

Rapport om organisering av framtidig  
**KIRURGISK AKUTTBEREDSKAP**  
i Helse Nord

**Prosjektgruppe  
Februar 2003**

# DISPOSISJON

<b>1. Sammendrag</b> .....	3
<b>2. Innledning</b> .....	4
2.1. Bakgrunn og mandat.....	4
2.2. Tidligere relevante utredninger.....	7
<b>3. Akutt kirurgi i Helse-Nord RHF</b> .....	11
3.1. NPR data.....	11
3.2. Data fra akuttmeldingen.....	20
3.3. Data fra sykehusene.....	22
3.4. Vurderinger.....	22
3.4.1. Volum (omfang).....	22
3.4.2. Alvorlighetsgrad.....	25
<b>4. Avstander og reisetider</b> .....	27
4.1 Beskrivelse av ambulanse- og nødmeldetjenesten.....	27
4.2 Modeller for beregning av endret transportbehov.....	28
4.2.1 Kumulative modeller.....	29
4.2.2 Vekting av avstand og folkemengde.....	29
4.2.3 Andre modeller – Infomap.....	29
4.2.4 Direkte beregning av transportbehov.....	30
4.2.5 Transporttidsberegninger.....	30
4.3 Resultater av beregninger.....	30
4.3.1 Helse Finnmark HF.....	30
4.3.2 UNN HF.....	31
4.3.3 Hålogalandssykehuset HF.....	32
4.3.4 Nordlandssykehuset HF.....	37
4.3.5 Helgelandssykehuset HF.....	39
4.4 Vurderinger og konklusjoner.....	43
<b>5. Vurderingelementer relevante for akuttberedskap i kirurgi</b> .....	45
5.1. Tilgangen på helsepersonell.....	45
5.1.1. Spesialister i kirurgi – endringer i spesialistutdanningen. ....	45
(inkl. volum- kvalitet)	
5.1.2. Andre personalgrupper.....	46
5.2. Utdanning av spesialister og annet personell- status for godkjenning av utdanningsinstitusjoner i Helse Nord.....	47
<b>6. Akuttkirurgisk beredskap i Helse Nord RHF</b> .....	48
6.1. Premisser.....	48
6.2. Modeller for beredskap.....	53
6.3. Løsningsmodeller for helseforetakene.....	58
6.3.1. Helse Finnmark HF.....	59
6.3.2. Universitetssykehuset i Nord-Norge HF.....	60
6.3.3. Hålogalandssykehuset HF.....	61
6.3.4. Nordlandssykehuset HF.....	62
6.3.5. Helgelandssykehusene HF.....	63
<b>7. Konsekvenser</b> .....	65
7.1 Økonomiske konsekvenser.....	65
7.2 Kapasitet og ressursmessige forhold.....	65
7.2.1 Rekruttere og beholde personell.....	66
7.2.2 Systemansvar og forpliktende nettverk.....	66
7.2.3 Indremedisinsk virksomhet og fødselsomsorgen.....	67

7.3	Avstandskompenserende tiltak.....	67
7.3.1	Ambulansetjenesten.....	67
7.3.2	Primærhelsetjenesten – sykehusbaserte tjenester.....	67
8.	<b>Konklusjoner og anbefalinger</b> .....	68
9.	Vedlegg .....	69

# 1. SAMMENDRAG

Denne rapporten inneholder vurderinger og anbefalinger av faglige prinsipper for organisering av kirurgisk akuttberedskap i Helse Nord. Etter de innledende kapitler om bakgrunn for prosjektet og tidligere relevante utredninger, presenterer rapporten data om 2 aspekter ved akutt kirurgi i sykehusene i Helse-Nord RHF; *omfang* av virksomheten og *innhold og alvorlighetsgrad*. Faktagrunnlaget er basert på data fra Norsk Pasientregister, Akuttutvalgets datainnhenting i tilknytning til NOU 1998/9 samt data fra de enkelte helseforetak/institusjoner (kapittel 3).

Når det gjelder *omfang av virksomheten* (øyeblikkelig hjelpaktivitet) definert som heldøgnsopphold), er antall øyeblikkelig hjelpinnleggelser lite (2-3 per døgn per sykehus) for alle sykehusene (unntatt Universitetssykehuset Nord-Norge [UNN] og Nordlandssykehuset, Bodø [NLSH]). Øyeblikkelig hjelp utgjør 60-80% av den totale virksomhet ved de kirurgiske avdelingene for sykehusene mens 35-50% av alle øyeblikkelig hjelpinnlagte pasienter gjennomgår en prosedyre (UNN og NLSH unntatt). Sykehusene med høyest andel øyeblikkelig hjelp innlagte pasienter, har lavest andel med pasienter som har prosedyrekode. Ca. 50% av alle øyeblikkelig hjelp innleggelser skjer i dagarbeidstiden (08-16), og ca. 2/3 av innleggelsene i perioden 08-19.

Rapporten belyser videre reiseavstand og reisetid i dag og ved alternativ organisering mellom de ulike enheter innen det enkelte helseforetak (kapittel 4). Det er gjort beregninger på hvor stor andel av befolkningen som kan nå sykehus innen gitte tidsintervaller ved dagens struktur, og ved en endring av beredskapen. Vurderingene er basert på at beredskapen hovedsakelig dekkes av ambulanserbiler/båter og at denne må optimaliseres og dimensjoneres i forhold til antall enheter, stasjonering/anløp av båt og ved kompetanseoppbygging. Luftveis transport vil være en viktig supplement.

Kapittel 5 omtaler utfordringer knyttet til rekruttering, utdanning og stabilisering av nøkkelpersonell i dag og i framtiden. Utdanningen av legespesialister innen kirurgi har fått et særlig fokus på grunn av den sterke tendensen til økt subspecialisering, og forslagene om reduksjon i felles utdanning ("common trunk") i den kirurgiske spesialistutdanningen, og et ev. bortfall av generell kirurgi som hovedspesialitet.

Gruppen konkluderer med at Helse Nord har særlige utfordringer knyttet til rekruttering, utdanning og stabilisering av kirurgspesialister. Om endringer i akuttberedskapen vil få konsekvenser for sykehusenes status som utdanningsinstitusjoner, vil bl.a. avhenge av om helseforetakene betraktes som en virksomhet/institusjon, og at utdanningspakker innen helseforetaket vil bli godkjent for å ivareta kravene til den generelle vaktordning, slik denne er definert i dag.

Kapittel 6 drøfter premissene for utformingen av akuttkirurgisk beredskap, slik disse er definert i mandatet, og det skisseres mulige modeller for organisering av akuttberedskapen. Det er tre mulige modeller; full kirurgisk beredskap, begrenset beredskap (i spesielle tilfeller) og ingen kirurgisk beredskap, men etablering av elektiv virksomhet, evt. med spesialistklinik for dagkirurgi og poliklinisk behandling (for eksempel etter modell av et Distriktsmedisinsk Senter). Disse tre modeller blir anvendt for vurdering av beredskapen i de enkelte helseforetak i lys av omfang og

innhold i den kirurgiske ø-hjelpsaktiviteten, avstander og reisetid samt dagens tjenestetilbud.

Utvalget konkluderer med at

1. Kirkenes og Hammerfest sykehus (Finnmark HF) opprettholder akutt kirurgisk beredskap. Hovedbegrunnelsen er de geografiske realitetene.
2. Det foreslås ingen endringer for Universitetsklinikken Nord-Norge HF som er et fullt utbygget universitetssykehus.
3. Det er ikke behov for 3 sykehus med akutt kirurgisk beredskap i Hålogaland HF.
4. Isolert sett er det ikke behov for mer enn ett sykehus for akutt kirurgi i Nordlandssykehuset HF. Geografiske realiteter må likevel tillegges vekt, og foretaket må finne en egnet rolle for Lofoten sykehus iht. de løsningsmodeller utvalget skisserer.
5. Det er ikke behov for 3 sykehus med akutt kirurgisk beredskap i Helgeland HF.

Konkret utforming må foretas i helseforetakene, som også må ta med primærhelsetjenesten og samhandle tett med denne i den videre prosessen.

Kapittel 7 inneholder premisser som må legges til grunn ved helseforetakenes konsekvensutredninger i fase 2, og kapittel 8 inneholder prosjektgruppens konklusjoner og anbefalinger.

Innstillingen er enstemmig fra prosjektgruppen.

## **2. INNLEDNING.**

### **2.1 Bakgrunn og mandat**

St.meld. 43; Akuttmeldingen, samt Stortingets behandling av denne, gir klare signaler om at en rasjonalisering innen den kirurgiske akuttberedskap er ønskelig. De generelle utviklingstrekk, samt de, i hovedsak, tidskritiske element knyttet til infarkt- og slagpasienter tilsier en videreføring av den desentraliserte struktur for generelle indremedisinske funksjoner (Jfr. Akuttutvalgets innstilling; NOU 1998: 9, Hvis det haster...).

Forholdene for kirurgisk beredskap er imidlertid annerledes. I Stortingets behandling av akuttmeldingen, gjorde en bl.a. følgende vedtak: *”Særlig ved enkelte små sykehus utføres det få øyeblikkelig-hjelp inngrep på kvelds- og nattetid, slik at den omfattende kirurgiske beredskapen sjelden er i bruk.”* Og videre: *”I denne sammenhengen vil flertallet peke på behovet for å rasjonalisere den kirurgiske beredskapen.”*

I forarbeidene til Lov om helseforetak m.m. fremkommer en klar forventning om at de regionale helseforetakene skal gjøre en ny vurdering av dagens oppgavefordeling i regionene. En slik forventning fremkommer tydelig i Ot.prp.nr.66 (2000-2001) Om lov om helseforetak m.m. I kap 2.2.1 ”Behov for reformer” fremgår følgende:

*” Det synes å være tiltagende faglig enighet om at kvaliteten på enkelte helsetjenester kan forbedres ved å fordele funksjoner mellom sykehus slik at det nås et minstevolum på aktiviteten. Dette viktige hensynet til kritisk volum må likevel balanseres mot*

*hensyn til landets spesielle geografi og avstander. Det vil slik sett være viktig å understøtte en gjennomføring av mange av de forslagene som ligger i det regionale samarbeidet. Det foretas fremdeles mange operasjoner ved sykehus med for dårlig pasientgrunnlag til at ferdigheter og kunnskaper kan opprettholdes på godt nivå.”*

Likeledes fremgår følgende av kap 2.5.1 ”Hovedelementer i reformen”:

*” Utgangspunktet i dag er at det styres for mye på driftsspørsmål og for lite på overordnede spørsmål knyttet til prioriteringer og struktur. Reformens intensjon er derfor å ta sterkere styringsgrep i forhold til helsetjenestens struktur, for eksempel gjennom funksjonsfordeling. Samtidig skal de enkelte virksomhetene få større ansvar og frihet innenfor de rammer og den struktur som bestemmes. Denne rolledelingen kan i seg selv legge grunnlaget for å øke den politiske styringen på områder der viktige samfunnsmessige hensyn skal ivaretas.”*

Odelstingsproposisjonen setter også fokus på funksjonsfordelingen mellom primær- og spesialisthelsetjenesten. Av kap 2.7.2 ”Utvalgte områder for satsing fremover” fremgår følgende:

*” Sykestuer bør kunne vurderes som institusjoner som kan avlaste sykehusene, og som samtidig kan bidra til å lette samarbeidet mellom spesialisthelsetjenesten og primærhelsetjenesten. Denne typen samarbeid gjør det mulig å styrke tiltakskjeden og bidra til at spesialiserte tjenester kan ytes nærmere pasientens hjem. I den grad det bør ytes spesialiserte institusjonsbaserte tjenester utenfor sykehus, bør det arbeides med å finne lokale løsninger og hensiktsmessige ansvars- og finansieringsmodeller.”*

Problemstillingene over skal i hht Helse Nord's strategidokument følges opp av det enkelte helseforetak gjennom konkrete tiltak for endringer. I strategidokumentet for Helse Nord, vedtatt i styret 18.06.02, står følgende:

*”Vår målsetting er å organisere spesialisthelsetjenesten i Helse Nord på en kostnadseffektiv måte, samtidig som de kombinerte krav til kvalitet, tilgjengelighet og utdanning ivaretas.*

*Helse Nord vil:*

- *Prioritere tiltak som er av størst nytte og sørge for at disse blir effektivt organisert*
- *Stille krav om samordning av ressurser innen helseforetak og ta ansvar for slik samordning mellom helseforetak*
- ***Gjennomgå organiseringen av akuttberedskapen innen helseforetak( med særlig fokus på fødselsomsorgen og kirurgien) med sikte på å optimalisere løsningene med hensyn til kvalitet og kostnadseffektivitet***

Budsjett 2003, vedtatt i RHF-styret 5.november 2002 sier følgende:

*”Scenarier for den videre økonomiske utviklingen tilsier at det er nødvendig med strukturelle tiltak av strategisk art for å bringe situasjonen under kontroll. Dette forsterkes av Helse Nord's behov for å skaffe seg økonomisk handlingsrom for iverksetting av nye tiltak. Det er behov for, raskere enn tidligere antatt, å vurdere strukturen på behandlingstilbudet mer radikalt. Ikke bare økonomiske perspektiver gjør dette nødvendig. Dette forsterkes av en spesialisering som gjør det nødvendig å*

*legge til rette for en struktur som utnytter tilgjengelig legekapasitet på en bedre måte.”*

Disse utdragene fra dokumenter vedtatt i styret i Helse Nord gir dermed klare styringssignaler om hva som forventes gjennomført og oppnådd i perioden for strategisk plan 2002-2004. Det skisseres i de omtalte dokumenter at det skal arbeides med funksjons- og arbeidsdeling og en effektiv organisering og utnytting av ressurser i hele tjenestetilbudet.

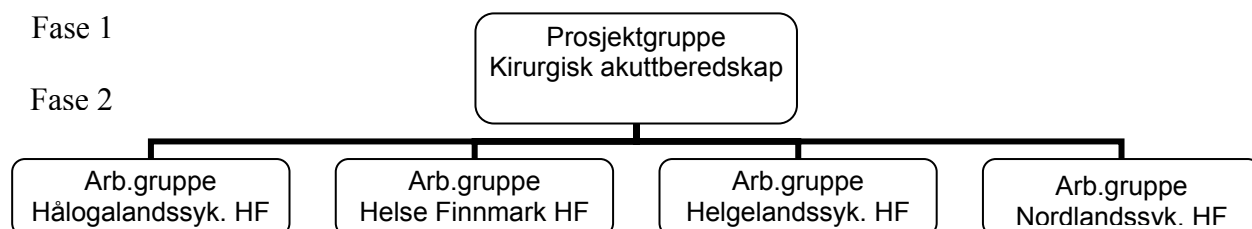
Dette er således bakgrunnen for at styret i Helse Nord vedtok iverksettelsen av prosjektene ”Organisering av kirurgisk akuttberedskap og fødselsomsorg i Helse Nord” i sitt møte 28.august 2002

Fødselsomsorgen skal altså også vurderes og differensieres med utgangspunkt i den nivåinndeling som Statens helsetilsyn har anbefalt i sin rapport 1/97, og som Stortinget ga sin tilslutning til under behandlingen av akuttmeldingen. Det er organisert en egen prosjektgruppe som utreder fødselsomsorgen, men hvor en har sikret seg samordning og koordinering av de to prosjektgruppene ved å ha medlemmer fra Helse Nord som sitter i begge gruppene. Prosjektlederne har hatt jevnlig kontakt.

