

Handlingsplan for intensivmedisin

Kapasitet og struktur i Helse Nord

Utgitt av arbeidsgruppen
Dato 31.01.08

FORORD

Utredning av kapasitet og organisering av intensivmedisinen i Helse Nord har pågått siden 2004. Utgangspunktet for utredningene har vært den betydelige underkapasiteten på intensivbehandling ved UNN Tromsø og til dels også ved Nordlandssykehuset Bodø. Kapasiteten ved disse sykehusene er dessverre ikke endret i løpet av de årene som har gått siden utredningene startet. Det er derfor på høy tid, og helt nødvendig, at en mer hensiktsmessig organisering av ressursene blir behandlet og besluttet. Vi håper denne rapporten vil klargjøre sentrale problemstillinger knyttet til fagområdet og medvirke til at beslutningsprosessen bygger på faglig forsvarlighet og på beste praksis i forhold til den aktuelle pasientgruppen. Denne pasientgruppen er de mest alvorlig syke med svikt i ett eller flere organer og de har behov for ulike typer kompetanse, ressurskrevende utstyr og et team av spesialiserte leger og sykepleiere. Studier har vist at det er en klar sammenheng mellom volum og kvalitet på behandlingen (mortalitet). De framlagte data for våre sykehus viser at det er svært liten intensivmedisinsk behandling ved de fleste av lokalsykehusene, til en svært kostbar pris. Vi håper at hensynet til pasientene og best mulig kvalitet på behandlingen blir stående i fokus for prosessen. En prosess som starter med høring i helseforetakene og ender med beslutning i Helse Nord-styret våren 2008.

Bodø 28. januar 2008

Trude Grønlund
Rådgiver

Jens Klüver
medisinskfaglig rådgiver

Hans Flaatten
Prof. Dr. Med

Eldar Søreide
Prof. Dr. Med

INNHALDSFORTEGNELSE

0	ORDLISTE/FORKORTELSER	5
1	SAMMENDRAG	6
2	INNLEDNING	8
2.1	Målsetting og mandat for arbeidet i 2007	8
2.2	Bakgrunn	9
2.3	Prosessen i 2007	11
3	DEFINISJONER OG GENERELLE BETRAKTNINGER	13
3.1	Definisjoner	13
3.2	Generelle betraktninger	14
4	BEHOV FOR INTENSIVSENGER	15
4.1	Erfaringer fra andre	15
4.2	Utvikling i befolkningsgrunnlag og sykdomsutvikling	16
4.3	Medisinsk-etiske betraktninger	19
5	INTENSIVMEDISIN I HELSE NORD	19
5.1	Utfordringen for UNN Tromsø	21
5.2	Utfordringer for regionen totalt	22
5.3	Transportkapasitet	23
6	FORSLAG TIL ORGANISERING OG FUNKSJONSFORDELING	23
6.1	Nivådeling/funksjonsfordeling	23
6.2	Forslag til organisering	24
6.2.1	Kapasitetsutnyttelse i Helse Nord.....	24
6.2.2	Rapportert behandlingsskapasitet og estimert framtidig behov.....	25
6.3	Vurdering av behov for intensiv senger i Helse Nord	26
7	KONSEKVENSER	29
8	OPPSUMMERING MED ANBEFALINGER	30
9	REFERANSER (ALFABETISK)	32

0 ORDLISTE/FORKORTELSER

NEMS: skåringssystemer for ressursbruk NEMS (Nine Equivalents of Nursing Manpower Use Score)

SAPS: skåringssystemer for alvorlighetsgrad SAPS II (Simplified Acute Physiology Score II)

NIR.= Norsk Intensiv Register

ICU = Intensive Care Unit (intensivenhet)

HDU = High Dependency Unit (intermediærenhet , inkl overvåkingsavdelinger)

UNN Tromsø = Universitetssykehuset Nord-Norge Tromsø

NLSH Bodø = Nordlanssykehuset Bodø

DNLF = Den Norske Legeforening

HF = Helseforetak

SMR = Standardisert Mortalitetsratio, som beskriver forholdet mellom observert dødlighet og forventet dødlighet

SBB = Statistisk sentralbyrå

KOLS = Kronisk obstruktiv lungesykdom

NIV = Non-invasiv ventilasjon (maskeventilasjon på respirator)

CPAP = Kontinuerlig positiv luftveistrykk

1 Sammendrag

Intensivmedisin er ressurskrevende, både økonomisk, utstyr,- og personalmessig.

Intensivpasienten tilhører pasientgruppen med mest komplekst sykdomsbilde, som ofte berører flere organsystemer. For å kunne drive intensivmedisin på et akseptabelt nivå, og sikre en komplett behandling av pasientene, kreves derfor, i tillegg til, en spesialisert og velutrustet enhet (seksjon eller enhet), en tilstrekkelig stab av kvalifiserte sykepleiere og leger innenfor de ulike spesialiteter. Ikke alle sykehus har disse ressurser tilgjengelig og heller ikke et tilstrekkelig pasientgrunnlag for å kunne gi denne pasientgruppen det optimale behandlingstilbud.

Internasjonalt har utviklingen innen intensivbehandling medført en tredeling av strukturen; intensivsenhet (Intensive Care Unit, ICU), intermediærenhet (High Dependency Unit, HDU) og overvåkningsenhet.

Tidligere utredninger gjort av Helse Nord viser at fordelingen av intensivsenger mellom helseforetakene/sykehusene er svært ujevn. Lokalsykehusene har ledig kapasitet og universitetssykehuset en tydelig underkapasitet. Det er stilt spørsmål ved om intensivsene i lokalsykehusene benyttes til reelle intensivpasienter eller om en intermediærenhet (HDU) ville være mer dekkende for behovet til pasientgruppene som i dag ligger på intensivsenhetene. Denne utredningen er iverksatt for å vurdere om vi har en struktur på intensiv/intermediær/overvåkningsenheter som er tilpasset forskjellene i behov, eller en struktur som medfører at mange pasienter behandles på et for høyt nivå, noe som også medfører merkostnader.

Fagmiljøet i regionen har vært samlet til seminarer for å diskutere utfordringene i 2004 og høsten 2007. Det var enighet i miljøet at det er behov for å synliggjøre kapasitet ved de enkelte enhetene og å sikre best mulig utnyttelse av total kapasitet. Det var også enighet om at det var viktig å sikre at vi får rett pasient på rett nivå og at en nivådeling i form av en beskrivelse av hvilke sykdomstilstander som skal til hvilket nivå, kan være et redskap for å få til en bedre arbeidsdeling mellom enhetene i regionen.

Det ble videre vist til at sentraliseringen av kirurgi, særlig kreftkirurgien, har medført færre pasienter på lokalsykehusene og flere på UNN Tromsø/NLSH Bodø uten at vi har tatt ned intensivkapasiteten på lokalsykehusene og økt tilsvarende på UNN/NLSH. Dette gir en grunnbemanning på lokalsykehusene som er for høy og en grunnbemanning ved UNN Tromsø og NLSH Bodø som er for lav til å ivareta dokumenterte behov.

Nyere studier har påvist at det er en sammenheng mellom volum på respiratorbehandling og mortalitet og at intensivsenheter må være av en viss størrelse for å oppnå god kvalitet på behandlingen.

Arbeidsgruppen foreslår i denne rapporten at en fremtidig organisering av intensivkapasiteten i Helse Nord, skal ta utgangspunkt i reelle behov for intensivmedisinsk behandling basert på at:

- 1) behov for intensiv- og overvåkingskapasitet beregnet med utgangspunkt i populasjonstettheten jfr "Wales studien" (Lyons 2000).
- 2) Data som registreres og leveres til Norsk Intensiv Register. Det var enighet i "intensivmiljøet" fra 2004 at alle sykehusene skulle registrere virksomhetsdata, og levere data til NIR. Dette ble også nedfelt i bestillerdokumentet 2005-2006-2007.
- 3) Særskilte data etterspurt i eget registreringsskjema.
- 4) Tidligere innsamlede data vedrørende intensivkapasitet.

Det er gjennomført registreringer og analyser av data som konkluderer med en nivådeling av enhetene i regionen. Det anbefales på bakgrunn av vurderingen av aktivitetsvolum, pasienttyngde

og kompleksitet i behandlingen at UNN Tromsø og NLSH Bodø skal være intensivheter nivå 3 og at UNN Tromsø må øke sin kapasitet på intensivheten til 15 senger, mot dagens 10 senger (men ressurser til behandling av 6 pasienter) og at Nordlandssykehuset Bodø må øke ressursinnsatsen fra 6 senger (ressurser til 4) til 10. Det anbefales videre at det skal være en intensivhet nivå 2 i Helse Finnmark og Helgelandssykehuset HF og at alle øvrige enheter bør være intermediærenheter (intensivhet nivå 1)

Differensieringen vil medføre at ressursbruken kan endres ved at det antas at lokalsykehusene som i forslaget skal være på nivå 1, intermediærenhet, kan justere personalbruken til maks 0,5 sykepleiere pr. pasient/seng. Inntektsfordelingssystemet, som nylig er lagt til grunn for beregning av rammene til de enkelte helseforetak, forutsettes ikke justert de første årene. Endringer i ressursbruk vil derfor ikke påvirke rammefordelingen til de enkelte HF. Endringene vil imidlertid kunne bety at helseforetakene kan benytte frigjorte ressurser til andre prioriterte oppgaver/tilpasningstiltak for budsjettbalanse. Helseforetakene utenom UNN og NLSH vil bedre kunne ivareta oppgaver innenfor kronikeromsorg, rehabilitering mv som krever økt ressursinnsats (senger og personell). Slik sett vil en kunne øke kapasitet for prioriterte høyvolumtjenester innenfor lokalsykehusene ved å overføre de alvorligst syke pasientene som har behov for kompleks intensivmedisinsk behandling (lavvolumtjenester) til et høyere kompetansenivå. Dette vil bedre tilbudet til pasientgrupper som trenger behandling nært hjemmet.

Det er likevel et mål for Helse Nord å etablere velfungerende oppstart av intensivmedisinsk behandling ved de små lokalsykehusene. Disse enhetene vil derfor måtte kunne opprettholde kapasitet og kompetanse for å legge en pasient på respirator og stabilisere i påvente av en eventuell overflytting til sykehus med en høyere kompetanse.

Denne utredningen er den faglige arbeidsgruppens anbefalinger som ikke er behandlet i noen formelle organ. Rapporten sendes nå på høring og vil bli behandlet i Helse Nord's styre i løpet av våren.

2 Innledning

Intensiv behandling er av de mest kompliserte og dyreste behandlingene i spesialisthelsetjenesten. Internasjonalt har utviklingen innen intensivbehandling medført en tredeling av strukturen; intensivsenhet (Intensive Care Unit, ICU), intermediærenhet (High Dependency Unit, HDU) og overvåkningsenhet. I f.eks Storbritannia, er det vanlig at de kun har intermediærenhet ved lokalsykehus og overfører pasienter med behov for intensivbehandling, til større sykehus.

I Norsk Standard for Intensivmedisin (DNLF 1997) er en intensivpasient definert som: ”*en pasient med akutt truende eller manifest svikt i ett eller flere vitale organsystemer, hvor det er håp om bedring. Denne pasientgruppen skal behandles i intensivavsnitt (intensivsenhet). Pasient med truende eller manifest svikt i ett vitalt organsystem hvor det er håp om bedring, skal behandles i overvåknings/intermediæravsnitt.*” En intermediærenhet tilbyr overvåkning og behandling på nivået mellom intensivsenhet og vanlig sengepost. Bruk av intermediærenhet er av de fleste vurdert å gi økt fleksibilitet og avlastning for intensivsenheten, av mindre syke pasienter, som ellers vil bli behandlet på et for høyt og dyrt nivå. Organiseringen vil også ventelig gi økonomiske besparelser.

En av årsakene til dagens kapasitetssvikt er at det er lagt for liten vekt på at det faktisk er store variasjoner i hvor syk en ”intensivpasient” er. Eksempelvis er det store forskjeller i behov for overvåkning og behandling mellom en traumepasient med alvorlig flerorgansvikt og en ung kvinne med ukomplisert svangerskapsforgiftning. Ved mange sykehus vil begge bli behandlet på intensivavsnittet fordi de fleste sykehus i regionen ikke har et tilstrekkelig differensiert behandlingstilbud for akutt kritisk syke.

