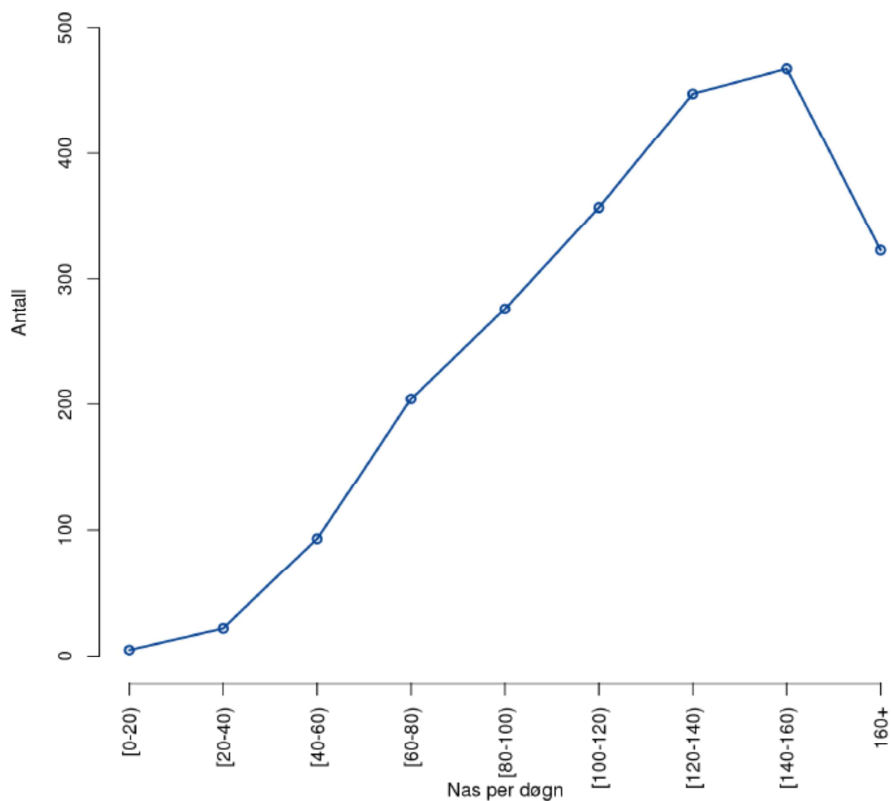
Gjennomsnittlig Nas, alle sykehus

- Gjennomsnittlig Nas: 121.7, N=2194
- 95% konf.int., alle sykehus (120.2-123.2)



Registreringsperiode: 2014-01-01 til 2014-12-31

Fordeling av Nas, alle sykehus



Respirasjonsstøtte

Respirasjonsstøtte er den vanligste og viktigste organsvikten i intensivmedisinen. Det er også den organsvikten som tydeligst definerer en pasient som intensivpasient, og avgjør hvor i et sjukehus pasienten må tas hånd om. Respirasjonsstøtte er “den tiden pasienten har fått respirasjonsstøtte ut over O₂-tilførsel i åpent system” (mal for NIR).

For 2014 er det registrert respirasjonsstøtte for 58,2% av alle intensivopphald (9561 av 16431).

Hovedtrekka er at både median og gjennomsnittleg respiratortid går ned, og at kring 1/3 av pasientane ved lokaleiningane får respirasjonsstøtte ein eller annan gong under opphaldet, medan det gjeld 60% av sentralopphald og ¾ av opphald ved regioneiningane.

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
2014	3,3	0,9	58,2%	36,6	60,7	75,6

2014	Gjennomsnitt Resp.støtte	Median resp.støtte
Alle	3,2 (3,6)	0,9 (1,0)
Lokal	2,2 (2,6)	0,6 (0,7)
Sentral	3,2 (3,7)	0,8 (1,0)
Region	3,7 (3,9)	1,0 (1,0)

Tabell 9 a,b 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 resultatane. 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. Frå 2015 skal ikkje slik førebyggjande CPAP åleine kvalifisere for registrering i NIR.

Både på lokal-, sentral- og regionnivå er det mange einingar med median respirasjonsstøtte under 1 døger, dvs. at over halvparten av pasientane som får

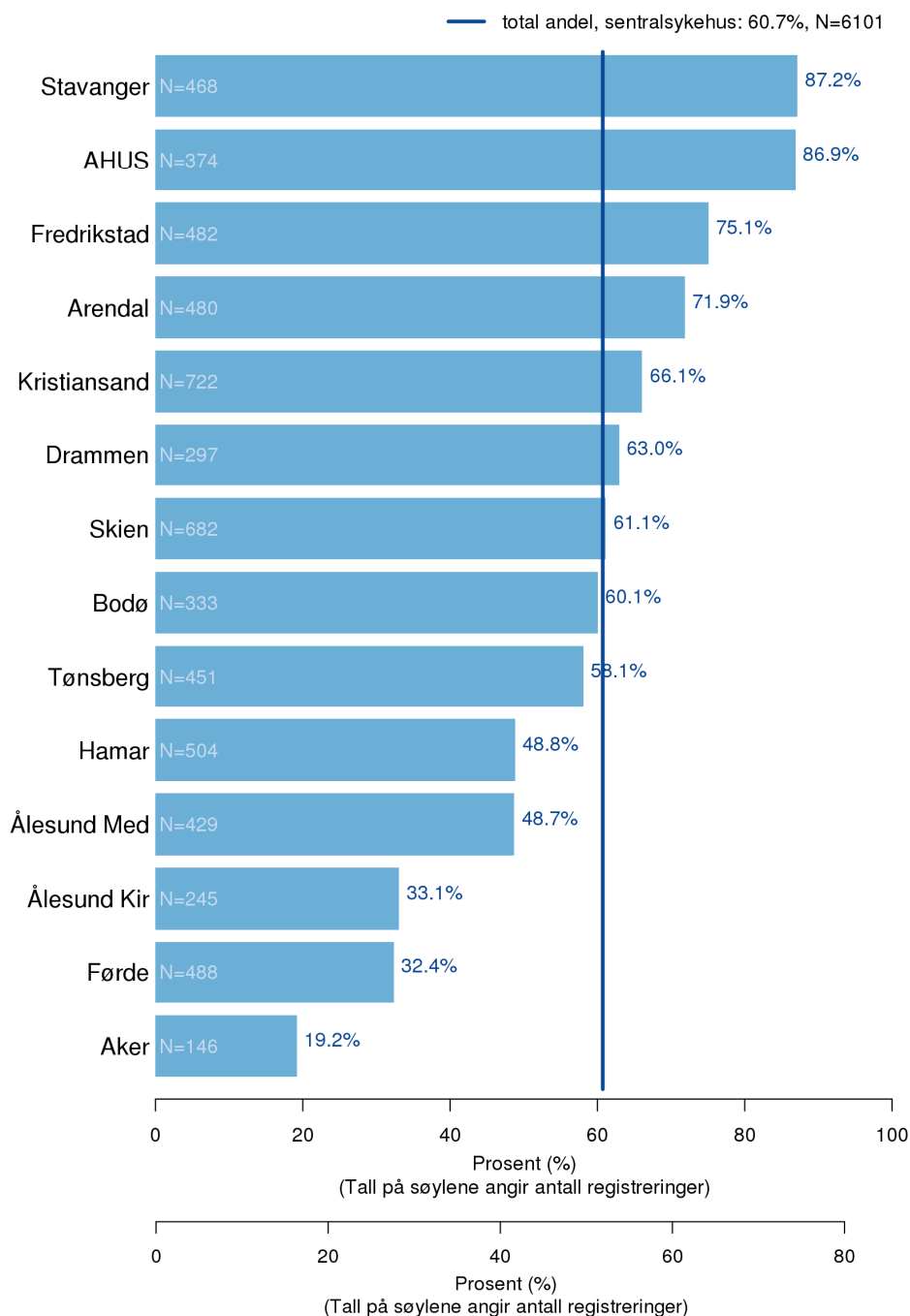
respirasjonsstøtte i ei eller anna form under intensivopphaldet, får slik støtte under 1 døger.

Andel pasientar med respirasjonsstøtte er eit viktig moment for å forstå skilnader i NIR-data mellom avdelingar. Her ser vi det er til dels store variasjonar. Det er grunn til å tru at ein del sjukehus er organiserte slik at overvakings-/intensivarealet i stor grad også er brukt til «intermediærpatientar», som på eitt eller fleire punkt oppfyller NIR-krava, og dermed blir med i NIR-data, medan andre avdelingar er meir selekterte mot reine intensivpatientar. Dette vil truleg utjamne seg noko frå 2015, når liggjetid over 24 timar ikkje lenger åleine skal vere eit kriterium

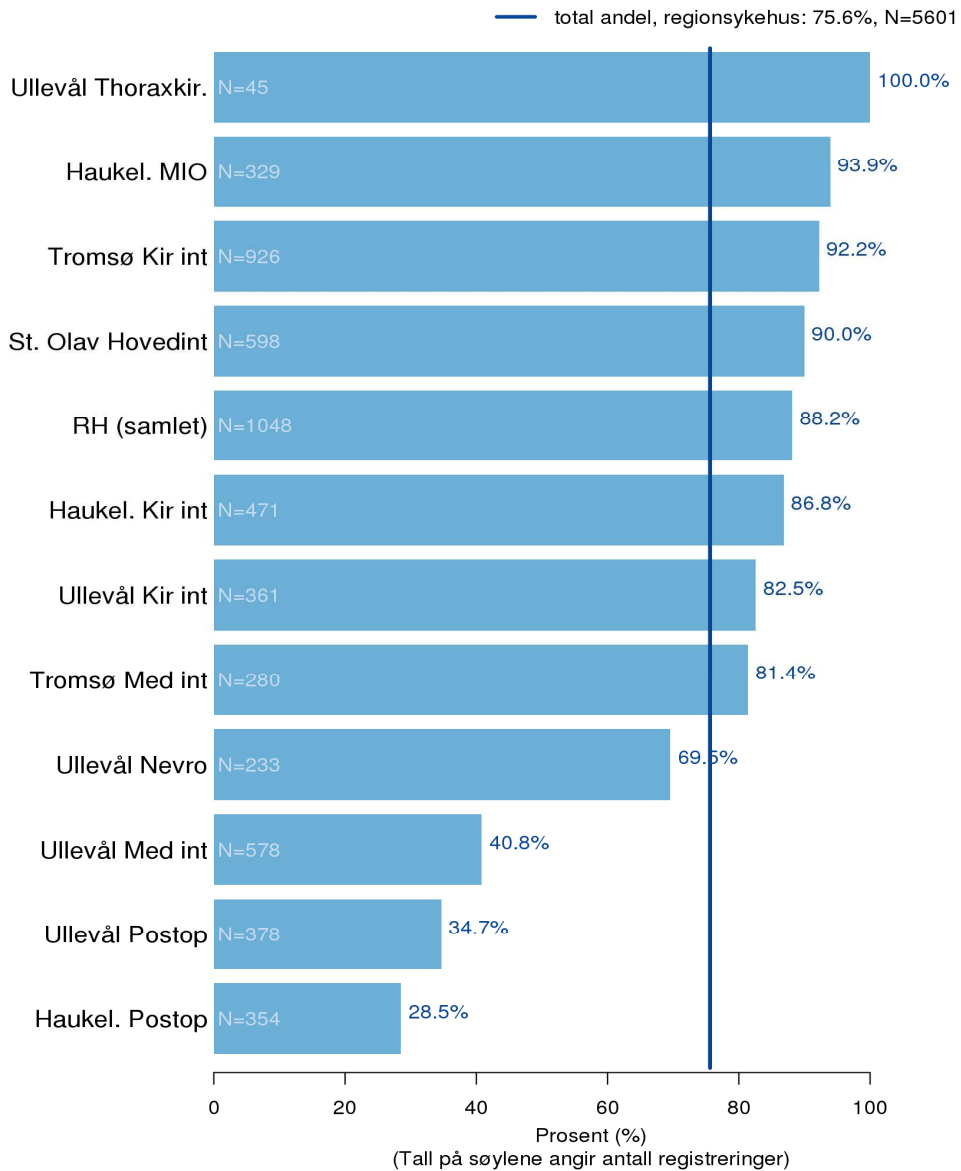
Registreringsperiode: 2014-01-01 til 2014-12-31