Prosjektgruppens **mandat** er følgende:

1. Gjennomgå faglige prinsipp for, og kriteriesett for organiseringen av kirurgisk akuttberedskap i Helse Nord.
  - Foreta en systematisk og faktabasert gjennomgang av den akutte kirurgien i regionen.
  - Med sikte på å optimalisere løsningene med hensyn til kvalitet, tilgjengelighet, kostnadseffektivitet og utdanning: Gi vurderinger av alternative måter å organisere det kirurgiske akuttmedisinske tjenestetilbudet i regionen og gi innstilling på foretrukne alternativer.
2. På grunnlag av resultatene fra 1 utarbeides forslag til konkret utforming av de aktuelle tilbudene i de enkelte HF.

Prosjektet er organisert slik:



Arbeidsgruppene skal utarbeide konkret utforming av de aktuelle tilbudene i sitt HF på grunnlag av de generelle føringer og krav til løsninger som prosjektgruppen kommer fram til. I fase 1 vil disse arbeidsgruppene være referansegrupper for

prosjektgruppen, mens i fase 2 vil prosjektgruppene være referansegruppe for arbeidsgruppene.

**Prosjektgruppen består av:**

Professor Odd Søreide, SINTEF/SMM, prosjektleder  
Overlege Bjørn Bergsdal, Nordlandssykehuset HF, Lofoten  
Overlege Gunleiv Birkeland, Den Norske Lægeforening, regionsutvalget  
Oversykepleier Bente Christensen, Norsk Sykepleierforbund, regionsutvalget  
Avd.overlege Trond Ellingsen, Hålogalandssykehuset HF, Harstad  
Kommunelege Anette Fosse, spes. allmenntmedisin, Øvermo Legesenter  
Rådgiver Trude Grønlund, Helse Nord RHF, sekretær for gruppen  
Strategi- og prosjektdirektør Finn Henry Hansen, Helse Nord RHF  
Medisinsk systemansvarlig AMK/amb.tjenesten Bjørn Haug, Helse Nord RHF  
Medisinsk direktør Fred Mürer, Helgelandssykehuset HF  
Overlege Odd-Inge Solem, Universitetssykehuset Nord-Norge HF  
Overlege Just Thoner, Universitetssykehuset Nord-Norge HF  
Sjeflege/avd.overlege Lennart Wählby, Helse Finnmark HF, Kirkenes

Prosjektgruppen har hatt til sammen 3 møter fram til 31.01.03, da rapporten legges fram og oversendes helseforetakene til videre arbeid i arbeidsgruppene m.v.

## **2.2. Tidligere relevante utredninger.**

**Akuttmeldingen og Hagautvalget:**

St.meld.nr 43 (1999-2000) er i all hovedsak i overensstemmelse med Hagautvalgets innstilling i NOU 1998:9 "Hvis det haster". Departementet har imidlertid valgt å gjøre de fleste føringene veiledende og åpne for regionale tilpasninger.

Kirurgisk beredskap ved sykehusene er ressurskrevende, både når det gjelder personell og kostnader. Akuttutvalgets undersøkelse viste at det utføres svært få ø-hjelp inngrep på kveld- og nattetid ved enkelte små sykehus (dvs. mindre enn 40 000 innbyggerer i opptaksområdet). Bare ca. fem prosent av ø-hjelpskirurgien finner sted i tidsrommet mellom klokken 24:00-08:00; et gjennomsnitt på en til to operasjoner i måneden. Sykehusenes vaktberedskap er med andre ord svært ressurskrevende. Det kreves fire til fem stillingshjemler for hver spesialitet som skal ha vaktberedskap. De fleste lokalsykehus har passiv beredskap på ettermiddag, kveld og natt for legespesialisten. Dette betyr at i tillegg til at beredskapen sjelden er i bruk, bindes svært mye av arbeidstiden til kirurgene i passivt arbeid.

Funksjonsfordeling, eller oppgavefordeling, mellom sykehus har tradisjonelt vært basert på forventninger og intensjoner om:

- Bedre kvalitet: Økt grad av funksjonsfordeling skal bidra til bedret kvalitet i behandlingen ut fra forutsetningen om at «øvelse gjør mester».
- Bedre økonomi: Økt grad av funksjonsfordeling skal bedre sykehusenes effektivitet og totale driftsøkonomi på grunn av:
  - Generell bemanningsreduksjon.
  - Realisering av det som kan betegnes som generelle stordriftsfordeler.
  - Økonomiske gevinster gjennom økt grad av skjerming av elektiv virksomhet.

- Redusert dublering av vaktordninger (særlig relatert til leger).
- Redusert behov for dublering av kostbart utstyr.

Departementet har i forbindelse med Akuttmeldingen stilt krav til de tidligere regionale helseutvalg om å gjennomgå dagens sykehusstruktur for å oppnå bedre arbeidsdeling mellom sykehusene. I denne sammenheng peker departementet på nødvendigheten av å rasjonalisere den kirurgiske beredskapen, da effekten vil være størst her.

Mangelen på helsepersonell er en av årsakene til at departementet ønsker rasjonalisering av den kirurgiske beredskapen. Når alle sykehus dekker alle spesialiteter, samt ø-hjelp, blir mangelen på kvalifisert personell større enn strengt tatt nødvendig, fordi mye personell avsettes til vaktberedskap.

### **Regional Helseplan:**

Den regionale helse- og sosialplanen for Helseregion Nord (2000-2001), vedtatt sommeren 2001, og dennes delinnstillinger tar også opp spørsmålene angående struktur og funksjons- og arbeidsdeling. Delinnstillingen for somatikk sier følgende:

*”I forhold til muligheter og krav vil ressursene alltid være begrensede. Det vil derfor være mer enn vanskelig å ruste opp samtlige av våre lokalsykehus til å bli selvstendige og bærekraftige faglige og økonomiske enheter. Selv landsdelens største sykehus, RiTø og NSS vil være relativt små enheter, sammenlignet med sykehus på tilsvarende nivå ellers i landet. Derfor vil det ikke være mulig å gjøre hvert enkelt av sykehusene i Nord-Norge faglig bærekraftig og konkurransedyktig i forhold til personell og pasienter. Løsningen må søkes i et tettere samarbeid mellom sykehusene, kombinert med en sterkere funksjonsfordeling mellom enhetene. Det gjelder særlig for de minste sykehusene at de bør inngå i en større organisatorisk sammenslutning.”*

Planen sier videre:

*”Endring av sykehusstrukturen i Nord-Norge kan bare gjennomføres på grunnlag av forutsetninger og analyser der den akutte og elektive aktiviteten vurderes i sammenheng. Ved at lokalsykehusene må bemannes for å ivareta sin beredskapsfunksjon, har de dermed også en elektiv kapasitet. Denne kapasiteten i små lokalsykehusområder har vist seg å kunne være større enn den som skal til for å betjene egen befolkning. Et tettere og mer funksjonelt samarbeid mellom sykehus innen et større befolkningsområde vil derfor kunne gi en mer rasjonell utnyttelse også av elektiv kapasitet.”*

Føringene/forslagene i regional helseplan utgjør en del av grunnlaget for den strategiske planen for Helse Nord.

Det er behov for en styrking av de indremedisinske ø-hjelpsfunksjoner. Ser vi på antall pasienter og kapasitetsutnyttelse på indremedisinske avdelinger i Nord-Norge, vet vi at kapasiteten utnyttes fullt ut og at det i perioder er stort overbelegg som gir seg utslag i korridorpasienter. Dette tyder på at dimensjoneringen av tjenestetilbudet i medisin ikke bør reduseres. Departementet ser imidlertid for seg at en kan styrke og videreføre den indremedisinske ø-hjelpsfunksjonen uten at en har elektiv kirurgi/anestesi tilgjengelig i sykehuset.

Et prosjekt med målsetting å avklare funksjons- og arbeidsdelingen mellom de fire sykehusene i nordre Nordland og Sør-Troms, NorTro-prosjektet, ble startet opp høsten 2000, som ledd i arbeidet med regional helseplan. Målet med prosjektet var å skape et formalisert samarbeid på tvers av nivåer og fylkesgrenser om utnyttningen av de felles ressurser til beste for pasientene. Sekretariatet i det regionale helse- og sosialutvalget fulgte prosjektet og utarbeidet en egen evalueringsrapport. I rapporten konkluderes med at Nortro-prosjektet sto overfor de typiske utfordringer i slike prosjekter, med manglende resultater, men hvor prosessen i seg selv oppleves som nyttig og viktig. Det kan sies at prosessen var grunnlaget for den etterfølgende beslutning om å organisere tre av sykehusene i et eget helseforetak, Hålogalandssykehuset HF.

Sykehusene på Helgeland har vært gjenstand for to prosjekter, Helgelandsprosjektet (1996-97) og Helgelandssamarbeidet (2001). Helgelandsprosjektet ble iverksatt før akuttutvalgets innstilling kom. Bakgrunnen var tidligere utredninger, bl.a. en sak om sykehusstrukturen i Nordland til fylkestinget så tidlig som i okt -94. De ulike beredskapsmodellene som prosjektet opererte med, kom fra prosjektet selv.

Oppnevningen av akuttutvalget kom som følge av St.m. 24 - Tilgjengelighet og faglighet (el. noe likn.), som ble behandlet samme vår som Helgelandsprosjektet ble sluttbehandlet (1997). Som følge av at Stortinget ville utrede akuttfunksjonene nærmere ved å nedsette Haga-utvalget, ble også Helgelandsprosjektet utsatt i juni samme år.

Etter at St.meld. 43 ble behandlet i Stortinget sommeren 2000, vedtok fylkestinget å iverksette et nytt prosjekt på Helgeland, Helgelandssamarbeidet, som med utgangspunkt i stortingsmeldingen skulle se på funksjons- og arbeidsdelingen mellom de tre sykehusene på Helgeland. Midt i prosjektperioden kom vedtakene om helseforetakene og den statlige overtakelsen av spesialisthelsetjenesten, noe som førte til at prosjektet valgte å avvende vedtak om funksjonsdeling, ut over den etablerte samarbeidspraksis, til ny eier hadde overtatt.

#### **Distriktsmedisinske Senter:**

Sosial- og Helsedirektoratet la i oktober 2002 frem rapporten ”Distriktsmedisinske Senter – Utvikling av sykestuer til fremtidens ”desentraliserte” spesialisthelsetjeneste”. Rapporten legger frem forslag til hva fremtidens sykestuer kan være. Her betegnes de fremtidige sykestuene som **Distriktsmedisinske Senter (DMS)** etter modell fra Distriktpsikiatriske senter (DPS). Det skisseres her et senter som inneholder både primær- og spesialisthelsetjenester.

Følgende hovedproblemstillinger og anbefalinger fremkommer i rapporten:

Sykestuene har tradisjonelt vært regnet som en del av spesialisthelsetjenesten. Enkelte av sykestuene er drevet av spesialisthelsetjenesten selv, andre er drevet av kommuner med finansiering fra RHF (tidligere fylkeskommunene). Direktoratet vil anbefale at det i fremtiden tydeliggjøres hva som er spesialisthelsetjeneste og hva som er primærhelsetjeneste i dagens sykestuer. Samtidig anbefaler de at en går bort fra begrepet sykestuefunksjoner og halvannenlinjetjeneste. De anbefaler at man omtaler tjenestene/enhetene som desentraliserte spesialisthelsetjenester og primærhelsetjenester i et Distriktsmedisinsk senter (DMS).

Distriktsmedisinske senter bør utvikles som samarbeidstiltak mellom primær- og spesialisthelsetjenesten.

Man har i rapporten sett på følgende enheter som det kan være hensiktsmessig å drive i et DMS;

- Poliklinikk, lærings- og mestringssenter, ambulant virksomhet og dag- og heldøgntjeneste som spesialisthelsetjeneste, både innen generell kirurgi og generell indremedisin.
- Av kommunehelsetjenester er det vurdert legevakt (lokalt legevaktsamarbeid), allmennlegekontor, fysioterapi, hjemmesykepleie og interkommunalt samarbeid om miljørettet helsevern som aktuelle for samlokalisering i DMS.

### 3. Akutt kirurgi i Helse Nord

Utvalget vil belyse aktivitet knyttet til akutt kirurgisk beredskap ved sykehusene i Helse-Nord RHF. Med akutt kirurgisk beredskap menes her heldøgnsinnleggelser i kirurgisk avdeling som er klassifisert som øyeblikkelig hjelp. Øyeblikkelig hjelp er et administrativt begrep som indikerer at akutt innleggelse er funnet nødvendig<sup>1</sup>. Slik sett er begrepet et uttrykk for medisinsk hastegrad, men ikke nødvendigvis for alvorlighet.

Utvalget har benyttet 3 kilder for datainnsamlingen

1. Data fra Norsk Pasientregister (SINTEF Unimed) over antall innlagte pasienter klassifisert som akuttinnleggelser (øyeblikkelig hjelpinnleggelser) i perioden 1997-2001;
2. Data fra akuttmeldingen (NOU 1998:9);
3. Data over akutt operasjonsaktivitet ved noen sykehus for 2001.

#### 3.1 Data fra Norsk Pasientregister.

Vedlegg 1 beskriver hvordan datagrunnlaget er definert og håndtert. Vedlegget gir også noe mer supplerende og utfyllende data enn det som fremgår av dette kapittelet.