Utredninger gjort av Helse Nord så langt, viser at fordelingen av intensivsenger er svært ujevn. Lokalsykehusene har ledig kapasitet og universitetssykehuset en tydelig underkapasitet. Det er et spørsmål om intensivsengene i lokalsykehusene benyttes til reelle intensivpasienter eller om en intermediærenhet (HDU) ville være mer dekkende for behovet til pasientgruppene som i dag ligger på intensivsenhetene. I Helse Nord har kun Lofoten sykehus intermediæravsnitt. Denne utredningen/arbeidet er derfor iverksatt for å vurdere om vi har en struktur på intensiv/intermediær/overvåkningsenheter som er tilpasset forskjellene i behov, eller en struktur som medfører at mange pasienter behandles på et for høyt nivå, noe som også medfører merkostnader.

2.1 Målsetting og mandat for arbeidet i 2007

Helse Nord har tidligere (2004) gjennomført utredninger og nettverksmøter med en stor gruppe bestående av fagfolk fra samtlige intensivenheter. Vi valgte derfor nå å forestå den faglige utredningen i en liten arbeidsgruppe med medvirkning fra 2 eksterne intensivmedisinere. Arbeidsgruppen som står bak denne rapporten er:

Hans Flaatten, seksjonsoverlege, professor dr.med, Kirurgisk Service Klinikk, Haukeland Universitetssykehus (som også var revisjonsleder ved intensivrevisjonen ved UNN)

Eldar Søreide, seksjonsoverlege, professor dr.med, Akutt klinikken, Stavanger Universitetssykehus.

Jens Klüver, medisinsk faglig rådgiver Helse Nord RHF/ overlege anesthesiologi Nordlandssykehuset HF

Trude Grønlund, rådgiver Helse Nord RHF

Vi etablerte også en referansegruppe med 1 fagperson fra hvert HF. I referansegruppens møte var følgende representanter tilstede:

Helgelandssykehuset HF v/Bjørn Haug

Nordlandssykehuset HF v/Erik Waage Nielsen

UNN HF v/Arne Skagseth (vara for Olav Hevrøy)

Helse Finnmark HF v/Lars Hedeman Nielsen (vara for Hanne Iversen)

KTV/KVO v/Tone Bjerknes

Denne rapporten er arbeidsgruppen alene ansvarlig for. Innspill fra referansegruppen er kun delvis tatt inn i rapporten. Dette fordi mange av innspillene gikk på prosess og datakvalitet, og ikke på det faglige innholdet i rapporten. En oppsummering av referansegruppens innspill er gjengitt i vedlegg 1.

Hovedmål for arbeidet har vært:

- Definere dagens intensivkapasitet og framtidige behov, og foreslå tiltak for å imøtekomme behovet.
- Definere begrepet ”intensivplass”. Hva er en intensiv avdeling? Hva skal man forvente at enheten skal kunne utføre.
- Definere hvilke sykehus som skal drive med intensiv behandling utover initiering av behandling og stabilisering av pasientene (med inntil for eksempel 3 døgn) før evt. overflytting til et annet sykehus med tilbud om fullverdig intensiv behandling.
- Etablere retningslinjer for overflytting av intensivpasienter, og hvor de skal hen.

Metodene som er brukt er at vi har hatt en registrering i alle sykehus som har intensivsenhet. Alle foretakene skulle legge frem intensivregistrering fra 2004 tom 2006. I tillegg utarbeidet vi et skjema for registrering av driftsdata som senger, bemanning, ressursbruk etc.

Vi har også forsøkt å kartlegge hva som aktiverer bruken av intensivsenger ved de forskjellige intensivsenhetene og hva som er utløsere av behovet for intensivbehandling. Det har ikke vært mulig å besvare disse spørsmålene knyttet til aktivitet og alvorlighetsgrad for pasientene samt hva som utløser behov for intensivsenger pga at kun 4 sykehus i Helse Nord leverer data til Norsk Intensiv Register (NIR, www.intensivregister.no). Vi har altså fortsatt for dårlige styringsdata og NEMS (mål for arbeidsbelastningen på enheten) og SAPS (mål for pasienttyngde/alvorlighetsgrad av sykdom) blir ikke dokumentert ved de fleste lokalsykehus.

2.2 Bakgrunn

Intensivkapasiteten i Helse Nord ble gjennomgått i 2004 og det ble forsøkt oppnådd konsensus rundt vesentlige tiltak for organisering og arbeidsdeling mellom sykehusene. Det ble holdt flere møter og seminarer med deltagere fra samtlige intensivavdelinger i regionen. Bakgrunnen var en økende kapasitetsmangel ved UNN og en relativt god kapasitet ved de andre sykehusene.

Problemene med mangelfull kapasitet ved UNN var basert på at det var:

- for lite areal / få intensivsenger
- for få sykepleiere
- for få legehjemler
- rekrutteringsproblemer/stor turnover
- for få isolater inne på intensiv (2)
- at UNN skulle operere 120 flere hjertepasienter

Alle deltakerne ved de tre samlingene som ble gjennomført i 2004 var enige om at kapasiteten ved UNN var for liten og at det var viktig å styrke UNN, som regionens kraftsenter, innen intensivmedisin. Ingen så imidlertid noen løsning på hvordan en omfordeling av kapasiteten evt skulle løses. Man var likevel opptatt av å drøfte hva slags tilbud man skulle gi ved de ulike typer av sykehus og det ble oppnådd konsensus om at en må nivådele enhetene etter hva slags pasienter og pasienttyngde de ulike enhetene kunne behandle. Nivådelingen var man relativt enige om.

Det siste seminaret i denne runden ble avholdt 09.11.04 og det ble diskutert hva som bør være basistilbud i intensivmedisin ved helseforetak utenom UNN og NLSH.

Gruppediskusjonene konkluderte slik:

Basistilbud ved intensivheter ved lokalsykehus:

- Må ha anestesilog, kirurgisk team og indremedisinsk team/spesialistvakt og operasjonsteam i vaktberedskap
- Sykepleiere med spesialutdanning i intensivsykepleie (minst en pr. vakt)
- Kunne tilby non-invasiv ventilasjonsbehandling og en adekvat hjerte/kar overvåkning Ekko – Bronkoskopi
- Mulighet for å legge en pasient i respirator i 24t - Enkel respirator behandling (nivå 1 og mulig 2) over lengre tid
- Kunne ivareta egne kirurgiske komplikasjoner
- Motta, diagnostisere og stabilisere traumer
- Ta i mot stabiliserte pasienter fra UNN/NLSH

Forutsetninger for at basistilbudet skal kunne opprettholdes var at en må sikre en viss mengdetrening hos personalet for å opprettholde kompetanse, og at alle som driver intensivmedisin må kunne dokumentere sin virksomhet. Det ble besluttet at alle som driver med intensivmedisinsk virksomhet må levere data til NIR. Helse Nord RHF fulgte dette opp med krav til helseforetakene i bestillerdokument 2005 og 2006.

Det var også en forutsetning at man måtte kunne differensiere innad i det enkelte helseforetak, der de aller minste sykehusene kunne ha et noe lavere beredskapsnivå.

Muligheter for å bedre tilbudet på UNN som var vurdert:

Det ble foreslått å flytte operasjonstyper til NLSH eller evt til Harstad for eksempel innen gastrokirurgi og det var stilt spørsmål ved om det er tenkelig å kunne overflytte pasienter direkte fra Finnmark til NLSH og at flere pasienter fra Nordland kunne gå direkte til NLSH. Det var enighet om at lokalsykehus med behov for overflytting til høyere nivå skulle:

- Ringe Bodø først
- Lage diagnoseliste over hva NLSH kan/skal ta
- Overvåkning av kvalitet/komplikasjoner

- Intensivmedisin er teamarbeid, bruke telefonkonsultasjon, evt. telemedisinske konferanser om enkelt pasienter, faglige spørsmål.

Hvilke tiltak kan etableres for økt utnytting av intensivpersonell, senger og utstyr innad- og mellom foretak?

- Betydelig overkapasitet på hjerteovervåkning – må se på ressursbruken internt i HF-ene
- Alle sykehusene i regionen må dokumentere det de gjør ved koding, NEMS etc
- Kritisk gjennomgang av alle enhetene – for eksempel ekstern revisjon av en middels intensivsenhet

Avslutningsvis var en enige om at vi trengte bedre styringsdata, bl.a. skulle SAPS og NEMS registrering foregå i alle HF fra 2005. Vi ønsket å kunne påvirke pasientstrømmer for å avlaste UNN særlig ettersom NLSH hadde noe ledig kapasitet på dette tidspunktet. Det var nødvendig å styrke/konsolidere ”ressurssykehusene” og øke kapasiteten ved UNN. Et sykehus i hvert HF var foreslått å skulle være ressurssykehus.

Det er senere, etter en bestilling fra fagdirektøren i Helse Nord RHF, gjennomført en ekstern faglig revisjon av intensivavdelingen ved UNN. Fagrevisjonen ble gjennomført av dr. med Hans Flaatten fra Haukeland universitetssykehus og oversykepleier Inger Marie Slettebø fra Stavanger universitetssykehus.

Hovedkonklusjonene fra fagrevisjonen var følgende:

- UNN har for liten kapasitet både for intensivpasienter spesielt, og for kritisk syke generelt, med et totalt sett for lavt antall intensivsenger og stillinger.
- Den nåværende kapasitet på intensiv og postoperativ (Oppvåkningen) kan trolig brukes mer rasjonelt.
- Behovet (antall årsverk) for intensivsykepleiere på ulike nivå og størrelser på intensivavdelinger bør utredes bedre på nasjonal basis slik at en kan få en nasjonal standard.
- De faktiske kostnadene til intensivmedisin ved UNN ser ut til å være på samme nivå som ved Haukeland universitetssykehus.
- Kvaliteten på intensivmedisinsk behandling er god, bedømt både ved objektive og subjektive vurderinger.
- Det er rom for et forbedret samarbeid både internt i seksjonen og eksternt (brukeravdelinger og andre intensivenheter).

2.3 Prosessen i 2007

Det ble også denne gangen, som i 2004, innkalt til seminar med deltakere fra alle intensivsenhetene i regionen, den 12.09.07. På dette seminaret diskutert man følgende to problemstillinger:

- Hvordan sikre tilstrekkelig kapasitet ved de to store sykehusene?

- Hvordan få en god arbeidsdeling mellom alle enhetene i regionen?

Det kom fram forslag på et prøveprosjekt ut året hvor en bruker et nettbasert ”spreadsheet” til å synliggjøre kapasitet ved de enkelte enhetene daglig, for å sikre best mulig utnyttelse av total kapasitet. Dette forslaget fikk tilslutning fra forsamlingen.

Det var også enighet om at det var viktig å sikre at vi får rett pasient på rett nivå og at en nivådeling i form av en beskrivelse av hvilke sykdomstilstander som skal til hvilket nivå, kan være et redskap for å få til en bedre arbeidsdeling mellom enhetene i regionen.

Det kom også forslag på å vurdere rotasjon av personale for kompetansebygging, men dette forslaget ble ikke diskutert ytterligere.

Det ble videre vist til at sentraliseringen av kirurgi, særlig kreftkirurgien, har medført færre pasienter på lokalsykehusene og flere på UNN/NLSH uten at vi har tatt ned intensivkapasiteten på lokalsykehusene og økt tilsvarende på UNN/NLSH. Det ble vist eksempler fra lokalsykehus på at det finnes overkapasitet f.eks ved Hammerfest og Harstad, ved at grunnbemanningen på disse sykehusenes intensivenheter er stor nok til at de kan ta flere pasienter.

Det var enighet i forsamlingen på følgende punkter:

1. UNN må øke kapasitet og få flere stillinger på intensivheten
2. NLSH er førstevalg ved transport av pasienter fra Helgeland
3. UNN og NLSH er regionens kraftsentra

Etter dette seminaret, hvor representanter fra alle enhetene i regionen var tilstede, har Helse Nord gjennomført kartleggingen av driftsdata fram til 20.oktober. Videre ble et forsøksprosjekt iverksatt med registrering på google online, med daglige oppdateringer, over hver enhets kapasitet og utnyttelsesgrad. Denne registreringen viste oss fort at det var så store forskjeller i hvordan enhetene definerte begreper og hvordan man utnyttet de disponible sengene, at det var vanskelig å trekke noen konklusjoner ut av registreringen. Dette forholdet oppstår også fordi enhetene ikke leverer data til NIR (intensivregisteret), ettersom vårt kapasitetsskjema var basert på data definisjoner som NIR benytter seg av. Registreringsskjemaet ble derfor justert og i siste periode av forsøksprosjektet ble det registrert antall intensivpasienter ved den enkelte enhet og antall respiratorpasienter i enheten. Det er denne siste perioden som er lagt til grunn for analysene lenger bak i rapporten.

