

Årsrapport 2009

Norsk Intensivregister (NIR)

Styringsgruppa i NIR:

Inger-Lise Fonneland
Knut Dybvik
Jon Henrik Laake
Kristian Strand
Hans Flaatten

Reidar Kvåle
dagleg leiar i NIR
Kirurgisk serviceklinikk
Haukeland Universitetssykehus
5021 Bergen
rkva@helse-bergen.no

I) Norsk Intensivregister (NIR) – organisasjon

NIR vart stifta i 1998 av Norsk anesthesiologisk forening (NAF)
Helse Vest har eigarskap og driftsansvar i NIR frå 2004

NIR er leia av ei fagleg styringsgruppe, som er sett saman av:
fire representantar for medlemssjukehusa (to sjukepleiarar og to legar)
ein representant for eigar

NIR er regulert av Helseregisterlova, og er registrert av Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten som eitt av 36 nasjonale medisinske kvalitetsregister.

Styringsgruppa i NIR (vald i 2006 for fire år):

Inger-Lise Fonneland	Sørlandet sykehus HF Arendal
Knut Dybvik	Nordlandssykehuset HF Bodø
Jon Henrik Laake	Rikshospitalet HF
Kristian Strand	Stavanger Universitetssjukehus
Hans Flaatten	Haukeland Universitetssjukehus, representant for eigar og leiar av gruppa

Nettsider

www.intensivregister.no

Føremål, vedtekter, mal for datainnsamling, årsmøteinnkallingar, årsrapportar og andre relevante opplysningar om NIR er å finne på nettsidene.

Vedtekter for NIR

Vedtektene gjeld føremål, databehandlaransvar, fagleg styringsgruppe, drift, dataleveranse, rapportering, økonomi, forskning og årsmøte i NIR, og er å finne på nettsidene.

Tilknytning til MRS (Medisinsk Registreringssystem)

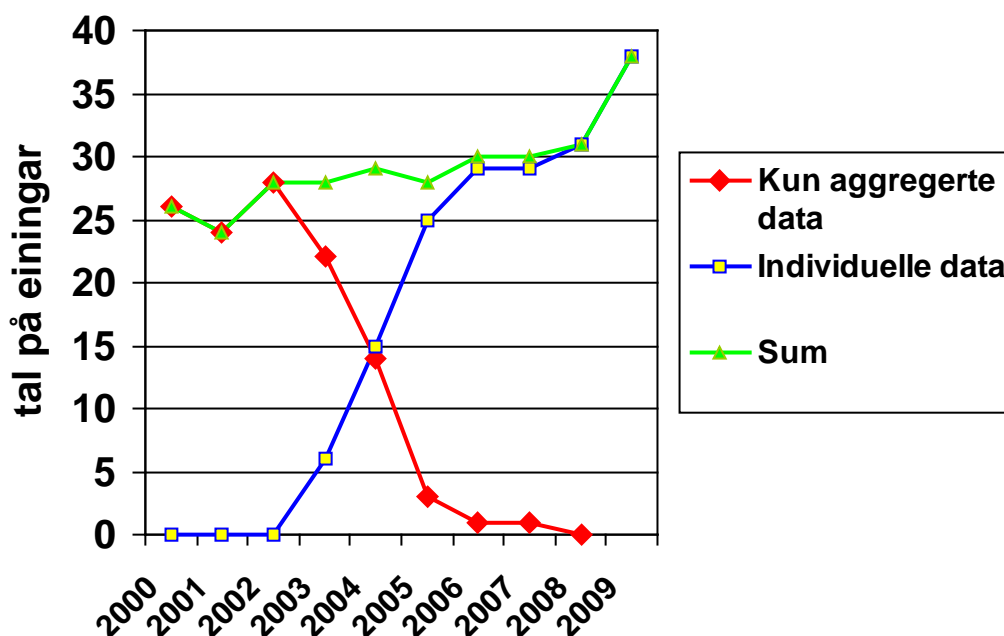
Sjå til slutt i denne årrapporten.

II) Datainnsamling for 2009

Det har dei siste par åra vore ein auke i medlemstalet i NIR. Det er no 40 einingar (ved 37 sjukehus) som rapporterer til NIR:

19 sjukehus/einingar på lokalsjukehusnivå	18 har levert data for 2009
14 sjukehus/einingar på sentralsjukehusnivå	13 har levert data for 2009
7 regionsjukehuseiningar	7 har levert data for 2009

NIR starta innsamling av individuelle data i 2004 (for år 2003), og frå 2007 er det berre registrert individuelle data:



Figur 1. Datainnføring til NIR 2000-2009, individuelle og aggregerte data

Rapporten er basert på 38 einingar. Det er eitt sentralsjukehus og eitt lokalsjukehus som ikkje har levert data for 2009.

Redigering av datasettet

Berre oppgjevne data er tekne med. For einskildopphald med ufullstendige data, er oppgjevne data brukt, og opphaldet utelete frå statistikken der det manglar data.

1. **Reinnleggingar.** Ikkje alle einingar registrerer reinnleggingar. For dei som gjer det, er det i mange datasett vanskeleg og svært tidkrevjande (via manuelle søk) å finne primæropphald og reinnleggingar som høyrer saman. Dette fører igjen til at det ikkje vert korrekte data for status ut frå sjukehuset, som ifylgje malen kun skal gjelde siste opphald ved reinnleggingar.

Rapporten er basert på så gode data rapportskrivar har greidd å skaffe ved “vask” av eksisterande data og samkøyring av kjønn, alder og reinnleggingar i kvart datasett.

2. **Liggjetid** I ein del tilfelle er det registrert lenger tid for respirasjonsstøtte enn liggjetid på intensiv. Der det har vore større avvik, er dette teke opp med eininga. Ved mindre avvik (t.d. 5 vs. 5,2 døger) er respiratorida justert til liggjetida. For ein del opphald er liggjetid registrert med 0. Der det ut frå SAPS, NEMS og status ser ut til at dette har vore reelle, korte intensivopphald, er liggjetida sett til 0,1.

3. **SAPS-verdiar** er berre tekne med om dei er større enn 0. Det tyder at opphald som er oppført med SAPS=0, er rekna som ikkje SAPS-skåra.

4. **Årsak** til intensivopphaldet. Nokre datasetta har ufullstendig rapportering.

5. **Overførte pasientar.** Mange einingar rapporterer ikkje korvidt innlagde intensivpasientar kjem frå ei anna intensivveining. Noko fleire rapporterer om overførte pasientar i status ved utskriving.

6. **Status** Tre datasett inneheld berre opplysningar om intensivmortalitet, ikkje om sjukehusmortalitet. Dei er difor ikkje med i SAPS/mortalitet-data og SMR-data.

Det er difor litt ulikt datagrunnlag for nokre variablar, slik det går fram av rapporten.

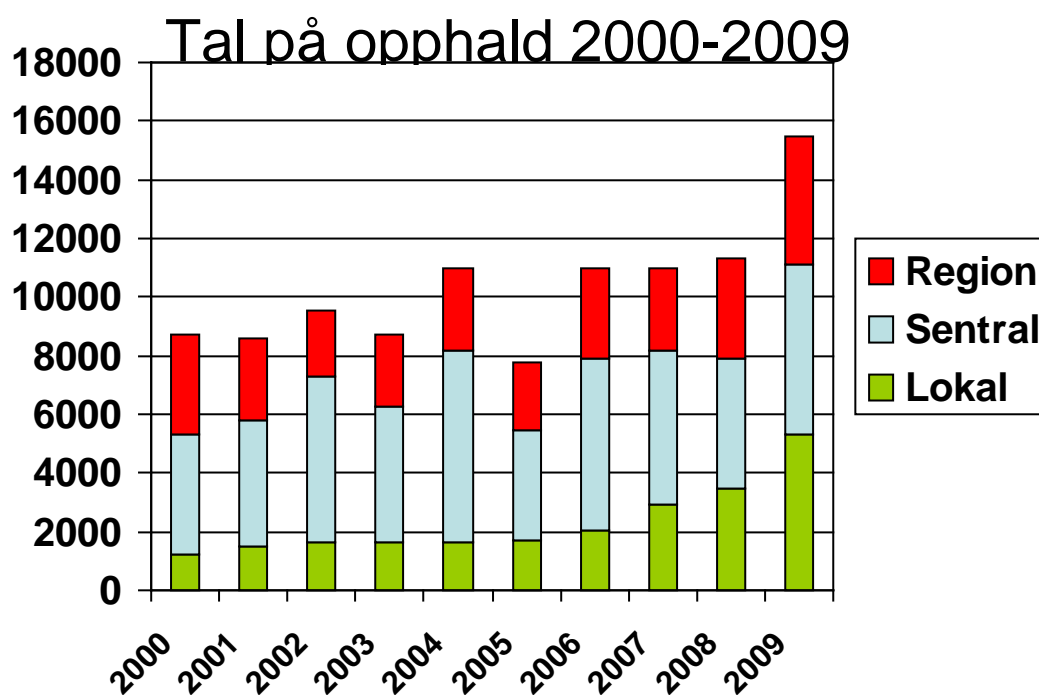
III) Resultat 2009

Tal på og fordeling av intensivopphald 2009

Totalt 15 461 intensivopphald vart rapporterte til NIR for 2009 (tal for 2008, 2007 og 2006 i parentes):

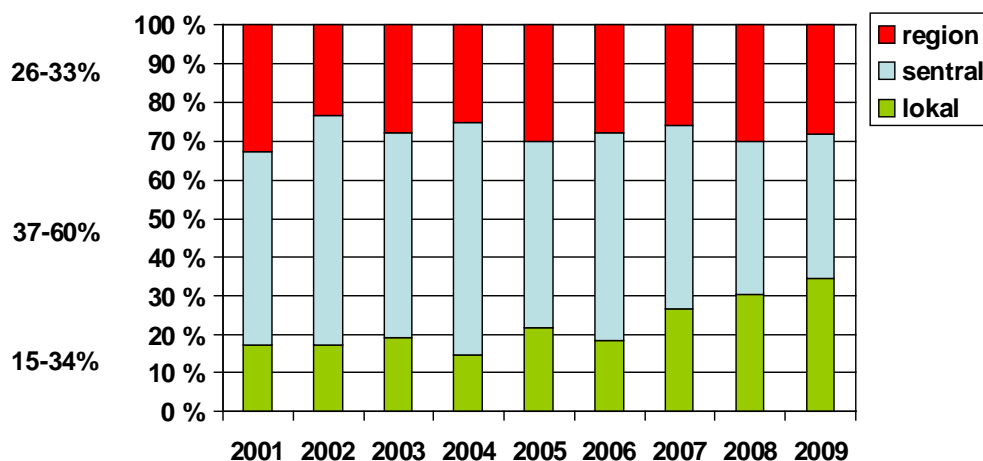
Lokalsjukehus	5323 (3447, 2935, 2021)	34,4% (30,5%, 26,7%, 18,4%,)
Sentralsjukehus	5772 (4435, 5216, 5903,)	37,3% (39,2%, 47,5%, 53,9%)
Regionsjukehus	4366 (3438, 2832, 3035)	28,2% (30,4% 25,8%, 27,7%)

Det er no fleire lokalsjukehus som rapporterer til NIR, noko som gjev seg utslag i over 50% auke i opphald frå 2008. Det er 30% auke i opphald ved sentralsjukehusa, og 27% ved regionsjukehusa. Også for desse er det fleire einingar som er med i rapporten. I tillegg er det truleg ein reell auke i tal på opphald på fleire einingar, og kanskje også meir fullstendig rapportering.



Figur 2 a), b) Tal og fordeling av opphald NIR 2000-2009, sjukehuskategori

Fordeling av opphald 2000–2009



Reinnleggingar

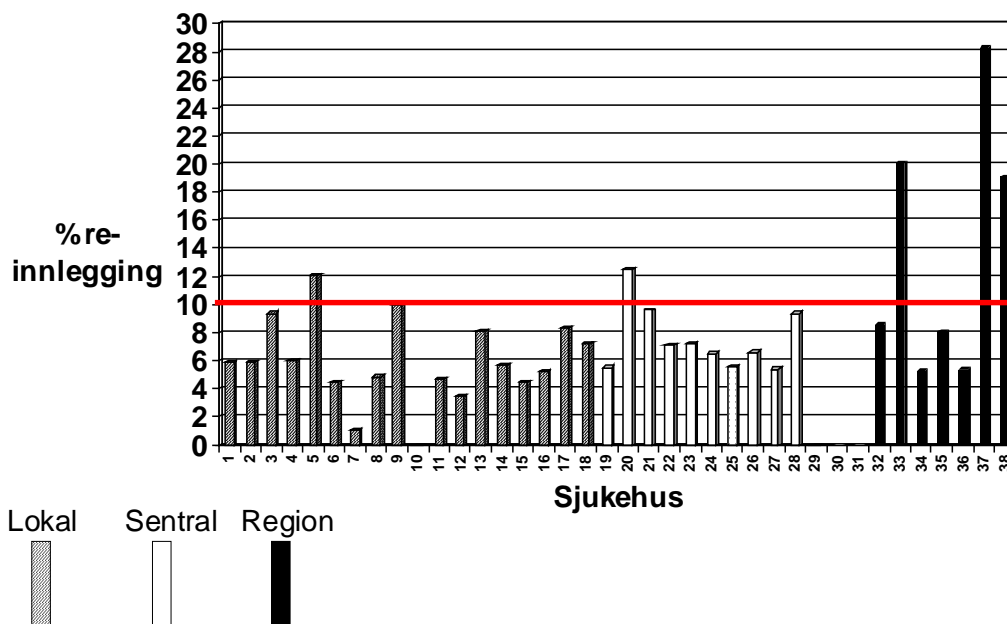
For 2009 er det fire intensiveiningar som ikkje har registrert reinnleggingar, medan resten av sjukehusa stort sett har dette utfyllande registrert. Prosent reinnleggingar er rekna ut frå opphalda det faktisk er registrert slike data på.

Reinnleggingsfrekvensen varierer frå 1,1% til 28,3%, det ytterpunktet kanskje ikkje er reelle tal. Det er difor grunn til å ta nokre atterhald når vi ser på tala. Det er totalt registrert 1241 (9,6%) reinnleggingar av 12 888 opphald med data på reinnleggingar. Reinnleggingsfrekvensen totalt har vore kring 10% dei siste åra, men med stor innbyrdes variasjon mellom einingane. Det er ein klårt aukande trend på nokre få av regioneiningane.