Figur

Andel med respiratorstøtte

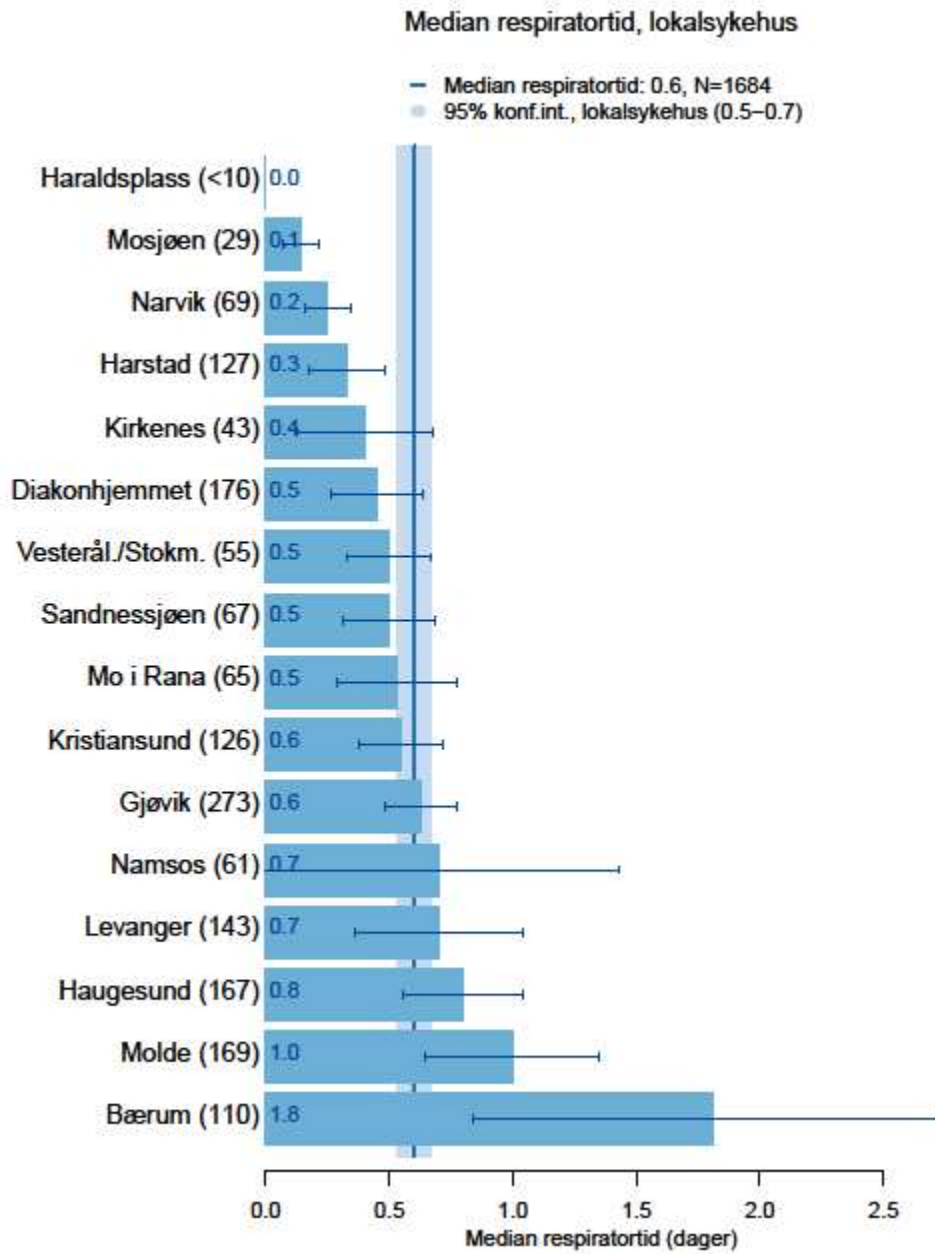


Andel med respiratorstøtte



Som figurane under viser, er det signifikante skilnader i median og gjennomsnittleg respirasjonsstøtte i NIR-datasettet, både mellom sjukehuskategoria og internt i kategoriane. Dette er kanskje den delen av datasettet som viser størst variasjon.

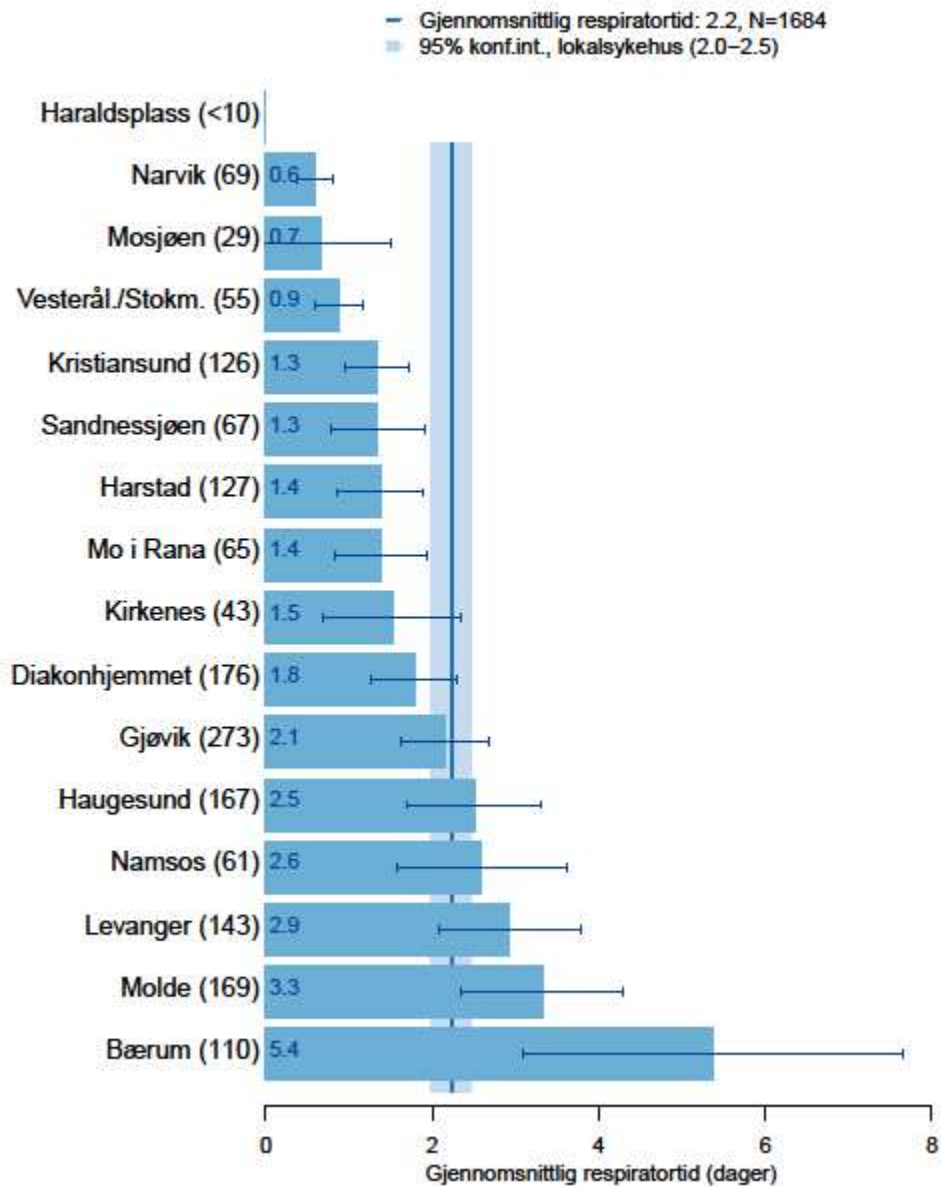
Registreringsperiode: 2014-01-01 til 2014-12-31



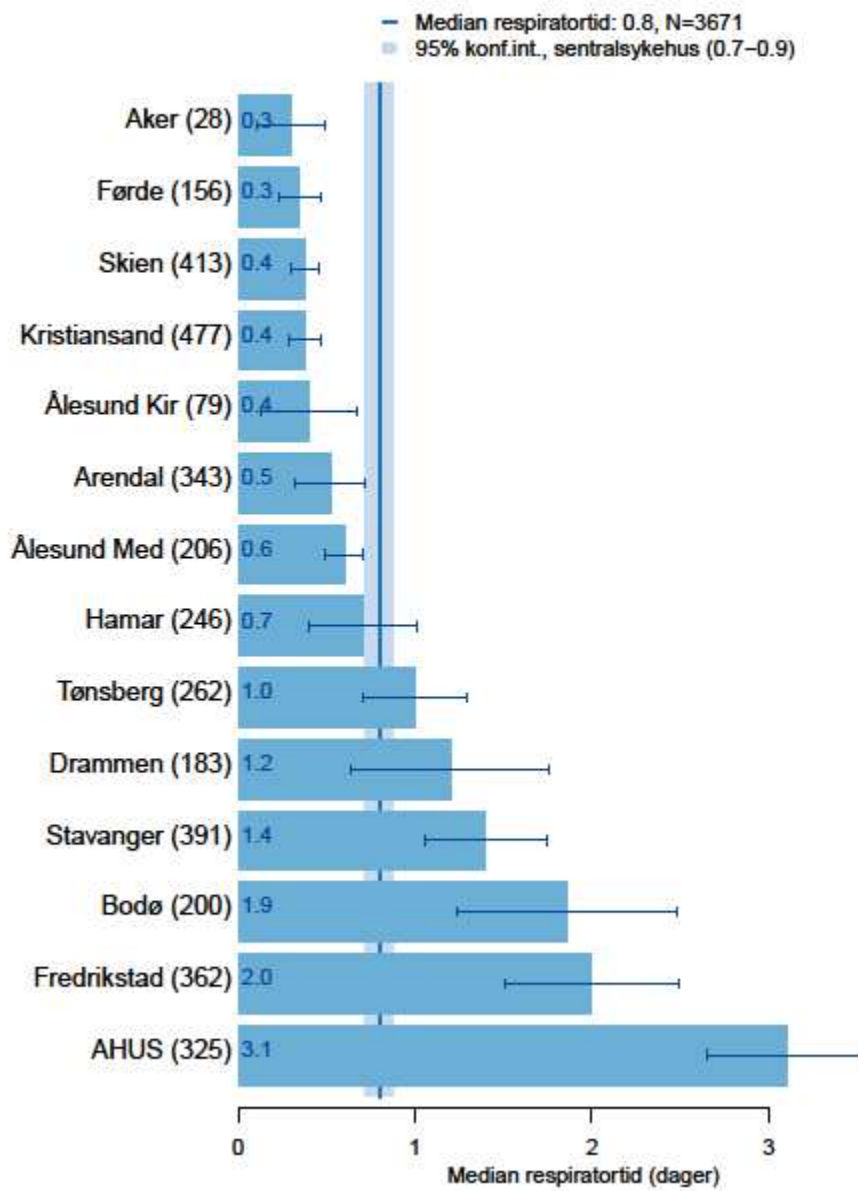
Figur 8 a,b,c,d,e,f Median og gjennomsnittleg respiratortid NIR 2014