Arbeidsgruppen har bearbeidet driftsdataene og data levert til NIR. Ut fra aktiviteten ved Hammerfest sykehus, som vi av erfaring vet har levert reliable data til NIR over mange år, har vi så estimert respiratordøgn og respiratorpasienter for populasjonen for de sykehusene som ikke leverer data til NIR. Basert på disse estimatene over aktivitet og type pasienter ved de ulike sykehusenhetene, har vi laget et forslag til nivådeling av enhetene i Helse Nord. Disse ble lagt fram for referansegruppen for innspill.

Etter at referansegruppen behandlet utkastet, har arbeidsgruppen justert rapporten noe i henhold til innspill. Ferdig rapport vil bli behandlet på nytt i referansegruppen etter at rapporten har vært på høring i helseforetakene, sammen med høringsinnspill og saksforelegg til Helse Nord-styret. Behandling i Helse Nord-styret er beregnet i mai 2008. Før dette vil også saken være drøftet med de konserntillitsvalgte.

3 Definisjoner og generelle betraktninger

3.1 Definisjoner

Intensivmedisin er en “spesialitet” som gradvis har vokst frem de siste 50 år, og som er en etablert spesialitet eller subspecialitet i flere Europeiske land. Også i Norge har intensivmedisin i en årrekke vært en ”sykepleier spesialitet” ved at det er etablert egne utdanninger ved Høgskolene for sykepleiere i intensivmedisin. Medisinsk sett er ikke intensivmedisin egen spesialitet eller subspecialitet i Norge, heller ikke i de andre Nordiske land med unntak av Finland (subspecialitet). Likevel har man på nordisk basis i regi av SSAI (Scandinavian Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine) etablert en 2-årig intensivutdanning som baserer seg på at man er spesialist i anesthesiologi eller relevant fagområde (medisin/kirurgi men minst 12 mnd. anestesitrening). Dette initiativet ble startet i 1998, og har nå ført til at over 200 leger har fått slik ”spesialisttrenoing”.

I følge Norsk Standard for Intensivmedisin (DNLF 1997), kan vi skille mellom:

Intensivsenger

er senger i sykehusenhet hvor man kan behandle pasienter som er ”*akutt, kritisk syke, som ofte er ustabile og med svikt i flere organsystemer*”. I praksis er det viktigste kriteriet at man kan tilby en total behandling av multiorgansvikt, herunder akutt respiratorbehandling av intuberte/trakeotomerte pasienter. Intensivpasienter har behov for avansert monitorerings- og behandlingsutstyr, samt spesiell lege – og sykepleierkompetanse.

Vanlig bemanning: 1-2 sykepleiere : 1 pasient

Intermediærsenger (Overvåkingssenger)

er senger hvor det ligger pasienter som ikke er så syke at de trenger intensivseng, men for syke til å ligge på vanlig sengepost. Slike pasienter trenger også ekstra behandlings- og pleieressurser samt monitoreringsutstyr. I dag kalles intermediærsenger ofte for overvåkingssenger. Disse kan behandle en-organsvikt, f.eks hjerteinfarkt, dekompensert KOLS med behov for ventilasjonsstøtte eller nedsatt våkenhetsgrad.

Pasienter som ikke trenger intensivbehandling lenger, men er for dårlige til å gå på vanlig sengepost, kan også samles i en såkalt intermediærpost (også kalt step-down unit). I Storbritannia kalles disse enhetene for High Dependency Unit (HDU), som er det som benyttes ved lokalsykehus.

Vanlig bemanning: 0,5 sykepleier : 1 pasient.

Postoperative senger

Er sengeplasser til kortvarig overvåking etter anestesi og kirurgiske prosedyrer. Vanligvis er oppholdet begrenset til 24 t. Vanlig bemanning er 0,3- 0,5 sykepleier : 1 pasient.

Figuren under illustrerer vår bruk av begreper for sykehus med og uten intermediærenhet. En alvorlig syk pasient for eks fra Lofoten vil bli lagt inn i en intermediærenhet, og ved behov for intensivbehandling må pasienten overføres til Bodø. Hvis pasientens tilstand raskt blir bedre kan pasienten evt ferdigbehandles i Lofoten sykehus.

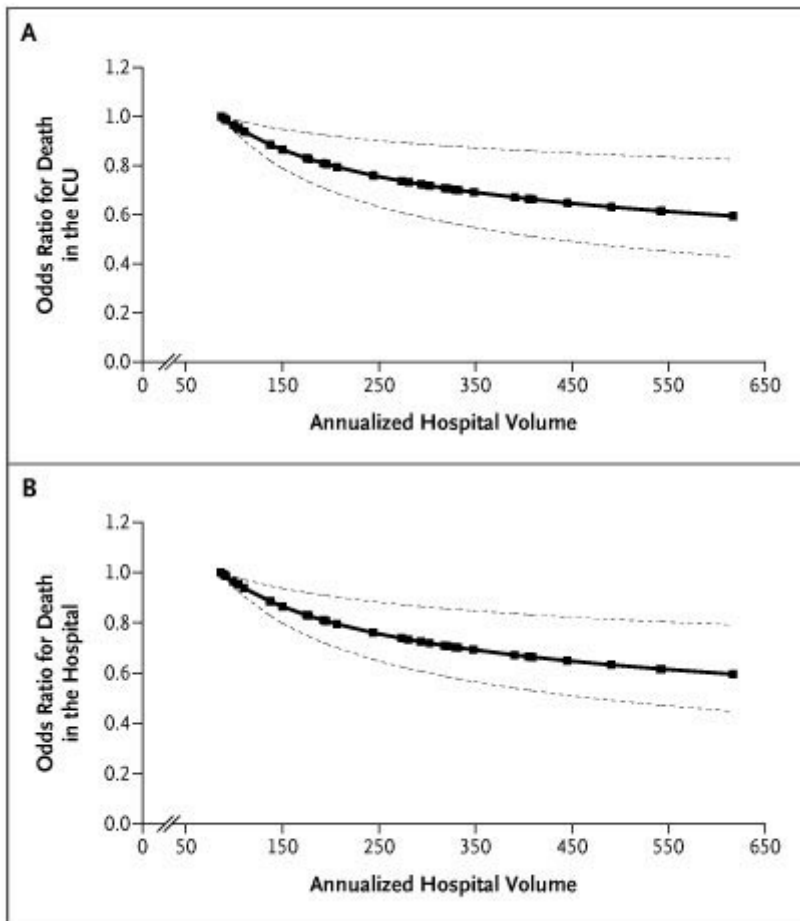


Fig.2 NEJM 2006; 355:41-50

Det at leger med spesialkunnskap i intensivmedisin organiserer og driver en intensivhet på heltid er også vist å redusere mortalitet og gir bedre ressursbruk enn bruk av leger uten slik spesialkompetanse og som ikke er fast engasjert på seksjonen (Pronovost 2003)

Hvilke nasjonale konsekvenser vi skal trekke av slike studier, er det ingen formell konsensus om. Det er åpenbart at dette må tilpasses lokale forhold. I vårt land spiller avstander, geografi og vær en stor rolle. Å sette en grense ved ca 100 respiratorpasienter som en "minstestandard" synes imidlertid av rent medisinske årsaker å være riktig. I så fall er det bare to intensivheter i Helse Nord som fyller en slik standard. Dette må veies opp mot at pasienter bor spredt, og de må kunne møte en akseptabel kompetanse for oppstart av intensivmedisinsk behandling/ respiratorbehandling også ved de mindre sykehusene.

4 Behov for intensivsenger

4.1 Erfaringer fra andre

Flere større norske sykehus (St. Olav, AHUS, SUS) har nylig gjort beregninger av fremtidig behov for intensiv,- intermedisær,- og postoperative senger og fremlagt disse som rapporter i eget planarbeid. Felles for rapportene er at man har forsøkt å beregne behovet per 100 000 befolkning.

Normtallene er blitt noe forskjellig ut i fra om man har tenkt seg å dekke behovet for intensiv- og intermediær senger i en eller flere enheter (Lyons 2000). Det reelle antall og organisering av intermediærsenger vil også variere fra sykehus til sykehus ut i fra lokale behov og tradisjon.

Populasjonsbaserte tall fra Minnesota i USA (Seferian 2006) indikerer at befolkningen over 65 år forbruker 7 ganger mer intensiv ressurser enn de under 65 år. Analysen som ligger til grunn for de norske beregningene er gjort i Wales, UK, et område av Europa med generell dårlig intensivdekning og hvor maks 2 % av sengene i sykehus med akuttfunksjoner er intensiv/intermediær senger. Tilsvarende tall fra USA er 15 % (Halpern 2006). Utviklingen i USA peker entydig mot totalt sett færre sykehussenger men både en reell og proporsjonal økning i intensiv/intermediær senger.

Felles for de norske fremskrivningene av behovene er at de er meget konservative da man ikke har tatt høyde for den forventede økningen i antall eldre eller en økt etterspørsel etter tjenestene i befolkningen generelt eller sykehuskollegene spesielt. En økt etterspørsel vil både ha store medisinske, etiske og ressursmessige implikasjoner.

Dersom vi bruker samme befolkningsbaserte studie fra Wales (Lyons 2000) som er brukt i de andre norske utredninger for å fremskrive behovene i Helse Nord i f.eks 2015 og legger til grunne en samlet befolkning i helseregionen på 500 000 så får man følgende tall*:

1 enhet/500 000 befolkning = 29 intensiv og 56 intermediær senger (gjennomsnittsbehov)

1 enhet /500 000 befolkning = 39 intensiv og 69 intermediær senger (for å dekke variasjon i behovet 95% av tiden)

3 enheter/500 000 befolkning = 48 intensiv og 81 intermediær senger (for å dekke variasjon i behovet 95% av tiden)

5 enheter/500 000 befolkning = 51 intensiv og 87 intermediær senger (for å dekke variasjon i behovet 95% av tiden)

5 enheter/500 000 befolkning = 29 intensiv og 67 intermediær senger (reelle tall tilgjengelig intensiv/intermediær senger (4.2%) av det totale antall sykehussenger på de 5 sykehusene i området som ble studert)

*i beregningene er det inkludert alt fra hjerte- og nevrokirurgiske intensivsenger til step-down og hjerteovervåkingsenger (intensive-care and high dependency beds). Antall senger man trenger for å kunne møte variasjoner i etterspørsel avhenger av både størrelsen på og antall enheter, samt graden av aksept for å kunne flytte pasienter.

4.2 Utvikling i befolkningsgrunnlag og sykdomsutvikling

Det er flere forhold som påvirker etterspørselen etter spesialisthelsetjenester:

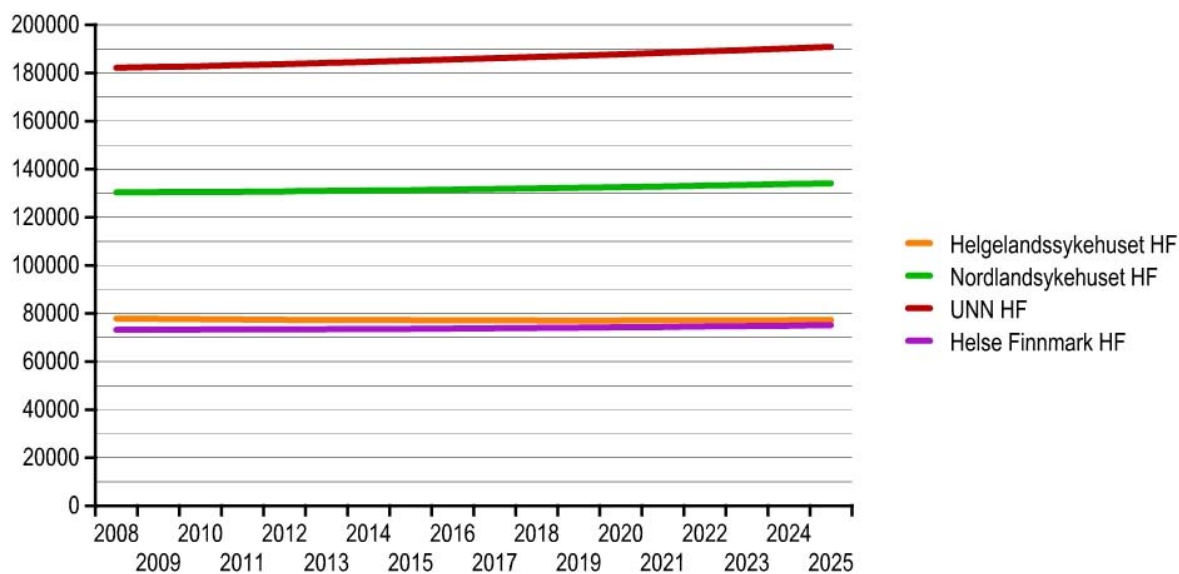
- Økt folketall
- Økt eldreandel
- Utvikling i medisinsk teknologi og behandlingmuligheter.
- Økt kompetanse om behandlingmuligheter blant befolkningen.
- Økt kunnskap om pasientrettigheter.
- Økt behandlingstilbud.