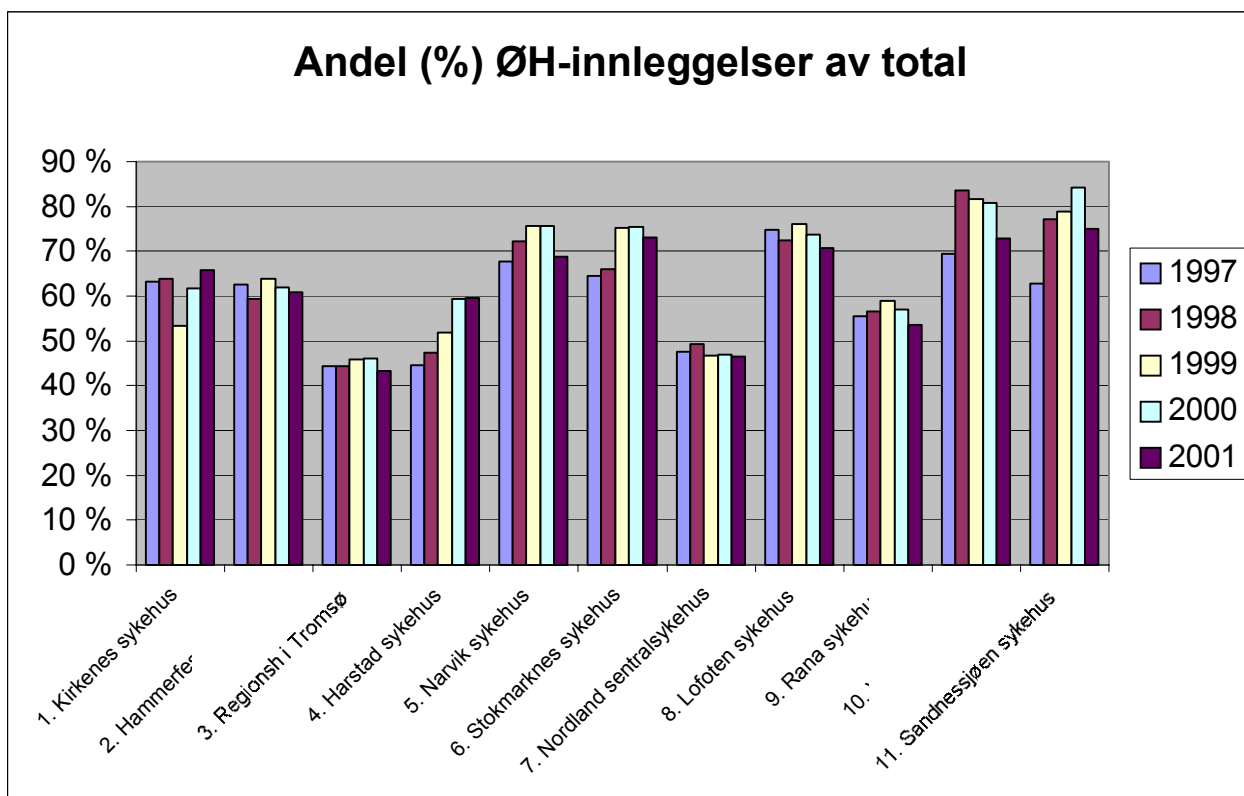
Tabell 1 viser antall pasienter innlagt på kirurgisk avdeling som øyeblikkelig hjelp i perioden 1997-2001.

	1997	1998	1999	2000	2001
	Ø-hjelp	Ø-hjelp	Ø-hjelp	Ø-hjelp	Ø-hjelp
1. Kirkenes sykehus	892	978	918	987	1125
2. Hammerfest sykehus	1399	1290	1503	1467	1404
3. Regionsh i Tromsø	2373	2591	2641	2781	2735
4. Harstad sykehus	1151	1429	1516	1666	1641
5. Narvik sykehus	999	1074	1160	1156	1121
6. Stokmarknes sykehus	1150	1111	1256	1287	1258
7. Nordland sentralsykehus	1825	1955	1966	2073	1979
8. Lofoten sykehus	901	845	808	869	930
9. Rana sykehus	818	1016	1111	1075	1070
10. Vefsn sykehus	556	634	693	706	769
11. Sandnessjøen sykehus	806	928	837	860	862

Tabell 1. Antall pasienter innlagt som øyeblikkelig hjelp i perioden 1997-2001.

Andelen øyeblikkelig hjelp innleggelser som prosent av alle heldøgnsopphold (elektiv pluss øyeblikkelig hjelp) fremgår av Figur 1. For 5 av sykehusene (Narvik, Stokmarknes, Lofoten, Vefsn, Sandnessjøen) utgjør øyeblikkelig hjelpinnleggelserne 70-80% av alle innleggelser i kirurgisk avdeling. For regionsykehuset i Tromsø og Nordland sentralsykehus er andelen 40-50%. For de øvrige sykehusene (Kirkenes, Hammerfest, Harstad, Rana) er andelen rundt 60%.

<sup>1</sup> Oftest uttrykt som at innleggelse må finne sted innen 24 timer

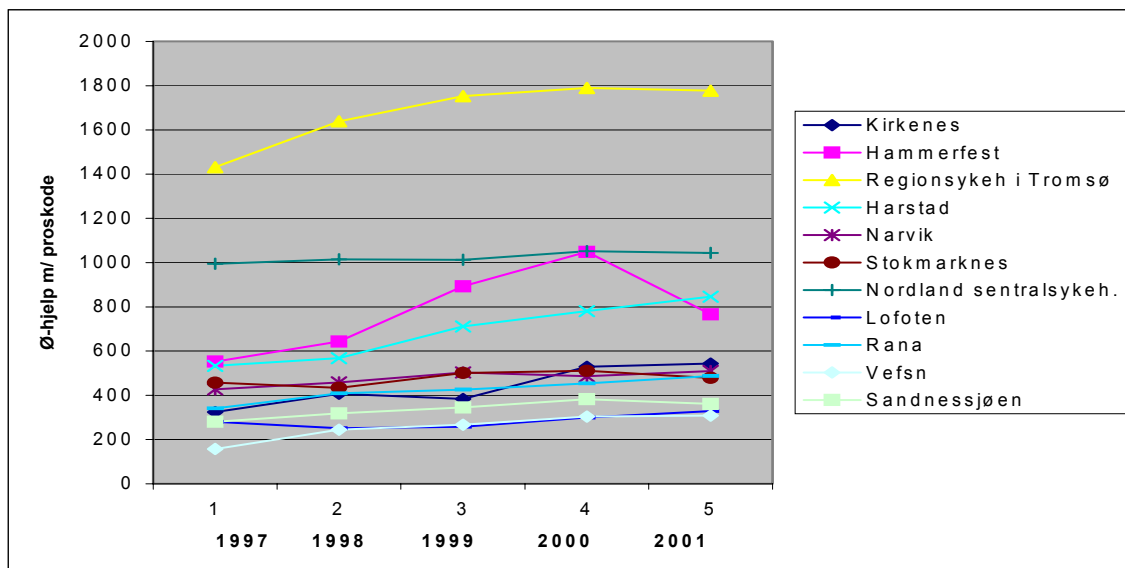


Figur 1. Øyeblikkelig hjelpinnleggelser som andel (i %) av alle innleggelser (summen av elektive og øyeblikkelig hjelp innleggelser)

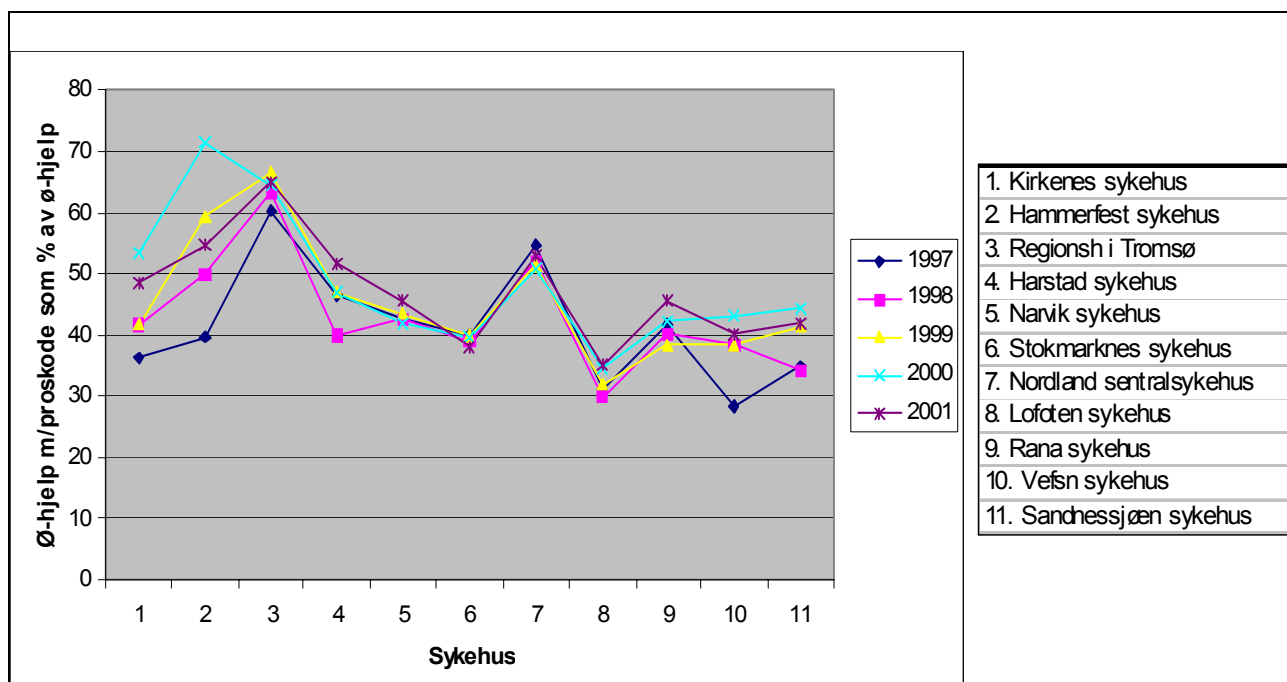
Antall pasienter innlagt som øyeblikkelig hjelp og som gjennomgår en prosedyre<sup>2</sup> vises i figur 2. Antallet pasienter er relativt stabilt i 5-års perioden med unntak av UNN ( tidligere Regionsykehuset i Tromsø) og Hammerfest og Harstad sykehus. Utvalget har ikke tilgang til data som kan forklare endringene for disse 3 sykehusene. Sammenholdt med data gitt i Vedlegg 1 (og i Figur 7 og 8; se senere) vil utvalget likevel anta at utviklingen for Hammerfest og Harstad sykehus har sin årsak i administrative forhold mer enn i medisinske.

I figur 3 vises andelen pasienter med prosedyrekode av alle øyeblikkelig hjelp innlagte. UNN (Regionsykehuset i Tromsø) har den høyeste andel pasienter med prosedyrekode (rundt 65%). For Nordlandssykehuset, Bodø (tidligere Nordland sentralsykehus) er andelen rundt 55%. For Lofoten sykehus, Vefsn og Sandnessjøen har 30-40% av pasientene en prosedyrekode. For de øvrige sykehusene er andelen mellom 40-50%.

<sup>2</sup> En prosedyrekode uttrykker at pasienten har gjennomgått en intervensjon, men sier i seg selv ikke noe om hvor "stor" eller "liten" intervensjonen er. En prosedyrekode innebærer også at pasientoppholdet klassifiseres som en "kirurgisk DRG".



Figur 2. Antall øyeblikkelig hjelp innlagte med prosedyrekode



Figur 3. Øyeblikkelig hjelp innlagte med prosedyrekode som andel av alle øyeblikkelig hjelp innlagte.

Gjennomsnittlig<sup>3</sup> antall øyeblikkelig hjelpinnlagte pasienter i 5-årsperioden for sykehusene i Helse-Nord RHF gis i Tabell 2. For alle sykehusene unntatt UNN

<sup>3</sup> Det årlige antallet innlagte pasienter delt på 365 dager.

(Regionsykehuset i Tromsø), Nordlandssykehuset, Bodø ( Nordland sentralsykehus) og Harstad sykehus, dreier det seg om 2-3 innleggelser per døgn.

	1997 Ø-hjelp	1998 Ø-hjelp	1999 Ø-hjelp	2000 Ø-hjelp	2001 Ø-hjelp
1. Kirkenes sykehus	2,4	2,7	2,5	2,7	3,1
2. Hammerfest sykehus	3,8	3,5	4,1	4,0	3,8
3. Regionsh i Tromsø	6,5	7,1	7,2	7,6	7,5
4. Harstad sykehus	3,2	3,9	4,2	4,6	4,5
5. Narvik sykehus	2,7	2,9	3,2	3,2	3,1
6. Stokmarknes sykehus	3,2	3,0	3,4	3,5	3,4
7. Nordland sentralsykehus	5,0	5,4	5,4	5,7	5,4
8. Lofoten sykehus	2,5	2,3	2,2	2,4	2,5
9. Rana sykehus	2,2	2,8	3,0	2,9	2,9
10. Vefsn sykehus	1,5	1,7	1,9	1,9	2,1
11. Sandnessjøen sykehus	2,2	2,5	2,3	2,4	2,4

Tabell 2. Gjennomsnittlig antall øyeblikkelig hjelp innleggelser per døgn

Tabell 3 viser det gjennomsnittlige antall pasienter med prosedyrekode per døgn i 5-års perioden. For de fleste sykehusene dreier det seg om fra <1-2 prosedyrer per døgn<sup>4</sup>.

	1997 Ø-hjelp m/proskode	1998 Ø-hjelp m/proskode	1999 Ø-hjelp m/proskode	2000 Ø-hjelp m/proskode	2001 Ø-hjelp m/proskode
1. Kirkenes sykehus	0,9	1,1	1,0	1,4	1,5
2. Hammerfest sykehus	1,5	1,8	2,4	2,9	2,1
3. Regionsh i Tromsø	3,9	4,5	4,8	4,9	4,9
4. Harstad sykehus	1,5	1,6	1,9	2,1	2,3
5. Narvik sykehus	1,2	1,3	1,4	1,3	1,4
6. Stokmarknes sykehus	1,3	1,2	1,4	1,4	1,3
7. Nordland sentralsykehus	2,7	2,8	2,8	2,9	2,9
8. Lofoten sykehus	0,8	0,7	0,7	0,8	0,9
9. Rana sykehus	0,9	1,1	1,2	1,2	1,3
10. Vefsn sykehus	0,4	0,7	0,7	0,8	0,8
11. Sandnessjøen sykehus	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0