Registreringsperiode: 2014-01-01 til 2014-12-31

Gjennomsnittlig respiratortid, lokalsykehus

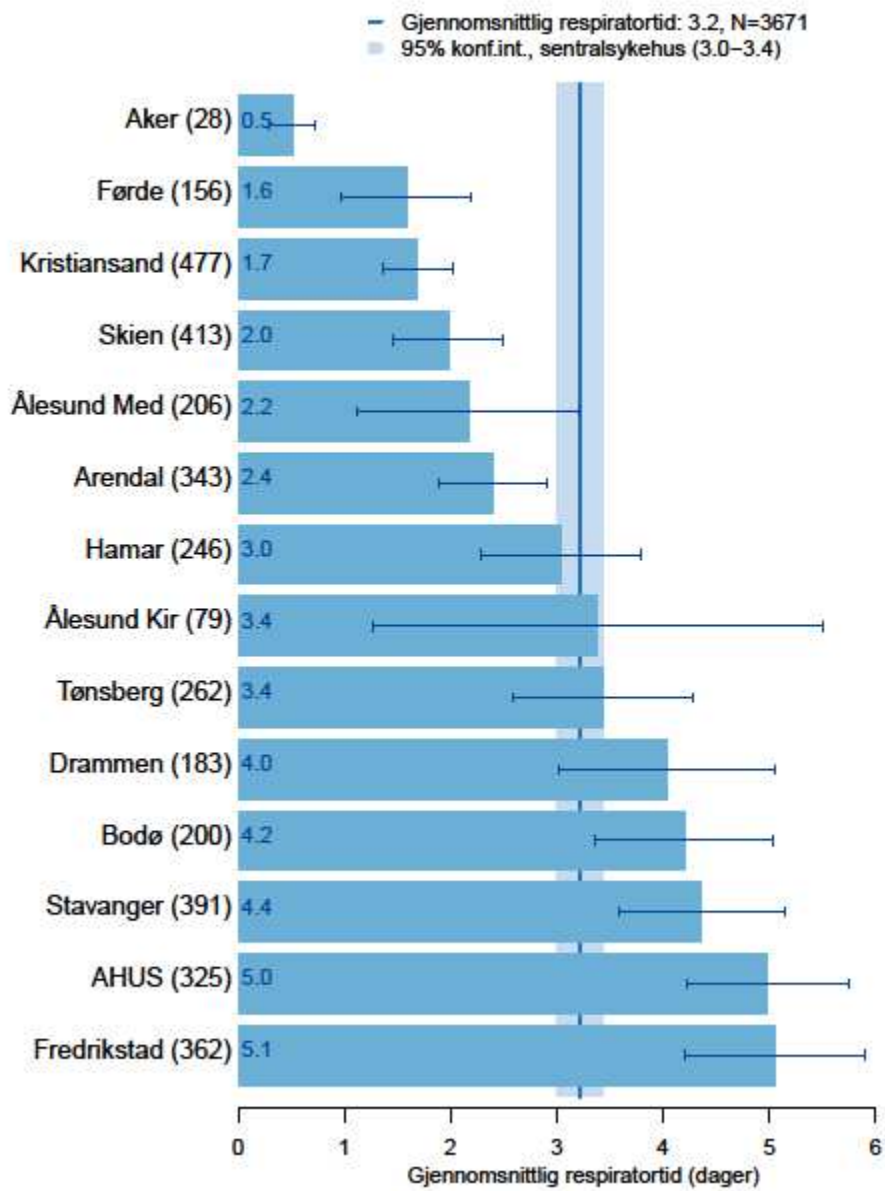


Median respiratortid, sentralsykehus

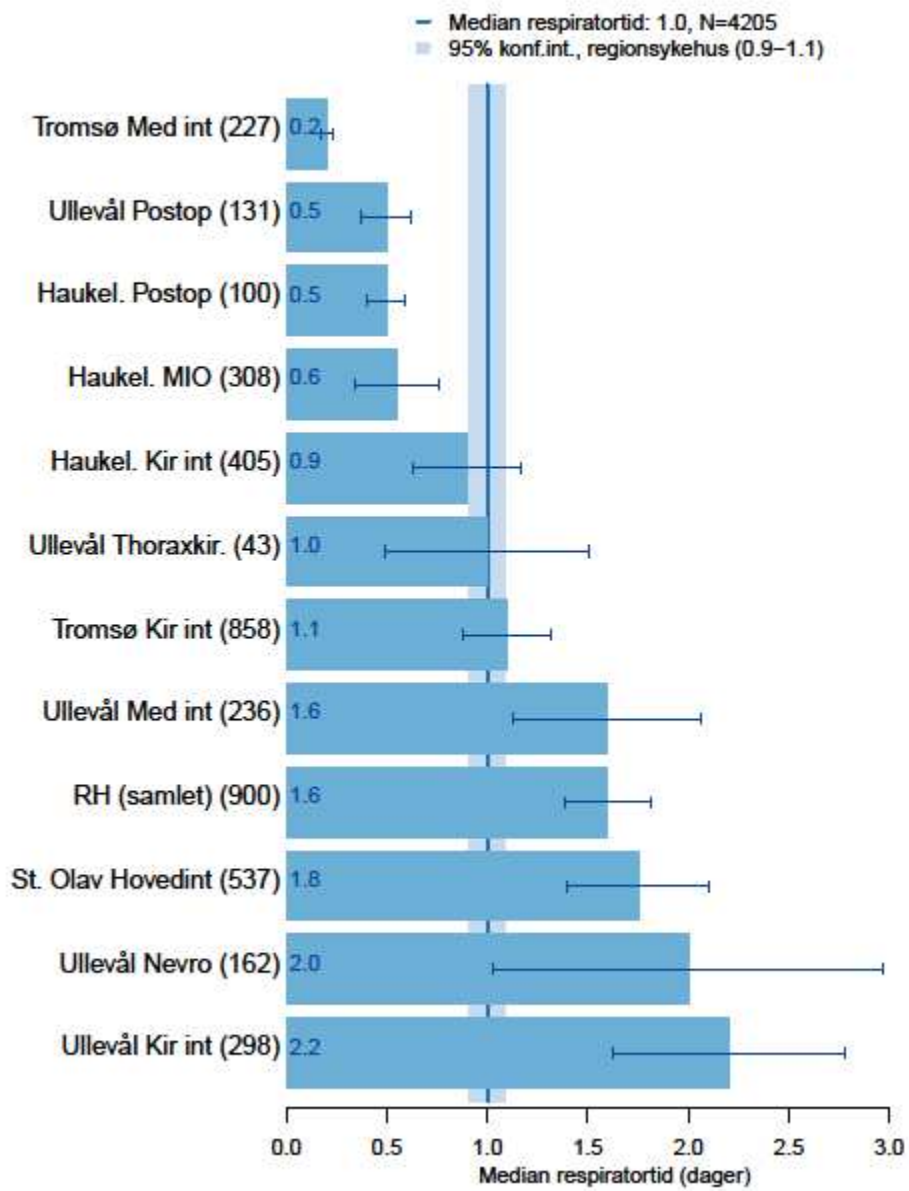


Registreringsperiode: 2014-01-01 til 2014-12-31

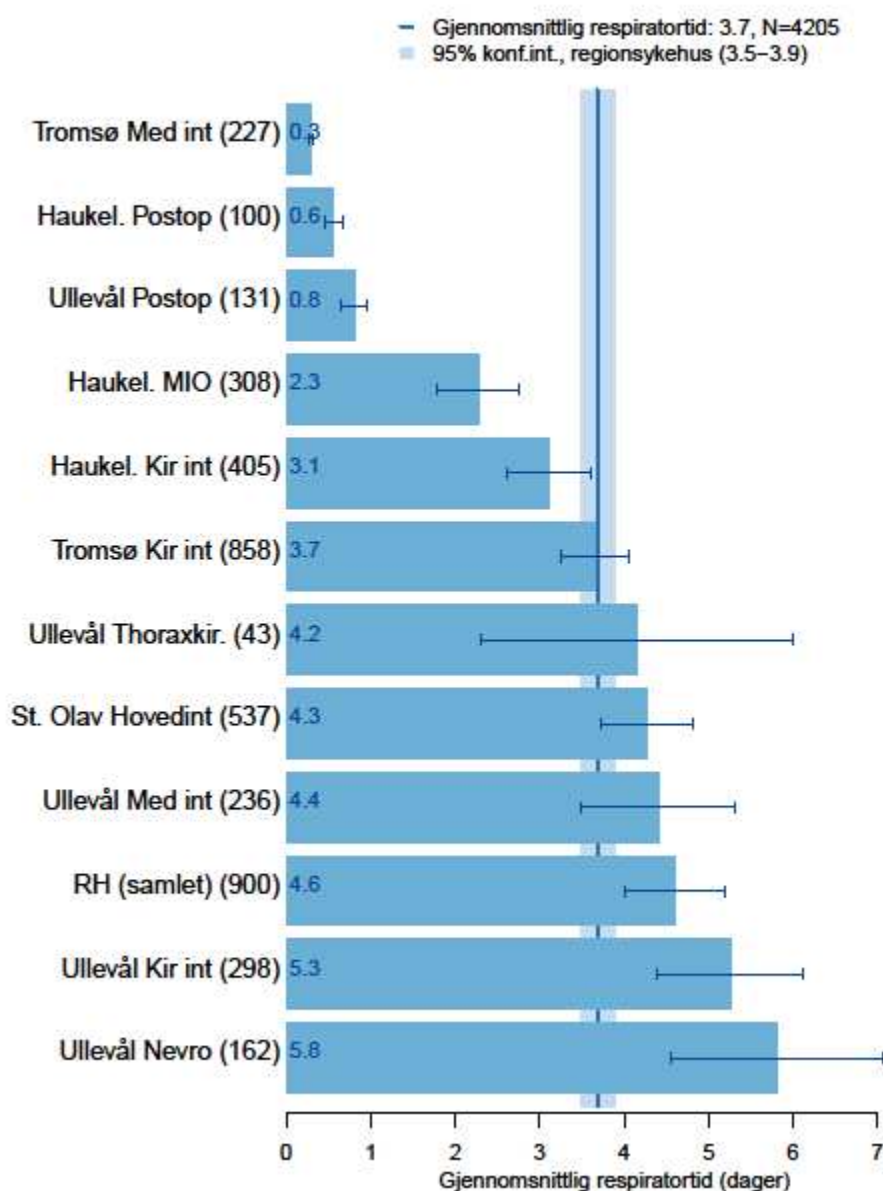
Gjennomsnittlig respiratortid, sentralsykehus



Median respiratortid, regionsykehus



Gjennomsnittlig respiratortid, regionsykehus



Respiratortider 2014	Alle gjennomsnitt/ median, dager	Lokal	Sentral	Region
Elektiv kir. n=1135	3,2/0,8	1,3/0,4	2,6/0,3	3,4/0,9
Medisinsk n= 5985	3,1/0,8	2,1/0,6	3,2/0,8	3,6/1,0
Akutt kir. n= 2441	3,7/1,0	2,9/0,7	3,3/0,9	4,1/1,3
Døde int. n=1377	4,2/1,4	2,7/0,8	4,7/1,7	4,3/1,6
Overl. Int. n=8184	3,1/0,8	2,1/0,6	3,0/0,8	3,6/1,0
Over 80 år n=1553	1,7/0,5	1,4/0,4	1,9/0,5	1,6/0,5

Tabell 10 Respiratortider for ulike pasientkategoriar2014

SAPS II

SAPS II, mortalitet intensiv og sjukehus

Data gjeld alle opphald i 2014 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 2014: Totalt 15658 opphald er skåra.