Frem til 2020 er det ventet at aldersgruppen over 67 år vil øke med 40 %. Pasienter over 67 år står for 1/3 av innleggelse på sykehusene. Generelt har vi en utvikling i retning av mer poliklinisk og dagkirurgisk behandling, innføring av intervensjonskirurgi og kortere liggetid.

Pasientene som må innlegges vil være de mest ressurskrevende både pleie- og behandlingmessig. Behovet for intermediær og intensiv senger vil dermed øke.

Figur 3, under, viser prognostisert befolkningstall (SSB, middeltall) totalt for det enkelte helseforetak fra 01.01.08 til 01.01.2025:

Fig.3: Prognostisert befolkningstall (SSB, middeltall) totalt for det enkelte helseforetak fra 01.01.08 til 01.01.2025



Den neste figuren, fig.4, viser prognostisert befolkningsantall for eldre over 60 år pr. helseforetak for samme periode:

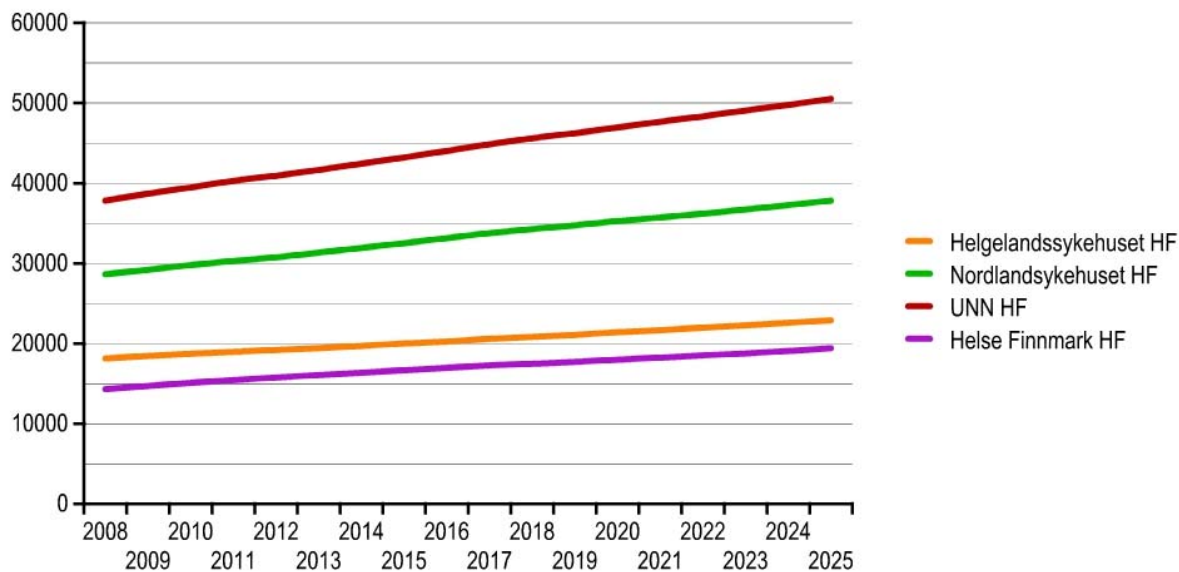


Fig.4: Prognostisert befolkningsantall for eldre over 60 år pr. helseforetak 2008 - 2025

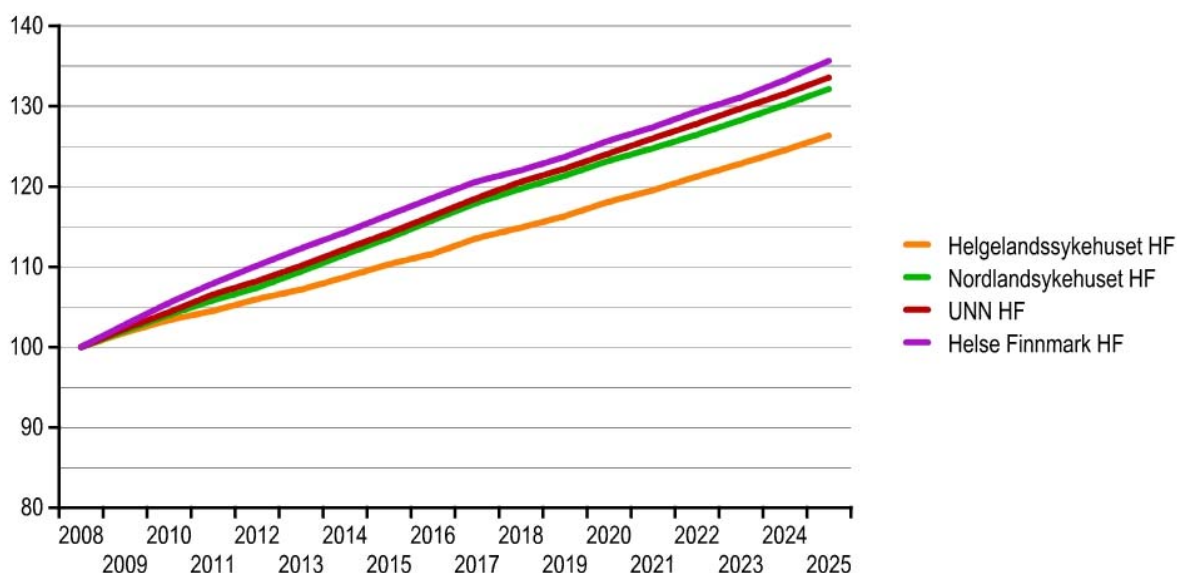


Fig.5: Indeks totalt for befolkningsøkningen i helseforetakene

Grafen over (fig.5) viser indeks totalt for befolkningsøkningen i helseforetakene. Som vi ser under, av tabell 1, øker befolkningen i UNN mest, med ca. 4,8 % for perioden, mens Helgelandssykehuset har en nedgang befolkningsmessig på ca. 0,8% .

Ser vi på indeks økning av befolkningen over 60 år isolert, får vi følgende prognose:

Tabell 1: Befolkningsutvikling totalt 2008-2025 etter helseforetak

Helseforetak	2008	2015	2025	%Endring 2008-2015	%Endring 2008-2025
Helse Finnmark	73187	73617	75149	0,6%	2,0%
UNN HF	182182	185124	190876	1,6%	4,8%
Nordlandssykehuset	130329	131313	134144	0,7%	2,9%
Helgelandssykeh.	77867	77118	77295	- 0,9%	- 0,7%
Helse Nord	463565	467172	477464	0,7%	2,9%

Tabell 2: Befolkningsutvikling eldre over 60 år, 2008-2025 etter helseforetak

Helseforetak	2008	2015	2025	%Endring 2008-2015	%Endring 2008-2025
Helse Finnmark	14307	16660	19407	16,4%	35,6%
UNN HF	37826	43188	50522	14,2%	33,6%
Nordlandssykehuset	28627	32509	37827	13,6%	32,1%
Helgelandssykeh	18128	19994	22904	10,3%	26,3%
Helse Nord	98888	112351	130660	13,6%	32,1%

Prognostisert befolkningsøkning i alderen 60 og over er betydelig for alle helseforetakene, men størst for Helse Finnmark, på ca 35 % og lavest for Helgelandssykehuset, med ca. 26 %.

Et viktig poeng er at økningen i antall eldre over 70 år blir enda større i perioden etter 2020 enn i perioden frem til 2020.

4.3 Medisinsk-etiske betraktninger

I norsk medisinsk praksis er det legen som har det endelige ansvar for igangsetting av behandling eller ikke, således også for intensivmedisin. I Norsk Standard for Intensivmedisin fremkommer det følgende utfyllende kommentarer med tanke på hvem som bør få tilbud om intensivbehandling. *”Pasienten skal ha truende, eller manifest, akutt svikt i en eller flere vitale organfunksjoner. Tilstanden skal være potensielt reversibel..... Pasienter med usikker prognose og særlig de tilfellene hvor det foreligger utilstrekkelig medisinske opplysninger, skal også legges inn i intensivavsnittet. Pasienter som vil dø i løpet av kort tid av sin grunnsykdom, selv om intensivbehandling iverksettes, skal som hovedregel ikke innlegges i intensivavsnitt, heller ikke terminale pasienter.”*

I NOU 1997: 18 (”Lønningutvalget II”) diskuteres også verdier og kriterier for prioriteringer i norsk helsevesen. Blant annet diskuteres en nedre grense for hvilke tiltak som ansees nyttige i forbindelse med helbredende og livsforlengende behandling. Blant annet nevnes det at helbredende behandling skal gi 5-10 % eller mer i bedret langtidsoverlevelse i forhold til ingen behandling eller tidligere standardbehandling for at den skal ansees nyttig. Livsforlengende behandling må kunne gi en median økt overlevelse på minst 20 % (minimum 3 mdr) for å kunne regnes som nyttig. Videre nevnes det formale likebehandlingsprinsipp ved at like tilfeller (les pasientgrupper) skal behandles likt, dvs få samme tilbud. Videre poengteres hastegrad som et kriterium og at alder, i den grad det har betydning for behandlingens risiko eller effekt, er relevant. Utvalget konkluderte også med at det er rimelig i en situasjon med ressursknapphet, å ikke igangsette livsforlengende behandling ved svært høy alder.

På denne bakgrunn er det full enighet i arbeidsgruppen om å basere fremskriving av behov på de samme prinsipper som nå, nemlig at intensivbehandling skal tilbys pasienter med en rimelig sjanse for bedring av sin akutt oppståtte tilstand. En endring av denne behandlingspolicy vil raskt øke behovet for intensivsenger, overvåkingsenger, vanlige sengeposter og rehabiliteringsplasser - tilnærmet mot uendelig.

5 Intensivmedisin i Helse Nord

Arbeidsgruppen foreslår at en fremtidig organisering av intensivkapasiteten i Helse Nord, skal ta utgangspunkt i reelle behov for intensivmedisinsk behandling basert på at:

- 5) behov for intensiv- og overvåkingskapasitet beregnet med utgangspunkt i populasjonstettheten jfr ”Wales studien” (Lyons 2000).
- 6) Data som registreres og leveres til NIR. Det var enighet i ”intensivmiljøet” fra 2004 at alle sykehusene skulle registrere virksomhetsdata, og levere data til NIR. Dette ble også nedfelt i bestillerdokumentet 2005-2006-2007.
- 7) Særskilte data etterspurt i eget registreringsskjema.
- 8) Tidligere innsamlede data vedrørende intensivkapasitet.

Det er kun 4 sykehus i Helse Nord som registrerer og sender virksomhetsdata til NIR. Disse er Helse Finnmark, Klinikk Hammerfest, UNN Tromsø, UNN Harstad og NLSH Bodø. Klinikk Hammerfest er et av to lokalsykehus som registrerer og leverer data for sin aktivitet til Norsk Intensiv Register (NIR). I mangel av data fra de andre lokalsykehusene i Helse Nord, ble tallmateriale fra Hammerfest i 2006 brukt som en mal for de øvrige lokalsykehusenes (som ikke dokumenterer sin aktivitet til NIR) intensivbehandling i 2006. Antall pasienter behandlet i Hammerfest delt på lokalsykehusbefolkningen gav oss en faktor som vi har brukt i blant annet estimering av respiratordøgn og pasientantall ved de øvrige lokalsykehusene som ikke har levert inn aktivitetstall. Sykeligheten i Finnmark antas ikke å være lavere enn resten av landsdelen. Klinikk Hammerfest har levert data til NIR regelmessig i en årrekke, og har derfor valide tall å støtte seg til. Dette gjør at vi mener å kunne bruke klinikk Hammerfest som en basis for vårt estimat for de øvrige lokalsykehusene. Det må også presiseres at det å ikke registrere sin virksomhet, betyr at man i realiteten ikke kan dokumentere aktivitet eller kvalitet på behandlingen/virksomheten. Etter første versjon av denne rapporten ble kjent, har utvalget imidlertid mottatt driftsdata fra andre sykehus. Disse dataene, eksempelvis fra Helgelandssykehuset, viser at de estimerte tall ligger over de rapporterte tall (referanse, brev av 14.11.07 fra Bjørn Haug, vedlegg 2).