	<u>% av registrerte opphald</u>	<u>% reinnlegging av opphalda</u>
Lokalsjukehus	1,1% - 12,1 %	304/4415 6,9% (6,6%, 7,3%, 8,1%)
Sentralsjukehus	5,4% - 12,5%	336/4551 7,4% (12,1%, 6,1%, 6,9%)
Regionsjukehus	5,3% - 28,3%	601/3922 15,3% (11,3%, 9,8%, 10,1%)

Tabell 1 Reinnleggingar registrert i NIR 2009 (% for 2008, 2007 og 2006 i parentes)

— = gjennomsnitt, alle



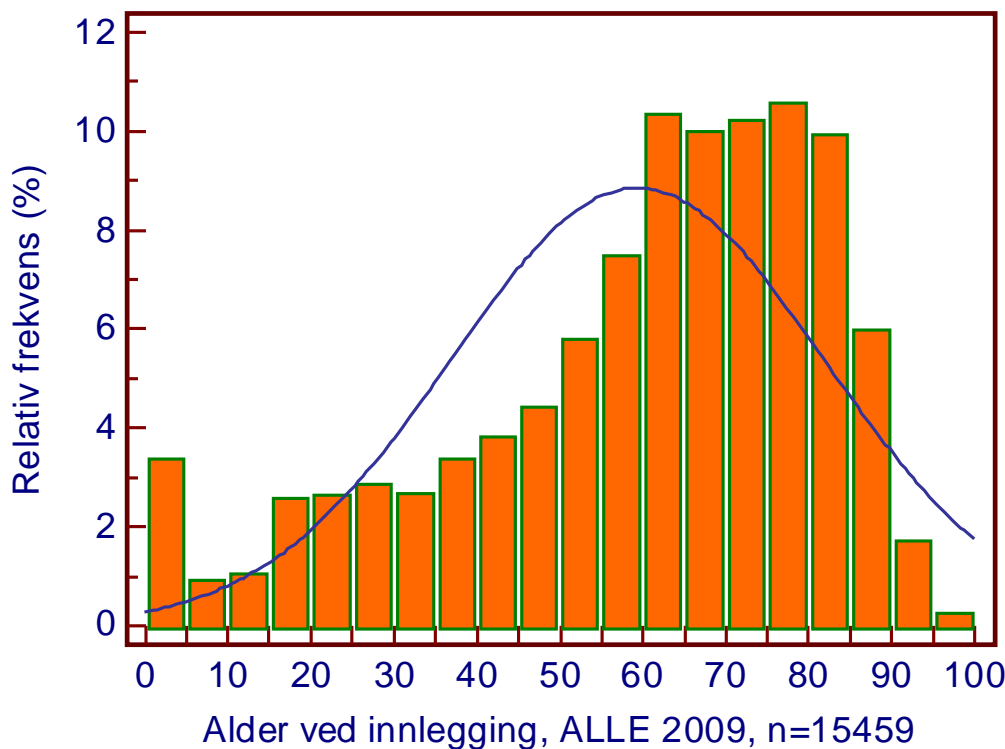
Figur 3) % reinnleggingar, alle einingar, NIR 2009

Tal på reinnleggingar er ein vanleg kvalitetsindikator i intensivmedisinen. Mange reinnleggingar indikerer at ein bør sjå nærare på ein eller fleire av desse faktorane: kapasitet, utskrivingspraksis, samarbeid med sengepostar, oppfølging og hjelp frå intensiv etter utskrivning, avtalar på førehand om korvidt utvalde pasientar bør reinnleggjast.

Alder

Det er stor spreiding i aldersamansetjing i intensivpopulasjonane som vert rapporterte til NIR. Figur 4 viser totalmaterialet (15 459 opphald, to opphald utan alder).

Medianalderen er 64,4 år (halvparten av alle intensivopphalda i 2009 gjeld altså pasientar som er 64,4 år eller meir).



Figur 4 Aldersfordeling alle intensivopphald 2009 (n=15 459)

Alle opphald 2009

Median alder er 64,4 år (63,5 år i 2008 og 64,0 i 2007)

Gjennomsnittleg alder er 59,3 år (58,5 år i 2008 og 58,6 i 2007))

25% av pasientane er mellom 0 og 47,1 år (46,1 år i 2008)

50% av pasientane er mellom 47,1 og 76,5 år (75,7 år i 2008)

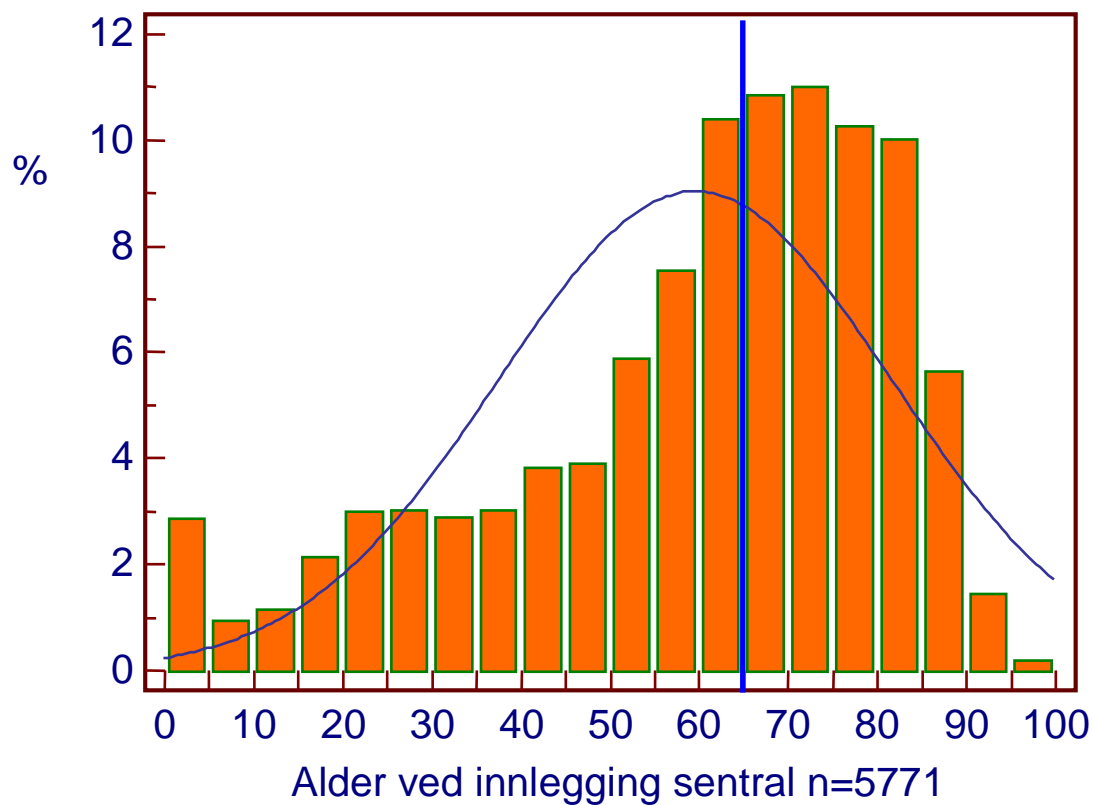
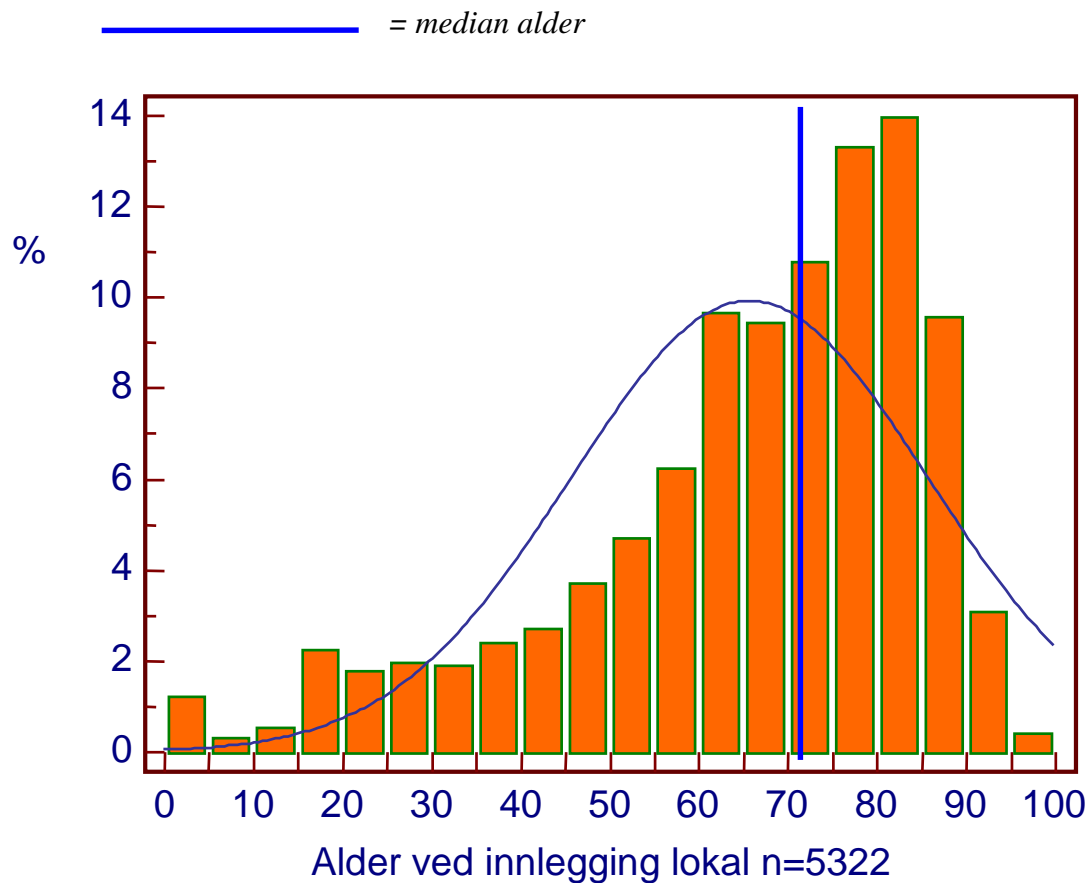
25% av pasientane er over 76,5 år (76,4 år i 2007)

Det er ein svakt stigande alder på totalpopulasjonen – dette kjem nok mest av at det no er fleire lokalsjukehus (med høg gjennomsnittsalder) som har rapportert data til NIR.

(2008 i parentes)	<u>Lokalsjukehus</u>	<u>Sentralsjukehus</u>	<u>Regionsjukehus</u>
Opphald	5322 (3447)	5771 (4435)	4366 (3438)
Spreiing	0,1 – 99,1 år	0,1 – 99,3 år	0,1 – 99,0 år
Snittalder	65,6 år (64,2 år)	59,5 år (60,4)	51,3 år (50,4 år)
Median alder	70,5 år (69,0 år)	64,8 år (65,0)	56,8 år (56,5)
25 percentil (%)	<56,3 år (53,8 år)	<48,0 år (49,3 år)	<36,4 år (31,6 år)
75 percentil (%)	>80,8 år (80,1 år)	>76,0 år (76,9 år)	>69,3 år (68,3 år)

Tabell 2 Aldersfordeling 2009 (tal frå 2008 i parentes)

Figur 5 a) b) c) Aldersfordeling alle intensivopphald 2009 (n=15 459)



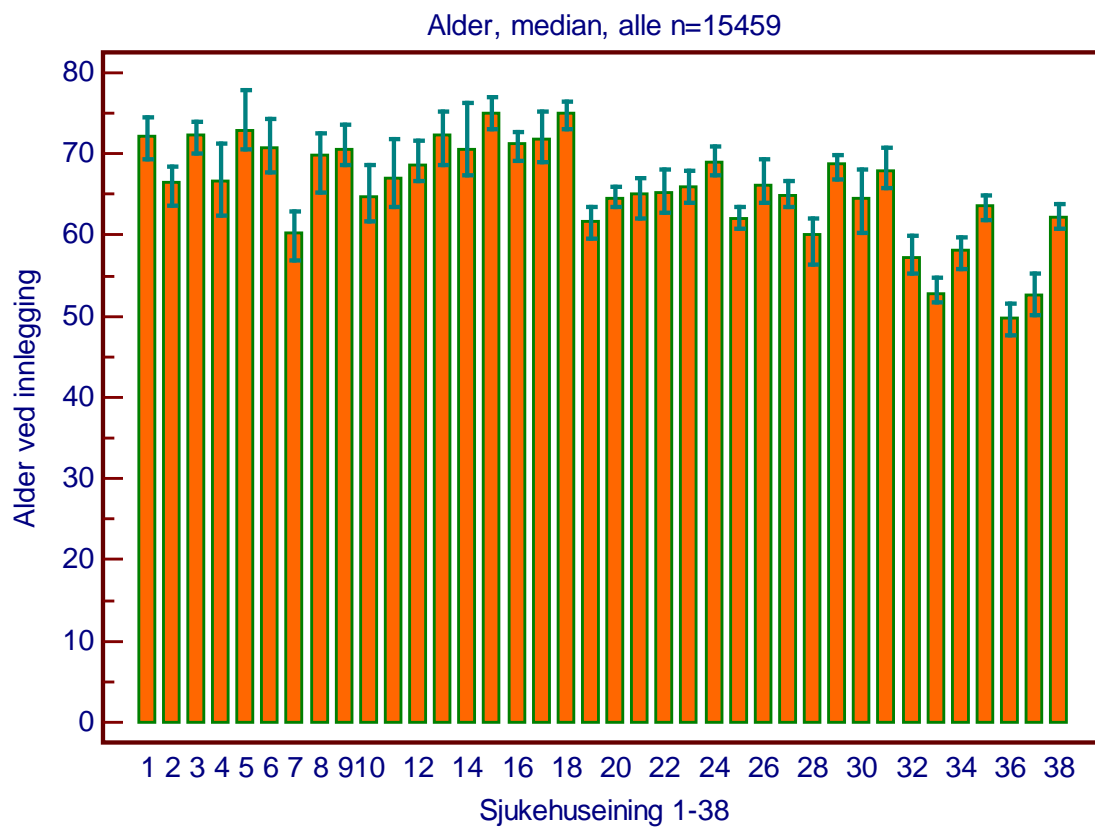
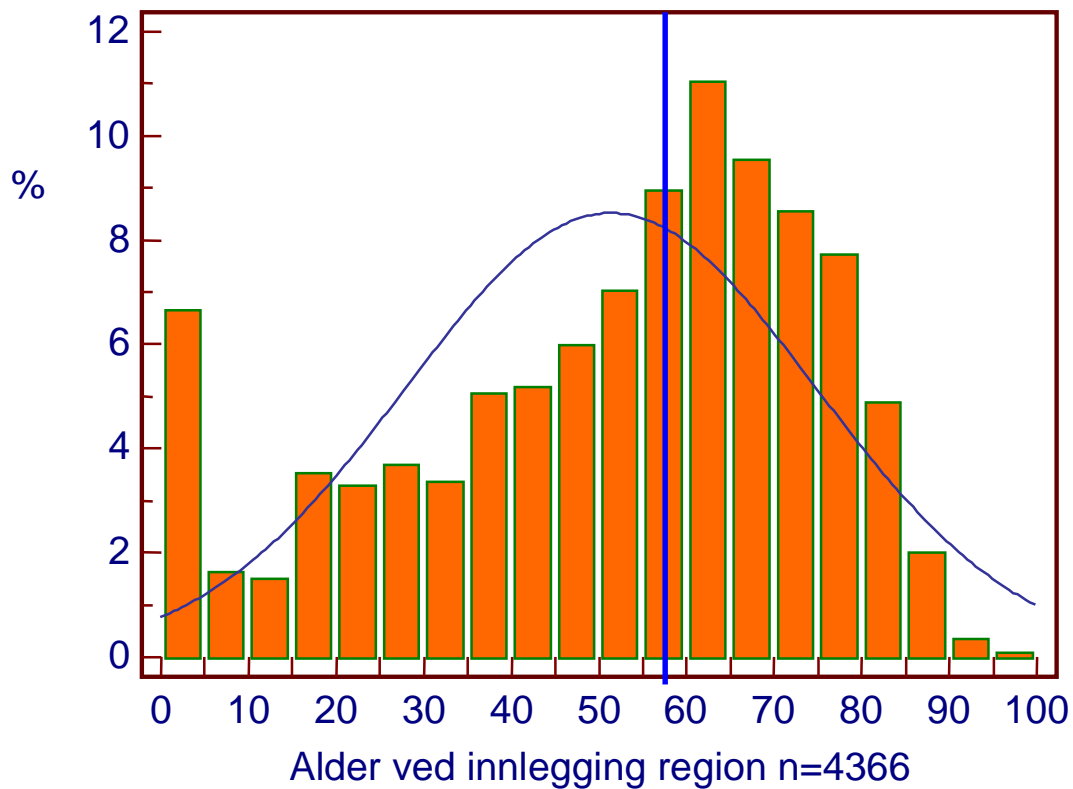