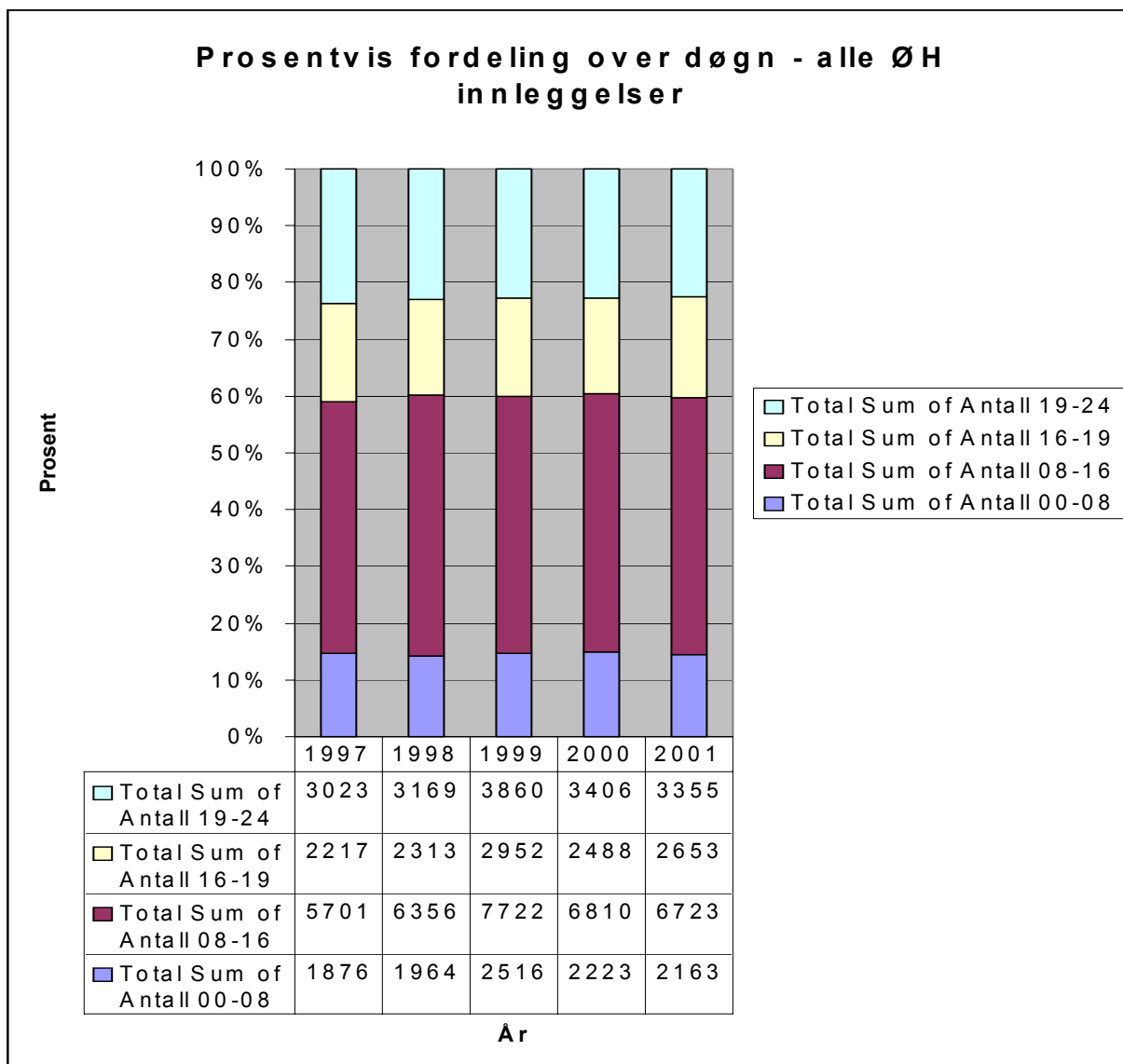
Tabell 3. Gjennomsnittlig antall øyeblikkelig hjelp innleggelser med prosedyrekode per døgn

Antall innlagte pasienter som øyeblikkelig hjelp fordelt på tidspunkt for innleggelse for samtlige sykehus i Helse-Nord RHF gis i Figur 4. Knapt halvparten av pasientene innlegges i dagarbeidstid (definert som tidsrommet 08-16), og ca. 16% i perioden 16-

<sup>4</sup> Begrepet ”operasjoner” dekker alle inngrep som det er knyttet en prosedyrekode til, fra det enkleste til mer kompliserte (se vedlegg 1).

19. Bildet er uten unntak det samme for samtlige sykehus (utfyllende data for hvert sykehus gis i Vedlegg 1).

Tabell 4 viser tilsvarende fordeling over pasienter innlagt som øyeblikkelig hjelp og som har prosedyrekode. To tredjedeler av pasientene innlegges mellom 08-19. Dette mønsteret har vært konstant i 5-års perioden.



Figur 4. Prosentvis fordeling over innleggelsestidspunkt – alle innleggelser ved sykehusene i Helse-Nord RHF

	Årstall				
	1997	1998	1999	2000	2001
Innlagt 00-08	13	12	13	13	13
Innlagt 08-16	49	50	48	49	49
Innlagt 16-19	17	17	17	16	17
Innlagt 19-24	21	21	22	22	20

Tabell 4. Prosentvis fordeling over innleggelsestidspunkt – øyeblikkelig hjelp innlagte med prosedyrekode. .

Utvalget har også analysert fordelingen av øyeblikkelig hjelp innlagte pasienter etter sykdomsgruppe. Diagnosen pasienten har ved utskrivelse fastsettes etter et internasjonalt klassifikasjonssystem (International Classification of Diseases; ICD) og samles i diagnosegrupper (Hovedkapitler). Basert på relevans og generell kunnskap, har utvalget valgt å presentere pasientene i 4 diagnosegrupper (ICD-10; se vedlegg); Kapittel XV – Svangerskap, fødsel og barseltid; Kapittel XIX – Skader, forgiftninger og konsekvenser av ytre årsaker; Kapittel XI – Sykdommer i fordøyelsessystemet; og Andre, dvs. summen av alle andre hovedkapitler (i alt XX).

Figur 5<sup>5</sup> viser alle pasienter innlagt som øyeblikkelig hjelp fordelt på ICD-10 diagnosegruppe. Ca. 60% av pasientene faller inn under de to hovedkapitlene XI (Sykdommer i fordøyelsessystemet) og XIX (Skader, forgiftninger og konsekvenser av ytre årsaker).

Antall pasienter som innlegges med diagnoser relatert til svangerskap og fødsel er svært lavt sammenlignet med de andre diagnosegruppene for de aller fleste sykehusene (UNN og Nordlandssykehuset Bodø har egne kvinneklinikker).

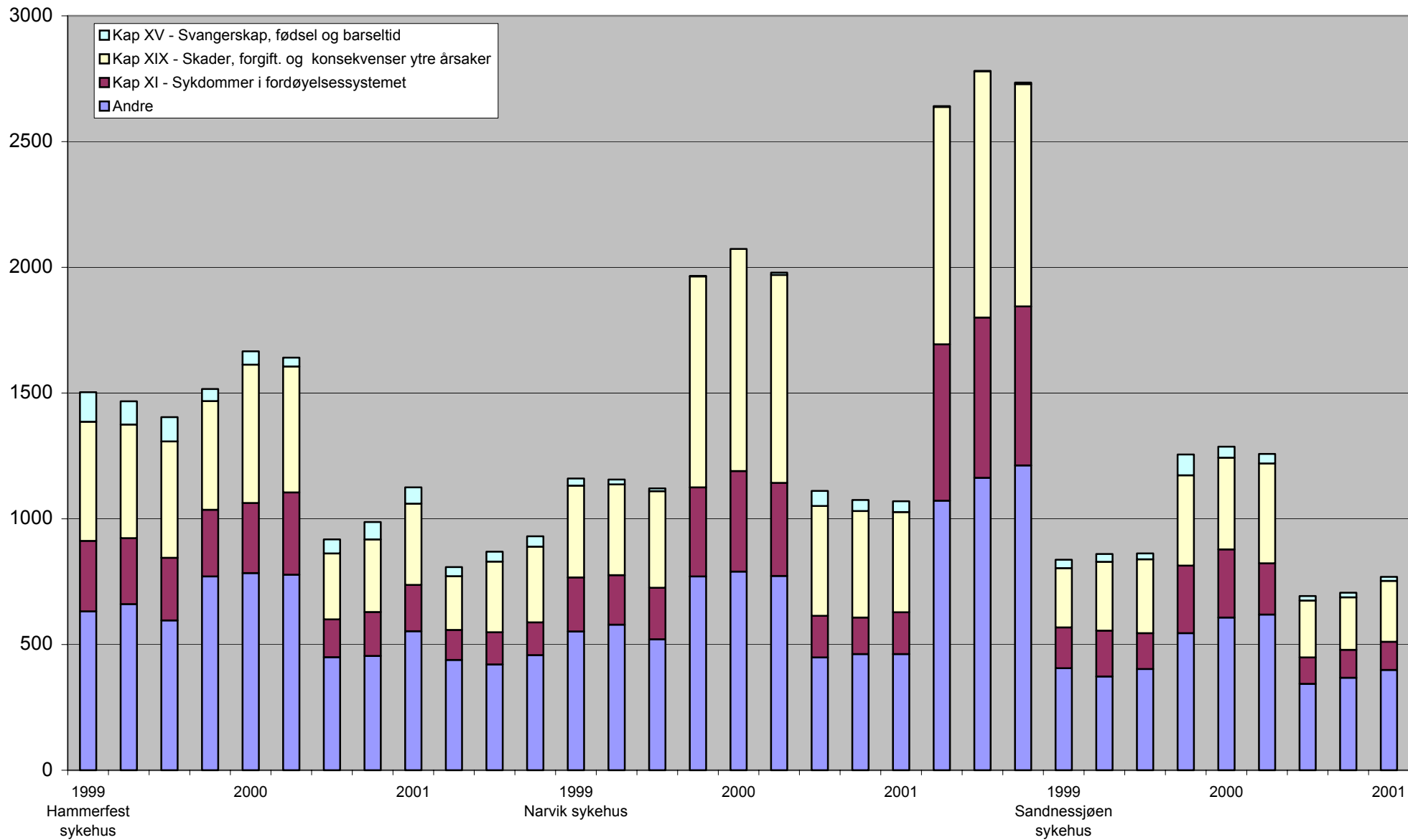
Figur 6 viser antall pasienter innlagt som øyeblikkelig hjelp med prosedyrekode fordelt på diagnosegruppe. Ca. 2/3 av pasientene tilhører XI (Sykdommer i fordøyelsessystemet) og XIX (Skader, forgiftninger og konsekvenser av ytre årsaker).

Utvalget ba også Norsk Pasientregister om en oversikt over planlagte (elektivt) opererte pasienter som ble reoperert under samme sykehusopphold. Nødvendige reoperasjoner vil for praktiske formål måtte betraktes som akutt kirurgi som sykehusene må ha en beredskap for.

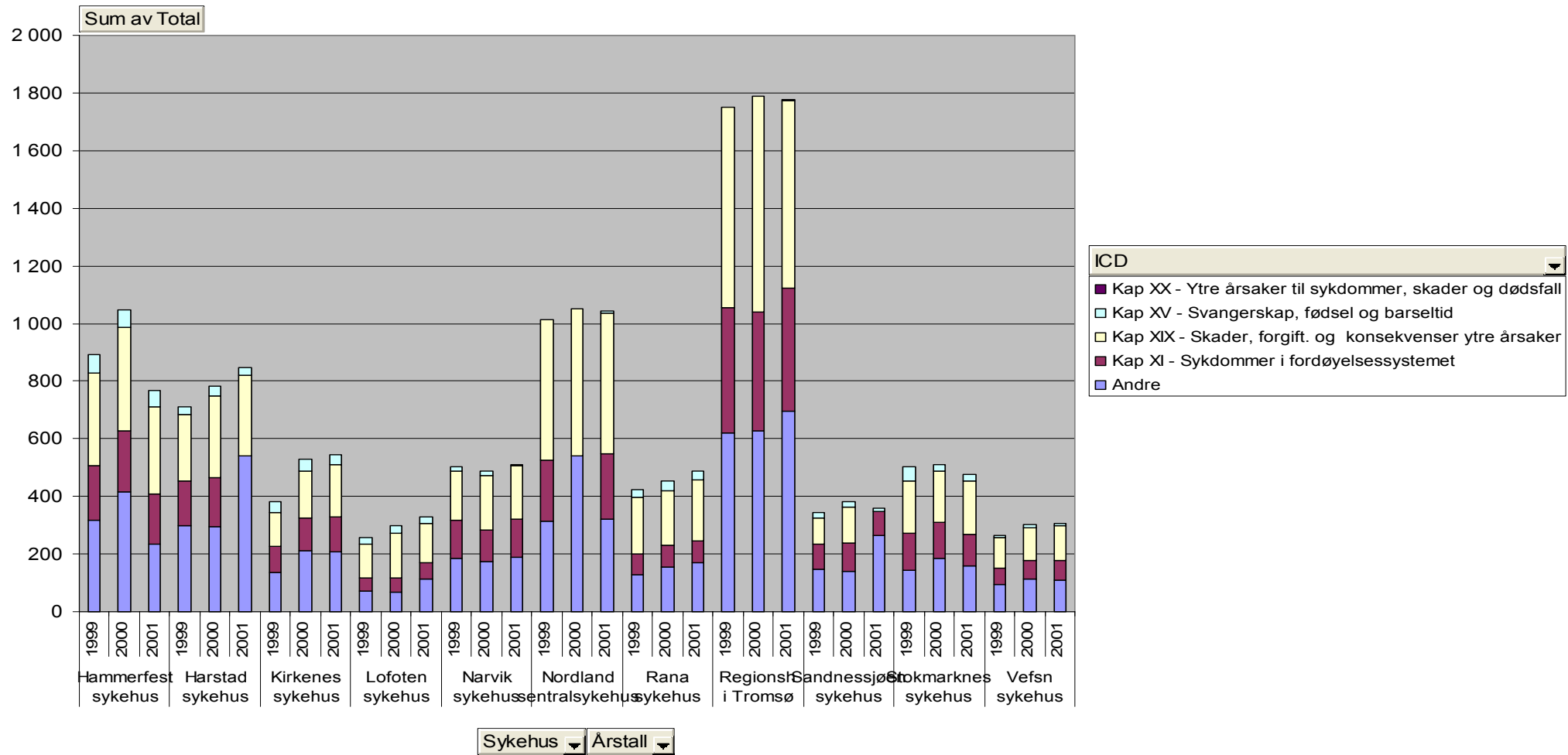
Det er reist spørsmål om datakvaliteten for denne gruppe pasienter. Slik tallene fremstår utgjør reoperasjoner etter elektiv (planlagt) kirurgi et svært lite antall, fra ca. 1 reoperasjon per måned og mindre. Unntaket er UNN og Nordlandssykehuset, Bodø (noe som må forventes ut fra type virksomhet og omfang av planlagt kirurgi).

---

<sup>5</sup> Her presenteres data for perioden 1999-2001. Fra årsskiftet 1998-99 skiftet man fra ICD-9 til ICD-10. Disse er ikke sammenlignbare, og det er ikke tilgjengelig program som konverterer ICD-9- til ICD-10-diagnoser.