Tabellen under viser ressursbruken til ”intensivenhetene” ved sykehusene i Helse Nord

Tabell 3: Ressursbruk; antall senger, bemanning og økonomi enhetene i Helse Nord

Sykehus	Sam-data 2006 ¹	Oppgitt sengetall fra HFene ²	Intensiv-senger	Overvåkning/Recovery	Sum I + O/R-senger	I-O/R-senger i % av totale senger (samdata)	Antall disp. respiratorer	Sykepleier årsverk	Budsjett	Vikarbehov
UNN Tromsø	465	505	10	25+10 MIA ³	45	10	13	60	49,2	10
NLSH Bodø	247	258	6	18 +8 MOA ⁴	32	13	6	45,25	29,4	0
Klin. Kirkenes	61	59	6 ⁵	5	11	18	2	22	17,3	8
Klin. Hammerfest	100		2	5	7	7	5	25,5	19,4	
UNN Narvik	68	86	2	9	11	16	3	14,25		1
UNN Harstad	100	99	3	14	17	17	4	33,5	21,3	1,5
NLSH Stokmarknes	74	99	2	6	8	11	3	22	15,1	
NLSH Lofoten	44	42	0	4	4	9	1	15	11	2,5
Helgelandss. Sandnessjøen	70	76	1	7	8	11	3	20	13	2,5
Helgelandss. Mo i Rana	85	85	1	10	11	13	2	21	13,6	2
Helgelandss. Mosjøen	41	30	1	4	5	12	2	16	8,6	3

¹ Den opprinnelige tabellen på side 20 i rapporten er omarbeidet etter innspill fra møtene med hvert enkelt helseforetak. Tallene må tolkes med forsiktighet: Foretakene kan legge ulike definisjoner bak begrepene i tabellen. Selv det totale somatiske sengetallet ved hvert enkelt foretak har vist seg vanskelig å stadfeste.

² http://www.sintef.no/project/Samdata/nokkeltall_2006/SG1%20Grunnlagsdata%20personell%20og%20senger.pdf

³ Sengetall oppgitt av HFene i dataene innhentet i spørreskjemaet i 2007

⁴ 10 fysiske MIA-senger (medisinsk intensiv)

⁵ 8 fysiske MOA-senger (medisinsk overvåkning)

⁶ Inkluderer hjertepasienter

Tabell 4: Intensivdata sykehusene i Helse Nord

Sykehus	Intensivdata			Resp.tid	Resp.pas
	Liggetid	Resp. tid	Resp. pas	Estimert ³	Estimert ⁴
UNN Tromsø ¹	2100	1503	301		
NLSH Bodø	1433	766	136		
Klin.Kirkenes	NA	NA	NA	91	20
Klin.Hammerfest	346	171	38		
UNN Narvik	NA	NA	NA	98	22
UNN Harstad ⁵	NA	228	82		
NLSH Stokmarknes	NA	NA	NA	109	24
NLSH Lofoten ²	NA	NA	NA	0	0
Helgelandss. Sandnessjøen	NA	NA	NA	92	20
Helgelandss. Mo i Rana	NA	NA	NA	119	27
Helgelandss. Mosjøen	NA	NA	NA	66	15

1. Regner respiratordøgn (og liggedøgn) som påbegynte døgn. NIR anbefaler å bruke antall timer/24, noe som rapporteres fra resten av intensivenehetene i Norge.
2. Sender respiratorpasienter til NLSH
3. Beregner respiratorbehov ut fra aktivitetsdata fra Hammerfest, justert for befolkningsgrunnlaget
4. Beregnet antall pasienter fra Hammerfestdata (n=38 i 2006)
5. Postoperative pasienter inkludert, median respirortid 0,47 døgn (minste tid ca. 40 min.). 8 pasienter står for ca. halvparten av respirortiden.

Tabell 3 og 4 viser at det er store forskjeller i ressursbruk fra sykehus til sykehus. Det er imidlertid vanskelig å lese mye ut av disse tallene ettersom f.eks både budsjett-tall og årsverk for noen enheter er beregnet etter kun intensiveneheten, mens andre har mottaksfunksjoner, AMK-funksjoner og andre poster inkludert i sine tall. Noe kan vi imidlertid konkludere med, og det er at ser vi kun på budsjett opp mot intensivmedisinsk behandlingvolum, her definert ved antall respiratorpasienter/tid, er det en betydelig divergens mellom lokalsykehusenes angitte budsjett og de 2 store enhetene. Ut fra tallene kan vi lese at lokalsykehusene til sammen har et budsjett på kr.137 millioner og 30% av respiratorpasientene, mens UNN Tromsø og NLSH Bodø har et budsjett på ca 80 millioner og 70% av pasientvolumet. Med andre ord ligger det kr 35.000,- bak hvert respiratordøgn ved UNN Tromsø og NLSH Bodø sammenliknet med kr 140.000,-/døgn i gjennomsnitt på lokalsykehusene dvs det koster 4 ganger så mye å opprettholde intensiveneheter ved lokalsykehusene som ved de to store enhetene.

5.1 Utfordringen for UNN Tromsø

En arbeidsgruppe ved UNN har utredet ombygging av intensiveneheten for å bedre situasjonen i forhold til underkapasiteten. Arbeidsgruppen anbefaler primært å planlegge for en helt ny intensivenehet. Ombygging ble vurdert som en nødløsning fordi de tilgjengelige arealene er for små. En ny intensivenehet vil imidlertid kreve store investeringer og kan tidligst realiseres i forbindelse med utbygging av A-fløyen. Gruppen erkjenner derfor at ombygginger er det eneste realistiske tiltaket på kort sikt. Det er på denne bakgrunn utarbeidet en plan for ombygging av enheten, samtidig som det jobbes med planlegging av en ny enhet på lang sikt.

Den 21.11.06 ble det sendt en bekymringsmelding til Helsetilsynet fra ansvarlige ledere ved Intensivseksjonen, Nevrokirurgisk avdeling og Avdeling for hjerte, lunge og karkirurgi

vedrørende økende problemer ved fortsatt manglende kapasitet. Bekymringsmeldingen pekte særlig på at man kompenserer for utilstrekkelig intensivkapasitet med for tidlig overflytting til vanlig sengepost eller andre sykehus.

Helse Nord RHF ba i brev 19.12.06 UNN HF om en redegjørelse inklusive kostnadsoverslag vedrørende mulige strakstiltak for bedring av kapasiteten.

UNN har vurdert flere alternative løsninger og anbefalt følgende tiltak:

- 6 senger på Oppvåkningen omgjøres til 4 intermediær/intensivsenger. I første omgang utstyres en av disse sengene for respiratorbehandling. Rommet lukkes med glasskyvedører. Dette er en beskjeden ombygging estimert til en kostnad på ca. kr. 500.000, og en ny respirator koster om lag kr. 350.000.
- Etablering av nye senger krever innkjøp av nytt overvåkingsutstyr. Nytt slikt utstyr lar seg ikke integrere i det felles overvåkingssystemet som er i drift i resten av enheten fordi dette er basert på gammelt utstyr fra 1991 som ikke lenger er å få kjøpt. En utvidelse av sengetallet fører derfor til en omfattende oppgradering som vil koste minst 2 mill kr.
- Sykepleierbemanningen må økes svarende til kapasitetsøkningen. Det må også rekrutteres leger med bred intensivmedisinsk kompetanse på universitetssykehusnivå. Det er estimert et behov på 8-10 nye stillinger, hvilket vil gi en årlig økning i driftskostnader på 4-5 mill kr.
- Intensivsenheten kan avlastes gjennom kapasitetsøkning fra 4 til 6 senger ved overvåkingsenheten (intermediærenhet) på Nevrokirurgisk avdeling. Den nødvendige ombyggingen for iverksetting av dette tiltaket er påbegynt, og det er beskjedne bygningsmessige kostnader knyttet til fullføring. Utvidet drift vil imidlertid føre til et behov for 6 nye sykepleierstillinger med en estimert driftskostnad på 3 mill kr per år.

5.2 utfordringer for regionen totalt

Det er gjennom denne utredningen dokumentert et behov for en betydelig kapasitetsøkning ved UNN Tromsø, på fra 8 til 15 senger på sikt, og en begrenset økning ved Nordlandssykehuset Bodø, fra 6 til 10 senger. I hovedsak skyldes behovet for den sterke økningen at det ikke har vært noen utvidelser i intensivkapasiteten ved UNN Tromsø og NLSH Bodø over svært mange år, samtidig som vi har hatt en betydelig medisinsk faglig utvikling. Vi har sentralisert kreftkirurgi til UNN Tromsø og NLSH Bodø, og vi har etablert nye behandlingstiltak, som for eksempel nedkjøling av pasienter med hjertestans samt mer omfattende intensivmedisinske tilbud til eldre.

Den sterke økningen i befolkningstallet for de over 60 viser at vi i framtida vil ha en enda sterkere og betydelig underkapasitet, hvis ikke de foreslåtte endringene ivaretas og følges opp av bevilgninger til intensivkapasiteten ved de to største enhetene.

Kapasitetssvikten rammer pasienter fra hele regionen. På kort sikt vurderes de foreslåtte tiltakene for ombygging, innkjøp av medisinteknisk utstyr og økning av personell å være tilstrekkelige for å sikre at sørge-for-ansvaret er ivaretatt ved UNN Tromsø. For Nordlandssykehusets vedkommende, vil utbyggingsplanene kunne ivareta den foreslåtte økningen innenfor den bygningsmessige rammen av planen. Ressursmessig må det imidlertid avsettes nye midler for utvidelse av drift og utstyr.

UNN-ledelsen har planer for mulige kortsiktige tiltak som kan iverksettes for å bedre intensivkapasiteten. Langsiktige løsninger må bygge på den framlagte helhetlige vurderingen av

behovet for intensivplasser i befolkningen og omdisponering av ressurser til intensivmedisinsk virksomhet i landsdelen.

5.3 Transportkapasitet

Det blir vanskelig å beregne økt belastning i interhospital luftambulansetransport, da man ikke har valide pasient registreringsdata, og således ikke kan si noe om eventuell økning i transport behovet.

Det er i Nord Norge en lang tradisjon for transport av intensivpasienter mellom sykehusene. Hovedsakelig overført med hjelp av ambulanseflytjenesten. Gjennomføres forandringene, som foreslått ovenfor, vil det sannsynligvis øke behovet noe for luftambulansetransport. Man har per i dag en anstrengt transportkapasitet i luftambulansen, men fra 2009 er det planlagt økt tilgjengelighet på tjenesten.

Ambulanse- og redningshelikopter har restkapasitet og kan bistå med overflytting på lik linje som i dag (reserveressurs). Overføringer med ambulansebil egner seg i liten grad i Nord Norge pga avstandene, men dette kan imidlertid være en løsning mellom sykehusene på Helgeland.

6 Forslag til organisering og funksjonsfordeling.

6.1 Nivådeling/funksjonsfordeling.

Arbeidsgruppen foreslår at det defineres tre nivå for behandling av kritisk syke pasienter i Helse Nord:

Nivå 1: Intermediærenhet (Overvåkingsenhet ved små lokalsykehus) med mulighet for bruk av vasoaktive medikamenter, non-invasiv ventilasjon (inkl. CPAP) og initial respiratorbehandling

Nivå 2: Intensivenhet ved lokalsykehus

Nivå 3: Intensivenhet ved store sykehus (UNN Tromsø og NLSH Bodø)

Tabellen under viser hvilke pasientgrupper som skal (bør) behandles på hvilke sykehusnivå:

Tabell 5: Type pasient pr. nivå

Type pasient	Nivå 1 ⁴	Nivå 2	Nivå 3 A	Nivå 3 B
Overvåking	X	X	X	X
Intensivpasient A ¹		X	X	X
Intensivpasient B ²			X	X
Spesielle intensivpasienter ³				X

1 med begrenset organsvikt (vanligvis begrenset til respirasjon/sirkulasjon)

2 med flerorgansvikt

3 med behov for spesielle kliniske miljø: transplantasjon, brannskade, Nevrokirurgi, Thoraxkirurgi, Barn

4 nivå 1 må kunne starte intensivbehandling (eks respiratorbehandling) når det er nødvendig. Sykehuset har behov for to respiratorer (også til bruk postoperativt).