Fig 6 a) Median alder 95% KI for alle einingar NIR 2009

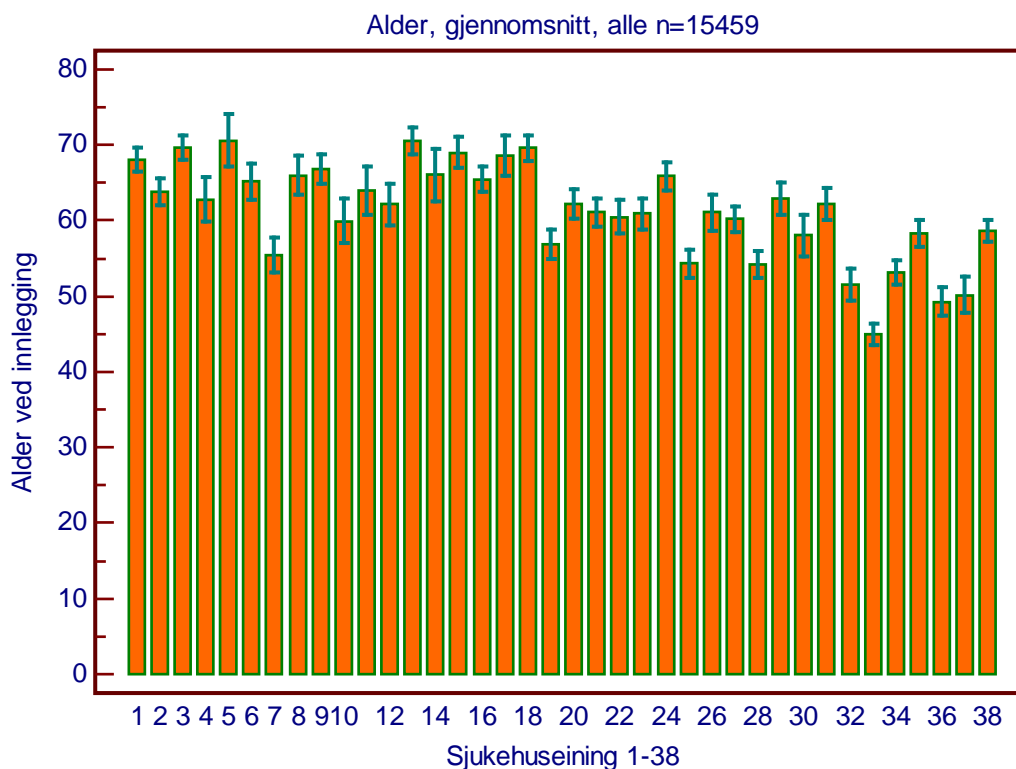


Fig 6 b) Gjennomsnittleg alder 95% KI for alle einingar NIR 2009

Vi ser at det er til dels markert variasjon i median alder. Mindre sjukehus og einingar for både intensivpasientar og postoperative, har jamt over høgare medianalder på pasientane. Men det er fleire avdelingar som avvik frå dette mønsteret.

Aldersgjennomsnittet blir, i større grad enn medianalderen, påverka av om einingar også har barn på intensiv (sjølv om barn utgjer få av totaltalet)

Dei eldste og dei yngste pasientane (tal for 2008 og 2007 i parentes)

Intensivpasientar >85,0 år i totalmaterialet: 1192 av 15461 opphald **7,7%** (6,7%, 6,5%)

Intensivpasientar <2 år i totalmaterialet: 354 av 15461 opphald **2,0%** (3,0%, 2,3%)

Pasientar >85 år representerer stabilt kring 6,5-8% av opphalda. I 2009 var det, som i 2008, svært ulik fordeling av desse opphalda (tal for 2008 i parentes):

57,3% (55,6%) ved lokalsjukehusa

33,9% (36,4%) ved sentralsjukehusa

8,8% (8,0%) ved regionsjukehusa

Små barn < 2 år utgjer 2%-3% av opphalda. Her er det stor skilnad mellom sjukehus-kategoriane, men ein klår auke ved sentralsjukehusa (tal for 2008 i parentes):

53,4% (74,6%) ved regionsjukehusa

34,7% (12,7%) ved sentralsjukehusa

11,9% (12,7%) ved lokalsjukehusa

Alle under 18 år (tal for 2008 i parentes):

49,9% (58,6%) ved regionsjukehusa

34,3% (27,5%) ved sentralsjukehusa

15,8% (13,9%) ved lokalsjukehusa

Kjønn

NIR har opplysningar om kjønn for 15 459 av 15 461 opphald i 2009

- 41,9% er kvinner (46,2% i 2008 og 43,8% i 2007)
- 58,1% er menn (53,8% i 2008 og 56,2% i 2007)

Lokalsjukehusa: 45,1% kvinner

Sentralsjukehusa: 40,8% kvinner

Regionsjukehusa 39,3% kvinner

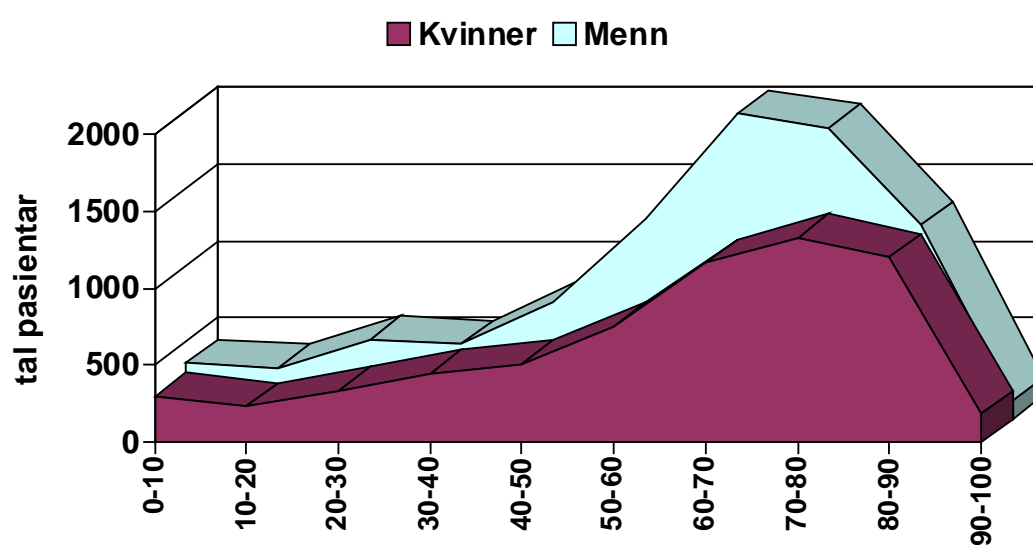


Fig 7 Kjønnfordeling i ulike aldersgrupper, 0-10 år, 10-20år, 20-30 år...

Liggjetid

For 2009 er det registrert liggjetider på alle 15 461 opphald. Opphald som var oppførte med liggjetid=0, og der andre opplysninger (NEMS o.a.) tilsa korte opphald, er sett til 0,1.

Totalt er det registrert 62 354 intensivdøger (49908 i 2008 og 55 575 i 2007).

Gjennomsnittleg liggjetid for alle er 4,4 døger (95% KI 4,3 – 4,5) (sd 7,3) (4,4 døger i 2008, 5,1 døger i 2007).

Median liggjetid er 1,9 (1,9 i 2008 og 2,1 i 2007 og i 2006)

1,4% (209) opphald hadde liggjetid > 30 døger (1,4% i 2008, 1,9% i 2007, 2,0% i 2006) – det er altså ingen relativ auke i lange opphald frå 2008, og ein tydeleg reduksjon frå åra før.

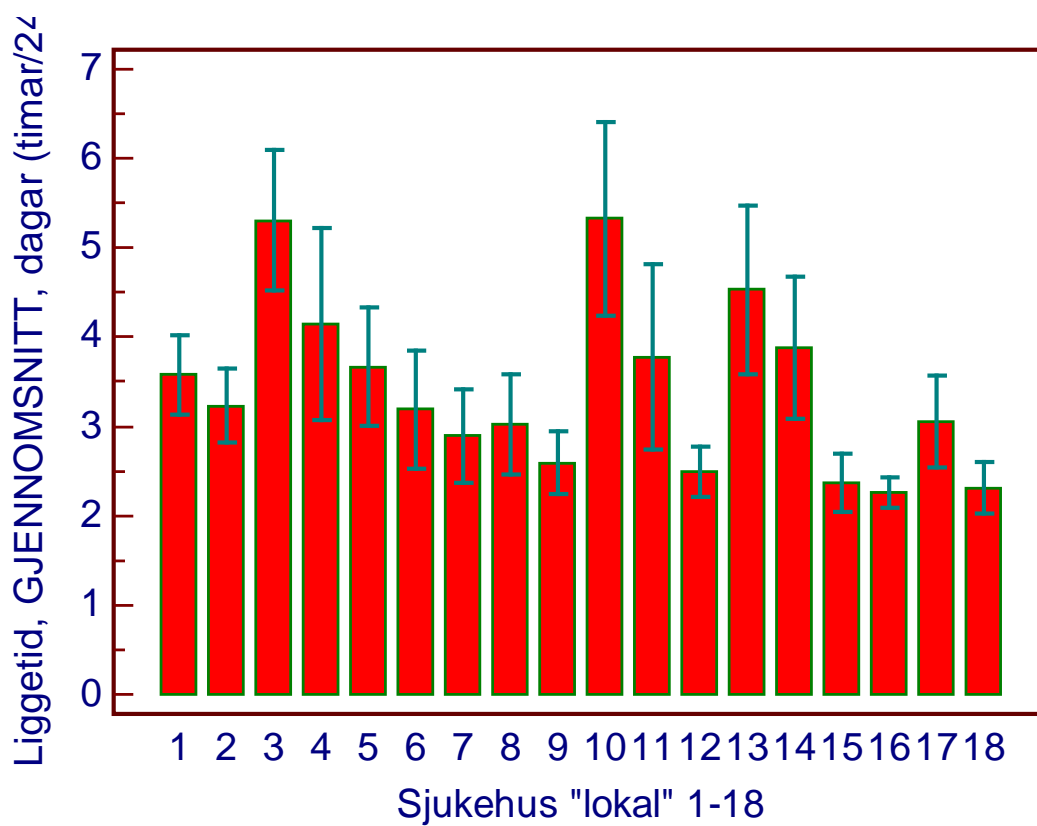
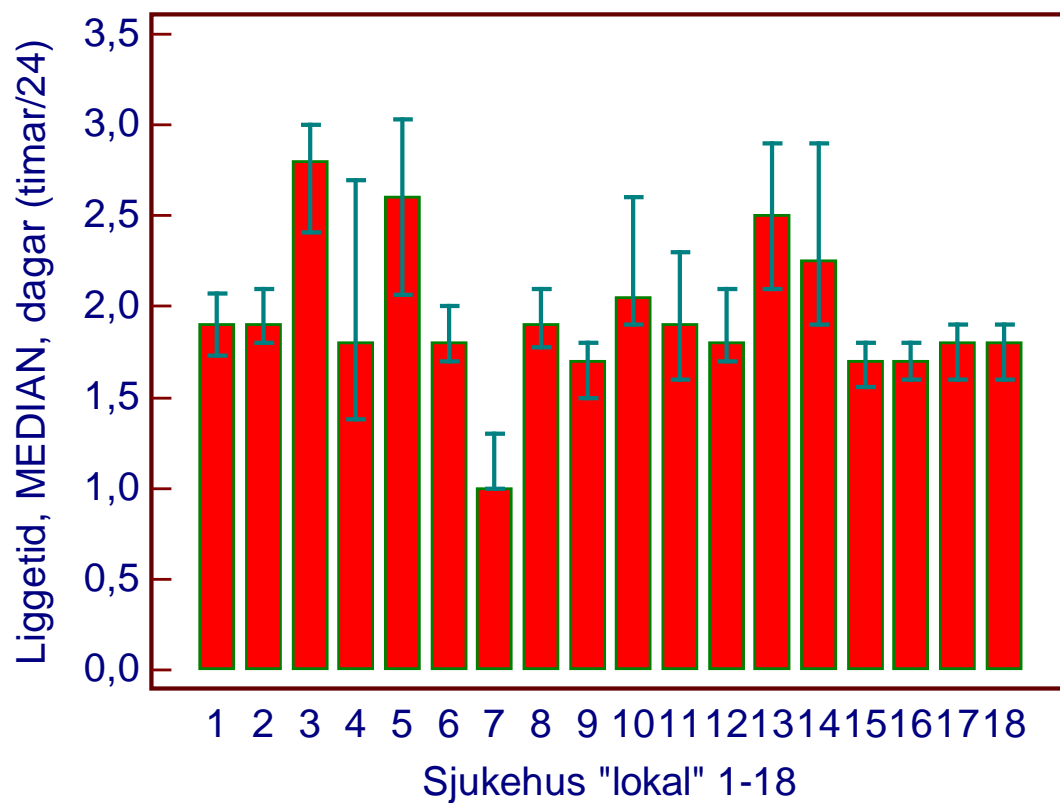
Lokalsjukehusa har tydeleg kortast liggjetid, regionsjukehusa har lengst liggjetid, men liggjetida for alle kategoriar fell samalikna med 2008. Viktigaste grunn er relativt færre langliggjarar >7 døger på region- og lokalsjukehusa, medan det er liggjetida for korte opphald som er blitt endå kortare på sentralsjukehusa.