Gjennomsnittleg SAPS II er 38,0 (37,7 i 2013)
median 36 (35 i 2013)

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

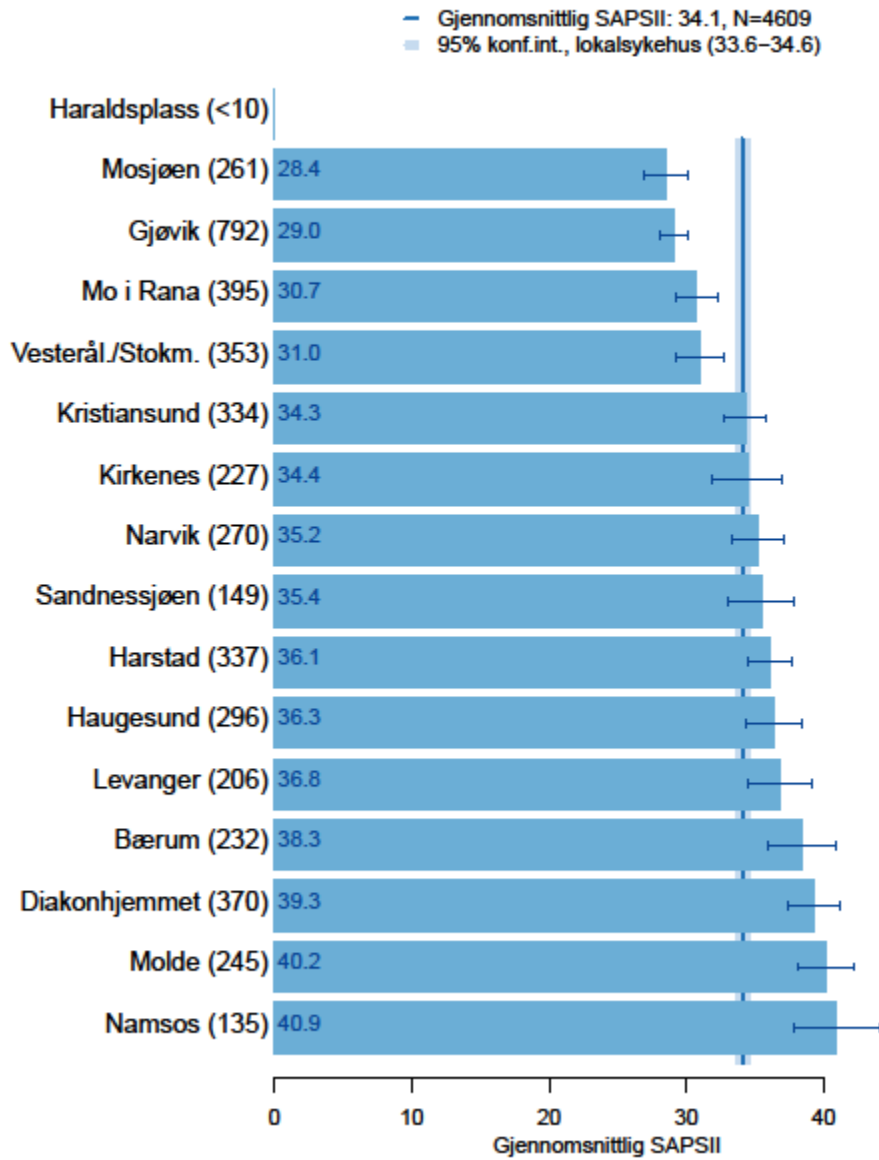
Det er som tidlegare til dels stor variasjon i SAPS II-skåre mellom sjukehusa. Som venta er det stigande SAPS II frå lokal- til sentral- og regionnivå, men skilnaden mellom sentral og region er liten. For 2014 er rådata i SAPS II rapporterte til NIR. Einingar med mange postoperative pasientar, særleg 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.

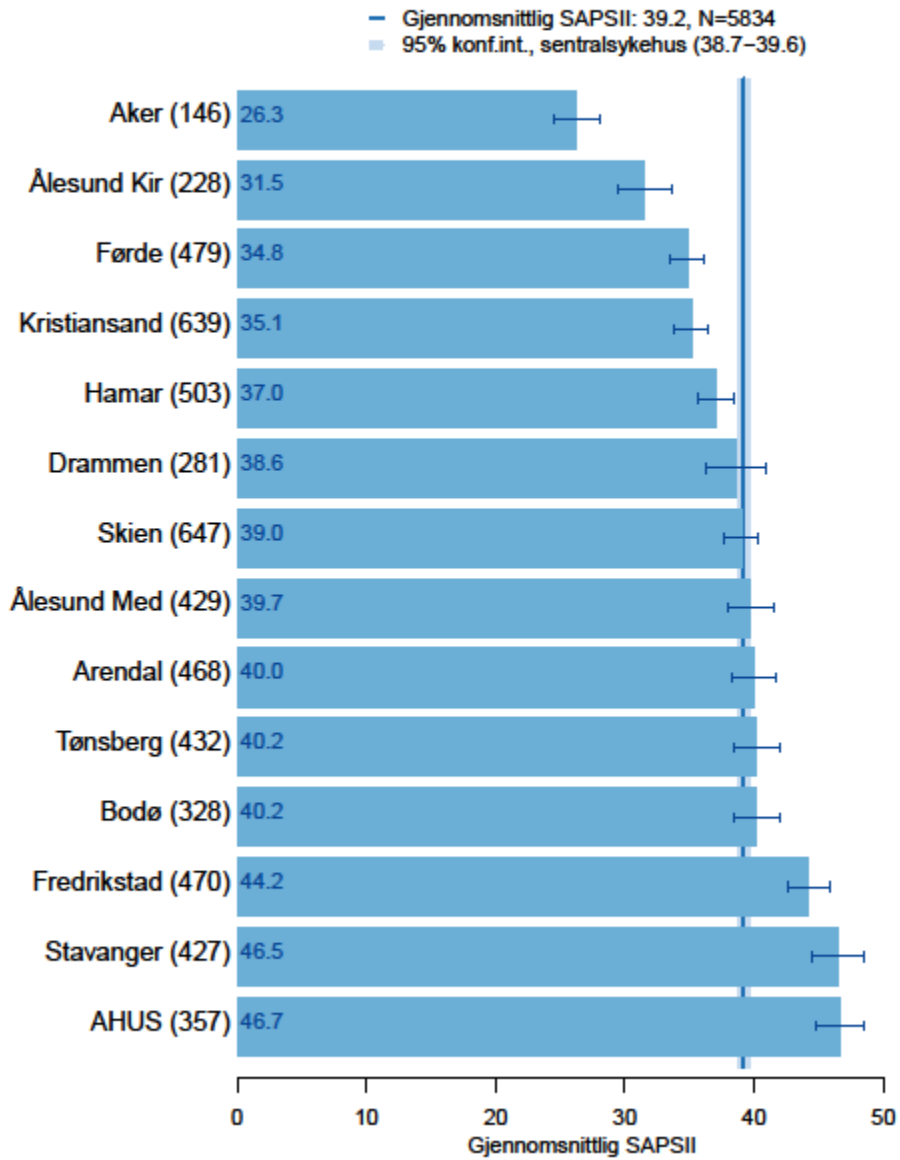
Einingar med mange hjartestanspasientar, som t.d. MIO på Haukeland, vil ha høg delskåre av GCS i SAPS-skåren.

Figur 9 a,b,c, SAPS, median og gjennomsnitt per eining

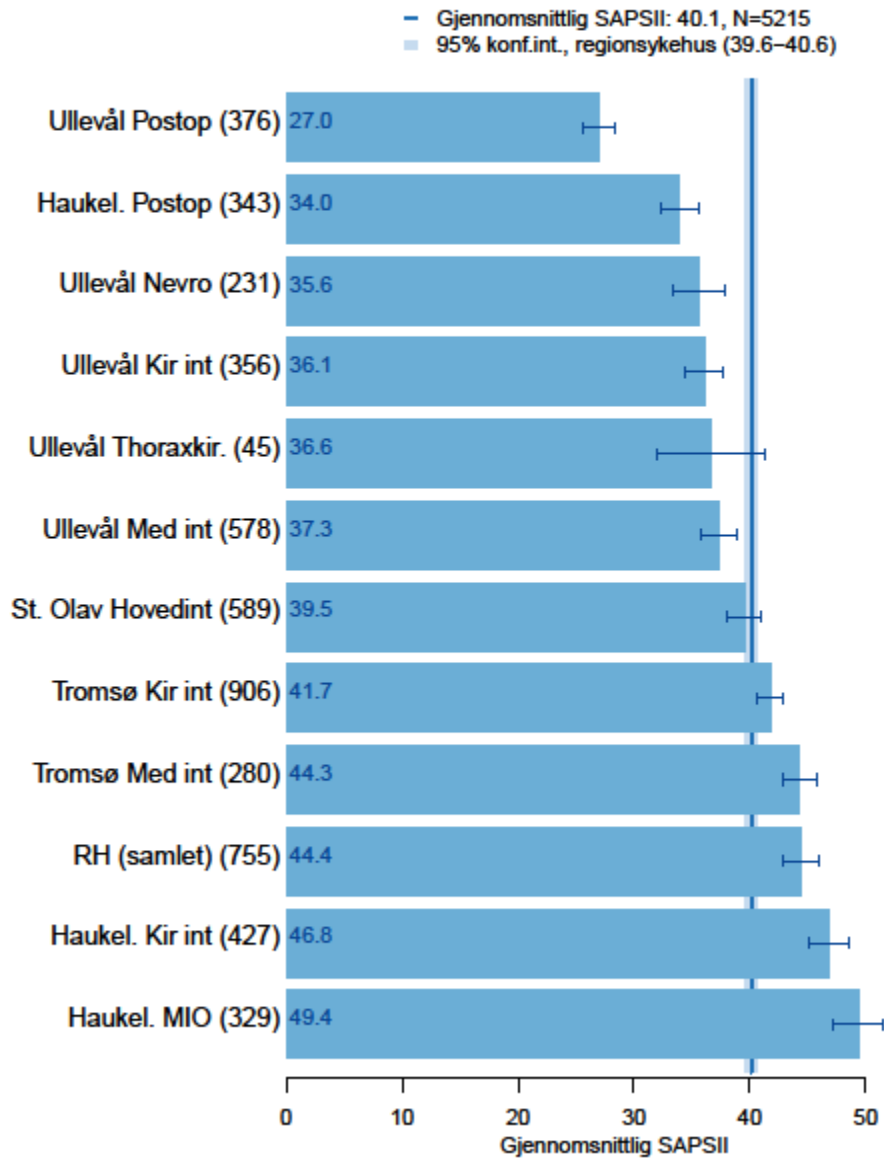
Gjennomsnittlig SAPSII, lokalsykehus



Gjennomsnittlig SAPSII, sentralsykehus



Gjennomsnittlig SAPSII, regionsykehus



NIR vil frå 2015 analysere og diskutere einskildkomponentar i SAPS II-skåren, då det kan vere med å skildre ulikskapar i pasientpopulasjonane. I denne rapporten tek vi berre med som eit døme fordelinga av Glasgow Coma Scale i 2014-data (ein skåre som gjev markert utfall i SAPS II).

GCS 2014	14 til 15	11 til 13	9 til 10	6 til 8	< 6	Sum pas.
AHUS	188	62	27	26	59	362
Aker	135	10		1		146
Arendal	327	54	9	20	63	473
Bodø	180	65	8	26	50	329
Bærum	146	35	10	20	23	234
Diakonhjemm	292	24	9	6	40	371
Drammen	169	33	14	17	49	282
Fredrikstad	210	85	32	58	90	475
Førde	388	37	14	13	29	481
Gjøvik	596	90	29	32	47	794
Hamar	388	58	15	13	29	503
Harstad	245	60	13	10	16	344
Haugesund	229	20	6	18	23	296
Haukel. Kir int	249	48	25	30	77	429
Haukel. MIO	184	38	7	14	86	329
Haukel. Postop	299	29	2	4	10	344
Kirkenes	169	17	11	11	19	227
Kristiansand	431	98	32	41	44	646
Kristiansund	267	26	6	19	16	334
Levanger	167	12	5	7	19	210
Mo i Rana	327	41	6	5	19	398
Molde	184	18	12	10	21	245
Mosjøen	239	10	2	3	11	265
Namsos	104	14	5	4	8	135
Narvik	238	9	4	3	16	270
RH (samlet)	507	55	20	44	135	761
Sandnessjøen	114	16	6	10	6	152
Skien	436	103	26	37	53	655
St. Olav Hove	384	47	16	50	94	591
Stavanger	210	54	15	32	115	426
Tromsø Kir int	542	92	39	81	160	914
Tromsø Med i	218	25	13	17	7	280
Tønsberg	292	27	14	26	76	435
Ullevål Kir int	192	46	36	26	60	360
Ullevål Med in	371	59	21	32	95	578
Ullevål Nevro	81	28	14	26	84	233
Ullevål Postop	312	33	10	6	17	378
Ullevål Thorax	35	3	3	2	2	45
Vesterål/Stok	275	32	16	6	26	355
Ålesund Kir	187	23	8	7	8	233
Ålesund Med	263	67	17	22	60	429

Tabell 11 Fordeling av GCS-poeng i 2014-data

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 diskuterast 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 opphavelig var gjennomsnittet).

Datasettet for 2014 var fyrst ferdig/tilgjengeleg for analyse september 2015. NIT vil i løpet av hausten/vinteren 2015/2016 få undersøkt SMR etter kalibrert versjon, som vart laga og publisert med utgangspunkt i NIR-data (sjå under publikasjonar s. 19).