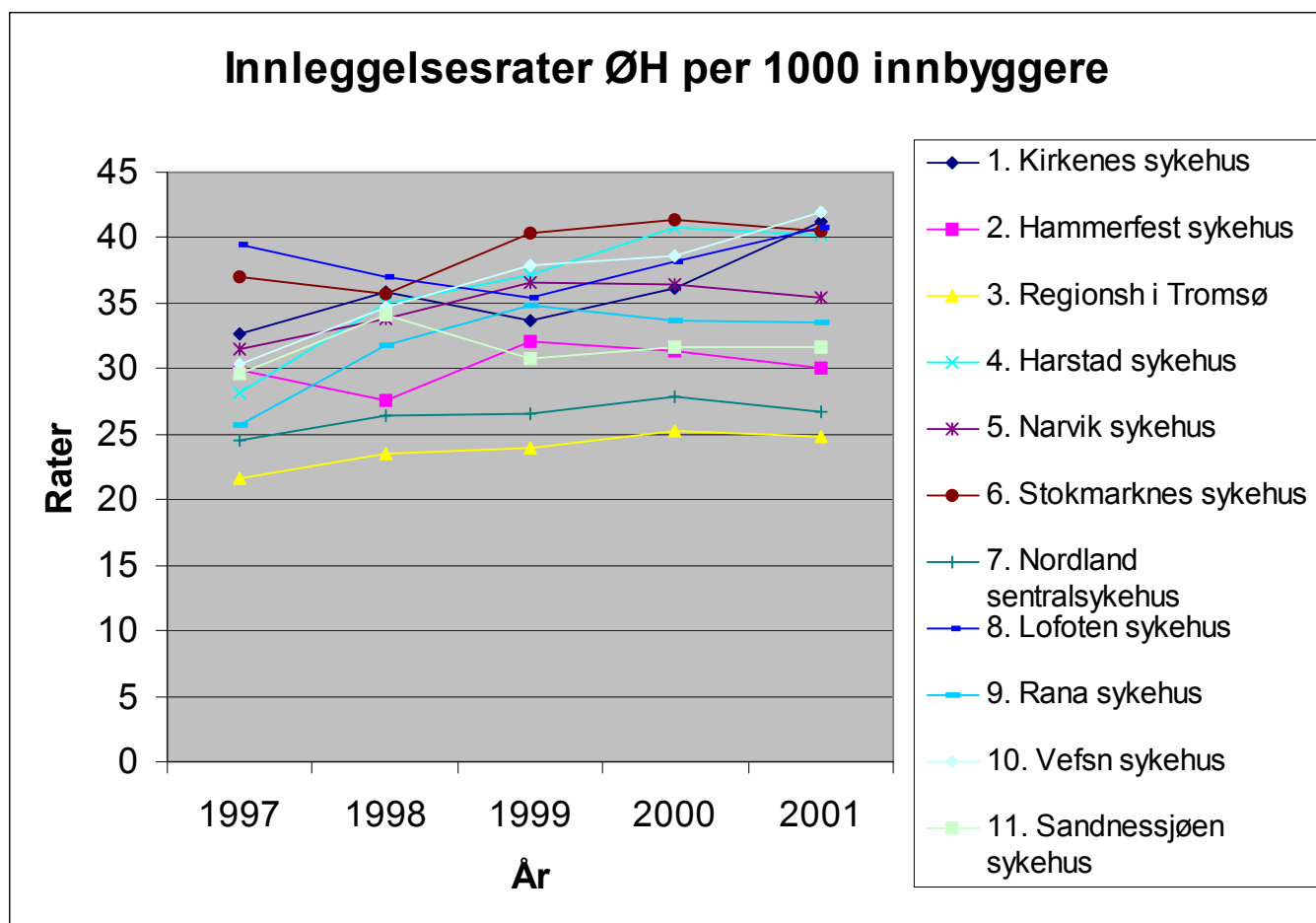
Figur 5. Alle øyeblikkelig hjelp innleggelser fordelt på ICD diagnosegruppe (for inndeling, se tekst)



Figur 6. Antall øyeblikkelig hjelp-innleggelser med (prosedyrekode fordelt på ICD10 dignosegruppe (Hovedkapittel; se tekst)

Utvalget har så langt gitt forbruket av sykehustjenester i absolutte tall. Dette viser det absolutte omfanget av virksomheten slik den har vært i 5-års perioden. Tallene i seg selv sier derimot ikke noe om det er forskjeller i forbruk og forbruksmønster mellom sykehusene.

Dette kan belyses ved å gi *innleggelsesrater per befolkningsenhet*, i dette tilfellet antall akutte innleggelser per 1000 innbyggere<sup>6</sup>. Antall innleggelser (innleggelsesrate) for øyeblikkelig hjelp per 1000 innbyggere gis i Figur 7. UNN og Nordlandssykehuset, Bodø har de klart laveste innleggelsesratene. Sykehusene i Harstad, Sandnessjøen og Hammerfest har innleggelsesrater som er 20-30% høyere. De øvrige sykehusene ligger fra 40-60% høyere.



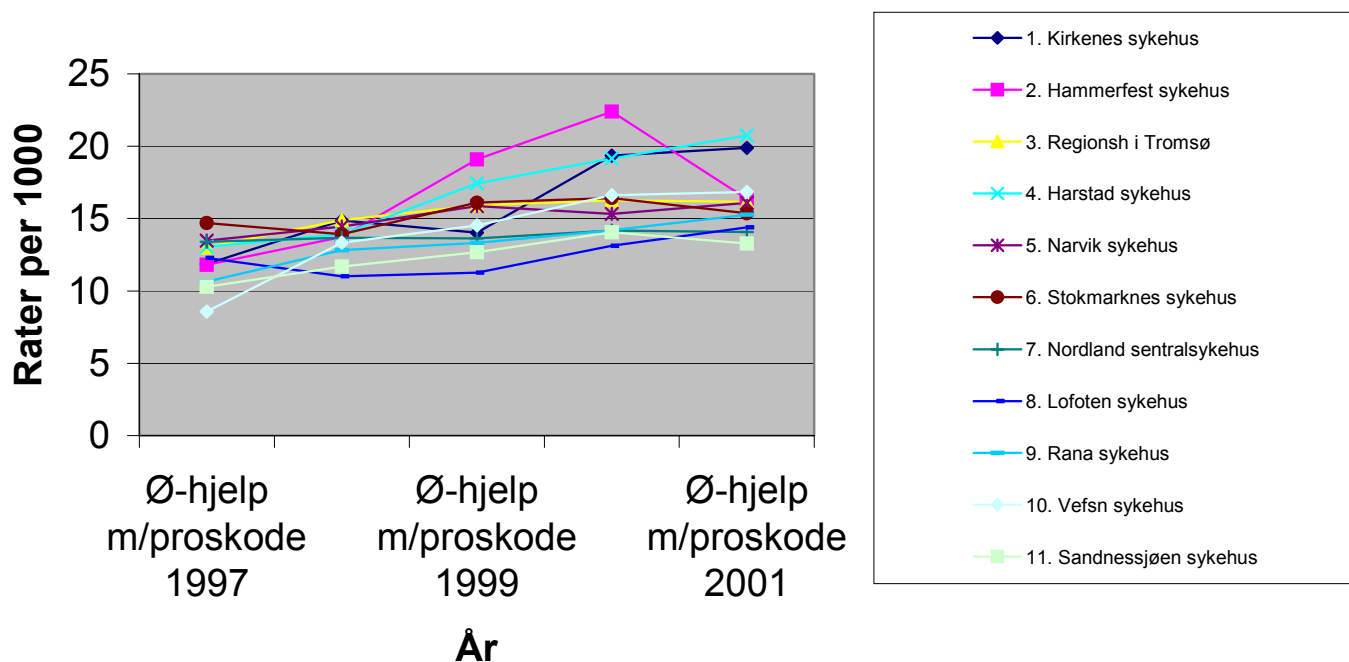
Figur 7. Innleggelsesrate per 1000 innbyggere for øyeblikkelig hjelp

Innleggelsesratene for øyeblikkelig hjelp innlagte pasienter som har gjennomgått et operativt inngrep (dvs. med prosedyrekode) gis i Figur 8. Den store variasjonen i innleggelsesrater som fremkommer i Figur 7 gjenfinnes ikke. Tvert imot er ratene rimelig like med ca. 15 operasjoner per år per 1000 innbyggere. Unntaket er sykehusene i Kirkenes og Harstad (og Hammerfest i 1999 og 2000).

Utvalgets vurdering er at den høyere operasjonsvirksomheten ved de 2 sykehusene neppe kan forklares av forskjeller i sykkelighet i befolkningen.

<sup>6</sup> I fremstillingen har man lagt til grunn at befolkningen i sykehusenes opptaksområde har vært stabilt i perioden. Man har derfor brukt befolkningstallene for 2001. I utregningene er det heller ikke foretatt justeringer i ratene ift. eventuelle forskjeller i alders- og kjønnsammensetning i befolkningen. Ratene som dermed fremkommer må derfor betraktes som indikative.

## Innleggesrater ØH med prosedyrekode per 1000 innbyggere



Figur 8. Innleggesrater for øyeblikkelig hjelp innleggelser med (prosedyrekode 1997-2001

### 3.2 Data fra akuttmeldingen (NOU 1998:9)

Akuttutvalget foretok som en del av utredningen (NOU 1998:9) en kartlegging av øyeblikkelig-hjelpinnleggelser og operasjoner ved 32 norske akutt sykehus i en 3-måneders periode (1. desember 1997 – 28. Februar 1998). I NOU 1998:9 ble data analysert og presentert i anonymisert form, dvs. uten at sykehusene kunne identifiseres.

Alle sykehusene i Helse-Nord RHF unntatt Vefsn sykehus leverte data til akuttutvalget. Data er nå gjort tilgjengelig og er reanalysert. Analysene og resultatene oppgis for hvert sykehus. Gjennomgangen av datamaterialet er foretatt av Just Thoner og Barthold Vonen. Delrapporten ble levert 1. Desember 2002 og finnes i Vedlegg 2.

I 3-måneders perioden ble det innlagt 3398 pasienter tiltrengende øyeblikkelig hjelp i de kirurgiske avdelingene i sykehusene som i dag inngår i Helse-Nord RHF (Vefsn unntatt). Fem prosent av innleggelsene var hos barn (0-14 år), og ved 34% av innleggelsene var pasienten eldre enn 70 år.

Det ble foretatt 2243 operasjoner; 33% innen ortopedi (inkludert brudd og andre skader på muskel-skjelett-systemet), 36% innen gastroenterologi (inkl. endokrin, karkirurgi; se spesifisering i Vedlegg 2), 12% innen gynekologi, 9% innen føde og 3% i urologi (urinveiskirurgi).

Operativ aktivitet var ikke likt fordelt på døgnet. 10-15% av alle øyeblikkelig hjelp operasjonene foregikk i tidsrommet 00-08. Det var relativt flere i aldersgruppen 0-14 år som ble operert på natten enn de som var eldre.

På de 2 store sykehusene (Regionsykehuset i Tromsø og Nordland sentralsykehus) foregikk 60% av operativ virksomhet for øyeblikkelig hjelp i tidsrommet 10-19, men tilsvarende andel på de mindre sykehusene var >80%. Det var mindre operativ virksomhet i helgene sammenlignet med ukedagene dersom man tar hensyn til innleggelsesfrekvensen.

41% av de operative inngrepene var innen ”bløtdelskirurgi”<sup>7</sup>, 9% innen fødselsomsorgen, 12% innen gynekologi og 33% innen ortopedi.

Tabell 5 og 6 viser de 20 hyppigste operasjonene fordelt på sykehusene, og informasjon om ”alvorlige øyeblikkelig-hjelpoperasjoner” finnes i Vedlegg 2. Av 32 inngrep for alvorlige sykdommer foregikk 26 ved Regionsykehuset i Tromsø.

For svangerskap utenfor livmoren ble det i gjennomsnitt foretatt 4 operasjoner per lokalsykehus i 3-månedersperioden. Det ble utført 64 keisersnitt ved lokalsykehusene i 3-måneders perioden.

## DE 20 HYPPIGSTE OPERASJONENE FORDELT PÅ ALLE SYKEHUS

Utført operasjon	Kode	Sum	Hammerfest	Harstad	Kirkenes	Lofoten	Narvik	NSS	Rana	RIØ	Sandnessjøen	Stokmarknes
Osteosyntese uten reposisjon	8106	375	9	50	37	13	25	53	22	119	18	29
Revisio (utskrapning)	7791	176	19	8	16	12	8	23	13	47	11	19
Sectio	7814	135	9	11	6	2	6	34	18	37	4	8
Appendektomi	4510	117	16	9	5	5	11	15	7	38	3	8
Brudbehandling i.n.a.	2	94	10	10		7	4	28	21	4	7	3
Gastroskopi	4480	76	1	1			4			62		8
Lukket reposisjon (håndledd etc)	8102	76	5	4	3	6	14	5	8	24	1	6
Explorativ laparotomi	4010	69	3	7	1	1	4	9	5	35	2	2
Revisjon og sutur av sår	8903	67	6	2	3	1	4	7	10	24	3	7
Incisjon av abscess	8900	55	7	6	1	4	3	5	2	19	4	4
Laparaskopi	4042	45	7	7	4		2	7	3	8	4	3
Sutur av sår	8901	45	1	1	1	3	1	4	2	9	3	20
Innleggelse av thoraxdren	3341	38	5	1		1	3	5	1	14	4	4
Cystoskopi	6970	36	5			2	8	1	4	12	2	2
Lukket reposisjon av luxert ledd	8140	33	3	2	1	5		9	2	3	1	7
Sutur av leddbånd på underex	8531	31	5	5				4	5	11		1
Gipsing	8090	25				1	14	1	3	1	2	3
Adheranse løsning	4770	23	1	1	2	1	1	12	2	2	1	
Ureterorenoskopi med innl av ureterkateter	6293	23			1		1	1		16	3	1
Rektoskopi	4880	21				1		5	3	11		1

Tabell 5. De 20 hyppigste operasjoner fordelt på alle sykehus

<sup>7</sup> Definisjon gitt på s. 3 i Vedlegg 1

## DE 20 HYPPIGSTE OPERASJONENE NÅR NSS OG RITØ TAS UT

Utført operasjon	Kode	Antall	Hammerfest	Harstad	Kirkenes	Lofoten	Narvik	Rana	Sandnessjøen	Stokmarknes
Osteosyntese uten reposisjon	8106	203	9	50	37	13	25	22	18	29
Revisio (utskrapning)	7791	106	19	8	16	12	8	13	11	19
Sectio	7814	64	9	11	6	2	6	18	4	8
Appendektomi	4510	64	16	9	5	5	11	7	3	8
Bruddbehandling i.n.a.	2	62	10	10		7	4	21	7	3
Lukket reposisjon (håndledd etc)	8102	47	5	4	3	6	14	8	1	6
Revisjon og sutur av sår	8903	36	6	2	3	1	4	10	3	7
Sutur av sår	8901	32	1	1	1	3	1	2	3	20
Incisjon av abscess	8900	31	7	6	1	4	3	2	4	4
Laparaskopi	4042	30	7	7	4		2	3	4	3
Explorativ laparotomi	4010	25	3	7	1	1	4	5	2	2
Cystoskopi	6970	23	5			2	8	4	2	2
Gipsing	8090	23				1	14	3	2	3
Lukket reposisjon av luxert ledd	8140	21	3	2	1	5		2	1	7
Innleggelse av thoraxdren	3341	19	5	1		1	3	1	4	4
Sutur av leddbånd på underex	8531	16	5	5				5		1
Innleggelse av pacemaker	3200	16	1				1		14	
Abrasi uteri	7280	15	4		1	2	2		4	2
Åpen innleggelse av CVK	8869	15	1		1	2	3	2		6
Gastroskopi	4480	14	1	1			4			8
Arthroskopi	8220	10	6	1		1	1			1
Radikal operasjon av hernia ing	4200	10	3	1	1	1	2	1		1
Adheranse løsning	4770	9	1	1	2	1	1	2	1	
Perianal incisjon	4902	9	2	2	1	1	1	1		1
Sutur av totalruptur etter fødsel	7720	9	1		2		1	2		3
Ascites tapping	4041	9	1				2	6		

Tabell 6. De 20 hyppigste operasjoner når NSS og RiTø tas ut

### 3.3 Data over akuttkirurgi fra sykehusene selv.

Sykehusene i Stokmarknes, Harstad, Narvik samt Lofoten sykehus har levert oversikter over akutt kirurgisk virksomhet ved sykehuset i 2001 for hverdager kl. 18-08, og for helger (lørdag 08-mandag 08). Oversiktene har vært tilgjengelig for utvalget men vil ikke kunne offentliggjøres pga. den teoretiske muligheten for brudd på lov om personvern.