<i>Liggjetid</i>	<i>Snitt</i>	<i>Median</i>	<i>Grenser</i>	<i>Percentilar (25-75)</i>
Lokal	3,3 (3,6, 4,2)	1,8 (1,9, 1,9)	0 – 68,8	1,1 – 3,2 (1,1 – 3,8)
Sentral	4,2 (4,6, 4,6)	1,9 (1,9, 2,0)	0 - 98,2	1,0 – 4,0 (0,9 - 4,6)
Region	4,7 (5,5, 6,1)	2,0 (2,1, 2,8)	0 – 77,3	1,0 – 5,4 (1,0 – 6,8)

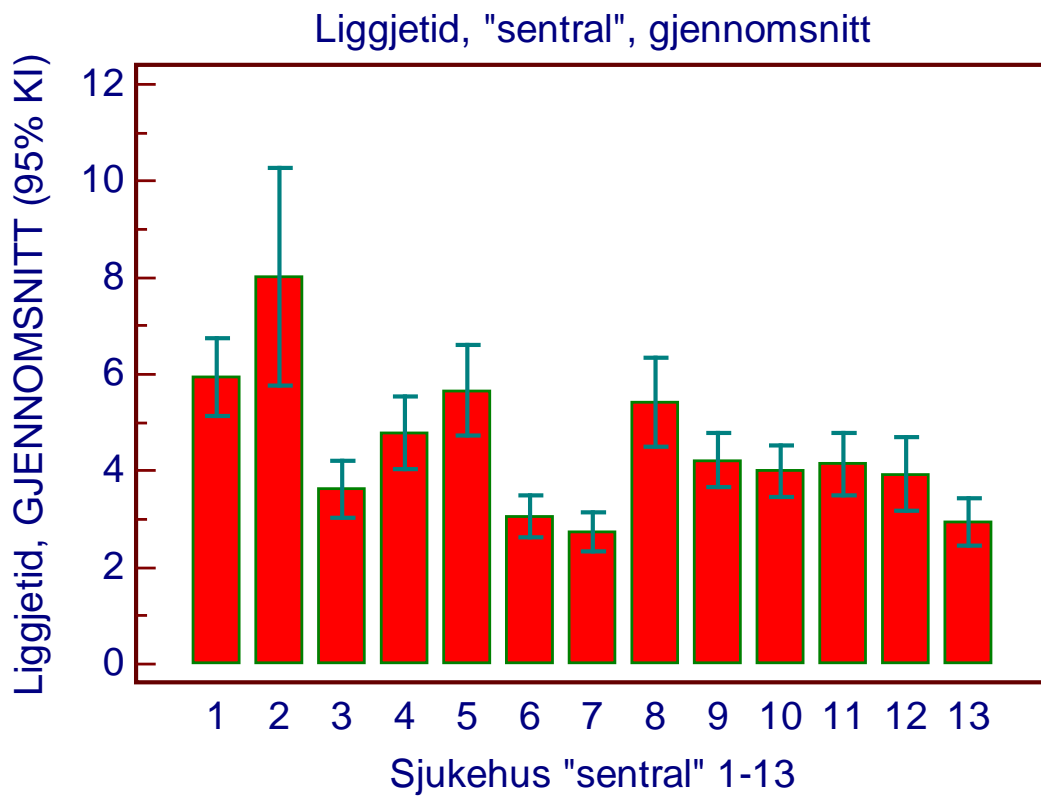
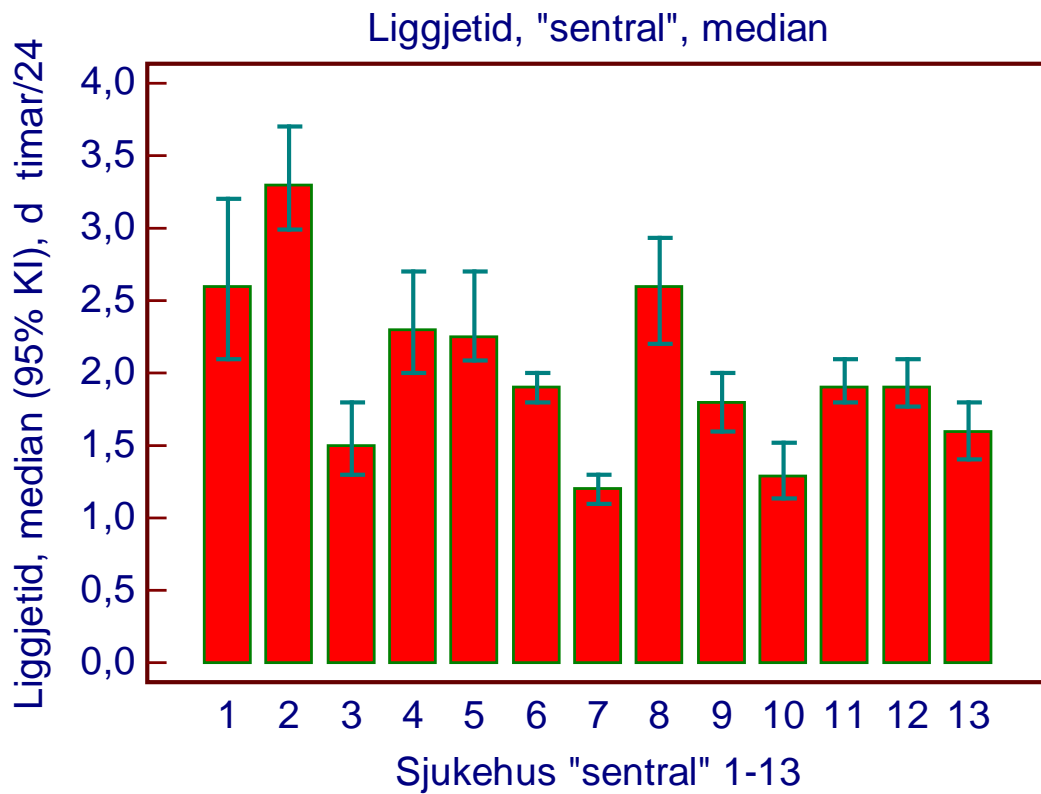
Tabell 3 Liggjetider 2009 (tal frå 2008 og 2007 i parentes)

<i>Liggjetid (tal opphald)</i>	<i>% >7 døger</i>	<i>>14 døger</i>	<i>> 30 døger</i>
Lokal (468,173,46)	8,8% (11,6% 13,9%)	3,2% (4,3%)	0,9% (0,9%)
Sentral (871,364,100)	15,1% (14,9% 15,7%)	6,3% (6,7%)	1,7% (1,5%)
Region (851,331,63)	19,5% (23,8% 26,3%)	7,6% (10,3%)	1,4% (1,8%)

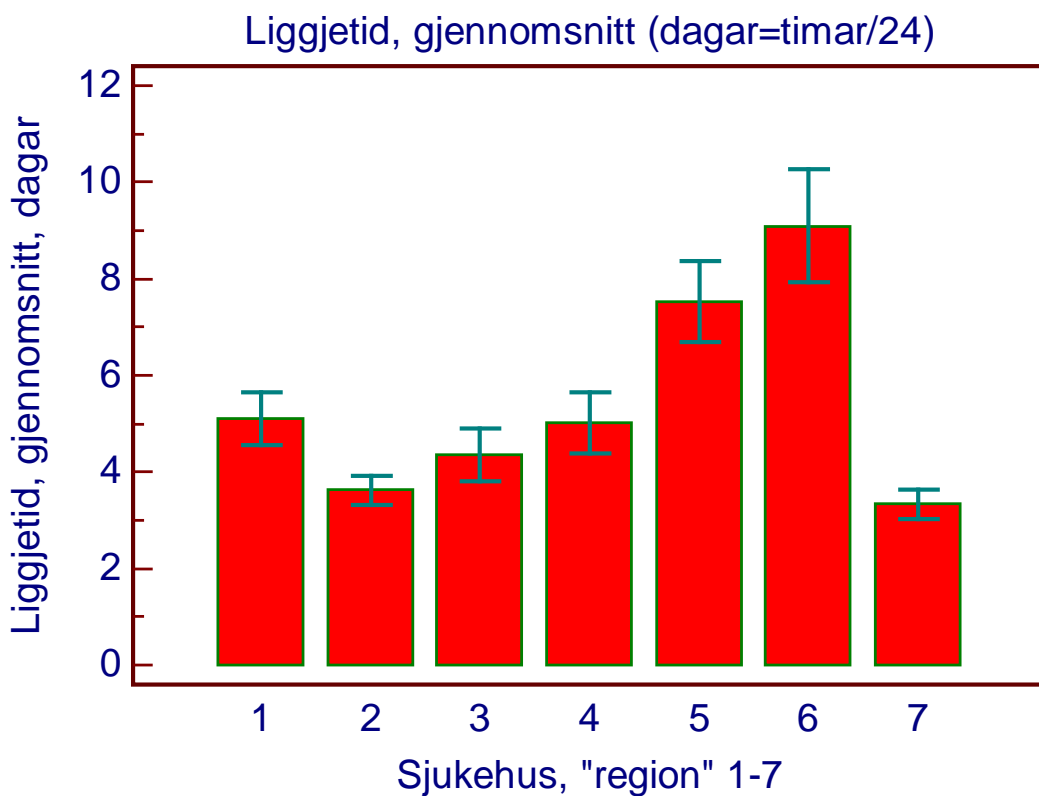
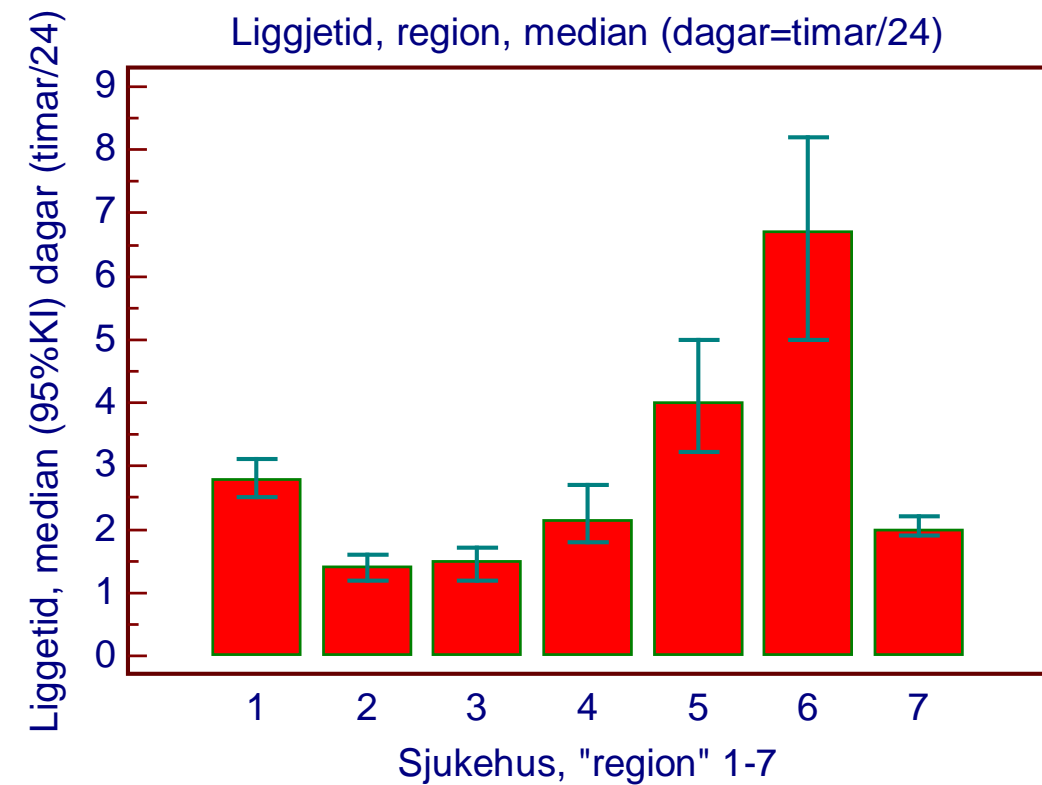
Tabell 4 Liggjetider “langliggjarar” 2009 (tal frå 2008 og 2007 i parentes)



Figur 8 a) og b) Liggjetid lokalsjukehus 2009 (median 1,8 snitt 3,3)



Figur 9 a) og b) Liggjetid sentralsjukehus 2009 (median 1,9 snitt 4,2)



Figur 10 a) og b) Liggjetid regionsjukehus 2009 (median 2,0 snitt 4,7)

Nokre av dei faktorane som påverkar liggjetid på ei intensivavdeling:

1. Pasientsamansetjing (“Case-mix”) (blant anna alvorsgrad, alder, aktuell sjukdom, grunnsjukdommar, akutt versus planlagde innleggingar). Sjå under.
2. Kapasitet
3. Utskrivingspraksis
4. Samarbeid med sengepostar og andre intensivavdelingar

Det er størst variasjon på lokalsjukehusnivå, og noko mindre på sentralsjukehusnivå.

På regionnivå har to einingar hovudsakleg traumepasientar, og det er hovudforklaringa på den auka liggjetida.

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)

(tal for 2008 i parentes)

Type opphald 2009 n = 13 997 90,5% (89,5%)

	<u>Planlagd op.</u>	<u>akutt non-op.</u>	<u>akutt operativ</u>
Alle	13,2% (17,1%)	55,3% (53,6%)	31,4% (29,3%)
Lokal	10,0% (8,9%)	69,9% (67,4%)	20,1% (23,7%)
Sentral	12,3% (12,6%)	60,7% (55,0%)	27,0% (32,4%)
Region	19,2% (31,7%)	27,5% (35,4%)	53,2% (54,9%)

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

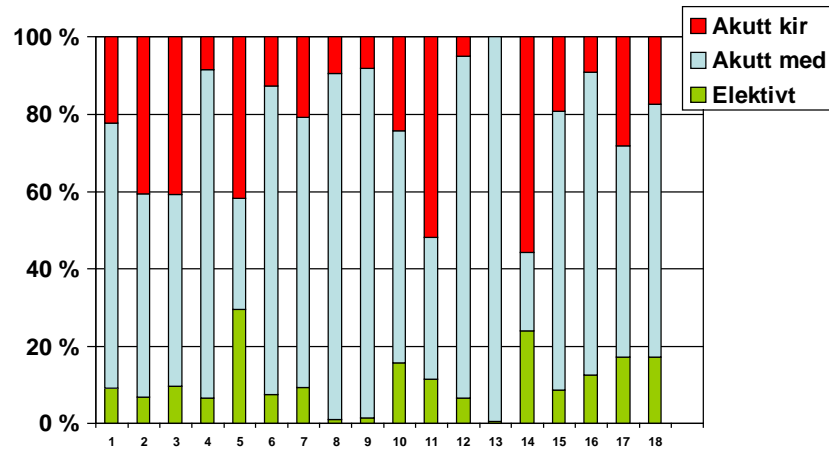
Det er til dels stor variasjon i pasientsmaterialet blant dei ulike einingane – nokre er creint medisinsk einingar, andre så og seie utelukkande kirurgiske, og resten er blanda einingar med ulik profil.

Dette er ein av dei avgjort viktigaste “case-mix”-faktorane i heile materialet.

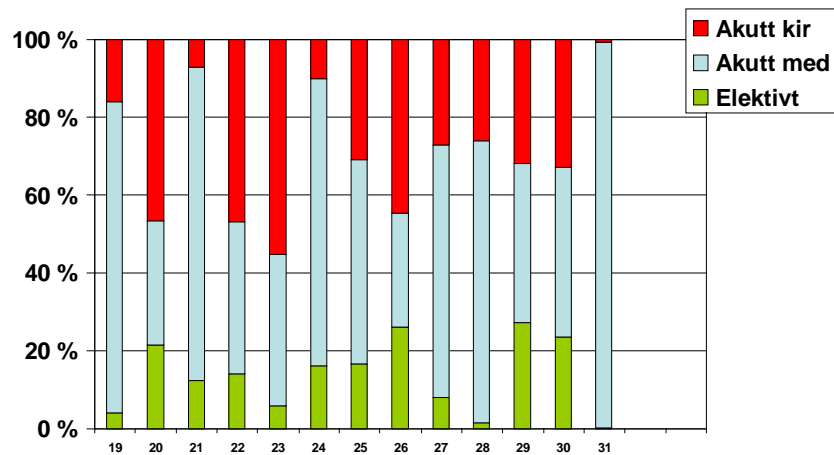
Medisinske intensivpasientar har generelt meir grunnsjukdom enn kirurgiske, og medisinske pasientar og traumepasientar har lenger liggjetid enn andre kirurgiske pasientar.

Variasjonen kjem tydeleg fram i figur 11 a), b) og c) under.