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

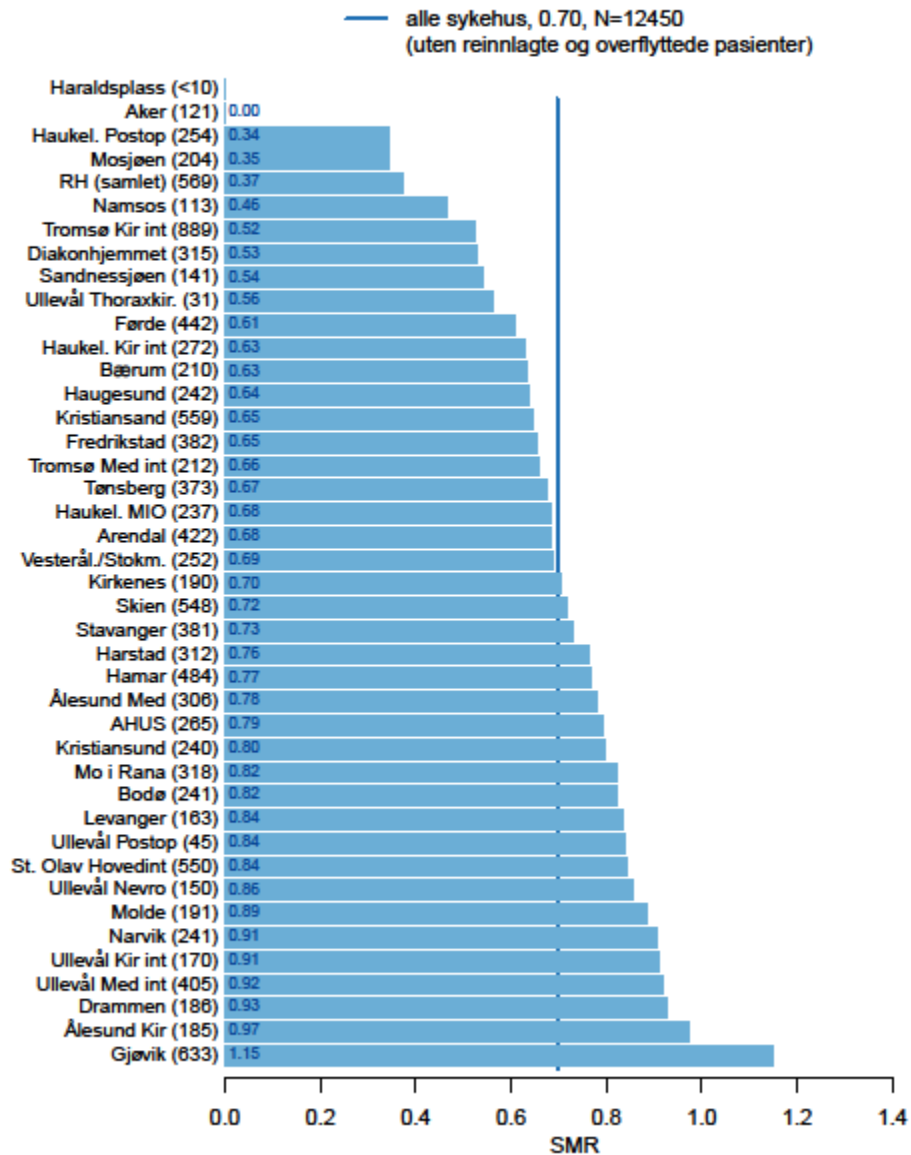
1. Sjølve SAPS-skåren kan innehalde ei feilkjelde dersom det er ulike praksis mellom avdelingar og også mellom ulike personar som skårar – særleg gjeld dette dersom det er ulikskapar når det gjeld tolking av korvidt «ytterverdiar» er representative, og skåring/tolking av Glasgow Coma Scale.
2. Resultata 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).
3. “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.
4. 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 dør på mottakarsjukehusa. Pasientar som er rimeleg stabile ved overflytting, men likevel dør 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)

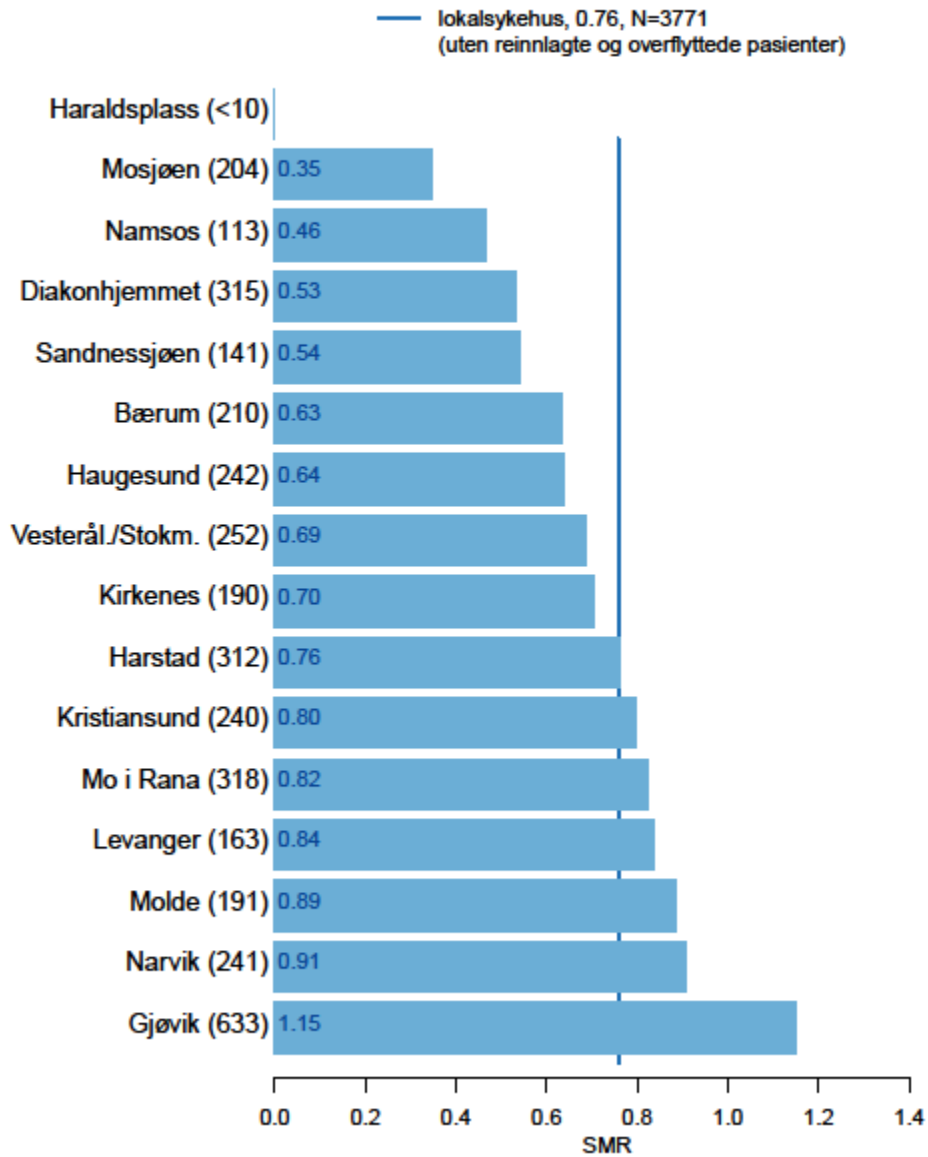
NB! Ein må sjå på SMR-figurane med eit kritisk blikk – dei gjev uttrykk for data vi har, men det er mykje usikkert ved skåren og bakomliggjande faktorar.