For sykehusene i Helgelandssykehuset HF (Vefsn, Sandnessjøen og Rana) er det gjort en benchmarking om aktiviteten i foretaket <sup>8)</sup> i 2001. Rapporten viser at det for disse 3 sykehusene ble utført 418 operasjoner i hastegrad 1 (i rapporten definert som pasienter som må behandles umiddelbart uten ventetid av noen art), dvs. 1,1 operasjon per døgn for de 3 sykehusene samlet. De fleste operasjonene fant sted mot slutten av arbeidsdagen. Svært få operasjoner i hastegrad 1 ble gjennomført i løpet av natten ( rapporten s.75).

UNN HF har levert en oversikt over antall anestesier til øyeblikkelig hjelp operasjoner i tidsrommet 01.10.01-30.09.02 <sup>9)</sup>. 21% av operasjonene ble foretatt på hverdager 0745-1529, 34% på hverdager 1530-2359, 12% på hverdager 2400-0744, og 33% i helg (fredag 1530 – mandag 0744).

### 3.4 Vurderinger

De presenterte dataene gir mulighet for en drøfting av 2 aspekter ved akutt kirurgi i sykehusene i Helse-Nord RHF; *omfang* av virksomheten og *innhold og alvorlighetsgrad*.

Omfang av virksomheten: Utvalget bygger her på data fra NPR og fra akuttutvalgets arbeid. Øyeblikkelig hjelp-aktiviten (definert som heldøgnsopphold), kan oppsummeres og beskrives slik:

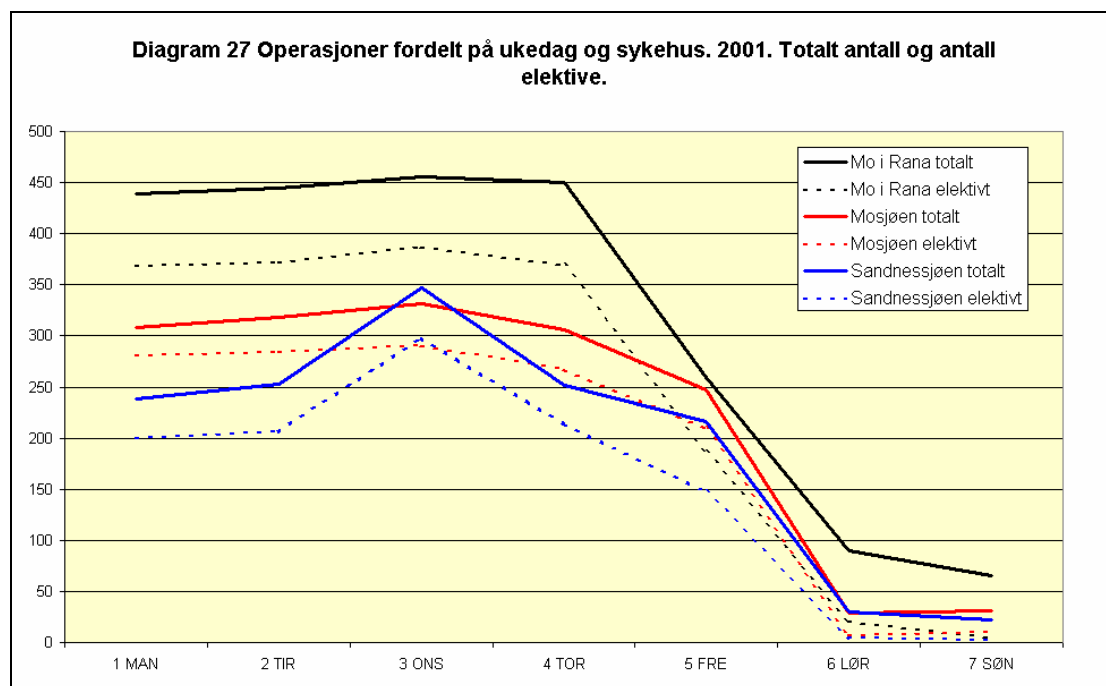
- For alle sykehusene (UNN og NLSH unntatt) er antall øyeblikkelig hjelp-innleggelser lite (2-3 per døgn per sykehus);
- For alle sykehusene (UNN og NLSH unntatt) utgjør øyeblikkelig hjelp 60-80% av den totale virksomhet ved de kirurgiske avdelingene;

<sup>8)</sup> Benchmarking av helgelandssykehuset HF av 09.11.02

<sup>9)</sup> Oversikten inneholder data fra alle opererende avdelinger inkl. nevrokirurgi, ØNH, Gynekologi/føde og andre enheter spesifisert i oversikten.

- For alle sykehusene (UNN og NLSH unntatt) har 35-50% av alle øyeblikkelig hjelp innlagte pasienter en prosedyrekode;
- Sykehusene med høyest andel øyeblikkelig hjelp innlagte pasienter har lavest andel pasienter med prosedyrekode;
- Antall og andel øyeblikkelig hjelp pasienter med prosedyrekode har vært rimelig stabilt i perioden 1997-2001 selv om noen sykehus har hatt en viss økning i det absolute antallet øyeblikkelig hjelp-innlagte pasienter.
- Ca. 50% av alle øyeblikkelig hjelp innleggelse skjer i dagarbeidstiden (08-16), og ca. 2/3 av innleggelsene i perioden 08-19.
- 60-70% av all øyeblikkelig hjelp virksomhet angår hovedspesialiteten ortopedi (skader o.l.) og grenspesialiteten gastroenterologisk kirurgi (mage-tarm-kirurgi).
- Kirurgisk virksomhet<sup>10</sup> relatert til graviditet, svangerskap og fødsler utgjør nominelt en svært liten del av øyeblikkelig hjelp-virksomheten.

Operasjonsaktiviteten for øyeblikkelig hjelp varierer med ukedagene. Data fra benchmarkingsrapporten fra Helgelandssykehuset HF (Figur 9) viser at det er noen flere akutte innleggelse i ukedagene (mandag-torsdag) enn det er fredag og i helgene. Utvalget vil anta at dette er et generelt fenomen for alle sykehusene.



Figur 9. Figur fra benchmarkingsrapporten for Helgeland (diagram 27)

Mønsteret for øyeblikkelig hjelp innleggelse i Helse-Nord RHF kan oppsummeres slik:

- De to ”store” sykehusene (UNN og NLSH) har den laveste andel av øyeblikkelig hjelp-innlagte pasienter ift. samlet antall innleggelse (elektive pluss øyeblikkelig hjelp);
- De to ”store” sykehusene (UNN og NLSH) har også den høyeste andel øyeblikkelig hjelp pasienter med prosedyrekode;
- Sykehusene med høyest andel øyeblikkelig hjelp innlagte pasienter har lavest andel pasienter med prosedyrekode;

<sup>10</sup> Dekkes formelt av hovedspesialiteten Gynekologi og obstetikk

- De to ”store” sykehusene (UNN og NLSH) har den laveste innleggsrate for øyeblikkelig hjelp samlet, men samme innleggsrate som de andre sykehusene når det gjelder øyeblikkelig hjelp pasienter med prosedyrekode.

Dersom man forutsetter at de medisinske behovene (dvs. sykkeligheten) stort sett ikke er vesentlig forskjellig i sykehusenes opptaksområde, vil slike data mer enn antyde at terskelen for innleggelse for øyeblikkelig hjelp varierer mellom sykehusene.

Slike variasjoner kan skyldes forhold ved primærhelsetjenesten eller god kapasitet ved sykehusene. Rekrutteringsvansker, stor turnover og høy andel utenlandske leger i primærhelsetjenesten kan være en forklaring på det høye sykehusforbruket i lokalsykehusområdene.

En annen forklaring kan være manglende ”portvaksordninger” i sykehusene, som observasjonsposter, felles legevaktsfunksjoner m.v. Det er også vel kjent at vertskommuner for lokalsykehus bruker sykehuset mer enn andre kommuner. Sannsynligvis er det her en gjensidig påvirkning der god kapasitet er en sentral forklaringsvariabel<sup>11</sup>.

Det er her relevant å peke på data fra SAMDATA-rapport 2/01 (Tabell 5.15, side 76-78) som viser standardiserte innleggsrater per 1000 innbyggere for øyeblikkelig hjelp (ikke kirurgisk DRG) i definerte bostedsområder i 1999 og 2000 (deler av tabell 15 gjengis som Tabell 7).

	1999	2000
<b>Nasjonalt gjennomsnitt</b>	<b>79</b>	<b>75</b>
Sandnessjøen	101	95
Mosjøen	91	86
Rana	91	92
Bodø	70	70
Ofoten	107	106
Vesterålen	103	101
Lofoten	100	98
Harstad	82	77
Tromsø	65	63
Vest-Finnmark	88	85
Øst-Finnmark	88	85

Tabell 7. Standardiserte innleggsrater per 1000 innbyggere etter innleggsmåte og behandlingstype i bostedsområder i Nordland, Troms og Finnmark.

Selv om tallene ikke utelukkende dreier seg om kirurgiske øyeblikkelig hjelpinnleggelser vil de også være relevante for kirurgi. Det er verdt å merke seg at innleggsratene for øyeblikkelig hjelp som gjennomgår operasjon (figur 8) samsvarer med ratene gitt i SAMDATA-rapporten (tallene for øyeblikkelig hjelp, kirurgiske DRGer).

<sup>11</sup> Tallene kan også tolkes slik at det er en underkapasitet ved UNN og NLSH. Utvalget kan ikke vurdere og ta stilling til dette spørsmålet, bortsett fra å peke på at de medisinske behovene, her uttrykt som operasjonsrater for øyeblikkelig hjelp er like for sykehusene i Helse-Nord RHF.

Tabell 6 viser at sykehusene i Helse-Nord RHF har innleggelsesrater for øyeblikkelig hjelp (2000) som er fra 13-41% høyere enn gjennomsnittet for landet med unntak av Harstad (som ligger omtrent på gjennomsnitt; 3% over<sup>12</sup>), Bodø (7% under) og Tromsø (16% under).

*Innhold og alvorlighetsgrad.* Vurderingene her baseres på akuttutvalgets data (Vedlegg 2) og opplysningene fra sykehusene selv. Grunnlaget for vurderingen er opplysninger om operasjonstype eller annen beskrivelse av det operative inngrepet.

De kirurgiske inngrepene som er utført kan i hovedsak grupperes slik:

- Brudd og andre skader i muskel-skjelett-systemet;
- Sårskader og pussansamlinger (abscesser);
- Inngrep i bukhulen, i endetarmsåpning og for brokk;
- Inngrep i forbindelse med fødsel.

Dette samsvarer med benchmarkingsrapporten fra Helgelandssykehuset HF som viser at 71% (295 av 418 øyeblikkelig hjelpoperasjoner) skjer i hovedkategoriene bevegelsesapparat (ortopedi), fødselshjelp eller fordøyelsesorganer. Innen ortopedi dominerer ulike former for brudd, særlig knyttet til lårhalsen. Innen fødselshjelp utgjør keisersnitt nesten halvparten av inngrepene, mens blindtarmsoperasjoner representerer nesten 40% blant gastrokirurgiske inngrep.

Det er vanskelig å kunne hevde at noen av inngrepene er direkte livreddende i den forstand at operasjonen ikke kan utsettes. Transport til annet sykehus med en utsettelse av diagnostikk og behandling på noen timer ville derfor være mulig uten fare for liv og helse. Unntaket er muligens inngrep knyttet til fødsel. Dette utvalget har imidlertid ikke spesifikk kompetanse til vurdering av hastegraden av slike inngrep. Det vises derfor til egen rapport om fødselsomsorgen.

I benchmarkingsrapporten fra Helgelandssykehuset HF opereres med begrepet ”Hastegrad 1”. Dette innebærer iht. rapporten at pasienten må behandles umiddelbart uten ventetid av noen art. Likevel anfører rapporten at de fleste av disse operasjonene finner sted mot slutten av arbeidsdagen og at svært få operasjoner gjennomføres i løpet av natten.

Akuttutvalgets datainnsamling i 1997-98 gir informasjon om 32 ”hasteinngrep” (hodeskader, hjerneblødning og abdominalt aortaaneurysme (AAA)). 26 av disse ble utført ved RiTø, de øvrige 6 ved 4 sykehus.

I oversiktene fra sykehusene finnes 2 slike operasjoner (2 operasjoner for aortaaneurysme ved Narvik sykehus). Resultatene etter operasjoner for aortaaneurysme er avhengig av volumet på virksomheten, lave volum gir dårlige resultat (høy dødelighet; jfr. SMM rapport 2/2000). Slike operasjoner bør i dag foretas ved sykehus med spesifikk infrastruktur og tilstrekkelig volum.

Utvalget tolker tallene slik at sykehusene i dag i stor grad sender pasientene som er alvorlig syke eller skadde og trenger avansert livreddende behandling til høyere kompetansenivå.

Akuttutvalgets datainnsamling i 1997-98 gir også en oversikt og fordeling på sykehus av 48 kirurgisk inngrep for svangerskap uten livmoren i 3-måneders perioden (i Vedlegg 2 kalt

---

<sup>12</sup> Basert på tallene i Figur 7 vil utvalget likevel anta at innleggelsesratene for øyeblikkelig hjelp i kirurgisk avdeling for Harstad sykehus ligger høyere enn det de generelle tallene for sykehusene samlet SAMDATA-rapporten viser.

ExU). Dette er operasjoner som ikke bør utsettes unødvendig. I data fra sykehusene er det vanskelig å finne operasjoner/inngrep som dekker denne tilstanden i det omfang som angis i Vedlegg 2. Utvalget kan ikke forklare hvorfor det foreligger en slik diskrepans.

Om skader (traumer). Utvalget har vært spesielt opptatt av skadeproblematikken og sykehusenes rolle og betydning i utredning og behandling av skader. Befolkningen vil ofte oppfatte det slik at akutt kirurgi er nødvendig og livreddende for skader, og at tidsproblematikken er kritisk.

Begrepet ”skader” dekker imidlertid et bredt spekter av tilstander; fra enkle, overfladiske sår og slag, støt, trykk og lignende, til brudd i skjelett og til større ulykker eller hendelser med kombinerte skader av skjelett, bløtdeler, indre organer og hode (den siste skadetypen blir ofte kalt multitraume).