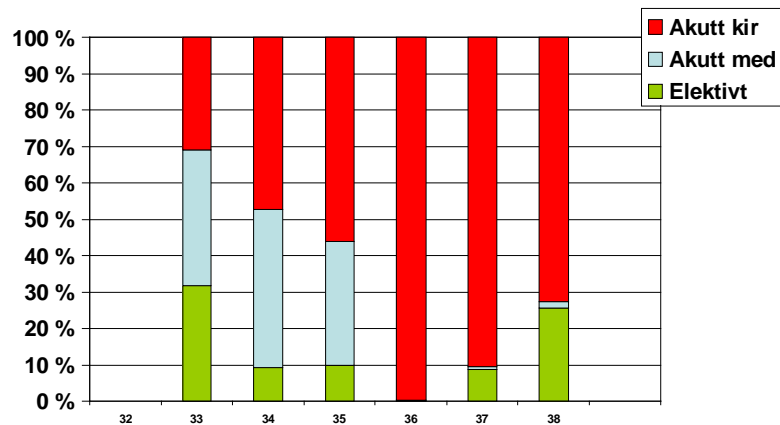
Type opphald, lokal 1-18



Type opphald, sentral 19-31



Type opphald, region 32-38



Figur 11 a), b), c) Fordeling av type opphald for alle einigar 2009

NEMS (Nine equivalents of nursing manpower use score)

NIR har samla inn NEMS-poeng etter denne malen:

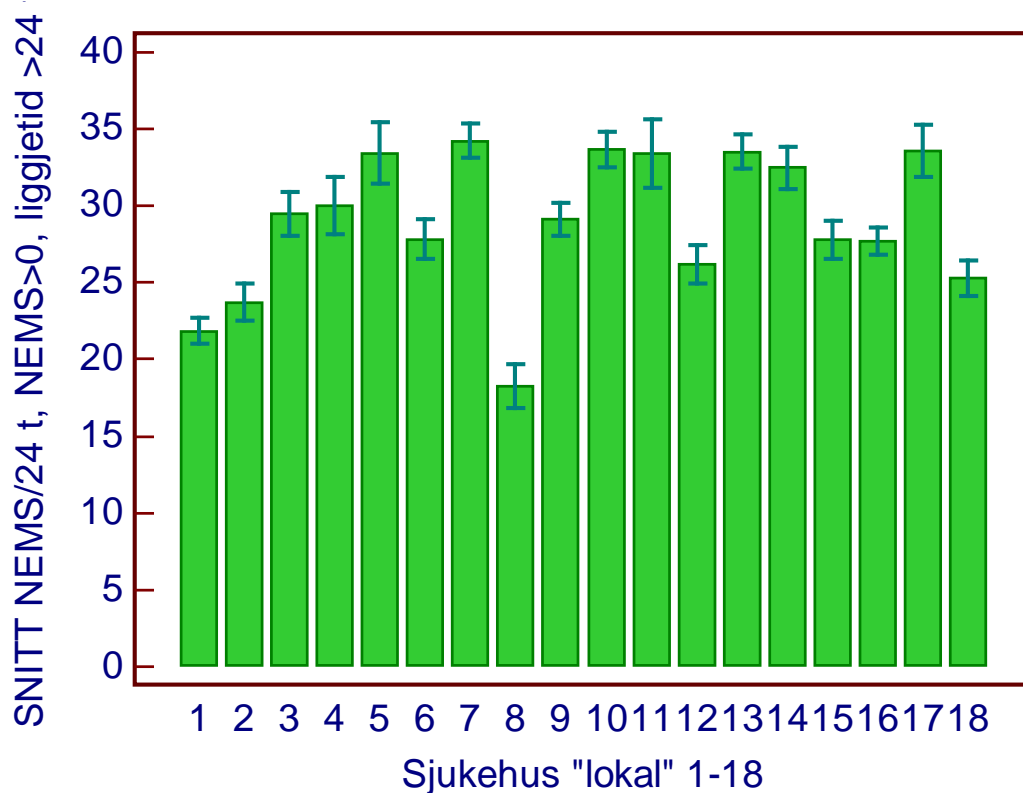
”NEMS-poeng: Totalt antall NEMS-poeng for oppholdet. Faste definisjoner (Miranda)

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

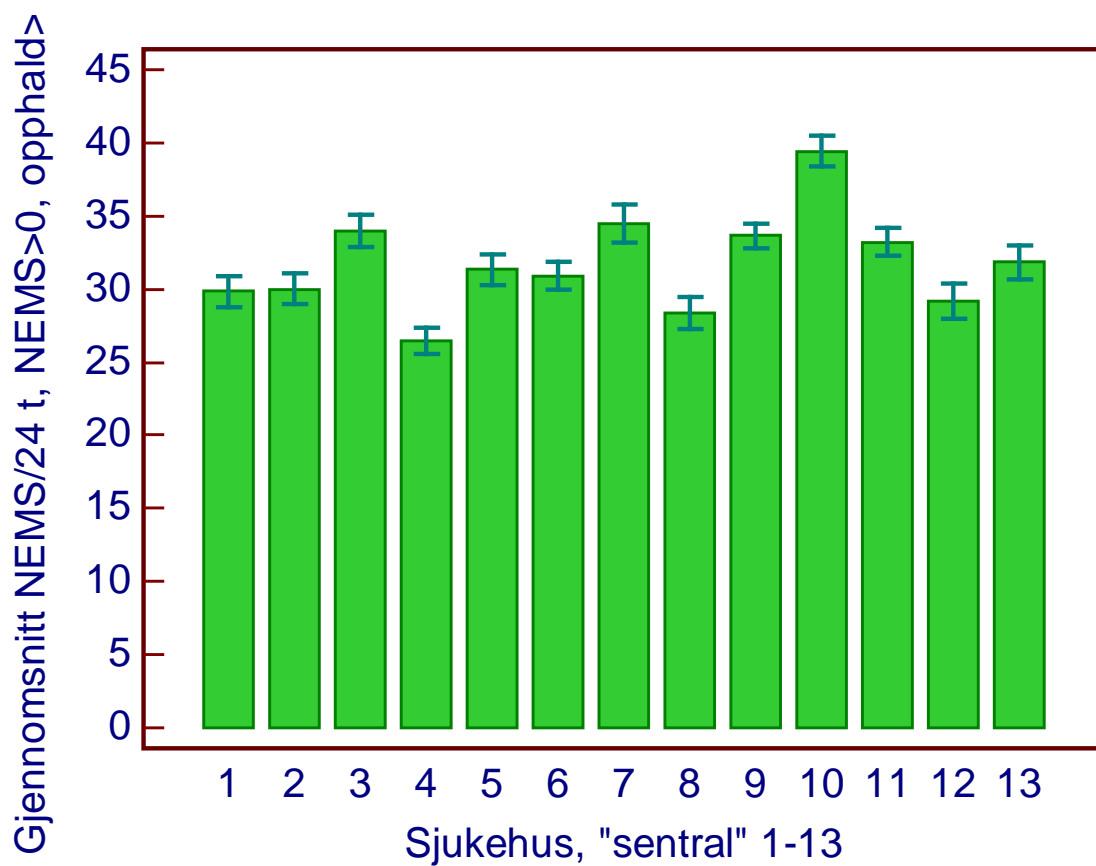
Tid før og etter (første og siste døgn) teller med dersom det er mer enn 8 timer

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”.

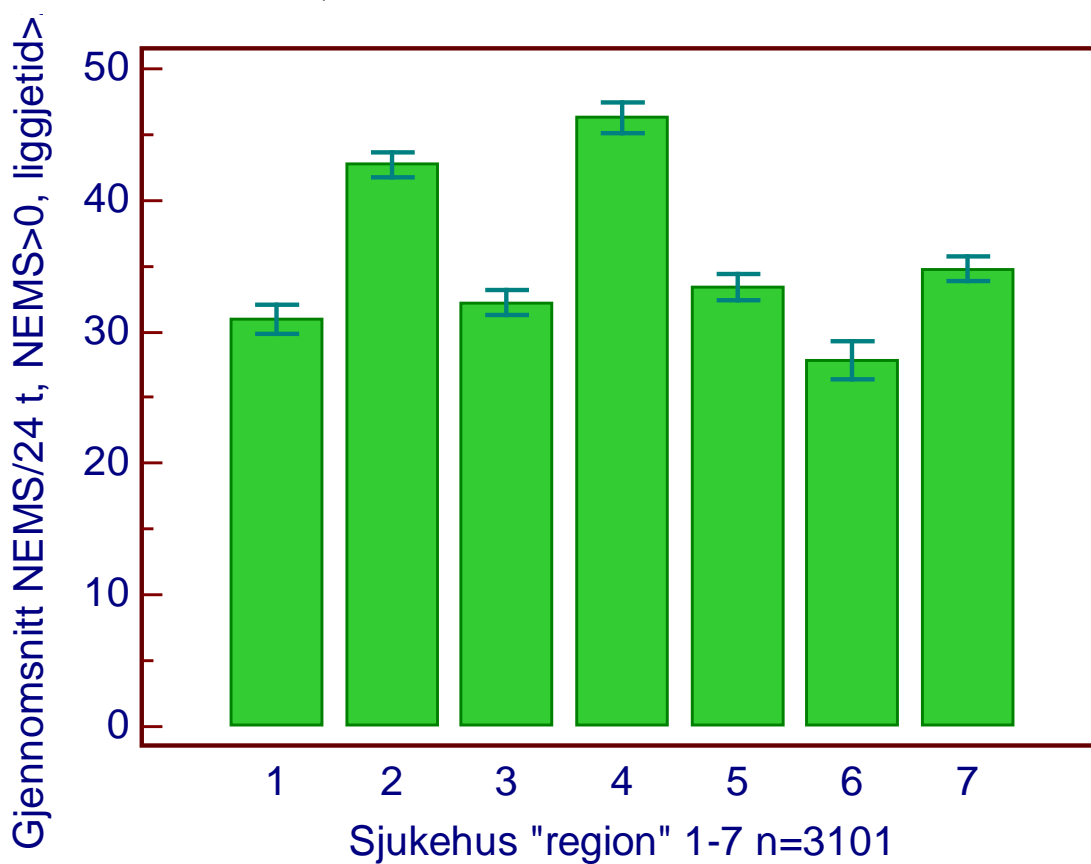
Det er stor variasjon på NEMS-skåre på dei korte opphalda, då det blir store poengutslag om ein tek med førre eller neste døger ved dei kortaste opphalda som likevel går over to pleiedøger. For å få eit konsistent og nokonlunde rett bilete av NEMS-skåren utan å gjere det for komplisert, blir det difor her berre presentert data for opphald som har vart lenger enn 24 timar og der det faktisk er skåra NEMS-poeng. NEMS-skåren er oppgjeven som NEMS-poeng totalt/liggjedøger, altså NEMS/24 timar for desse opphalda.



Figur 12 a) Gjennomsnittleg NEMS/24 t for opphald>24 t og NEMS-skåre>0 Lokal, n=4067



Figur 12 b) Gjennomsnittleg NEMS/24 t for opphald>24 t og NEMS-skåre>0 Sentral, n=4205



Figur 12 c) Gjennomsnittleg NEMS/24 t for opphald>24 t og NEMS-skåre>0 Region, n=3101

Respirasjonsstøtte

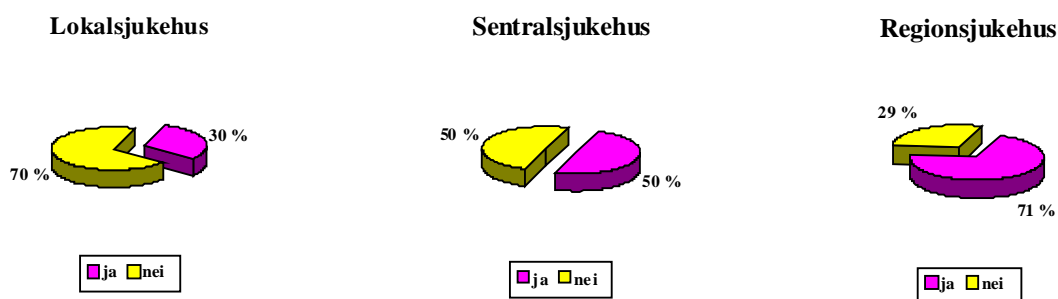
Respirasjonsstøtte er “den tiden pasienten har fått respirasjonsstøtte ut over O₂-tilførsel i åpent system” (mal for NIR).

For 2009 er det registrert respirasjonsstøtte for 49,0% (54,5% i 2008) av alle intensivopphalda (7579 av 15 461). Dette er ein reduksjon frå 2008 og også 2007 og 2006, då talet var 52,4% baae åra. Reduksjonen kan tilskrivast auken i rapporterte intensivopphald frå lokalsjukehusa.

Gjennomsnittleg respirasjonsstøttetid er 4,4 døger (4,6 i 2008 og 5,0 i 2007) (sd 7,2)

Median tid for respirasjonsstøtte er 1,4 døger (1,7 i 2008 og 1,9 i 2007)

Spreading: 0,05 – 97 døger (lengst 141,8 døger i 2008 og 135 i 2007)

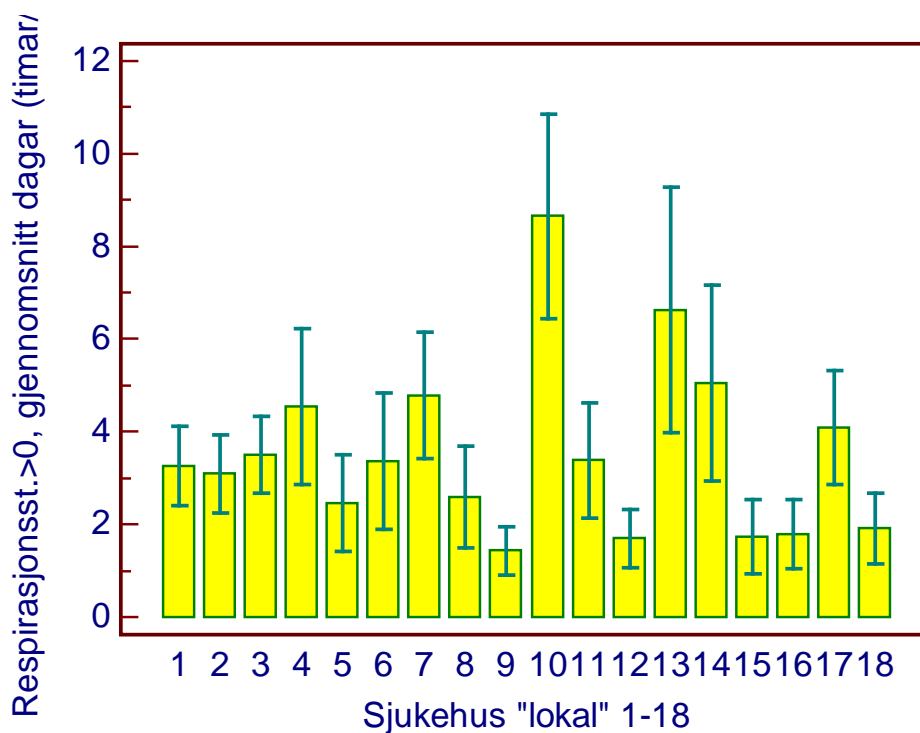
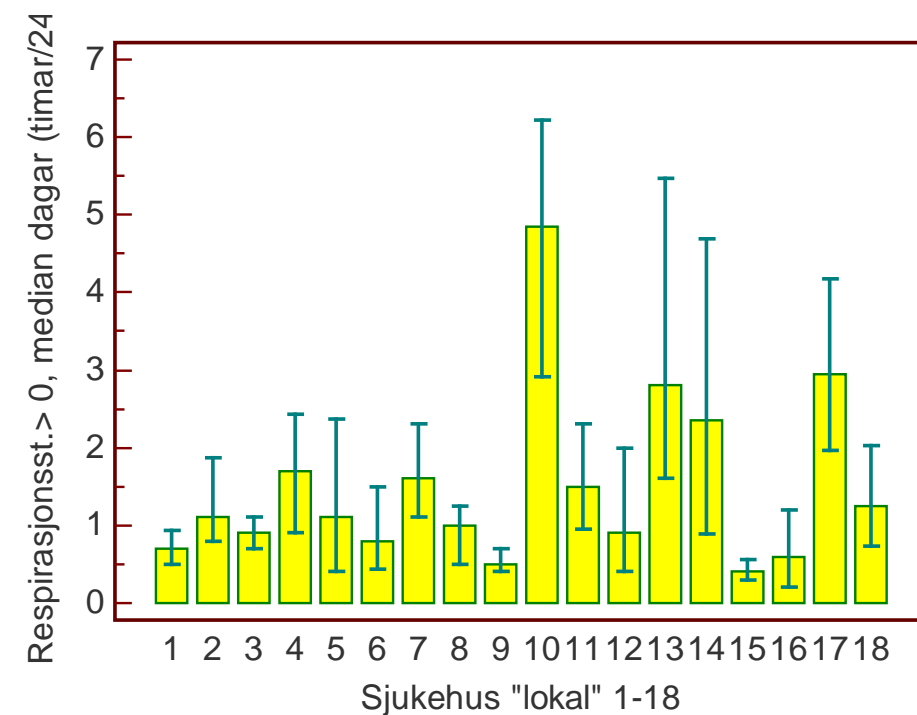


Figur 13 Prosentdel av opphalda der det vart gjeve respirasjonsstøtte i 2009 ved alle einingar n=38

Figur 12 viser at det i 2009 (tal for 2008 og 2007 i parentes) vart gjeve respirasjonsstøtte ved 30,2% (33,9%, 32,9%, 35%) av opphalda på lokalsjukehusa, 49,8% (52,5%, 52,5%, 49%) på sentralsjukehusa og 78,0% (72,6%, 71%) på regionsjukehusa.