Figur 10 a,b,c,d Standardisert mortalitetsratio i NIR 2014

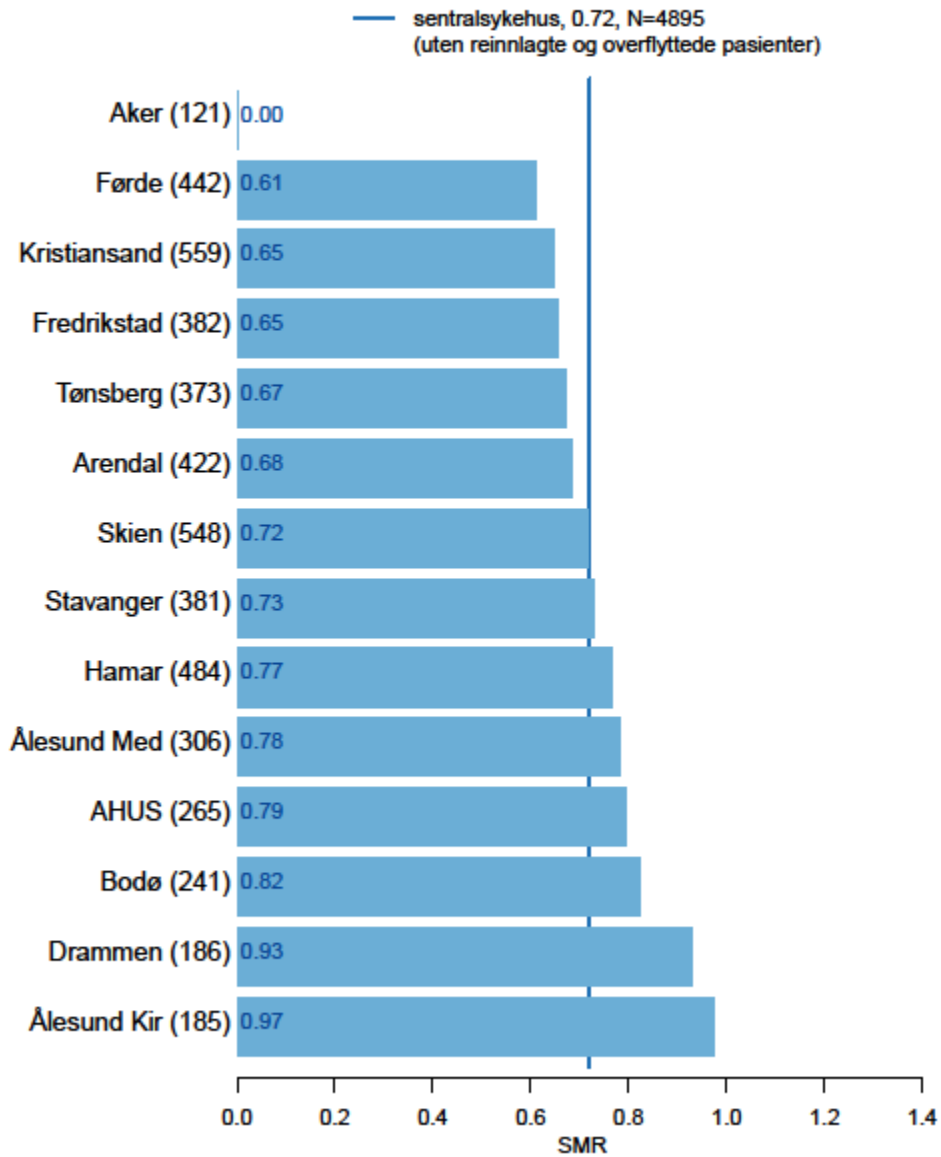
SMR, alle sykehus

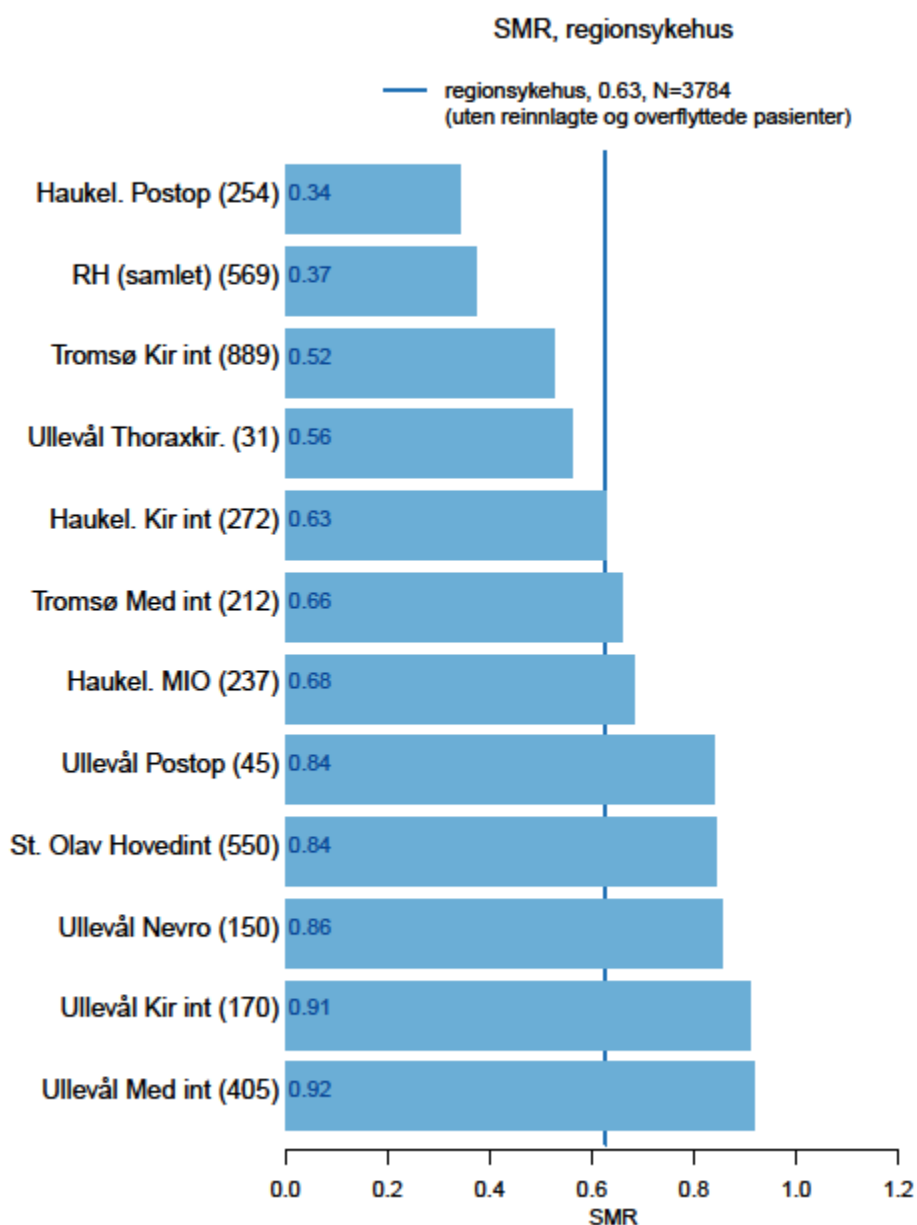


SMR, lokalsykehus



SMR, sentralsykehus





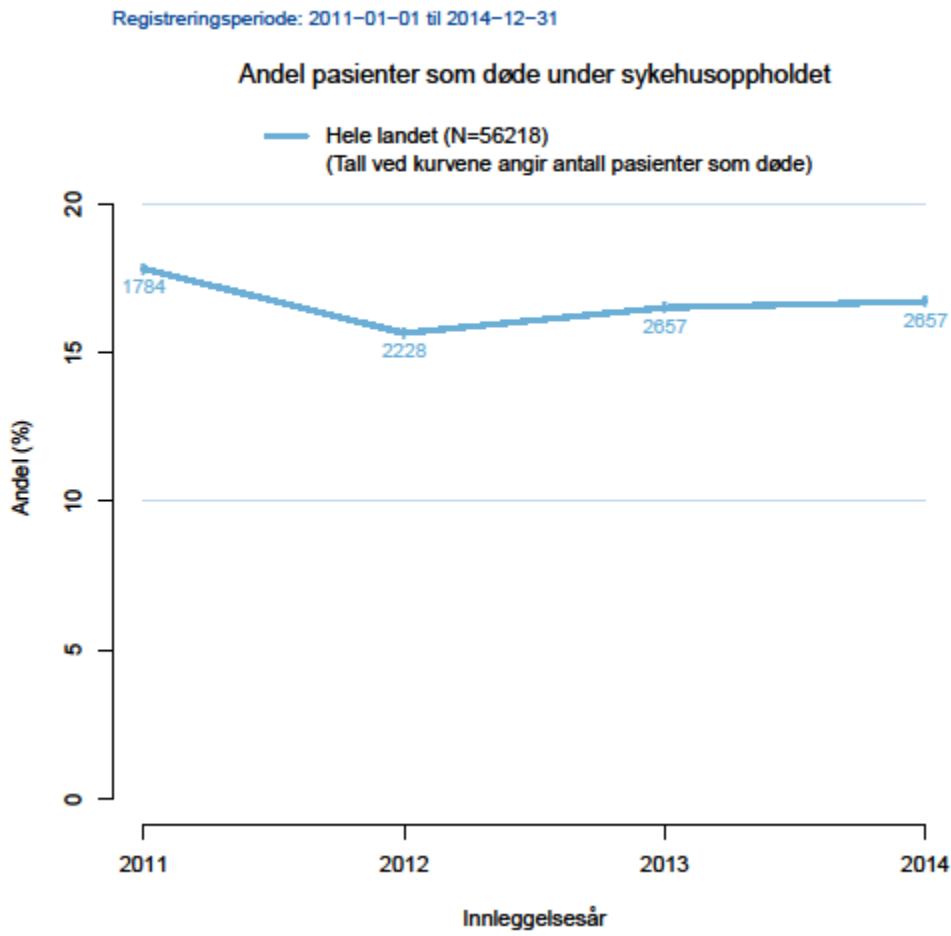
Overleving i NIR – samledata 2011-2014

NIR har no fire årgangar med elektroniske data, og det er etterkvart mogeleg å sjå tydelege trendar i samledata. Figurane under viser kva andelar av pasientane som overlever og dør på sjukehus i perioden 2011-2014 for ulike innleggingskategoriar, og for pasientar over 80 år som undergruppe.

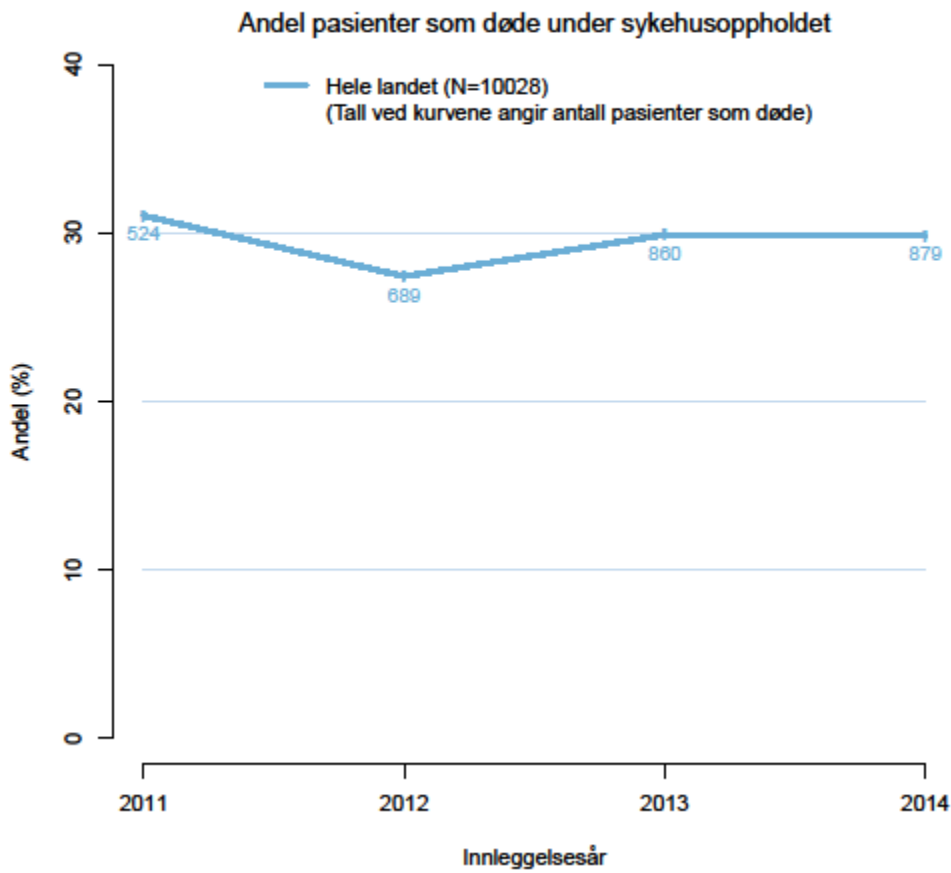
I grove trekk er overlevinga på sjukehus slik:

- Elektive alle: kring 94% overlever
 >80 år: 85-90% overlever
- Medisinske alle: kring 81% overlever
 >80 år: kring 78% overlever
- Akuttkirurgiske alle: om lag 85% overlever
 >80 år: kring 70% overlever

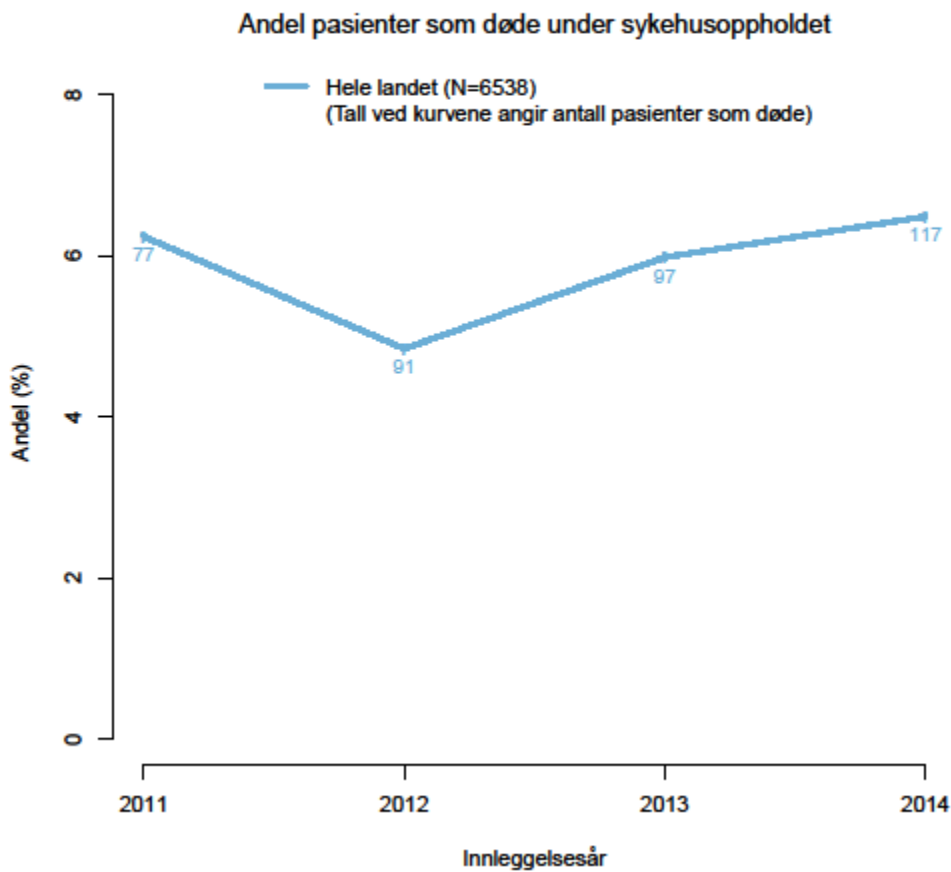
Figur 10 a,b,c,d,e,f,g,h Overleverar/døde per år. Alle, innleggingskategoriar, pasientar over 80 år