Virksomhetsdata presentert i dette kapitlet, spesielt oversikten over operativ virksomhet, viser at skader er vanlig men at de aller fleste skadene medisinsk sett er enkle å behandle og ikke avhengig av akutt operasjon. Det er vanskelig å finne data som understøtter antagelsen om at omfanget av multitraumer er mer enn sporadisk. Sykehusenes rolle ved å stabilisere multitraumepasienter før de eventuelt overflyttes til sykehus (traumesenter) som har nødvendig infrastruktur og kompetanse må følgelig også være svært begrenset.

Utvalget vil peke på betydningen av den primære behandling *på skadestedet*; sikre luftveier, gi snarlig væsketilførsel, gi smertestillende og opprettholde kroppstemperatur. God opplæring av primærhelsetjenesten i akutt medisinsk arbeid, styrking av ambulanspersonalets kompetanse og god utnyttelse av luftveis transport vil med stor sannsynlighet være viktigere enn å opprettholde en marginal sykehusbasert akuttberedskap. Det er allment akseptert at dersom de primære livreddende tiltak iverksettes raskt (av primærlege og ambulansetjenesten) kan videre stabiliserende og endelig behandling i sykehus ofte vente noe.

Det vil kunne argumenteres med begrensninger i kapasitet og mulighet for luftveis transport (inkludert samtidighetskonflikter). Slike tilfeller og andre situasjoner der en har store skader eller andre alvorlige akutt kirurgiske tilstander hvor vær og føreforhold er vanskelige og helikopteret ikke kommer, er svært sjeldent forekommende. Vi kan dessverre aldri gardere oss mot at dette vil kunne skje, verken i denne landsdelen eller i Norge for øvrig.

### **Avsluttende kommentarer.**

Som en del av arbeidet med å fremskaffe et godt faktagrunnlag, har utvalget forsøkt å få frem data over

- Poliklinisk aktivitet som øyeblikkelig hjelp;
- Overflyttinger fra ett sykehus til et annet (data kan fremskaffes i DIPS);
- Overflytting fra medisinsk til kirurgisk avdeling i samme sykehus for øyeblikkelig hjelp kirurgi, spesielt for akutte blødninger i mage-tarm-kanalen.

For alle disse 3 områdene mangler det data. Dataene fra Harstad sykehus viser at det er utført endoskopiske inngrep (gastroskopi) samt skleroterapi noen ganger ilt. Året registreringen ble foretatt.

## 4. Avstander og reisetider.

### 4.1 Beskrivelse av ambulanse- og nødmeldetjenesten

Bosettingen i Nord-Norge har helt fram til siste krig vært konsentrert langs kysten. All kommunikasjon i landsdelen var basert på båt. Syke- og ambulansetransporter foregikk hovedsakelig som leilighetstransporter, enten ved at pasientene ble sendt med rutegående transportmidler eller ved at familie eller naboer stilte egne båter til disposisjon. De første dedikerte ambulanseressurser var bilambulanser rundt sykehus i byene. Ambulansebåter kom først på 60-tallet. Ettersom veistrukturen er endret og de fleste lokalsamfunn har fått veiforbindelse, har også hovedtyngden av syketransporter flyttet seg fra båt til bil.

Lufttransport av pasienter har foregått i begrenset omfang helt siden 1945, fra om lag 1970 kom dette i mer organiserte former. I dag omfatter luftambulansetjenesten betydelige ressurser integrert i den øvrige ambulansetjeneste og er en del av Helse Nord RHF sitt ”sørge for” ansvar.

Helse Nord RHF disponerer i dag 10 flygende enheter, 23 ambulanssebåter og 120 døgnbemannede ambulanserbiler fordelt på 90 ambulansestasjoner.

*Luftambulansen* disponerer:

- 6 ambulansefly (Brønnøysund, Bodø, Tromsø, Kirkenes og to i Alta)
- 2 sivile ambulanshelikoptre (Brønnøysund og Tromsø)
- Forsvarets to redningshelikoptre (Bodø og Banak) (Vedlegg 3, Figur 10).

Ambulanseflyene er bemannet med spesialsykepleier og anestesilege ved behov (fra Bodø og Tromsø). Ambulanshelikopter og redningshelikopter er bemannet med anestesilege. Luftambulansetjenesten er en integrert del av og et supplement til den øvrige ambulansetjenesten. Luftambulanseressursene er en del av den nasjonale akuttmedisinske beredskap og spesielt ambulanseflytjenesten benyttes også utenfor helseregionen.

Ambulanseflyene har 30 minutters responstid på akuttoppdrag, og brukes i stor grad til transport av pasienter mellom sykehus, til høyere behandlingsnivå. Ambulanseflyene er viktig for beredskapen i mange lokalsamfunn der det er lang vei til sykehus og kort vei til flyplass. Dette er særlig viktig i Finnmark. Ambulanseflytjenesten ivaretar i tillegg behovet for planlagte oppdrag og tilbakeføring av pasienter til lokalsykehus.

Oppdragsmengden er økende. Spesielt gjelder dette planlagte oppdrag. Dette er blant annet en konsekvens av bestemmelsen om at det ikke lenger er tillatt å bruke rutefly til båretransport. Endringer i behandlingstilbud og funksjonsendringer mellom sykehus har vist seg å ha direkte konsekvenser for bruk av ambulansefly. Mulighetene for kapasitetsøkning innenfor dagens ressurser, er begrenset.

Ambulanshelikoptrene har kort responstid (sivile 15 minutter) og brukes i stor grad til primæroppdrag fra skade-/sykdomsted til sykehus. De brukes også til overføringer mellom sykehus der avstandene ikke er for lange. De sivile helikoptrene har kortere rekkevidde og er avhengige av visuell bakkekontakt for å operere. Dette gir betydelige operative begrensninger i den mørke årstid.

Fra luftambulansens årsrapport 2000 har vi følgende tall for regularitet:

## Helikopter

Base	Antall henvendelser	Antall utførte oppdrag	Antall avvist pga dårlig vær	Merknad
Brønnøysund	452	340	60	
Bodø		200	2	
Tromsø	647	521	65	
Banak	269	201	10	Problem: innland

## Fly

Base	Antall henvendelser	Antall utførte oppdrag	Antall avvist pga dårlig vær	Merknad
Alle fly			Anslått ca. 3 %	

Differansen mellom antall henvendelser og antall utførte oppdrag er større enn det antallet som er avvist på grunn av dårlig vær. Det skyldes at oppdrag også avlyses av andre årsaker, for eksempel på grunn av tekniske problemer, overskredet maksimal flytid for mannskapet eller fordi legen ikke finner medisinsk indikasjon for oppdraget. Avviste oppdrag på grunn av dårlig vær synliggjør kun operatørens vurdering av henvendelsene.

Som det fremgår av tabellen er regulariteten for SeaKing helikopterene i Bodø og Banak svært mye bedre enn ambulanshelikopterene, hvor henholdsvis bare 1 % og ca.5 % av antallet utførte oppdrag er avvist pga dårlig vær. Disse helikopterene er ambulanshelikopterens backup ved de vanskeligste værforholdene vinterstid.

**Ambulansebåtene** er plassert slik vist på Figur 21, vedlegg 3. Tjenesten består av alt fra rendyrkede ambulansebåter der helserelevante oppdrag dominerer, til flerbruksbåter og samfunnsbåter med lite ambulansoppdrag. Bare enkelte av båtene har fast medisinsk kompetanse i besetningen. Kompetanse i form av lege, sykepleier eller ambulanspersonell hentes inn når det er nødvendig (og tilgjengelig).

**Ambulansebilene** er stasjonert på 90 steder. I tillegg til de 120 døgnbemannede bilene er det 12 dagbiler og biler med redusert beredskap. Det pågår et arbeid for å heve og ensrette kompetansen i ambulansetjenesten blant annet gjennom prosjekt prehospital trombolyse. I løpet av 2003 er målsettingen at alle vaktlag i landsdelen har personell med lisens og delegering for intravenøs væskebehandling. I løpet av året vil det også settes i gang arbeid for planmessig kompetanseheving i prehospital traumebehandling.

## 4.2 Modeller for beregning av endret transportbehov

Forskjeller i geografi og avstander gjør at valg av transportmiddel varierer sterkt både mellom HF og innenfor de enkelte HF. Enkelte kommuner baserer seg i stor grad på lufttransport (Finnmark/Sør-Helgeland). Andre kommuner er avhengig av båttransport for å nå sykehus, mens enkelte sykehus stort sett mottar pasienter via biltransport. Luftambulansen er et viktig beredskapsmessig element, men har i deler av året problemer med regularitet. Derfor bør transporttider basert på bakkegående transportmidler veie tyngst når man skal gi anbefalinger om endring av akuttberedskapen i kirurgi.

Transporttid alene er ingen god indikator på om en modell for sykehusstruktur er akseptabel eller ikke. Selv med dagens desentraliserte sykehusstruktur ligger enkelte småsamfunn 4-5

timer fra sykehus. Lange reisetider fra steder med liten befolkning er noe vi må akseptere for at sykehusene skal være store nok til å kunne gi et faglig forsvarlig medisinsk tilbud. Utfordringen blir å finne en modell som både tar hensyn til folkemengde og transporttid.

#### **4.2.1 Kumulative modeller**

Et viktig moment i vurderingen av ulike modeller for sykehusstruktur er å se på hvor stor andel av befolkningen som kan nå sykehus innenfor bestemte tidsrom. Dette illustreres ved at det er laget tabeller (vedlegg 3) og kurver som angir hvor stor prosent av befolkningen som kan nå sykehus etter 30, 60, 90 minutter osv. Beregningene er gjort på kommunenivå.

Utgangspunkt for beregningene er:

- Gjennomsnittlig reisetid for befolkningen til sykehus
- tid for AMK-respons (2 min)
- tiden det tar for ambulansen å nå 90 % av befolkningen i kommunen (i henhold til ambulanseplan for Nordland, beregnede tider i Troms)
- tid for arbeid og opplasting hos pasienten (13 minutter).

Beregnete tider er minimumstider. I mange tilfelle vil arbeid med pasienten før innlasting ta lenger tid. Tabellene angir et estimat av tiden det tar fra AMK får melding til pasienten er i sykehusdøra. Alle henvisninger til tabeller i dette kapitlet, gjelder tabeller i vedlegg 3.

#### **4.2.2 Vekting av avstand og folkemengde**

Tallene i kapittel 3 viser at behovet for akutte kirurgiske inngrep i forhold til befolkning ikke varierer særlig i landsdelen. Behovet for transport til akutt kirurgi kan derfor regnes som proporsjonalt med befolkningsmengden. Ved å multiplisere befolkningsmengde med beregnet avstand mellom kommunen og sykehus, får vi en indeks der både avstand og folkemengde er veid. Ulempen med denne modellen er at den ikke gir informasjon om absolutte endringer i reisetider eller kjørte kilometer. Man kan anta at en endring av indeks vil gi en tilsvarende endring av slike parametere, men konsekvenser i form av økte kostnader og kapasitetsbegrensninger i ambulansetilbudet er vanskelig å forutsi. Transportindeks sier ikke noe om helsevesenets tigjengelighet for befolkningen, men er et uttrykk for mengden av pasienttransport.

#### **4.2.3 Andre modeller - InfoMap**

Arbeidsgruppa har søkt etter uavhengige vurderinger av reisetid og optimal plassering av sykehusenes akuttfunksjoner. Firmaet InfoMap har beregnet optimal plassering av sykehusfunksjoner i Helgelandssykehuset HF, Nordlandssykehuset HF og Helgelandssykehuset HF. InfoMap har brukt et elektronisk kartmateriale med innlagte avstander mellom gateadresser og stedsnavn med samme postnummer. For forskjellige kombinasjoner av sykehus er det gjort beregninger av avstanden mellom nærmeste sykehus og hvert enkelt postnummer. På den måten har man fått lister for hver enkelt postadresse med avstand i kilometer (og tid) til sykehus. Til slutt har man summert avstandene for de forskjellige modellene.

Den modellen som gir det laveste antall kilometer er vurdert som best. InfoMap sine beregninger av optimal sykehusplassering er vektet med antall postnummer. Et område med mange postnummer får høy vekt, mens et område med få postnummer får lav vekt. Det er ingen sammenheng mellom antall postnummer og folketall. Eksempelvis har Rødøy kommune 11 postnummer og 1500 innbyggere, mens kommunene Sømna og Brønnøy har 3 postnummer og 10.000 innbyggere. Det er derfor vanskelig å trekke konklusjoner om plassering av sykehusfunksjoner på bakgrunn av disse beregningene alene.

Avstandsberegningene gjort av InfoMap er av varierende kvalitet. Der hvor transporten omfatter fergestrekninger gir tallene ofte misvisende avstander og reisetider, blant annet fordi det er lagt inn venting når fergene ikke korresponderer. I de fleste kystnære områder brukes imidlertid ambulanserbåt. Slike ressurser er ikke med i InfoMap sine beregninger. Der hvor transporten består av rette veistrekninger uten ferger, har tallene relativt høy presisjon. Disse tallene er brukt i rapporten som korrektiv til de øvrige beregninger.

Rapporten fra InfoMap har følgende nytte/begrensninger:

- Avstandstabellene brukes som korrektiv i beregning av kjøretider og avstander. Dette er et stort materiale som ikke vedlegges rapporten, men som kan utleveres fra Helse Nords administrasjon på forespørsel.
- Kartene, gjengitt i vedlegg 3, kan brukes i det videre arbeidet, spesielt ved beregning av optimale grenser mellom helseforetak.
- De generelle konklusjonene bør ikke brukes alene for vurdering av reiseavstand og –tid .

#### **4.2.4 Direkte beregning av transportbehov**

I noen beregninger av endringer i transportbehov i forbindelse med endret sykehusstruktur har man antatt at behovet for innleggelses ikke endres og brukt tall fra gammel struktur for å beregne transportbehov under nye betingelser. Fordelen med denne metoden er at den vil kunne gi direkte informasjon om kostnadsendringer knyttet til endringer i sykehusstruktur. En slik regnemåte er imidlertid beheftet med ulemper. Innleggelsesfrekvensen i landsdelens kirurgiske avdelinger varierer mye, slik belyst i kap.3. Endringer i sykehusstruktur kan føre til endringer i innleggelsespraksis, noe som er vanskelig å forutsi.

Utvalget vil legge til at ikke alle som legges inn som ø-hjelp benytter ambulansetransport (jfr. NOU 9:1998). Mange ankommer ved hjelp av privatbil eller drosje. Beregninger av fremtidig transportbehov med land- eller luftbaserte transportmidler basert på dagens innleggelsesfrekvens vil derfor bli misvisende. Denne måten å regne på vil dessuten kreve et stort grunnlagsarbeid. Denne metoden ble brukt av Helse Vest i deres utredning om framtidig organisering av kirurgisk akuttberedskap. Det er ikke gjort slike beregninger til denne utredningen.