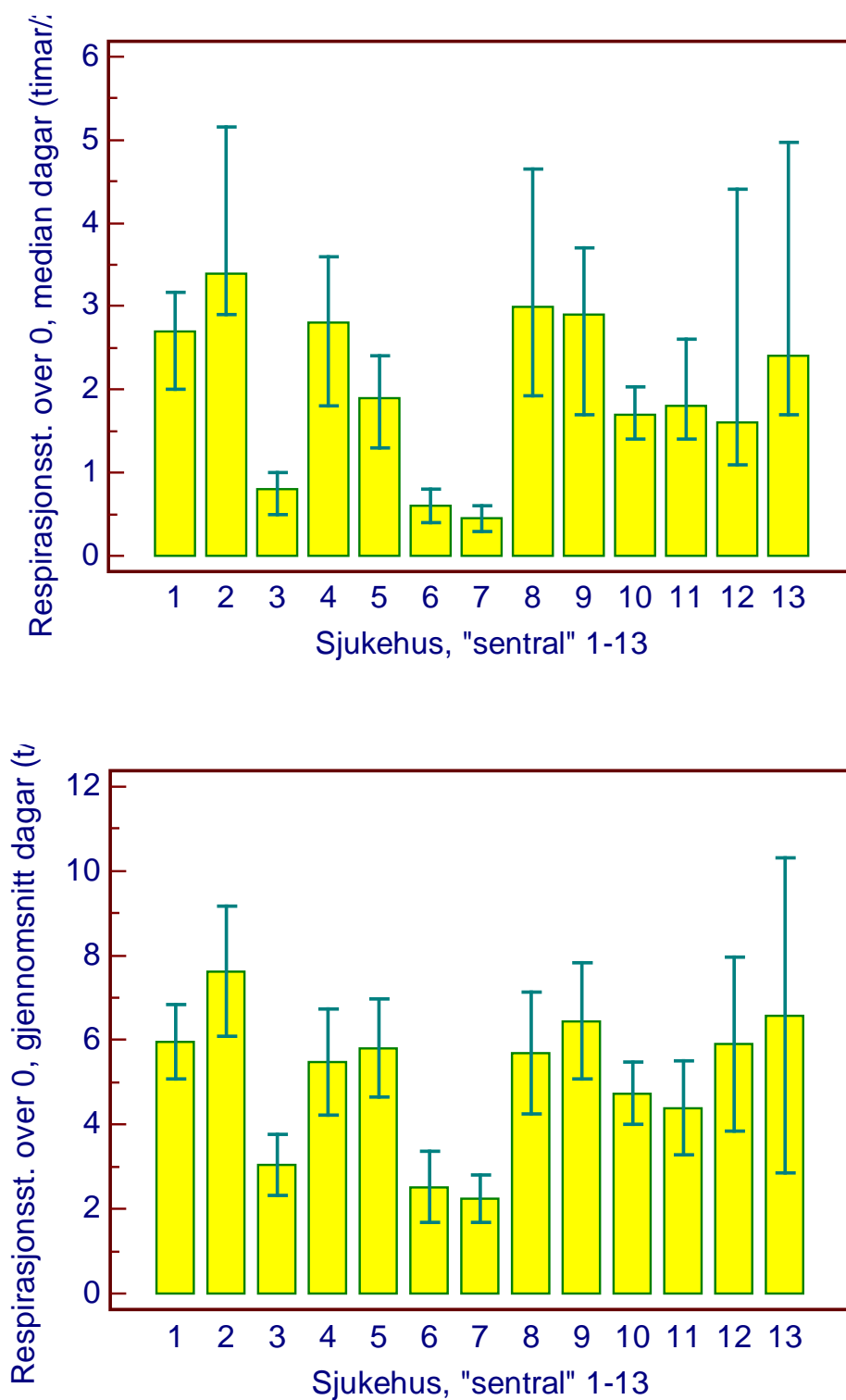
Ein nokså stabil del av pasientane får respirasjonsstøtte ved lokalsjukehusa (kring 1/3) og sentralsjukehusa (1/2), medan det ved regionsjukehusa er over 70%. Reduksjonen i høve til 2008 (78%) på regionnivå kjem delvis av at ei stor eining med relativt låg prosent pasientar med respirasjonsstøtte (23,6%) er med i materialet for 2009, men fall ved ein glipp ut for 2008.

Respirasjonsstøtte lokalsjukehus 2009 n=1606



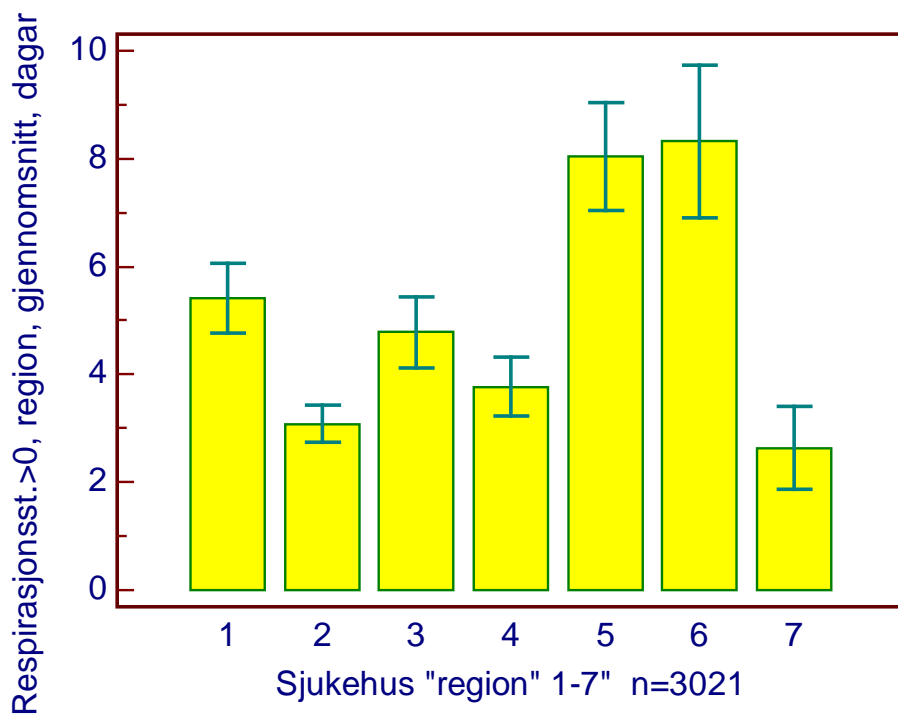
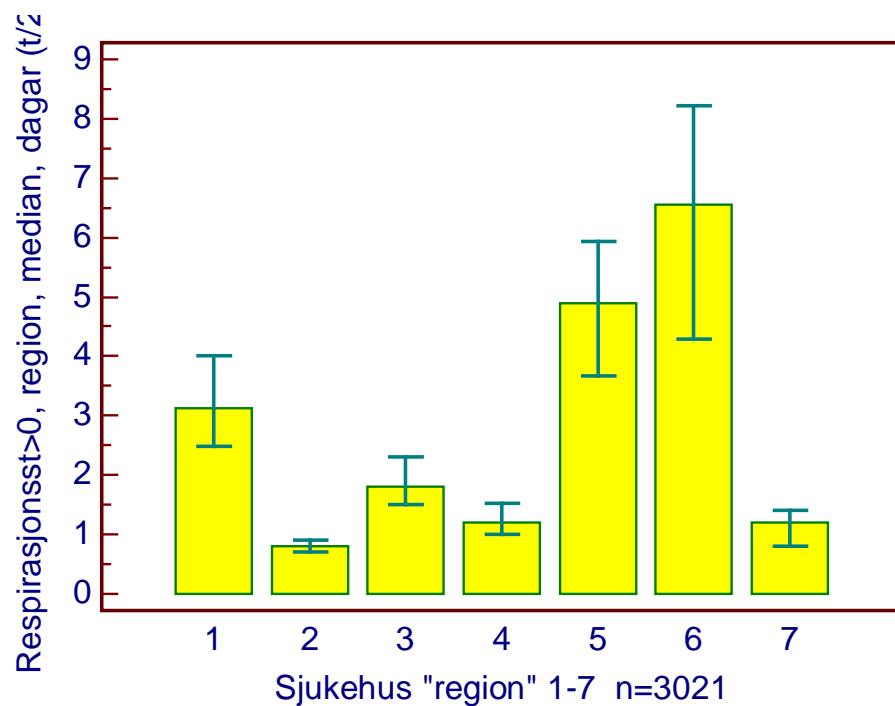
Figur 14 a) og b) Respirasjonsstøtte lokalsjukehus 2009 (berre dei med støtte > 0)
Median- og gjennomsnittsverdiar med konfidensintervall

Respirasjonsstøtte sentralsjukehus 2009 n=2877

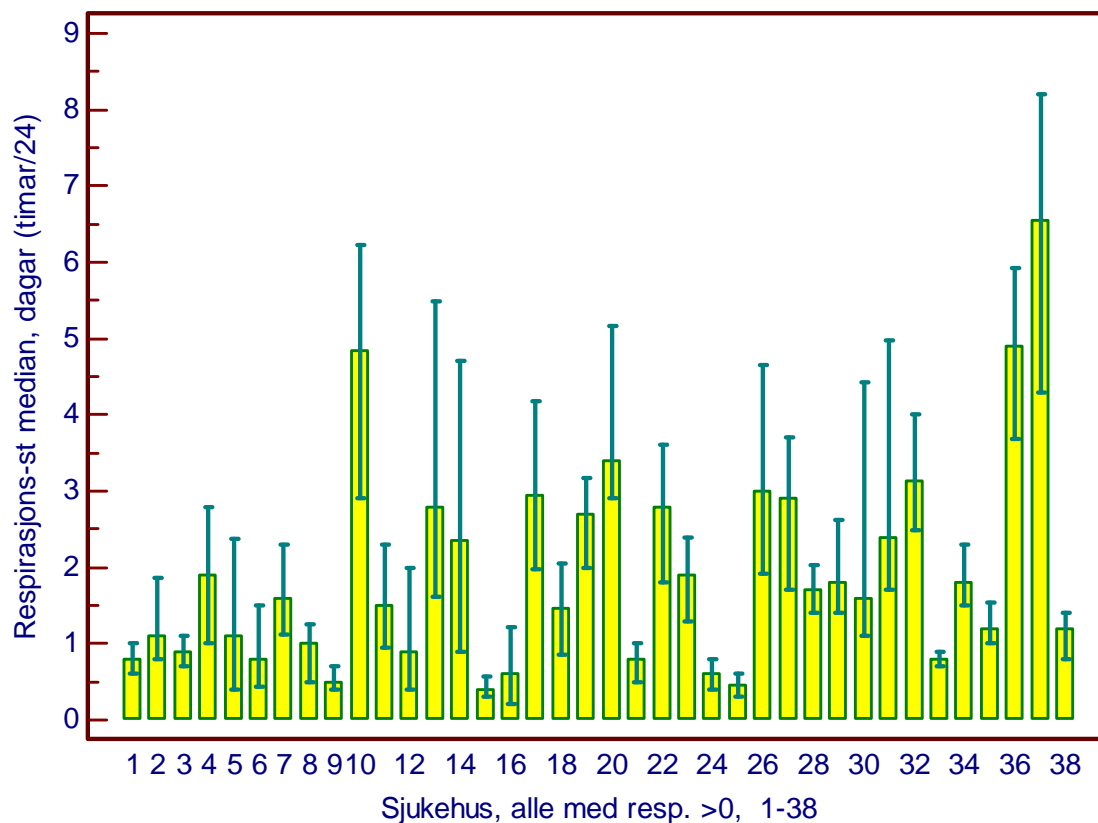


*Figur 15 a) og b) Respirasjonsstøtte sentralsjukehus 2009 (berre dei med støtte > 0)
Median- og gjennomsnittsverdiar med konfidensintervall*

Respirasjonsstøtte regionsjukehus 2009 n=3096



**Figur 16 a) og b) Respirasjonsstøtte regionsjukehus 2009 (berre dei med støtte > 0)
Median- og gjennomsnittsverdiar med konfidensintervall**



Figur 17) Respirasjonsstøtte (> 0), median, alle einingar 2009

Som figurane 12-16 viser, er det 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 har generelt lang liggjeitd 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.

Både på lokal- (1-18), sentral-(19-31), og regionnivå (32-38) er det 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.

SAPS II, mortalitet intensiv og sjukehus

Data gjeld alle opphald i 2009 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.