Registreringsperiode: 2011-01-01 til 2014-12-31
Pasienter fra 80.0 til 111.0 år

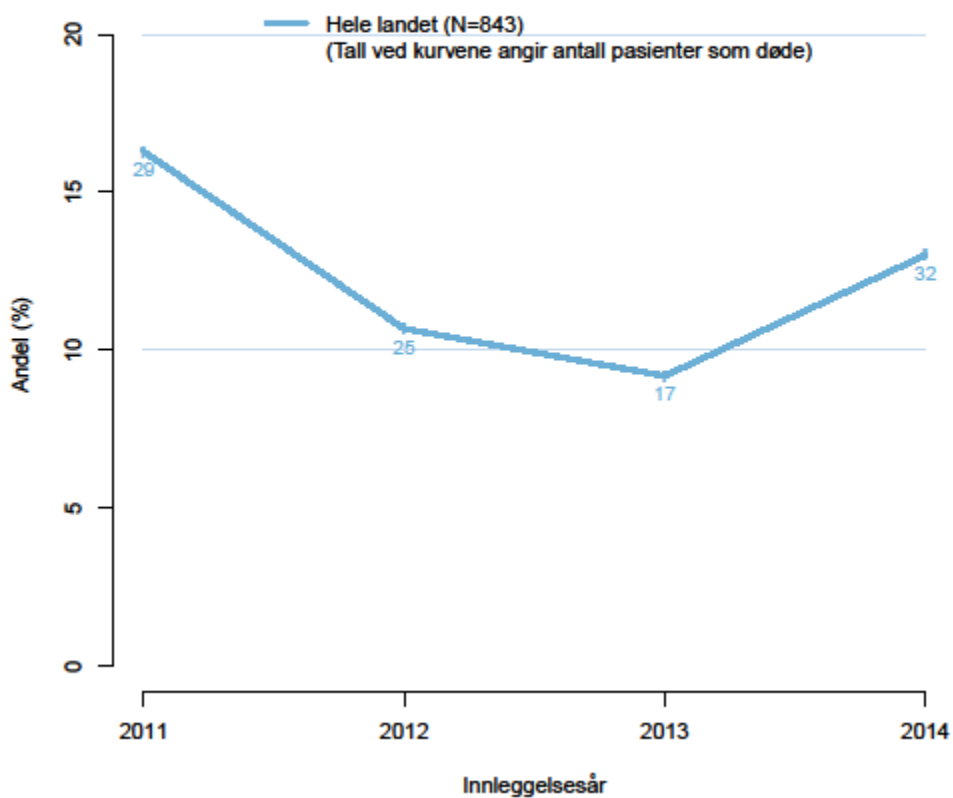


Registreringsperiode: 2011-01-01 til 2014-12-31
Innmåte: Elektivt



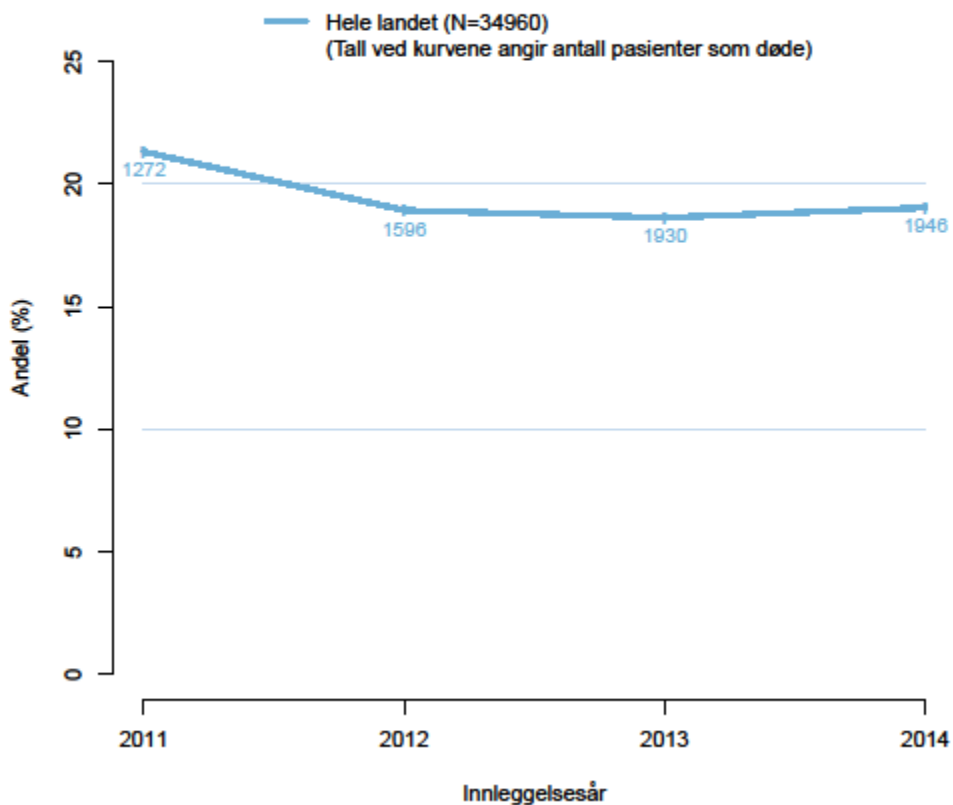
Registreringsperiode: 2011-01-03 til 2014-12-23
Pasienter fra 80,0 til 102,0 år
Innmåte: Elektivt

Andel pasienter som døde under sykehusoppholdet



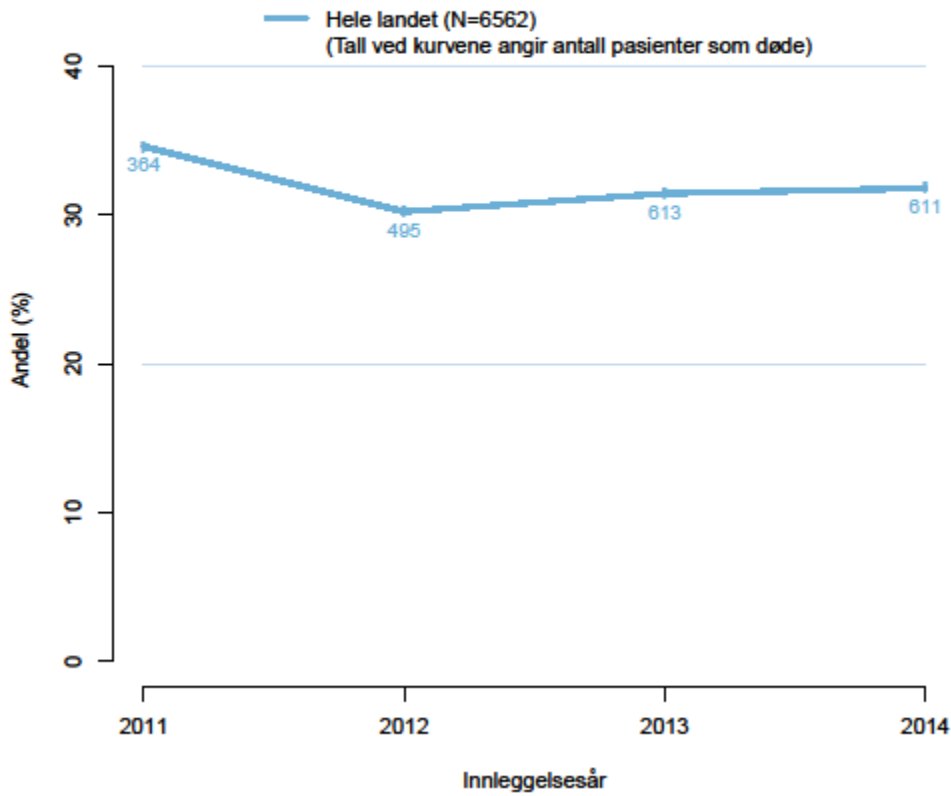
Registreringsperiode: 2011-01-01 til 2014-12-31
Innmåte: Akutt medisinsk

Andel pasienter som døde under sykehusoppholdet



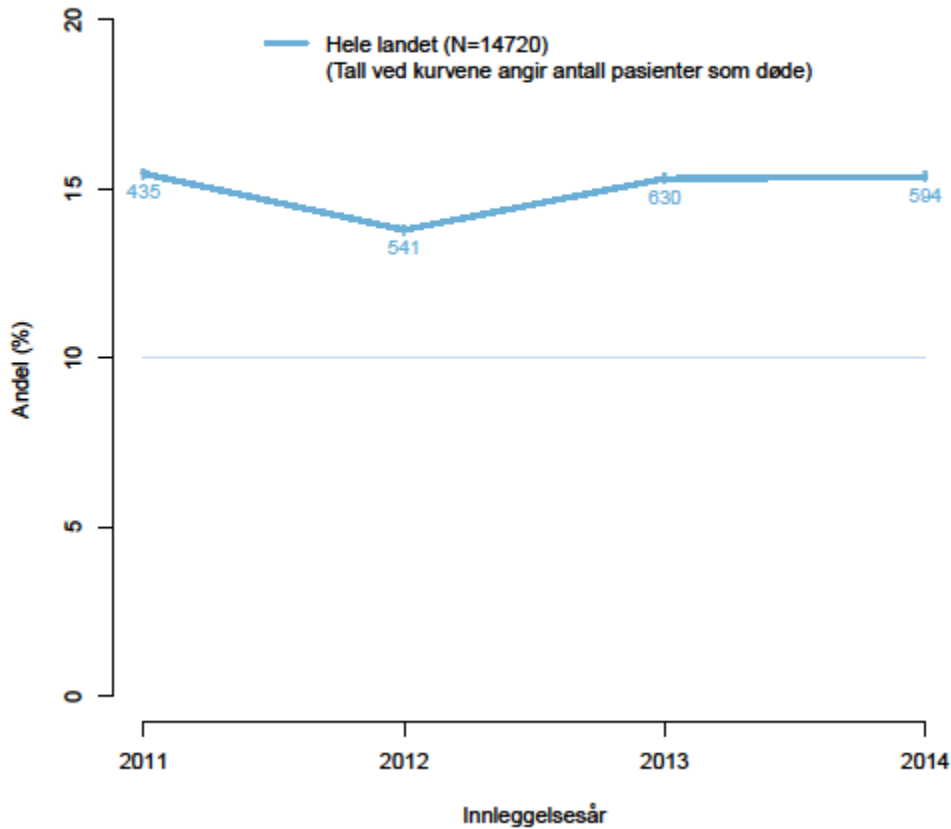
Registreringsperiode: 2011-01-01 til 2014-12-31
Pasienter fra 80.0 til 111.0 år
Innmåte: Akutt medisinsk

Andel pasienter som døde under sykehusoppholdet

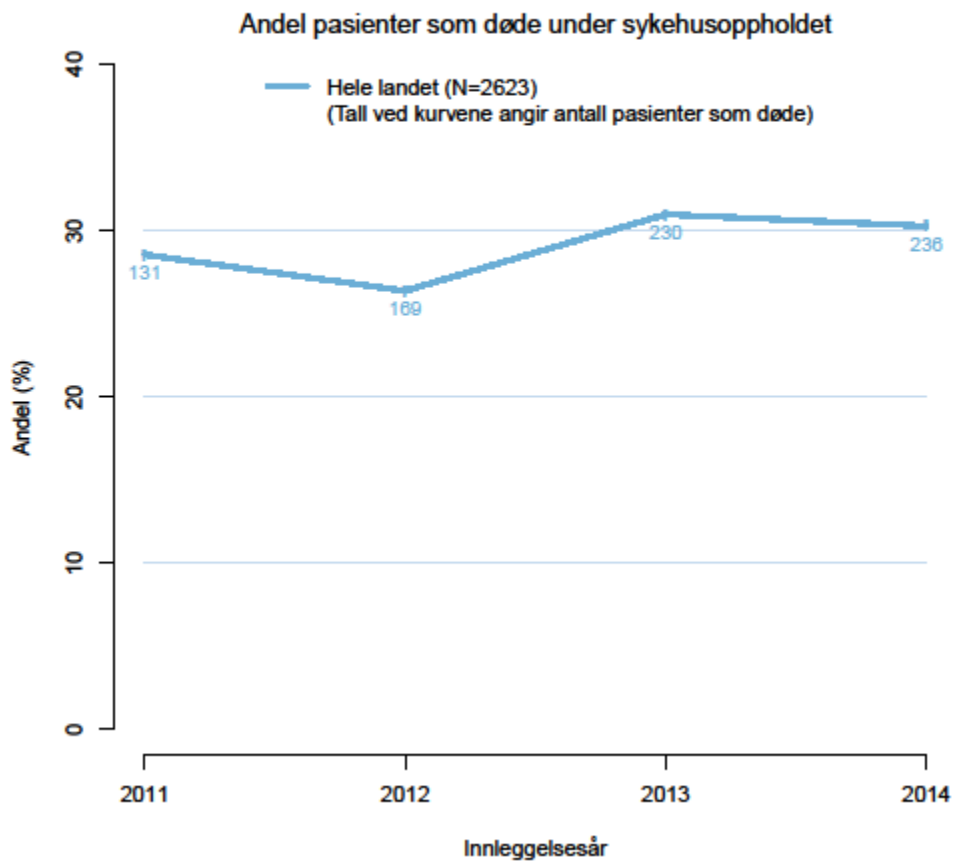


Registreringsperiode: 2011-01-01 til 2014-12-31
Innmåte: Akutt kirurgi

Andel pasienter som døde under sykehusoppholdet



Registreringsperiode: 2011-01-01 til 2014-12-31
Pasienter fra 80.0 til 102.0 år
Innmåte: Akutt kirurgi



Organdonasjon

Alle godkjende donoreiningar i Noreg er NIR-medlemer. 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 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 synta at det ikkje var oppheva intrakraniell sirkulasjon).