Noen kliniske eksempler:

- *En pasient med KOLS og forverring (med akutt respirasjonssvikt).*
Denne pasienten er et eksempel på en pasient som vanligvis kan ferdigbehandles på nivå 1 (NIV). Dersom behov for intubasjon og overtrykksventilering, som regel behov for overflytting til høyere nivå.
- *En pasient med akutt hjertesvikt med lungeødem.*
Pasienten må få akuttmedisinsk behandling rettet mot lungeødem og hjertesvikt uansett nivå. Kortvarig NIV/CPAP behandling må kunne skje på alle typer sykehus, også Nivå 1. Kan være nødvendig med overføring til høyere nivå.
- *Akutt GI blødning (hematemese/melena).*
Pasienter bør kunne observeres mtp utvikling av hypovolemi og sirkulasjonssvikt på alle typer sykehus. Begrensninger i tilgjengelighet i akutt endoskopisk diagnostikk og behandling vil kunne medføre overføring til nivå 2 eller 3 sykehus.
- *Akutt lukket buktraume med rift i lever og moderat blødning.*
Pasienten bør kunne stabiliseres initialt på alle typer sykehus, og så overføres til nivå 3 sykehus så snart pasientens tilstand og andre forhold tillater dette.
- *18 måneder gammel gutt etter drukning.*
Denne pasienten må så snart som mulig etter initial resuscitering overføres til et nivå- 3B sykehus.
- *Mann med alvorlig ARDS (Adult respiratory distress syndrome).* Bør så snart forholdene tillater det overføres til et nivå - 3 sykehus.

6.2 Forslag til organisering

6.2.1 Kapasitetsutnyttelse i Helse Nord

Det ble gjennomført en kartlegging av kapasitetsutnyttelsen i foretaksgruppen gjennom bruk av et såkalt "spreadsheet" på internett. Alle enhetene/sykehusene skulle daglig gå inn i dette spreadsheetet og legge inn antall intensivpasienter i enheten og antall respiratorpasienter (begge deler basert på NIRs definisjon av begrepene intensivpasient og respiratorpasient). Aktuell respiratortid ble ikke registrert, dette var kun en punktprevalens for å sjekke hvor mange som ble behandlet uavhengig av lengden av behandlingen. Registreringen pågikk i perioden 08.11 – 20.12.07. Registreringen i perioden er vedlagt som vedlegg 3.

Registreringen viste at lokalsykehusene samlet (N=8) hadde gjennomsnittlig 4,5 pasienter på respirator hvert døgn. UNN Tromsø og NLSH Bodø hadde samlet 10,1 pasienter på respirator hvert døgn. Dette utgjør 70% av alle pasientene på respirator i regionen denne perioden. For lokalsykehusene er det altså gjennomsnittlig 0,5 pasient per døgn på respirator ved hvert enkelt sykehus.

Antall registrerte pasienter var samlet høyere ved lokalsykehusene 18,6 mot 12,3 pasienter pr. døgn ved UNN Tromsø/NLSH Bodø. Dette gir en ratio for respiratorbehandling pr. pasient på 0,24 ved lokalsykehus og 0,82 ved de to store enhetene. Med andre ord – en intensivpasient ved

de to store enhetene er nesten alltid en respiratorpasient, sammenliknet med 1 av 4 ved lokalsykehusene.

Det vi også kan lese ut av denne registreringen er at UNN Tromsø, som har en bemanning til 6 intensivpasienter, i denne perioden gjennomsnittlig behandler 8,4 pasienter (7,6 på respirator) pr.døgn. Dette underbygger til fulle den underkapasiteten som foreligger.

6.2.2 Rapportert behandlingsskapasitet og estimert framtidig behov

Som det fremgår av tabellen under, er det en betydelig diskrepans mellom oppgitte intensivsenger, og reell intensivbehandlings kapasitet ved flere av lokalsykehusene i Helse Nord. Ser man på UNN Tromsø og NLSH Bodø er det sammenfall mellom antall intensivsenger og respiratorkapasitet.

Ved flere av lokalsykehusene ser vi imidlertid at det ikke er sammenheng mellom oppgitte intensivsenger og respiratorkapasitet eks Stokmarknes og Harstad, som begge oppgir 9 intensivsenger, men har 1- 2 respiratorer, pluss reserver.

Tabell 6, under, viser oppgitte intensiv senger satt i sammenheng med kontinuerlig behandlingsskapasitet og antall respiratorer samt arbeidsgruppens forslag til framtidig kapasitet:

Tabell 6: Oppgitte intensivsenger, behandlingsskapasitet, og forslag til framtidig kapasitet

Sykehus	Oppgitte intensivsenger/ overvåkingssenger	Oppgitt kontinuerlig behandlingsskapasitet	Antall respiratorer	Fremtidig intensiv- /intermediærkapasitet
Kirkenes	1-2/6	1 (> 1 pas. krever ekstra personell)		1*/4
Hammerfest	1-2/5	1 (krever ekstra personell)	3+1	3/8
UNN	10/25	6 intensiv pas.	10**	15/32
Harstad	9/	7 i uken 5 i helgene	2+2	2/6
Narvik	2/9	1	2	1*/5
Stokmarknes	9/		1+2 gamle	1*/5
Lofoten	0/4	kortvarig behandl.	1	1*/4
Bodø	6/14	4-5 intensiv pas.	6***	10/22
Mo i Rana	1/4		2	2/4
Mosjøen	0/3	kortvarig behandl.	1	1*/3
Sandnessjøen	1/3		2+1	1*/4

* Respirator behandlingssmulighet i en overvåkingssenheter.

** UNN har 10 respiratorer på intensiv enheten i tillegg har de på postop hjerte, reserve respiratorer og transport respiratorer.

***NLSH Bodø har ingen reserve respirator

Postoperative plasser er ikke medberegnet, da behovet vil variere med kirurgisk aktivitet.

En fellesnevner for lokalsykehusene er at det er relativt få respiratorpasienter. Estimater i tidligere tabell 1 er svært nær realiteten for flere av sykehusene. Kirkenes hadde i november-07 22 pasienter og estimatet var 20. Sandnessjøen hadde i 2006, 21 pasienter og hittil i 2007 (medio november) 25 pasienter, estimatet var 20 pasienter. For noen er estimatet betydelig over reelt

pasient antall. Tall fra 2004-2006 fra Stokmarknes viser et gjennomsnittstall for respiratorpasienter på 15 pasienter pr år mens arbeidsgruppens estimat var 24 pr år. Mo i Rana har medio november 2007 hatt 10 pasienter, og estimatet var på 27. Dette tyder på en annen rutine for respiratorbehandling i Vesterålen og på Helgelandssykehuset Mo i Rana enn hva som kunne forventes ut i fra befolkningstallene jfr Wales-studien. Dette betyr at de sender fra seg flere pasienter eller sender pasientene tidligere enn hva som kunne forventes jfr befolkningstallene.

6.3 Vurdering av behov for intensiv senger i Helse Nord.

Basert på de tallene vi har presentert over kapasitetsutnyttelse og pasientvolum for de ulike enhetene foreslår gruppen følgende nivådeling av enhetene i Helse Nord:

Tabell 7: Forslag til nivå inndeling av sykehusene i Helse Nord

Sykehus	1	2	3A	3B
Kirkenes	X			
Hammerfest		X		
UNN				X
Harstad		X		
Narvik	X			
Stokmarknes	X			
Lofoten	X			
Bodø			X	
Mo i Rana		X		
Sandnessjøen	X			
Mosjøen	X			

Begrunnelsen for å legge seks av lokalsykehusene på Nivå 1 er først og fremst den meget begrensede erfaringen disse får med intensivpasienter. Det er her selv med "liberal" margin forventet under 100 intensivdøgn hos mindre enn 20 – 25 pasienter med behov for respirator.

Dette betyr på ingen måte at sykehusets akuttmedisinske beredskap skal svekkes eller blir svekket.

Sykehus på nivå 1 skal kunne gjenkjenne og initialbehandle akutt respirasjons- og sirkulasjonssvikt.

Begrunnelsen for at tre lokalsykehus legges til Nivå 2 er estimert behov basert på pasientpopulasjonen til det enkelte sykehus, se side 18. Til en viss grad vil også aktiviteten kunne øke ved at nivå 1 sykehus i eget HF sender utvalgte intensivpasienter dit i stedet for til et nivå 3 sykehus. Det bør imidlertid fortsatt være begrensninger i omfanget og kompleksiteten i intensivbehandlingen ved nivå 2-enheter.

Pasienter med utvikling av flerorgansvikt (ut over respirasjon og sirkulasjonssvikt) bør sendes til et nivå 3 sykehus. Det samme gjelder pasienter som ikke kan tas av respirator i løpet av en ukes tid. Også antall respiratorpasienter samtidig vil kunne være en begrensende faktor, og trolig vil 2 samtidige pasienter være maksimalt av hva de forventes å kunne behandle samtidig. Samhandlingen mellom de ulike nivåene vil være svært viktig, særlig for UNN Tromsø som har en betydelig underkapasitet.

Sykehusene på nivå 2 må disponere 2-3 respiratorer, for å kunne dekke intensivbehovet samt et forventet postoperativt respiratorbehov hos enkelte opererte pasienter. Disse sykehusene må rapportere intensivaktiviteten til Norsk Intensivregister (NIR) etter den til enhver tid aktuelle rapporteringsmetode.

UNN Tromsø og Nordlandssykehuset Bodø forventes å kunne fungere på nivå 3. UNN Tromsø vil med sin kompetanse innenfor nevrokirurgi og thoraks kirurgi også kunne klassifiseres som et 3B nivå. Problemet ved disse sykehusene er imidlertid at kapasiteten per i dag er for liten. Disse sykehusene dekker både lokalfunksjoner for de to største befolkningene, samt sentrale funksjoner for hele Helse Nord. Dette gjør at kapasiteten må styrkes til 15 intensivsenger ved UNN og 10 intensivsenger ved Nordlandssykehuset Bodø. I tillegg bør begge sykehus ha en eller flere intermedieenheter. Begge sykehus rapporterer aktiviteten til NIR etter vedtatte regler.

Pasientstrøm

Det er i referansegruppen fra 2004 forutsatt at Helgelandssykehuset primært skal henvise sine intensivpasienter til Nordlandssykehuset i Bodø, dersom det ikke åpenbart dreier seg om pasienter som må behandles på nivå 3b. Det samme gjelder NLSH Vesterålen og NLSH Lofoten. Dette vil også kunne bidra til å skjerme UNN Tromsø for unødvendige innleggelses, og UNN Tromsø kan fortsette et høyere fokus på pasienter med mer avanserte behov samtidig som deres spesielle kirurgiske funksjoner ikke blir rammet av en full intensiv enhet hvor en andel av pasientene kunne vært behandlet på et lavere nivå.

Med en slik organisering blir det viktig at dersom UNN Tromsø eller NLSH Bodø, av forskjellige årsaker, ikke kan ta imot pasienter, blir det deres ansvar å finne en egnet intensivbehandlingsplass for den henviste pasient.

For å dekke en variasjon i behovet på 95% for intensiv og overvåkingskapasitet i UNN og Helse Finnmark sitt ansvarsområde under ett, total populasjon (SSB 01.04.07): 253.801, kreves det 25 intensivsenger, og 44 intermedie/overvåkingssenger. UNN Tromsø har universitetssykehus funksjon for en populasjon på 461.805 (SSB 2007)

For å dekke en variasjon i 95% av behovet for intensiv og overvåkingskapasitet i Nordlandssykehusets og Helgelanssykehusets ansvarsområde sett under ett, total populasjon (SSB 01.04.07) 208.804, kreves det 21 intensivsenger, og 36 intermedie/overvåkingssenger i dette området.

Det vil ikke være behov for 95% dekning av behovet for alle sykehusene, men det er viktig at det dimensjoneres for det ved UNN Tromsø og Nordlandssykehuset Bodø, slik at de kan dekke etterspørselen. UNN må påregne ekstra intensiv sengekapasitet for universitetsfunksjonene. Det vil imidlertid være et behov for 95% overvåkingskapasitet ved alle sykehusene. Totaltallet vil da bli noe høyere enn anbefalt i "Wales studien" pga antall sykehus (11 i Helse Nord sitt ansvarsområde mot 5 i studien). Fremtidig intensiv- og overvåkingskapasitet i Helse Nord vil da kunne se slik ut:

Tabell 8: Forslag til fremtidig intensiv- og overvåkingskapasitet for Helse Nord:

	intensivsenger	intermediærsenger	enhetsbetegnelse
Klinikk Kirkenes		4 + 1*	Intermediærenhet
Klinikk Hammerfest	3	8	Intensiv enhet
UNN Tromsø	15	32	Intensiv enhet
UNN Harstad	2	6	Intensivenhet
UNN Narvik		5 + 1*	Intermediærenhet
NLSH Bodø	10	22	Intensivenhet
NLSH Vesterålen		5 + 1*	Intermediærenhet
NLSH Lofoten		4 + 1*	Intermediærenhet
Helgelandssykehuset Mo i Rana	2	4	Intensivenhet
Helgelandssykehuset Sandnessjøen		4 + 1*	Intermediærenhet
Helgelandssykehuset Mosjøen		3 + 1*	Intermediærenhet
Sum Helse Nord RHF	32	97 + 6*	

* Betyr respirator kapasitet i intermediærenhet

Behovsberegningen på intensivsenger, er definert for å dekke variasjon i behovet 95% av tiden ved de 5 sykehusene som er definert som nivå 2 og 3. Overvåkingskapasiteten er definert for å dekke variasjon i behovet 95% av tiden ved alle sykehusene.