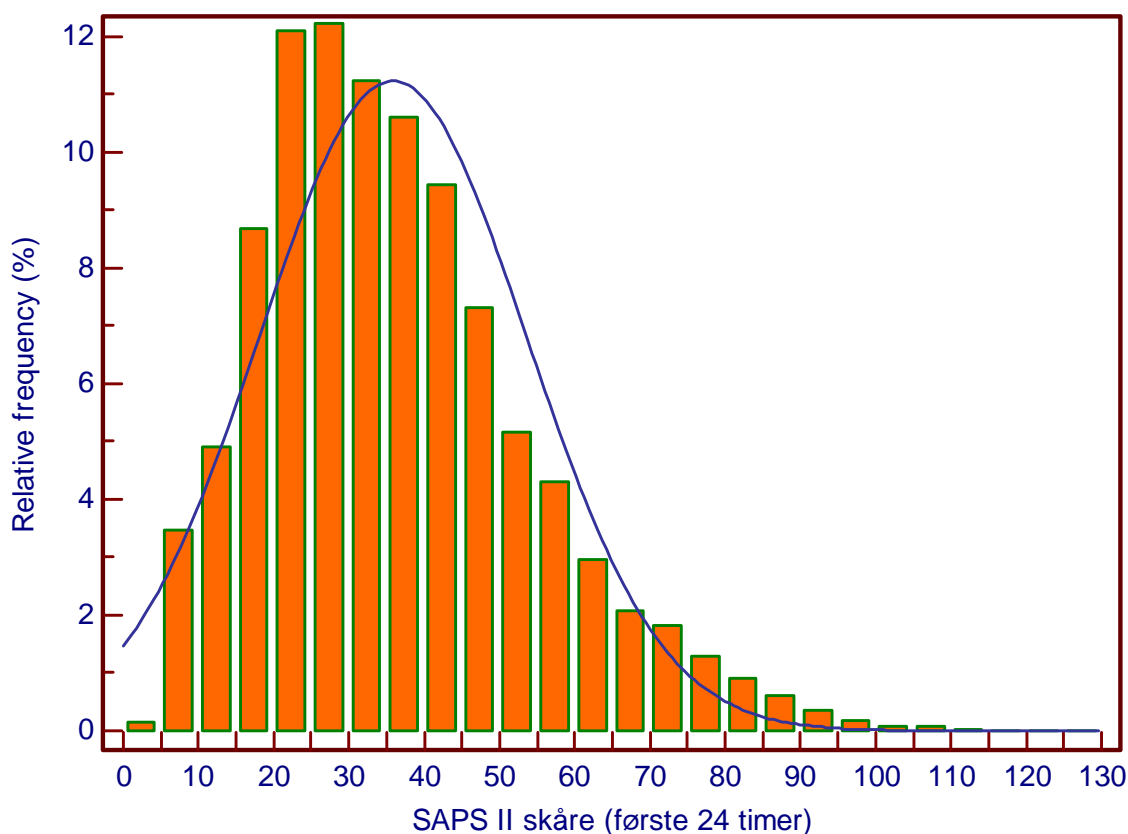
NB! Vitalstatus er berre registrert for siste opphald ved reinnleggingar, og berre siste opphald vil difor vere med i denne samanhengen (reinnleggingar har jamt over høgare SAPS II og mortalitet enn andre opphald).

SAPS II 2009: totalt 13 113 opphald er skåra (84,8 % av alle opphald).

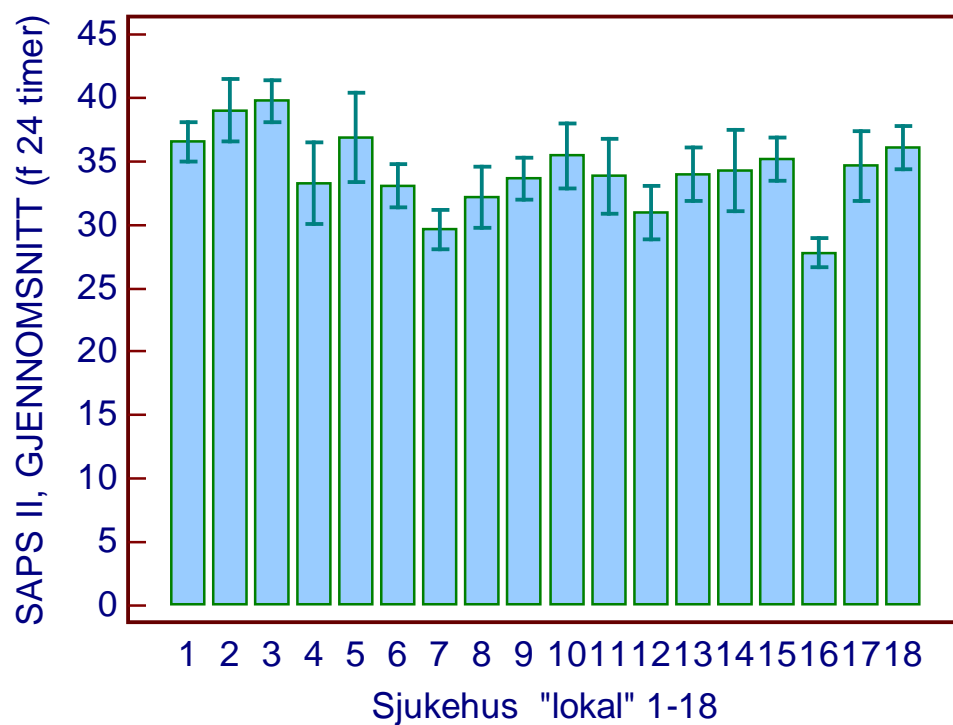
Gjennomsnittleg SAPS II er 35,8 (37,8 i 2008, 36,8 i 2007)

median 33 (336 i 2008 og 34 i 2007)

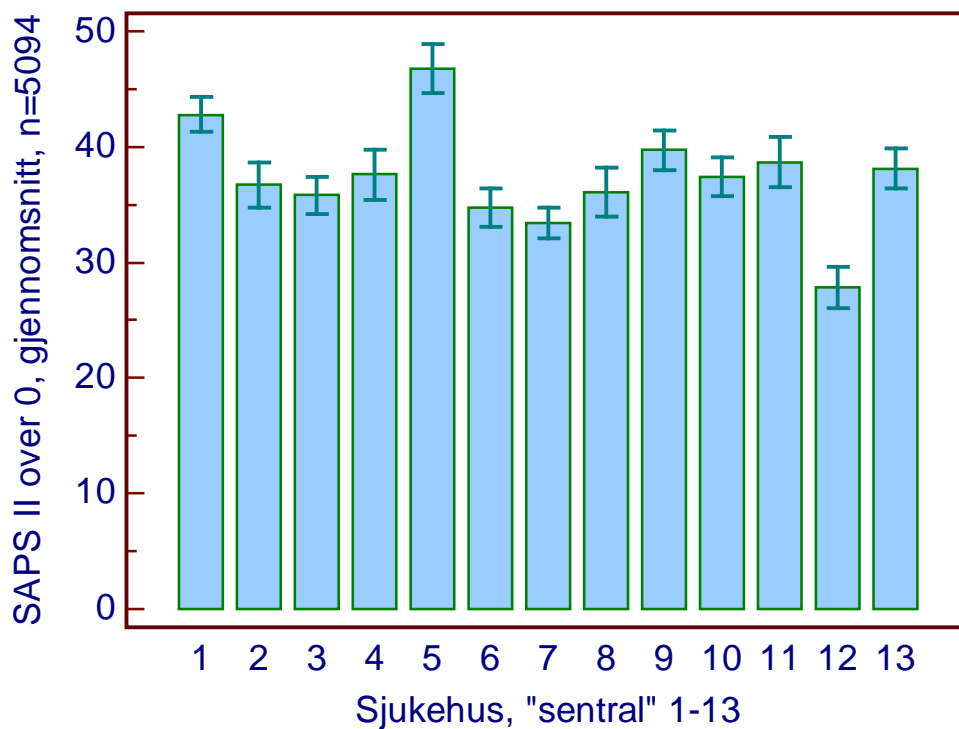
spreiing 1 – 122 (25% – 75%: 23-46 - i 2008 var desse SAPS-grensene 24-47)



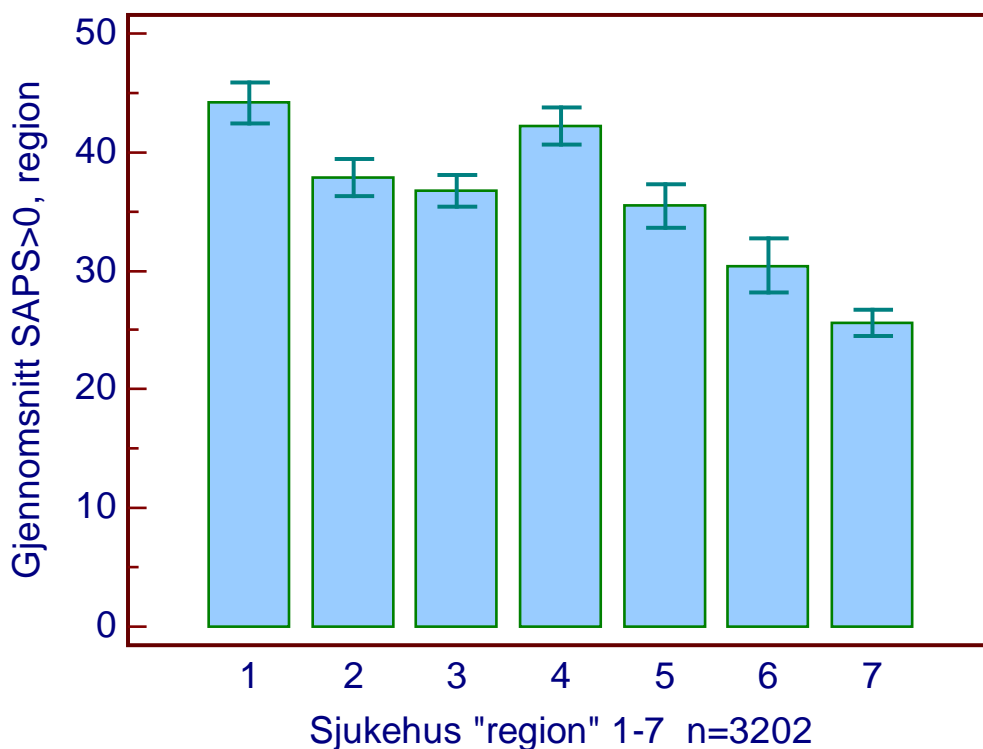
Figur 18 Fordeling SAPS II, alle opphald >0 2009, alder ≥ 18 år ($n=13113$)



Figur 19 a) SAPS II 2009 lokalsjukehus (gjennomsnitt med 95% KI)



Figur 19 b) SAPS II 2009 sentralsjukehus (gjennomsnitt med 95% KI)



Figur 19 c) SAPS II 2009 regionsjukehus (gjennomsnitt med 95% KI)

Totalt 15 461 opphald vart registrerte i 2009:

1946 opphald er ikkje skåra (manglande skåring, barn)

292 opphald har SAPS-skåre = 0

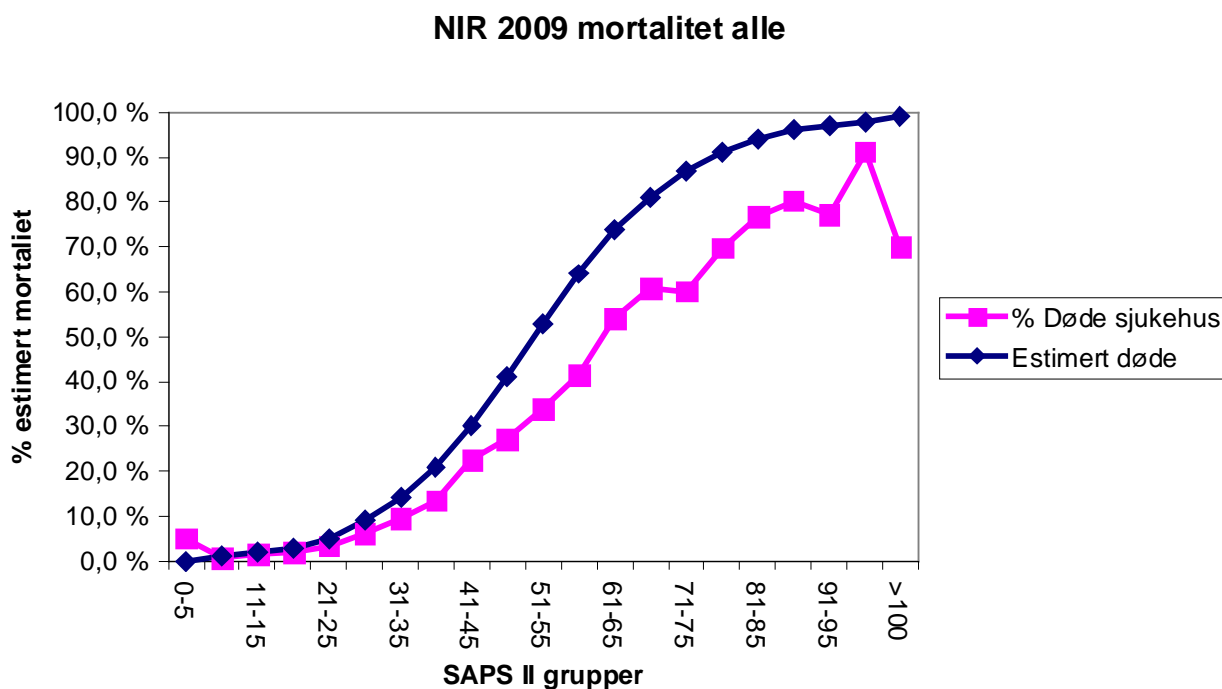
110 opphald på barn <18 år er skåra

13 113 opphald med SAPS II > 0 og alder >17,9 år (84,8% av alle opphald)

1428 av desse opphalda manglar vitalstatus (mange er primæropphald før reinnleggingar, og skal heller ikkje ha vitalstatus).

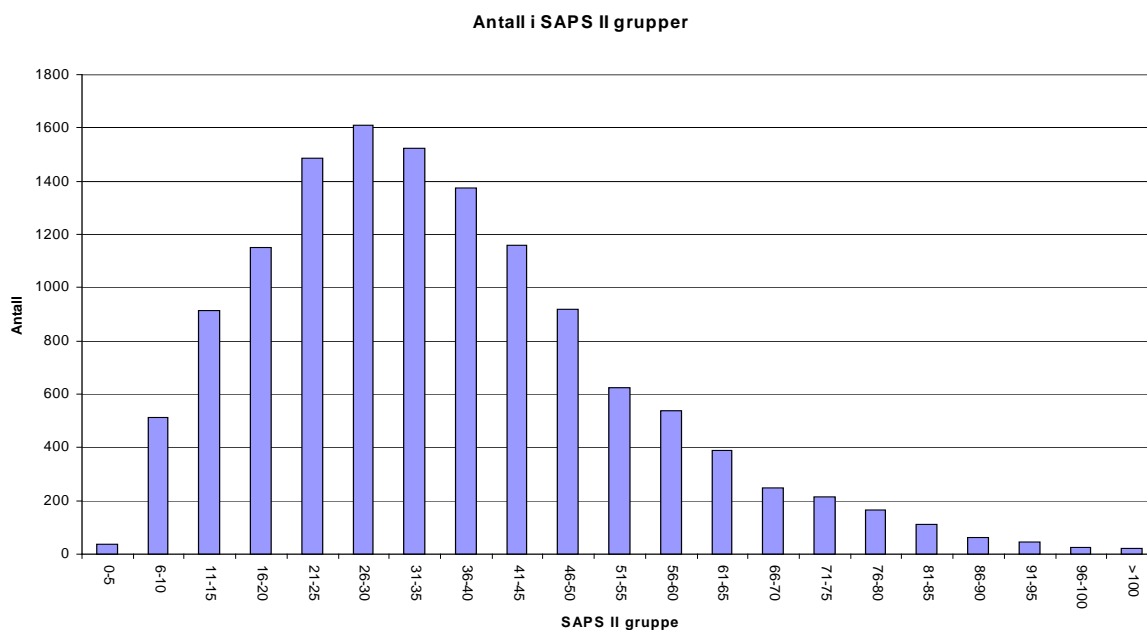
11 685 opphald er registrerte med SAPS>0 og rapportert vitalstatus for sjukehusopphaldet (for siste opphald ved reinnleggingar)

Det er som tidlegare til dels stor variasjon i SAPS II-skåre mellom sjukehusa. Sidan NIR ikkje har rådata, veit vi ikkje kva som er årsakene til variasjonen. Mykje skuldast sjølvstøtt reelle skilnader i pasientutval (t.d. alder) og skåre. Det er sannsynlegvis også ulike rutinar for skåring. Nokre skårar alle, andre skårar ikkje dei minst sjuke. 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 er representative for pasienten sin tilstand. Likeeins veit vi ikkje om det er ulike måtar å skåre Glasgow Coma Score på, særleg på sederte pasientar.