Blant 1709 dødsfall registrerte på intensiv, var det påvist eller mistenkt potensielt dødeleg hjerneskade hos 284 pasientar (16,6%) (17,2% i 2013).

Totalt i dette materialet er det registrert 83 donores. 23 pasientar fekk påvist oppheva intrakraniell sirkulasjon utan at det vart gjennomført donasjon (sjå neste tabell). Dei resterande 178 pasientane fekk ikkje påvist oppheva intrakraniell sirkulasjon. Grunnane til dette er viste i tabellen under.

1. Ble det påvist opphevet intrakraniell sirkulasjon?

ja nei →



2. Ble organdonasjon gjennomført?

ja nei →

A) Ikke utført angiografi (kryss av for årsak):

- 1 Avslag fra RH
- 2 Ikke oppfylt kriteriene for å kunne stille diagnosen død ved total ødeleggelse av hjernen når åndedrett og hjertevirksomhet opprettholdes ved kunstige midler*
- 3 Pasient negativ til donasjon
- 4 Pårørende negative til donasjon
- 5 Plutselig død/hjertestans
- 6 Ikke kapasitet på intensiv
- 7 Ikke tenkt på donasjon
- 8 Uenighet i behandlingsteam

B) Utført angiografi:

- Ikke opphevet intrakraniell sirkulasjon

Ikke gjennomført donasjon (kryss av for årsak):

- 1 Pasient negativ til donasjon
- 2 Pårørende negative til donasjon
- 3 Plutselig død/hjertestans
- 4 Avslag fra RH

Figur 10 Flytskjema for potensielle donores

Sjukehus/avd. i NIR 2014	Potensielle donores	Avslag frå RH	Ikkje oppfylt kriteria	Pas. kjend negativ	På-rørande negative	Brå død/hjartestans	Ikkje tenkt på donasjon	Positiv angio	Påvist oppheva sirkulasjon
AHUS	6								6
Arendal	5	2				1		1	1
Bodø	12		7		1	1			3
Bærum	3		3						
Diakonhjemmet	1	1							
Drammen	4								4
Fredrikstad	5	1	2						2
Førde	1								1
Gjøvik	4		2		2				
Harstad	4					1			3
Haugesund	2		1						1
Haukel. Kir int	32	5	8	1	2	2			14
Haukel. MIO	12		10						2
Kirkenes	1					1			
Kristiansand	13		11						2
Kristiansund	1		1						
Levanger	1								1
Mo i Rana	1					1			
Molde	5		1				1		3
Namsos	1		1						
Narvik	3		2	1					
RH (samlet)	37	4	4	7	2	3			17
Skien	6	2	3			1			
St. Olav Hovedint	24		9	2	2			1	10
Stavanger	15		4		1	2	2	1	5
Tromsø Kir int	12	3	3		2				4
Tønsberg	17		9		3	1			4
Ullevål Kir int	14	2	2						10
Ullevål Med int	14	9	1			1			3
Ullevål Nevro	21	5	5		2				9
Ullevål Thoraxkir.	1					1			
Vesterål./Stokm.	1						1		
Ålesund Kir	4		2		1	1			
Ålesund Med	1								1
Totals	284	34	91	11	18	17	4	3	106

Tabell 12 Potensielle donores – årsak til at det ikkje vart påvist oppheva sirkulasjon

Sjuehus/avd. i NIR 2014	Påvist oppheva sirkulasjon	Pas. kjend negativ	Pårørande negative	Brå død/hjartestans	Avslag frå RH	Realiserte
AHUS	6					6
Arendal	1				1	
Bodø	3				1	2
Bærum						
Diakonhjemmet						
Drammen	4					4
Fredrikstad	2					2
Førde	1					1
Gjøvik						
Harstad	3					3
Haugesund	1					1
Haukel. Kir int	14				1	13
Haukel. MIO	2					2
Kirkenes						
Kristiansand	2		1			1
Kristiansund						
Levanger	1					1
Mo i Rana						
Molde	3					3
Namsos						
Narvik						
RH (samlet)	17	1	3	2		11
Skien						
St. Olav Hovedint	10	1	1		1	7
Stavanger	5					5
Tromsø Kir int	4				1	3
Tønsberg	4		1		1	2
Ullevål Kir int	10	1	1			8
Ullevål Med int	3				2	1
Ullevål Nevro	9		2		1	6
Ullevål Thoraxkir.						
Vesterål./Stokm.						
Ålesund Kir						
Ålesund Med	1					1
Totalt	106	3	9	2	9	83

Tabell 13 Påvist oppheva sirkulasjon – realiserte og ikkje-realiserde donasjonar

KVALITETSINDIKATORAR I NIR 2014								
Region	Navn	Tverrfagl.	Rutine notat	Primær vakt	SMR < 0,7	Resp <2,5	Reinn.* <4%	Data NIR
Sør-Øst	Fredrikstad	Ja	Ja	1	ja	ja	nei	ja
	Sykehuset Østfold Moss							
	Akershus univ.sykehus	Ja	Ja	1 og 2	nei	nei	nei	ja
	Bærum sykehus	Ja	Ja	1	ja	ja	nei	ja
	Sykehuset Buskerud	Ja	Ja	1	nei	ja	nei	ja
	Ullevål Kirurgisk int.	Ja	Ja	1	nei	ja	ja	ja
	Ullevål - Nevro				nei	ja	ja	ja
	Ullevå - Oppvåkning				nei	ja	nei	ja
	Ullevål Med. intensiv				nei	ja	nei	ja
	Ullevål Hjerterkir postop	Ja	Ja	2	nei	ja	ja	ja
	Rikshospitalet	Ja	Ja	1	ja	ja	nei	ja
	Aker universitetssykehus	Ja	Ja	1	ja	ja	nei	ja
	Radiumhospitalet							
	Sykehuset Innl. Hamar	Ja	Ja	2	nei	ja	nei	ja
	Sykehuset Innl. Elverum							
	Sykehuset Lillehammer							
	Sykehuset Innl. Gjøvik	Ja	Ja	2	nei	ja	nei	ja
	Sykehuset i Vestfold	Ja	Ja	2	ja	ja	ja	ja
	Sykehuset Telem. Skien	Ja	Ja	1	nei	ja	nei	ja
	Sørlandet s. Kristiansand	Ja	Ja	2	ja	ja	nei	ja
	Sørlandet s. Arendal				ja	ja	ja	ja
Vest	Stavanger univ.sjukehus	Ja	Ja		nei	ja	nei	ja
	Haugesund sjukehus	Ja	Ja	2	ja	ja	ja	ja
	Haukeland Kir. intensiv	ja	ja	1	ja	ja	nei	ja
	Haukeland Med. int.	Ja	Ja	1	ja	ja	ja	ja
	Haukeland Postop.	Ja	Ja	2	ja	ja	nei	ja
	Haukeland Thoraxkir. int.							
	Haukeland Resp. Overv.	Ja	Ja	1				
	Førde sentralsjukehus	Ja	Nei	2	ja	ja	nei	ja
Midt-Norge	Ålesund sjukehus Med.int.				nei	ja	nei	ja
	Ålesund sjukehus Kir.int.	Ja	Ja	2	nei	ja	nei	ja
	Molde sykehus	Ja	Ja	2	nei	ja	nei	ja
	Kristiansund sykehus	Ja	Ja	1	nei	ja	ja	ja
	St Olavs Hospital	Ja	Ja	2	nei	ja	nei	ja
	Helse NT Levanger	Ja	Ja	2	nei	ja	nei	ja
	Helse NT Namsos	Ja	Ja	1	ja	ja	nei	ja
Nord	Helgelands. Mosjøen				ja	ja	ja	ja
	Helgelands.Sandnessjøen	Ja	Ja	3	ja	ja	ja	ja
	Helgelands. Mo i Rana				nei	ja	ja	ja
	Nordlandssykehuset Bodø	Ja	Ja	2	nei	ja	nei	ja
	Nordlandssykehuset Vesterålen (Stokmarknes)	Nei	Ja	3	ja	ja	nei	ja
	UNN Harstad	Ja	Ja	2	nei	ja	nei	ja
	UNN Tromsø Kir.intensiv	Ja	Ja	2	ja	ja	nei	ja

	UNN Medisinsk intensiv	Ja	Ja	1	ja	ja	nei	ja
	UNN Narvik	Ja	Ja	3	nei	ja	nei	ja
	Hammerfest Sykehus	Ja	Ja	3				
	Kirkenes sykehus	Ja	Nja	1?	ja	ja	ja	ja
Andre	Haraldsplass d. sykehus							nei
Andre	Diakonhjemmet sykehus				ja	ja	nei	ja
	Oppfylging av krav i indikatoren	33 av 35	34 av 35	15 av 34	20 av 41	40 av 41	12 av 41	41 av 42

Tabell 12 Kvalitetsindikatorar i NIR frå 2014

Vi har per dags dato ikkje tidsavgrensa definisjonen av reinnlegging. Målt opp mot 4% innan 72 timar, blir difor skåren i NIR lågare enn han eigentleg er

Elles er det SMR og indikatoren spesialist i tilstadesvakt det er dårlegast skåre for. Den sistnemnde er sjølvsagt mykje vanskelegare å oppfylle for mellomstore og mindre einingar, men det er like fullt eit mål for all intensivverksemd på lengre sikt.

***For Styringsgruppa i NIR
Reidar Kvåle***

Del II

Plan for forbedringstiltak

Kapittel 11

Momentliste

- Datafangst skal føregå etter innarbeidd mal. Det er truleg fleire som etterkvart får inkorporert registerdata-skåre i den daglege dokumentasjonen, og dette vil lette registreringa. Men sjølv valideringa og kvalitetssikringa av data blir ikkje endra. Overgang til MRS 4 (ny versjon av dataplattform) vil gjere manuell datalagring enklare.
 - NIR har fått utvida konsesjonen, og innhaldet i registeret blir no slik at vi betre kan oppfylle føremålet med registeret. Særleg er ein betre dokumentasjon av hovuddiagnosar og typar organsvikt nyttig.
- Datakvalitet
 - Endringar av rutinar for intern kvalitetssikring av data er ikkje planlagt. Det er allereie innarbeidd eit rigid system for validering.
 - Validering mot eksterne kjelder er ikkje brukt av NIR sentralt enno - det er ein ressurs- og tidkrevjande prosess å oppsøkje NIR-medlemmer og få tilgang til rådata (i praksis journal og kurver) for å validere registerdata mot desse. Men registeret er bygd opp slik at det er lett for NIR-medlemmene å redigere egne data og slette feil. Primært skal dette gjerast i lokal datafil/database fyrst, og NIR-data skal så leggjast inn/importerast på ny.
- Dekningsgrad
 - Nye registrerande einingar/avdelingar kjem til i NIR. Frå 2015 ROE ved Haukeland, frå 2016 håpar vi å få med Lillehammer, Elverum og eit par medisinske intensiveiningar som manglar enno
 - Forbetring av dekningsgrad på individnivå i registeret skjer lokalt.
- Fagutvikling og kvalitetsforbetring av tenesta
 - Nye kvalitetsmål - multisenterstudie i NIR-regi om «Pårørendetilfredshet» skal lage ein norsk «standard/benchmark» som NIR-medlemmer kan måle seg mot.
 - Prioriterte, faglege forbetningsområde vil vere knytt til kvalitetsindikatorane, og nye data tilgjengeleg her frå og med 2014 er truleg ein klår stimulans til fagmiljøet.
- Formidling av resultatater
 - Dette skjer allereie i dag ope på institusjonsnivå
- Samarbeid og forskning
 - Fleire forskningsprosjekt og anna vitskapeleg aktivitet er etterkvart tilknytt registeret (sjå før i rapporten). Når rapportfunksjonane no er komne i bruk, vil det vonleg stimulere fleire til å bruke registerdata vitskapeleg.