Postoperative sengeplasser er ikke tatt med i regnestykket, da dette må vurderes opp mot kirurgisk aktivitet, som i forhold til behov av overvåkingsplasser ikke er blitt vurdert i denne sammenhengen. Kirurgisk kapasitet og behov for intensiv/respirator kapasitet er imidlertid vurdert.

Respirator behov.

Tabell 9: Respiratorbehov

	Antall respiratorer
Klinikk Kirkenes	2
Klinikk Hammerfest	3
UNN Tromsø	17
UNN Harstad	3
UNN Narvik	2
NLSH Bodø	12
NLSH Vesterålen	2
NLSH Lofoten	1
Helgelandssykehuset Mo i Rana	3
Helgelandssykehuset Sandnessjøen	2

Helgelandssykehuset Mosjøen	1
Sum Helse Nord RHF	50

Denne beregningen tar utgangspunkt i at sykehus på nivå 1 og 2 må ha en reserverespirator i tilfelle teknisk feil eller eventuelt behov for to samtidige pasienter for en kort periode. UNN Tromsø og NLSH Bodø bør ha 2 respiratorer i reserve for å ta høyde for de samme forhold.

7 Konsekvenser

En omstrukturering som er foreslått i kapittelet ovenfor er som tidligere nevnt basert på virksomhetsregistreringer, med de mangler denne har, populasjonstetthet og innsamlede data vedrørende de forskjellige enhetene samt registrering av daglig kapasitet.

Størst forandring blir det kanskje i ”definisjonene” på enhetene, og det at vi har valgt å differensiere enhetene ved lokalsykehusene i forhold til hva man jfr. registreringene faktisk gjør. Noen av dataene er vanskelige å sammenligne da benevnelsen intensivhet brukes av alle sykehusene, selv om de fleste lokalsykehusene i hovedsak har overvåkingspasienter på sine ”intensiv” enheter. Pga ressurstilgangen (ledig seng) ved de mindre sykehusene er det lavere terskel for å legge mindre alvorlig syke pasienter i disse enhetene. Det ansees å være hensiktsmessig med korrekt bruk av benevnelser på de ulike enhetene (intensivhet, intermediærenhet(overvåking), postoperativ enhet), slik at ressursbruken er i samsvar med reelle behov.

Differensieringen vil medføre at ressursbruken kan endres ved at det antas at lokalsykehusene som i forslaget skal være på nivå 1, intermediærenhet, kan redusere personalbruken til maks 0,5 sykepleiere pr. pasient/seng. Ettersom inntektsfordelingssystemet, som nylig er lagt til grunn for beregning av rammene til de enkelte helseforetak, forutsettes å ikke justeres de første år, vil endringer i ressursbruk ikke påvirke rammefordelingen til de enkelte HF. Endringene vil imidlertid kunne bety at helseforetakene kan benytte frigjorte ressurser til andre prioriterte oppgaver/tilpasningstiltak for budsjettbalanse. Helseforetakene utenom UNN og NLSH vil bedre kunne ivareta oppgaver innenfor kronikeromsorg, rehabilitering mv som krever økt ressursbruk (senger og personell). Slik sett vil en kunne øke kapasitet for prioriterte volumtjenester innenfor lokalsykehusene ved å overføre de alvorligst syke pasientene som har behov for kompleks intensivmedisinsk behandling, som utgjør en svært liten andel av pasientene, til et høyere kompetansenivå. Dette vil bedre tilbudet til pasientgrupper som trenger behandling nært hjemmet.

En økonomisk beregning av disse besparelsene må gjennomføres etter en senere, mer detaljert gjennomgang av de budsjettmessige og regnskapsmessige forhold. Som tidligere nevnt er det i de oppgitte budsjett tall flere funksjoner enn kun intensiv/overvåkingsfunksjoner ved enkelte av lokalsykehusene.

Sykehus som har mindre enn 150 respiratordøgn i året, bør overføre pasientene til et annet nivå. Med så få døgn som skal fordeles på alle ansatte blir det lite trening på hver enkelt og opprettholdelse av kompetanse blir vanskelig. Flere sykehus har i dag ressurser både på lege- og sykepleiesiden som håndterer pasientene forsvarlig, men det at det ikke foretas virksomhetsregistrering, gjør at man ikke kan dokumentere, og ikke har god nok oversikt over, hva som faktisk produseres ved enhetene.

Den funksjons- og oppgavedelingen som foreslås vil legge føringer for videre byggeplaner ved de forskjellige sykehusene. Ved UNN Tromsø er det behov for nye, egne lokaler.

8 Oppsummering med anbefalinger

Det er et mål for Helse Nord å etablere velfungerende initiering av intensivmedisinsk behandling ved de små lokalsykehusene, i påvente av en eventuell overflytting til sykehus med en høyere kompetanse. Derfor anbefales det å etablere ulike nivå for overvåking/intensivbehandling på lokalsykehusene. Ved de minste sykehusene sendes pasientene som regel videre så snart det er praktisk mulig, mens ved større lokalsykehus kan utvalgte pasientgrupper med begrenset organsvikt (respirasjon og sirkulasjon) behandles videre ved sykehuset i en litt lengre tid. Pasienter som ikke kan bringes ut av respiratorbehandling i løpet av 8-10 dager vil kunne dra nytte av å overføres til et høyere nivå.

Med bakgrunn i den faktiske aktiviteten ved ”intensiv” enhetene ved de fleste lokalsykehusene, vil det være korrekt å kalle disse enhetene for intermediærenheter jfr definisjonene tidligere i rapporten. Intermediærenhetene ved de av lokalsykehusene som bør ha slike, bør således ha en bemanningsfaktor som normen for overvåkings seng (0,5 spl pr. seng) i stedet for, som i dag, en bemanning beregnet for intensivpasienter. Dette vil på sikt bidra til å kunne opprette flere reelle intensivsenger ved UNN Tromsø og NLSH Bodø, som i dag har en betydelig underkapasitet.

Det er likevel av grunnleggende betydning at lokalsykehusene beholder behandlingsmulighet for respirator både med tanke på å kunne legge en pasient på respirator ved behov (nivå 1), kunne behandle visse typer pasienter over et gitt tidsrom på respirator, og kunne avvenne pasienter fra respirator (nivå 2).

Helse Nord RHF har sørge- for ansvaret for at pasienter med behov for intensivbehandling i landsdelen får dekket sitt behov, og at kvaliteten på behandlingen er best mulig. Helse Nord RHF har også sørge-for ansvar for at ressursene, både økonomiske, medisintekniske og menneskelige, utnyttes optimalt for befolkningen i landsdelen.

Intensivmedisin er et fagområde som krever en arbeidsdeling mellom helseforetak/institusjonene fordi det gjennom studier er påvist sammenheng mellom volum og kvalitet i behandlingen. Derfor foreslås det i rapporten at det bør opprettholdes 2 intensivenheter på nivå 3 og det bør etableres 1 intensiv enhet på nivå 2 i Helse Finnmark og 1 intensiv enhet på nivå 2 ved Helgelandssykehuset HF. Hvorvidt nivå 2 enheten ved Helgelandssykehuset HF skal ligge på Mo eller i Sandnessjøen, anses å være et beslutningsansvar for Helgelandssykehuset HF. Det bør vurderes hvorvidt intensiv kapasiteten på Helgeland må sees under ett og at helseforetaket fordeler tilgang på intensiv senger også etter allerede etablerte drifts- og behandlingsrutiner. Av betydning for beregning av kapasiteten ved Sandnessjøen sykehus er de kirurgiske pasienter som overføres fra Mosjøen, da det øker populasjonstallet som ligger til grunn for dette lokalsykehusområdet.

Det anbefales i rapporten at UNN Tromsø, for å ivareta sine universitetsfunksjoner og for å dekke opp for behovet for intensivbehandling 95% av tiden, øker intensivkapasiteten til 15 senger og det anbefales at Nordlandssykehuset Bodø øker kapasiteten til 10 senger.

Lokalsykehusene med intermediærenhet (nivå 1) må opprettholde kapasitet og kompetanse for å kunne legge en pasient på respirator, stabilisere og overføre til høyere nivå.

9 Referanser (alfabetisk)

Kahn JM, Goss CH, Heagerty PJ, Kramer AA, O`Brian CR, Rubenfeld GD. Hospital volume and the outcomes of mechanical ventilation. NEJM 2006; 355: 41-50

Halpern NA, Pastores SM, Thaler HT, Greenstein RJ, Changes in critical care beds and occupancy in the United States 1985-2000: Differences attributable to hospital size. Crit Care Med 2006; 34: 2105-12

Lyons RA, Warehan K, Hutchins HA, Major E, Ferguson B. Population requirement for adult critical-care beds: a prospective quantitative and qualitative study. Lancet 2000; 355: 595-8

Miranda R. Organisation and management of intensive care: a prospective study in 12 European countries, 1998, Springer, Berlin

[Pronovost PJ, Needham DM, Waters H, Birkmeyer CM, Calinawan JR, Birkmeyer JD, Dorman T.](#) Intensive care unit physician staffing: financial modeling of the Leapfrog standard. Crit Care Med. 2004; 32: 1247-53

Seferian EG, Afessa B. Demographic and clinical variation of adult intensive care utilization from a geographically defined population. Crit Care Med 2006; 34: 2113-9

Standard for Intensivmedisin. 2 utgave. DNLF 2001.
<http://www.legeforeningen.no/index.gan?id=2678&subid=0>

10 Vedlegg

Vedlegg 1: Oppsummering av innspill fra referansegruppen, mote 19.november 2007

Vedlegg 2: Innspill v/brev av 14.11.07 fra Bjørn Haug, Helgelandssykehuset Sandnessjøen

Vedlegg 3: Google spreadsheet – registrering av kapasitetsutnyttelse 08.11-20.12.07

Oppsummering fra møte i referansegruppen for intensivutredningen 19.11.07.

Tilstrede:

Helgelandssykehuset HF v/Bjørn Haug, Nordlandssykehuset HF v/Erik Waage Nielsen, UNN HF v/Arne Skagseth, Helse Finnmark HF v/Lars Hedeman Nielsen, KTV/KVO v/Tone Bjerknes, ekstern rådgiver Eldar Søreide, Helse Nord RHF v/Jens Klüver og Trude Grønlund

Referansegruppen fikk tilsendt utkast til rapport fra arbeidsgruppen den 12.11.07 og dette møtet var tillyst den 30.10. Referansegruppen er opprettet for å gi innspill til den interne arbeidsgruppen.

Innspill som kom fra referansegruppen:

Bjørn Haug presenterte utfordringer og problemstillinger knyttet til Helgelandssykehuset. Han viste bla til at rapportutkastets beregninger pr. populasjon ikke ivaretok funksjonsdelingen i Helgelandssykehuset, ettersom Sandnessjøen vil ha en større populasjon for kirurgisk virksomhet pga at befolkningen til Helgelandssykehuset Mosjøen må fordeles jfr aktivitetstall for gastrokirurgi til Sandnessjøen og ortopedi til Mo. Dette gir høyere antall respiratordøgn i Sandnessjøen enn beregnet i rapportutkastet. Dette antallet vil også være høyere enn på Mo. Han foreslo likevel at det skulle være nivå 2- enheter både i Sandnessjøen og Mo i Rana. Helse Finnmark opplyser at Kirkenes Sykehus hittil i år har 122 respiratordøgn, og ligger over 100 døgn hvert år med unntak av 2006.

Det er derfor slik at det er stor usikkerhet rundt de tallene som er presentert i rapportutkastet og disse må derfor kvalitetssikres.