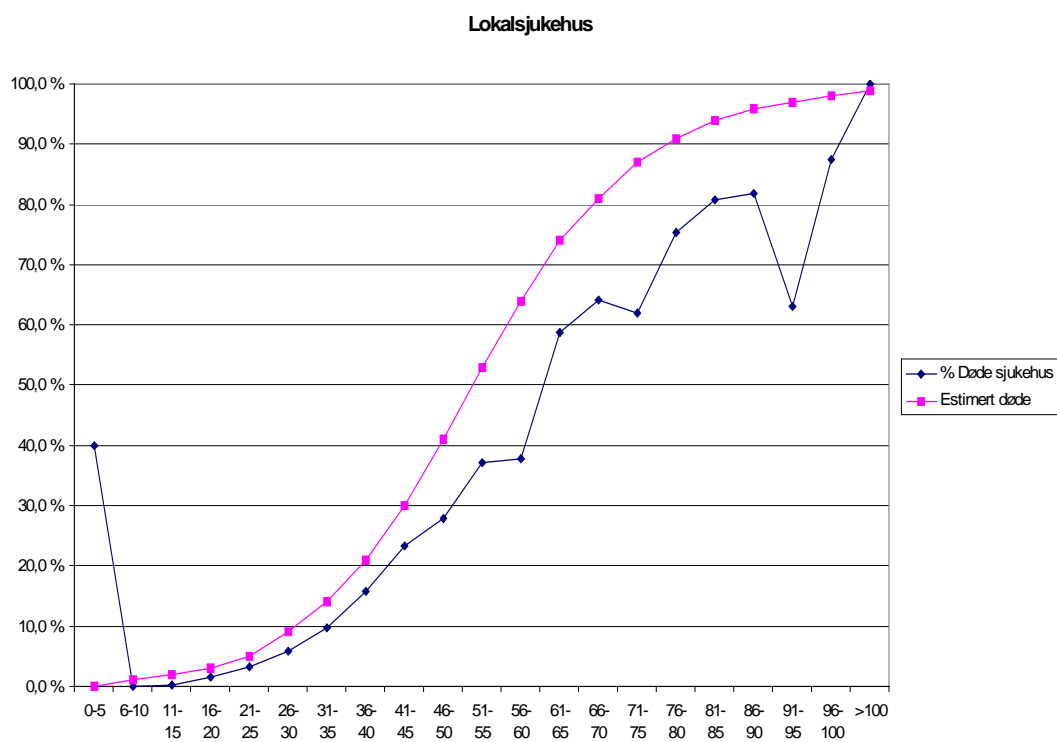
Figur 20 SAPS II SMR alle opphald SAPS>0, alder>18 år, 2009

Kurva over er laga ved at SAPS II-skåren er delt inn i bolkar på 5 poeng (11-15, 16-20 osv.), og observert mortalitet i kvar gruppe er plotta saman med estimert mortalitet ut frå SAPS II-skåre (strengt teke skulle ein gjort dette for kvar pasient og kvar SAPS II-skåre, men den brukte metoden er ikkje så omstendeleg og skulle gje eit godt overslag).

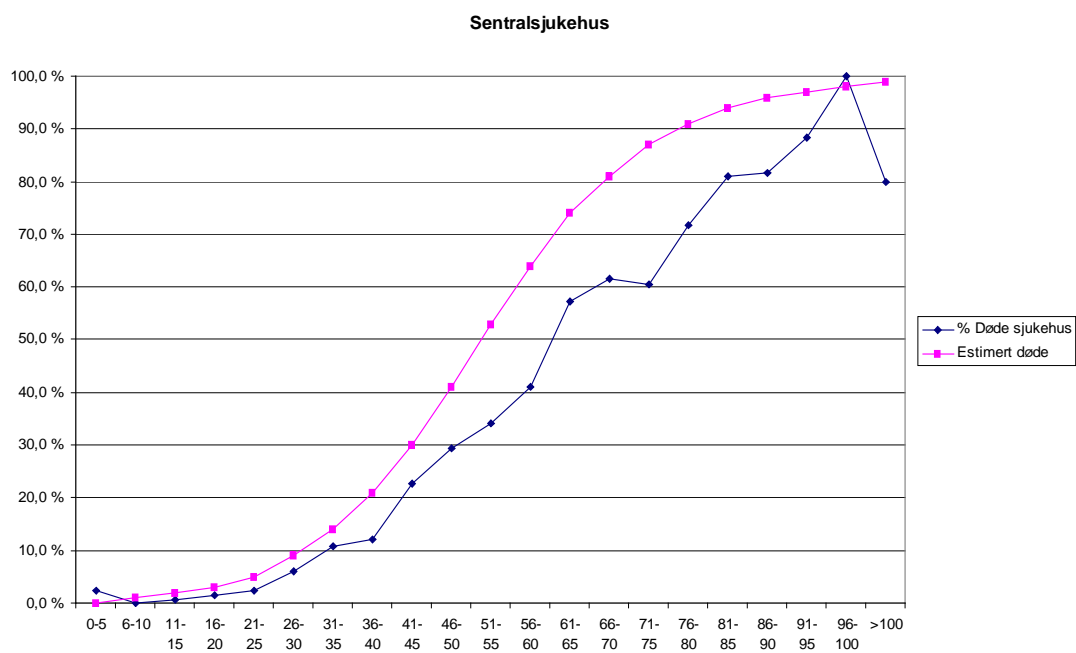


Figur 21 Tal på pasientar i ulike SAPS-grupper 2009 n=13 113

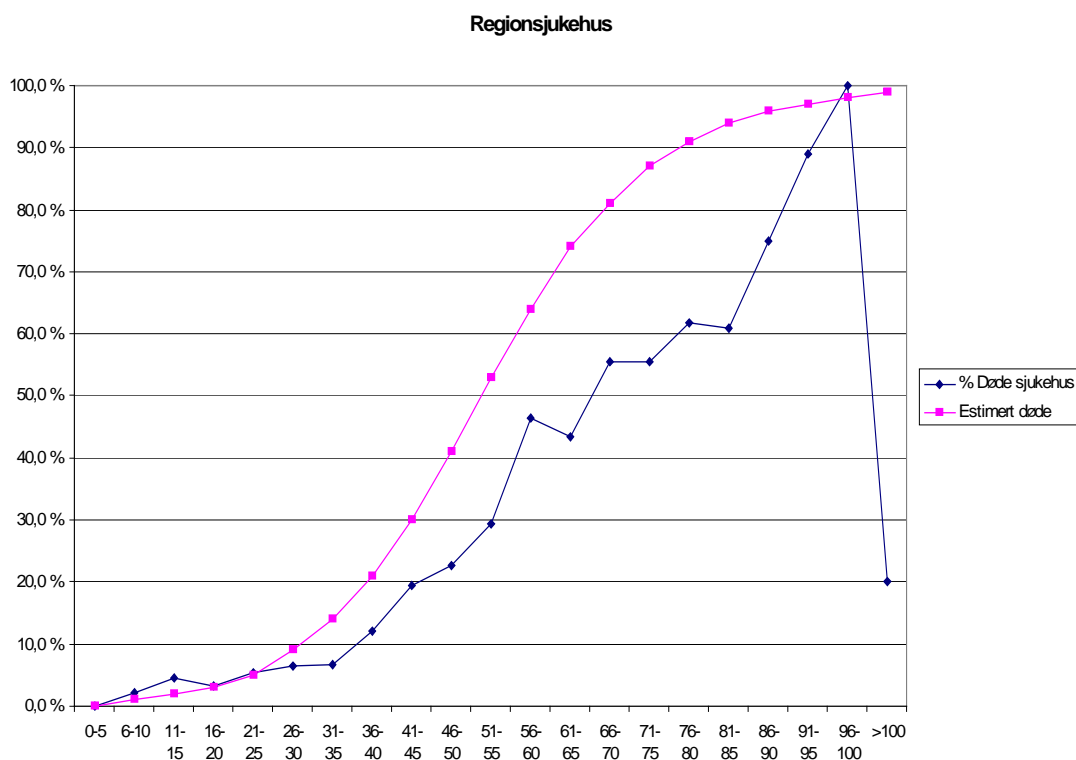
Figur 22 SAPS II-grupper NIR 2009, alle (n= 13 113)



Figur 22 a) SAPS-II-estimert og observert mortalitet, lokalsjukehus



Figur 22 b) SAPS-II-estimert og observert mortalitet, sentralsjukehus



Figur 22 c) SAPS-II-estimert og observert mortalitet, regionsjukehus

Figur 21 a), b) og c) viser at observert mortalitet stort sett lågare enn SAPS II-estimert mortalitet i heile materialet. Dette kan vi sjå på som eit uttrykk for at den “gamle” SAPS II-versjonen ikkje lenger er kalibrert for moderne intensivmedisin.

Figur 20 syner at dei langt fleste pasientane har SAPS-verdiar frå 15-55. Vi ser også at det som venta er få pasientar med svært låge og svært høge SAPS-verdiar. Ein skal difor ikkje leggje vekt på desse delane av kurvene (til dømes er det observert to dødsfall i gruppa SAPS 0-5 for lokalsjukehusa, men tala viser at det berre var 5 pasientar her, og mortaliteten vert difor 40%).

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.

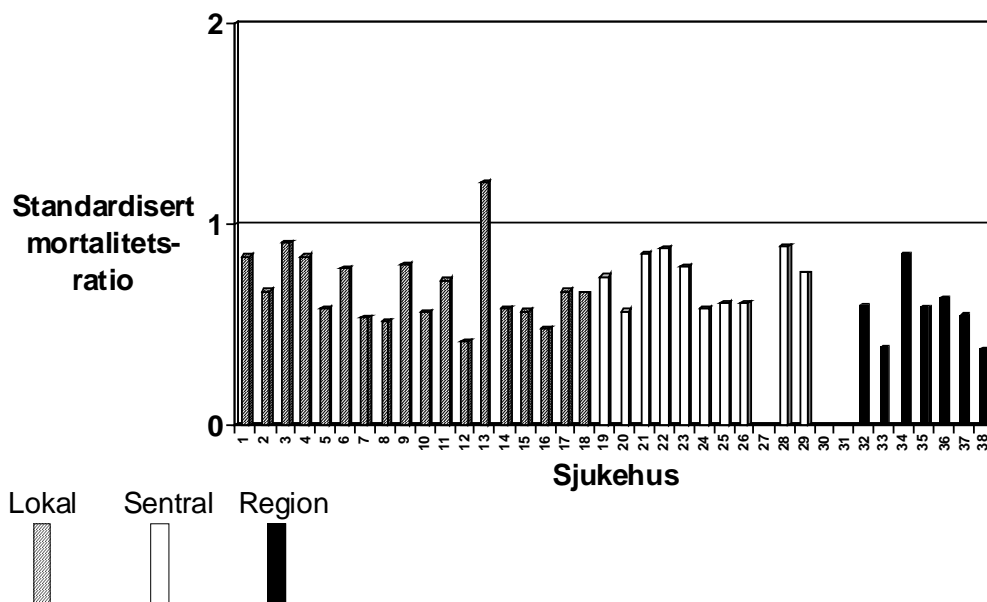
Det kan i utgangspunktet diskuteras i kva grad SMR utrekna på dette viset er nyttig. SAPS II er trass alt ein “gammal” skåre, og det er skjedd mange endringar i intensivmedisinen etter at SAPS vart konstruert. Dette gjer seg mellom anna utslag i at kalibreringa som nemnt ikkje er overtydande lenger (“alle”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

Frå 2008 har NIR presentert SMR for einiskildsjukehus/-einingar. Det må presiserast at det er mange ukjende faktorar som gjer at desse resultata må tolkast svært 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. NIR har ingen rådata – det tyder at vi berre må gå ut frå dei oppgjevne SAPS-verdiane. Dette inneber at utvalet pasientar som er SAPS-skåra vil vere ulikt, i tillegg til at vi veit at det ikkje er nokon felles “mal” skåringa er gjort etter (sjå over). Figur 19 a), b) og c) viser at nokre sjukehus har klårt høgare gjennomsnittleg SAPS-skåre enn dei fleste andre sjukehus. Dette står til dels i kontrast til andre opplysningar, t.d. andelen respiratorpasientar.
3. Nokre data for rapportert sjukehusmortalitet er usikre (eit par einingar har rapportert svært få dødsfall på sengepost etter utskriving frå intensiv, og det kan mistenkjast at det eigentleg berre er intensivmortaliteten som er registrert).
4. “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.
5. Sist, men ikkje minst, NIR har ikkje god oversikt over pasientar som er overflytta under pågåande intensivbehandling. 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 einiskildpasientar ved kvar eining (NB! Dette er noko anna enn gjennomsnittsskåre for SAPS, som ville gjeve feile data – jamfør at kurvene i figur 18 er sigmoide).

SMR NIR 2009 $n=35$



Figur 23 Standardisert mortalitetsratio (SMR) 35 einingar
SMR varierer frå 0,38 til 1,21

Mortalitet – intensiv og sjukehus

NIR har ikkje fullstendige mortalitetsdata. Tre sentralsjukehuseiningar har berre gjeve data for intensivmortalitet, ikkje total sjukehusmortalitet. Resten av sjukehusa har stort sett levert utfyllande data på både intensiv- og sjukehusmortalitet, men fleire datasett inneheld mangelfulle opplysningar om reinnleggingar. Dette forkludrar statistikken. NIR har også i år så godt det har late seg gjere gått gjennom dette manuelt og prøvd å finne primær opphald og fjerna status for desse.

Tabellen under viser totaltal for pasientar det er opplyst både intensiv- og sjukehusmortalitet for (NB! Ved reinnleggingar er berre siste opphald teke med).

Vitalstatus 2009 n=12776 (10794 i 2008)

	Tal pasientar	døde intensiv	døde post	sjukehusmortalitet
Alle	12455	12,3% (11,8%)	6,3% (6,6%)	18,5% (18,4%)
Lokal	4676	10,9% (10,7%)	6,5% (6,6%)	17,4% (17,3%)
Sentral	4096	14,1% (13,2%)	7,4% (7,9%)	21,5% (21,1%)
Region	3683	12,1% (11,1%)	4,9% (4,8%)	17,0% (15,9%)

Opphald med status ut sjukehus registrert (tal for 2008 i parentes)

Tabell 6 Mortalitet NIR 2008 (2007 i parentes), opphald med status ut sjukehus registrert

Som tabell viser, er det lite endringar i totalmortalitet frå 2008 til 2009, både når det gjeld totalmaterialet og dei ulike kategoriane.

Overføring av pasientar

Det er enno såpass mangelfull rapportering av tal på overførte pasientar at det ikkje let seg gjere å lage god statistikk på dette. Data frå tidlegare år indikerer at kring 10% av opphalda gjeld overføringar under pågåande intensivbehandling. Slike pasientar er representerte både hjå avsender- og mottakarsjukehus, altså minst to gonger i datasetta, og ofte tre. Dersom NIR får tilgang til å lagre personidentifiserbare data, kan desse pasientane identifiserast, og vi vil få gode data både på overføringar, mortalitet og SMR.

*For Styringsgruppa i NIR
Reidar Kvåle*