Begrepsbruk og definisjoner:

Gruppen diskuterte bruken av begrepene overvåkingenhet og intermediaeravdeling. De ulike deltagerne la litt ulike betydninger i begrepet *intermediaeravdeling/enhet* og man var enige om at dette begrepet ikke bør benyttes da det kan være villedende i tillegg til at brukere og andre lesere av rapporten ikke vil forstå hva som ligger i begrepet i denne rapporten. Arbeidsgruppen må rydde i begrepene i rapporten.

Gruppen mente også at man kan ha (og har) overvåkingsenheter på alle nivå (UNN og NLSH er også lokalsykehus) og at tabellen over nivå må gjenspeile det. Man mente også at det bør tas inn noe om intervensjon i definisjonene av pasientbegrepene (intensivpasient, overvåkingspasient og postoperativ pasient), da det kanskje er det som tydelig skiller mellom en overvåkingspasient og en intensivpasient.

Det var enighet i gruppen om at det er viktig å få på plass klare og entydige beskrivelser /definisjoner av ulike pasientgrupper/enheter, bla fordi det da i fremtiden vil bli enklere i HN å rapportere/få oversikt over kapasitet på ulike nivå/enheter.

Kvalitet på behandling / Kompetanse:

Umulig å si noe om kvaliteten på behandlingen ved de ulike enhetene ettersom registreringen er ulik og mangelfull. Det er heller ikke slik at det er noen automatikk i at de som leverer data til NIR er gode og motsatt at de som ikke gjør det leverer dårlig behandling. Det som er et problem er at vi ikke vet noe om behandlingskvalitet. Forskning og erfaring viser at volum har betydning for kvaliteten på behandlingen av respiratorpasienter, da først og fremst på respiratoravvenning. I forbindelse med registrering fremkommer det spørsmål/problemer/mangler knyttet til programvare for dette.

Det var også stilt spørsmål om hvordan opprettholde kompetanse blant sykepleierne for å håndtere akutte innleggelser med behov for respiratorstøtte dersom en ikke hadde disse pasientene jevnlig ved enhetene. Noen ser for seg at intubasjon og kortvarig overvåkning fram til overflytting kan ivaretaes evt av anestesipersonell (lege/spl) – mens det samtidig stilles spørsmål til hvordan dette vil fungere i fht kortvarig behandling 1-3 dager, hvis værforhold gir vesentlig forsinket overflytting, mv.

Begrepet kvalitet har likevel flere aspekter, og det påpekes at nærhet/trygghet vil kunne ha betydning for grupper av brukere (eks. eldre/kronikere).

Gruppen var enig i at det er lurt å se på standardisering av rutiner og kvalitet ved enhetene i Helse Nord. Det mangler fagråd i regionen for fagfeltet, og tanker om utvikling av felles behandlingsprotokoller, rotasjonsordninger for å sikre kompetanse, mv nevnes.

På spørsmål om den foreslåtte nivådelingen er en svekkelse av intensivbehandlingen for befolkningen i Helse Nord, var gruppen enige i at det ikke kunne påstås at det ville bli en faglig/behandlingsmessig svekkelse.

Brukerperspektivet: Pasienter/pårørende kan muligens føle en svekkelse ved at nærheten til tilbudet blir mindre. Det vises til eksempler hvor pårørende forlangte fortsatt behandling ved UNN/ NLSH etter at fagfolk ved disse enhetene mente at pasienten kunne tilbakeføres lokalsykehuset, men også det motsatte.

Viktigste punktet i følge flere av representantene er imidlertid at du svekker ikke kvaliteten på behandlingen ved å sende flere pasienter fra de foreslåtte nivå 1-enhetene, fordi det er et relativt lite antall pasienter det dreier seg om. Det hevdes imidlertid at du kan få frigjort ressurser og da kan en øke kapasiteten ved de 2 store til å tilfredsstillte behovet for plasser på nivå 3.

De foreslåtte endringer vil berøre de lokale arbeidsplassene, og det uttrykkes bekymring i fht opprettholdelse av kompetanse, konsekvenser for rekruttering/stabilisering, mv.

Det er enighet i gruppen og i hele fagmiljøet om at økt kapasitet ved UNN og NLSH er det viktigste å håndtere pr. i dag.

Det opplyses fra UNN at deler av behovet for investeringer som fremkommer i rapportutkastet er gjort i 2007 (scop/resp).

Det er usikkerhet/uenighet i gruppa i fht hvorvidt økt kapasitet ved disse enhetene vil gi overkapasitet på nivå 1 og nivå 2 plasser i regionen, og evt. i hvilken grad denne kapasiteten kan reduseres uten for store konsekvenser for tilbud/kvalitet/transportkapasitet/mv.

Nettverksbygging:

Bruk av styrte kliniske nettverk må på dagsordenen. Vi har snakket om dette i årevis uten at noe har skjedd. Det dreier seg om både bruk av online diskusjoner, bruk av telemedisin og

videokonferanse samt andre kanaler for å ha formell kontakt mellom de små og de store sykehusene.

Ressursbruk:

Innhentede tall viser ulik ressursbruk i form av budsjetterte stillinger, overtid og medisinteknisk utstyr ved de ulike enhetene. Bemannings/pleiefaktor ved noen av lokalsykehusene ligger over de anbefalte normeringene fra Standard for norsk intensivmedisin, og noen lokalsykehus har en større bemanning pr. seng enn UNN og NLSH. Ved disse enhetene er det noen potensielle innsparinger for helseforetakene og disse ressursene kan bidra til økt kapasitet ved UNN og NLSH. Ved andre sykehus er man ikke sikker på effektiviseringsgevinsten.

Referansegruppen påpeker at det derfor er **nødvendig å kvalitetssikre tallene** gjennom innhenting av detaljert informasjon om bemanning, oppgaver/funksjoner, mv. Det hevdes at man ved noen av de foreslåtte nivå-1-enhetene, ivaretar så mange andre oppgaver at det ikke er noe å vinne ved å flytte respiratorpasientene til nivå 2.

Det ble påpekt at det er nødvendig med en **konsekvensanalyse** over både faglige, økonomiske og arbeidsmiljømessige forhold ved de foreslåtte endringene. Dette er imidlertid ikke enkelt i og med at de fleste lokalsykehus ikke registrerer virksomheten i NIR, og organiseringen er svært ulik fra sted til sted. Det er derfor vanskelig å vite konkret hvilket budsjett som gjelder for intensivvirksomheten og hvor mange stillinger som konkret benyttes til denne virksomheten. Det ble derfor foreslått å iverksette en **pilot** for å vurdere disse forhold.

Pilotprosjektet skulle innbefatte minst 2 HFER og forslaget gikk ut på at Sandnessjøen sykehus i en periode (6 mnd?) skulle fungere som nivå 1- enhet og sende sine respiratorpasienter til Bodø og at Kirkenes skulle sende sine til Hammerfest (for å teste ut kapasiteten på nivå 2-enheten.) Det var også spørsmål ved om ikke Narvik også burde delta i piloten og sende sine respiratorpasienter til Harstad i samme periode. Det må utvikles klare prosjektrammer og måleindikatorer både for økonomi, transportkapasitet, bemanning og arbeidsinnhold når en ikke lenger har respiratorpasient i enheten. Piloten må således teste alle ledd. Begrepsavklaring må vær påplass og implementert i forkant.

I fht spørsmålet om hvordan man kan finne ressurser til å øke kapasiteten ved UNN og NLSH, stilles det spørsmål om hvordan **abonnementsordningen** i Inntektsfordelingsmodellen vil slå ut i fht dette. Dette avklares nærmere.

Det stilles ellers spørsmål i fht i hvilken grad/hvordan det er mulig å allokere ressurser fra lokalsykehusene/HF-ene til bruk for å øke kapasiteten ved UNN/NLSH.

Man ser for seg en mulig løsning ved at det enkelte helseforetak kjøper nivå 3-tjenester, og selv utreder og beslutter hvorvidt de finner det hensiktsmessig å innføre nivådelingen mellom nivå 1 og 2 og evt hvilke sykehus som skulle være på de to nivåene.



HELGELANDSSYKEHUSET
AKUTTMEDISINSK AVDELING
SANDNESSJØEN

Sandnessjøen 14/11-07

Helse Nord
 Trude Grønland

Vedr. intensivkapasitet på Helgeland

Helgelandssykehuset har det siste året vært gjennom en relativt omfattende omstilling. Nedlegging av kirurgisk akuttberedskap i Mosjøen har ført til vesentlig mer arbeid for de to gjenværende sykehusene. Det er nå gått ett år og vi har ennå ikke full oversikt over konsekvensene av omleggingen.

Sykehuset i Sandnessjøen ligger vesentlig nærmere Mosjøen enn Rana (gjennomsnittlig transporttid ved akutturer hhv 64 minutter (55-69) og 78 minutter (74-82)). Sandnessjøen har derfor fått ansvaret for de fleste av pasientene som må avvises i Mosjøen. Rana har Helseforetakets ortopediske avdeling og all ortopedi går primært dit. Øvrig kirurgi og gyn/føde går til Sandnessjøen. Fordelingen av befolkningsgrunnlag for akuttberedskap i helseforetaket blir derfor slik (Plan for pasientflyt i helseforetaket vedlegges):

Fagområde	Befolkningsgrunnlag	
	Rana	Sandnessjøen
Generell indremedisin	33 294	27 157
Akutt ortopedi	77 107	0
Akutt bløtkirurgi (gastro, urologi)	33 294	43 813
Gynekologi og fødsler	33 294	43 813

Den indremedisinske avdelingen i Sandnessjøen har i større grad enn Rana satset på hjerte- og lungemedisin. Sandnessjøen har Helgelands eneste lungelege og gjør de fleste bronkoskopier i helseforetaket. Sandnessjøen har også hjertespesialist og 24t service på ekkokardiografi. Rana har ikke hjertespesialist.

Det har vist seg at antallet tyngre operasjoner har økt mer i Sandnessjøen enn i Rana. Det skyldes antakelig at særlig akutt gastrokirurgi ofte innebærer lange og omfattende operasjoner på gamle og svært syke pasienter. Blant annet som følge av dette har belastningen på intensivavdelingen økt mye det siste året.

Sandnessjøen har i større grad enn Rana hatt tradisjon for å ferdigbehandle respiratorpasienter. Dette gjenspeiles i antall respiratordøgn ved de to sykehusene (beregnet etter retningslinjer fra NIR, antall timer /24):

Sykehus	2006		Hittil 2007	
	Antall døgn	Antall pas.	Antall døgn	Antall pas.
Rana	40		13	
Sandnessjøen	139	21	129	25

Forklaringen på denne store forskjellen er delt. For det første har Sandnessjøen som nevnt mer tradisjon for å ferdigbehandle respiratorpasienter. I tillegg har Sandnessjøen større pasientgrunnlag for tyngre kirurgi, særlig gastrokirurgi. Hovedtyngden av operasjonene i Rana er elektiv ortopedi som bare i liten grad produserer intensivmedisin (Dette kan jeg ikke dokumentere, men jeg kan finne tall hvis det er viktig).

Omstillingen i Vefsn har betydd en del for aktiviteten i Sandnessjøen. Sykehuset hadde i 2006 og 2007 til sammen 46 respiratorpasienter. 7 av disse er fra Vefsn, alle har kommet etter at omstillingen ble gjennomført. I 2007 har Vefsn sykehusområde levert nesten 30 % av respiratorpasientene. Endringene har først og fremst berørt kirurgisk virksomhet, men vi har også sett en 10 % økning i innleggelsene i medisinsk avdeling. Det innebærer at også pasientgrunnlaget for indremedisin har blitt større.

Helgelandssykehuset er fortsatt i omstilling. For tiden pågår en evaluering av Mosjø-prosjektet. Retningslinjene for hva som kan gjøres i Mosjøen endres stadig. I en slik situasjon vil det være uheldig å komme med innspill som forstyrrer prosessen. En nedbygging av Sandnessjøen vil utvilsomt kunne bli brukt som kritikk mot prosessen i Mosjøen.

Flytting av den intensivmedisinske aktiviteten fra Sandnessjøen til Rana vil legge føringer for hvordan fremtidig sykehusstruktur skal se ut, uten at det blir tatt hensyn til andre viktige faktorer, som kommunikasjon, infrastruktur og bosettingsmønstre. Helgelandssykehuset trenger nå ro for å kunne konsolidere stillingen etter omstillingen i Mosjøen. Etter min mening er det for tidlig å iverksette slike endringer.

Jeg vil foreslå at både Rana og Sandnessjøen får beholde status som nivå 2 – sykehus.

Vennlig hilsen
Bjørn Haug