#### **4.2.5 Transporttidsberegninger**

Transporttider er basert på bakketransport (bil/båt/bilferge) etter dagens veinett, fergestrekninger og ambulanserbåter. For biltransport er det i henhold til vanlige normer regnet en kjørehastighet på 60 km/t. For ambulanserbåter er transporttiden vurdert av mannskapet på de forskjellige båtene, eller fra lokal AMK. Omlasting bil/båt er satt til 10 minutter alle steder. For fergene er transporttiden lik oppgitte rutetider i rutetabellene. Det er ikke regnet inn ventetid på ferge. I disse beregningene er det ikke tatt hensyn til samtidighetskonflikter. Det betyr at alle beregninger er basert på at ressursene til enhver tid er ledige.

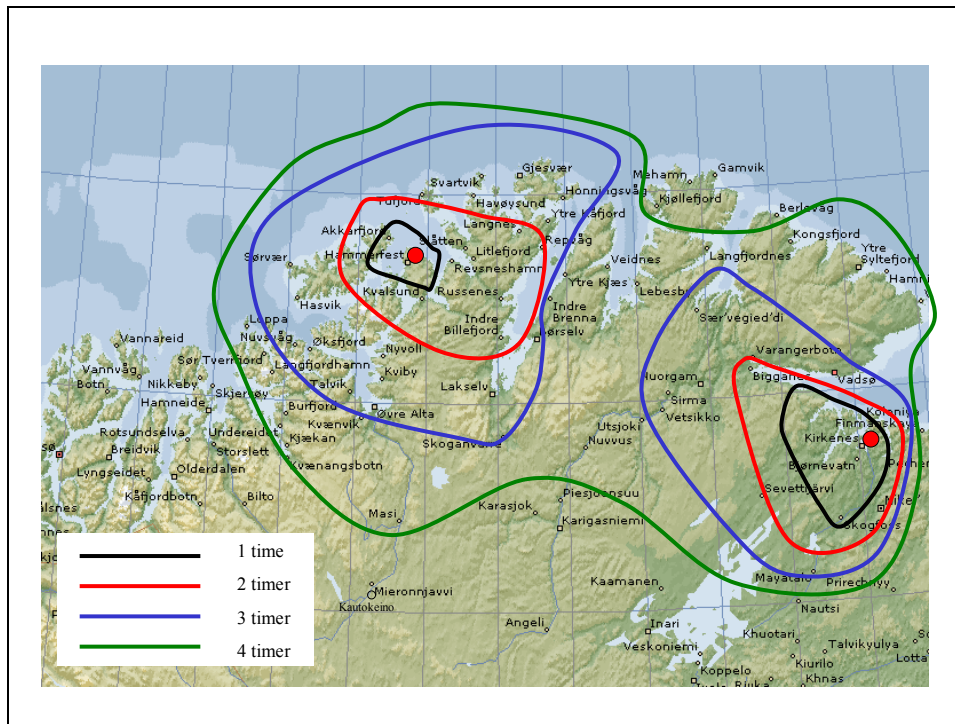
### **4.3 Resultater av beregninger.**

#### **4.3.1 Helse Finnmark HF**

Finnmark har spesielt lange transportveier. Landbasert transport for innleggelse fra for eksempel Kirkenes til Hammerfest tar over 8 timer. Selv om Finnmarkskysten er dekket av gode luftambulansesystemer, vil klima og natur erfaringsmessig legge begrensninger som gjør at befolkningen til tider er avhengig av bakketransport.

Kommunene Karasjok og Kautokeino er antakelig de områdene i Helse Nord RHF som ligger lengst unna sykehus. Til sammen har dette området om lag 6.000 innbyggere og om lag 250

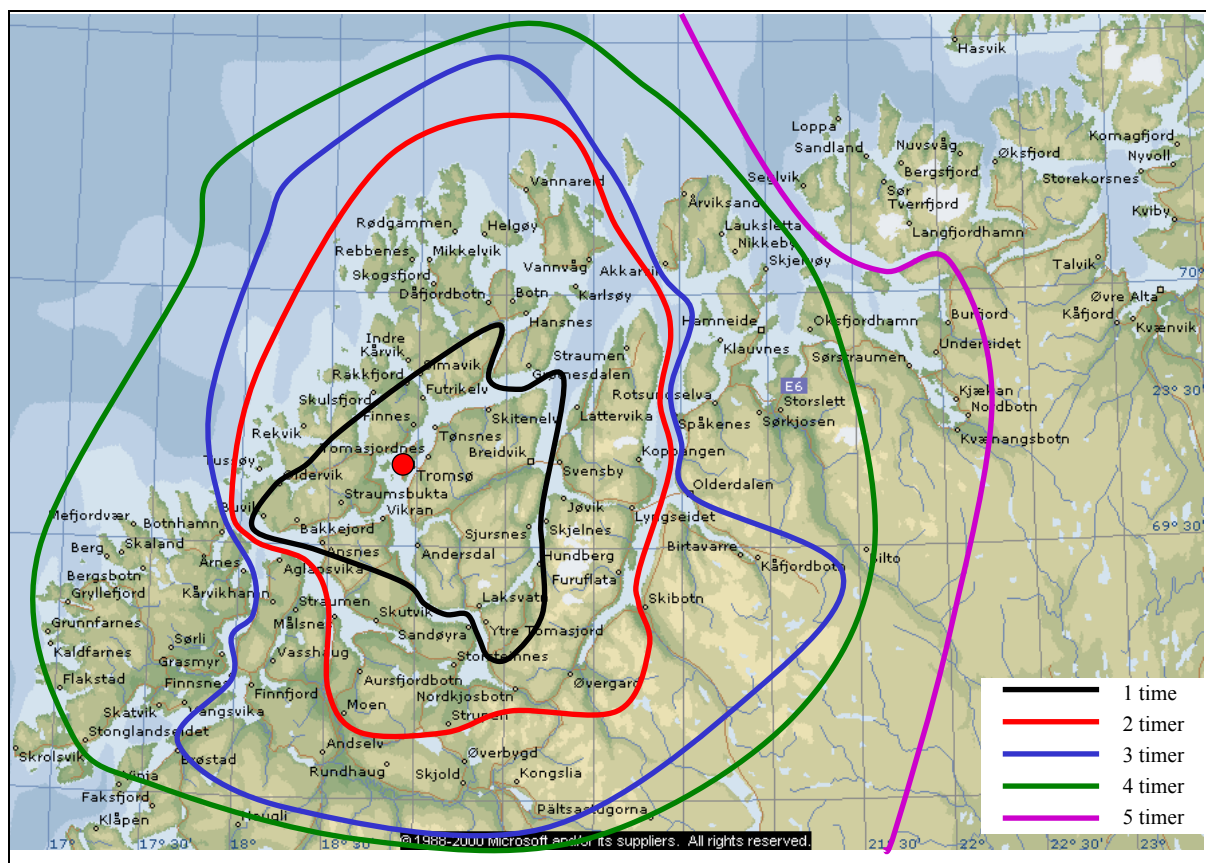
km til sykehus. Alta har ca.18000 innb. Og 150 km til nærmeste sykehus, inkludert en fjellovergang. Tilgjengelighet for sykehusene i Finnmark er illustrert på vedlagte kart.



Figur 12. Tilgjengelighet Helse Finnmark

#### 4.3.2 UNN HF

Longyearbyen sykehus er en helt spesiell institusjon og faller utenfor rammen av det denne gruppen skal utrede. Ved UNN HF er det derfor bare ett sykehus med ordinært kirurgisk akuttinntak. Tilgjengelighet for UNN avd. Tromsø er illustrert på kartet, figur 13 .



Figur13 . Tilgjengelighet Universitetssykehuset Nord Norge HF

### 4.3.3 Hålogalandssykehuset HF

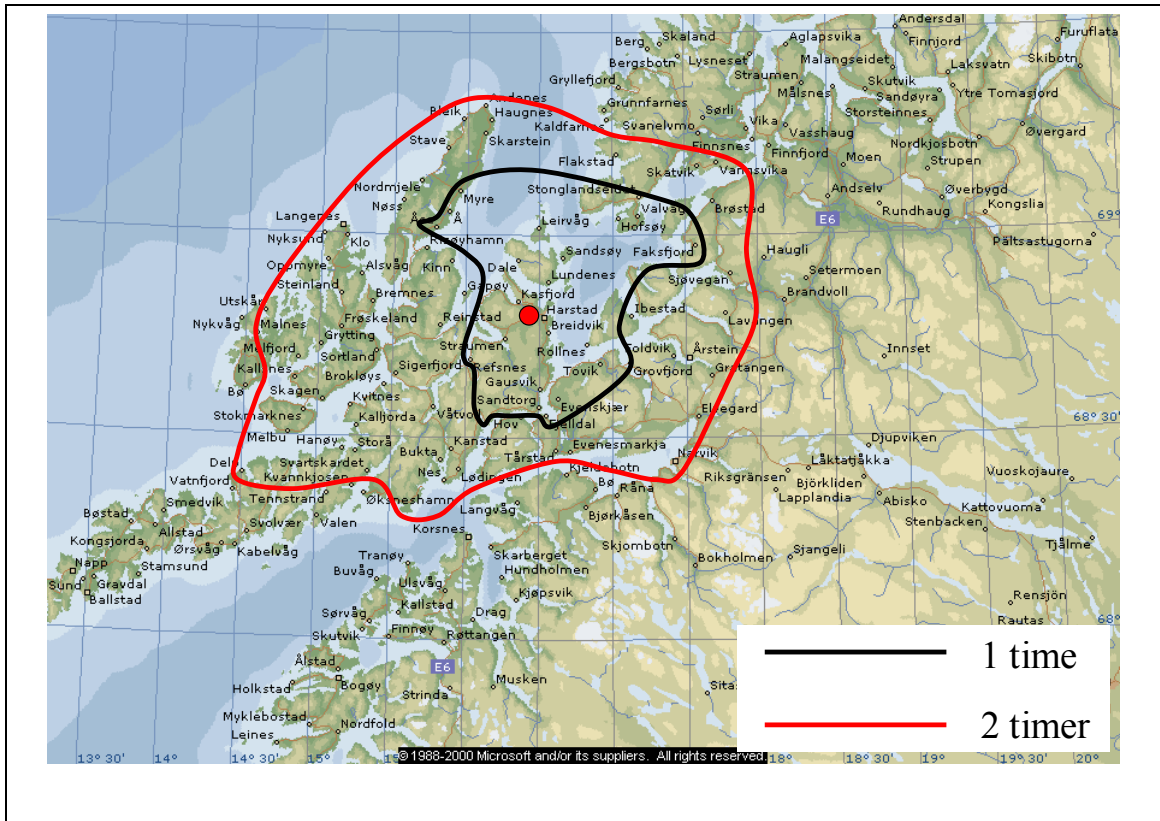
Helseforetaket består av tre atskilte lokalsykehusområder uten at det pr. i dag er særlig bevegelse av pasienter mellom de tre enhetene innenfor HF. Utfordringene internt i foretaket for transport av pasienter er størst mellom Vesterålen og Harstad-området, og mellom Tysfjord vest/Hamarøy og avdelingen i Harstad.

Hålogalandssykehusets område grenser i syd mot Nordlandssykehuset, Bodø (NLSH) og i nord mot UNN. I syd har det allerede under dagens struktur vært diskutert å flytte ansvaret for akuttmedisinsk beredskap for Hamarøy og Tysfjord vest til NLSH.

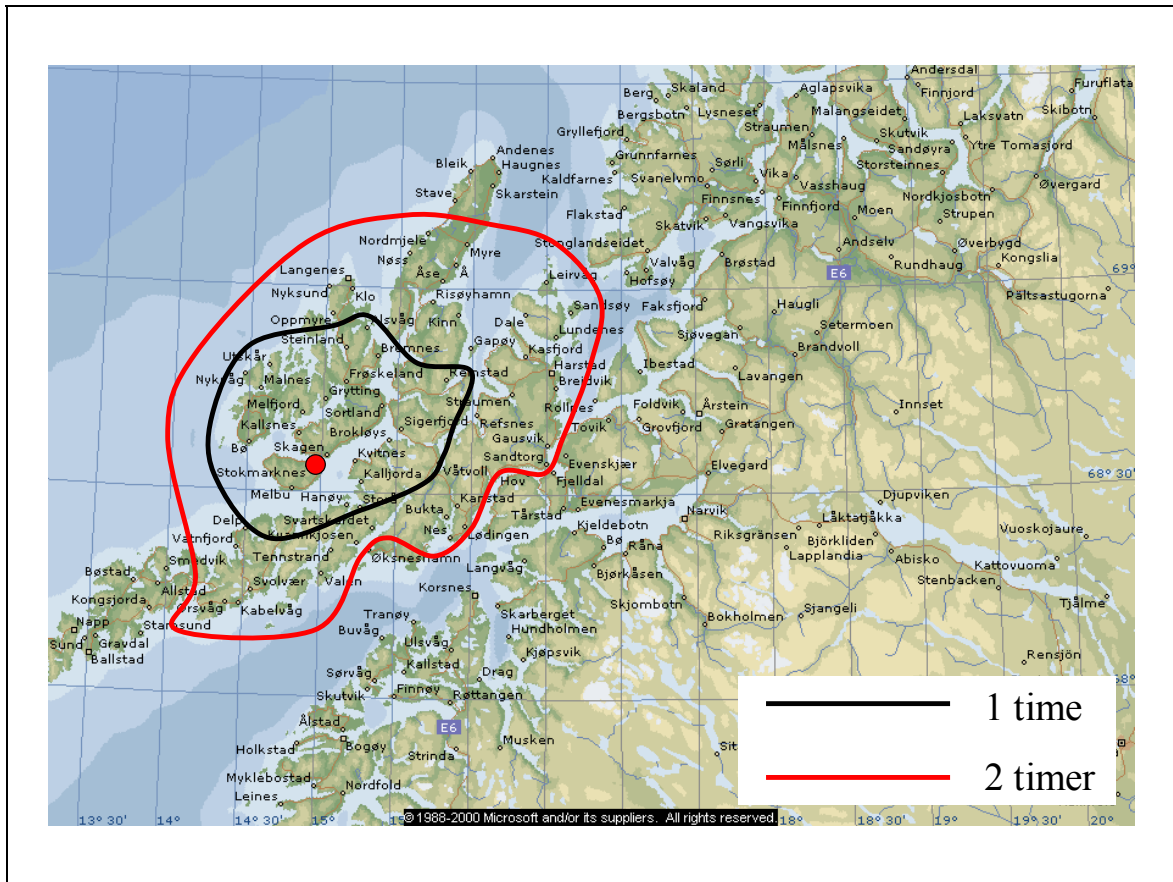
For kommunene på Senja (Tranøy, Torsken og Berg) er antallet innleggelses til UNN betydelig høyere enn til Hålogalandssykehuset. I vurderingen av hvilke sykehus som skal ha akutt kirurgisk service er disse kommunene derfor mindre viktige, fordi de lett kan overføres til UNN, dersom strukturen i Hålogalandssykehuset endres.

Kommunene Tranøy, Torsken, Berg, Hamarøy og Tysfjord er derfor tatt ut av beregningene for Hålogalandssykehuset.

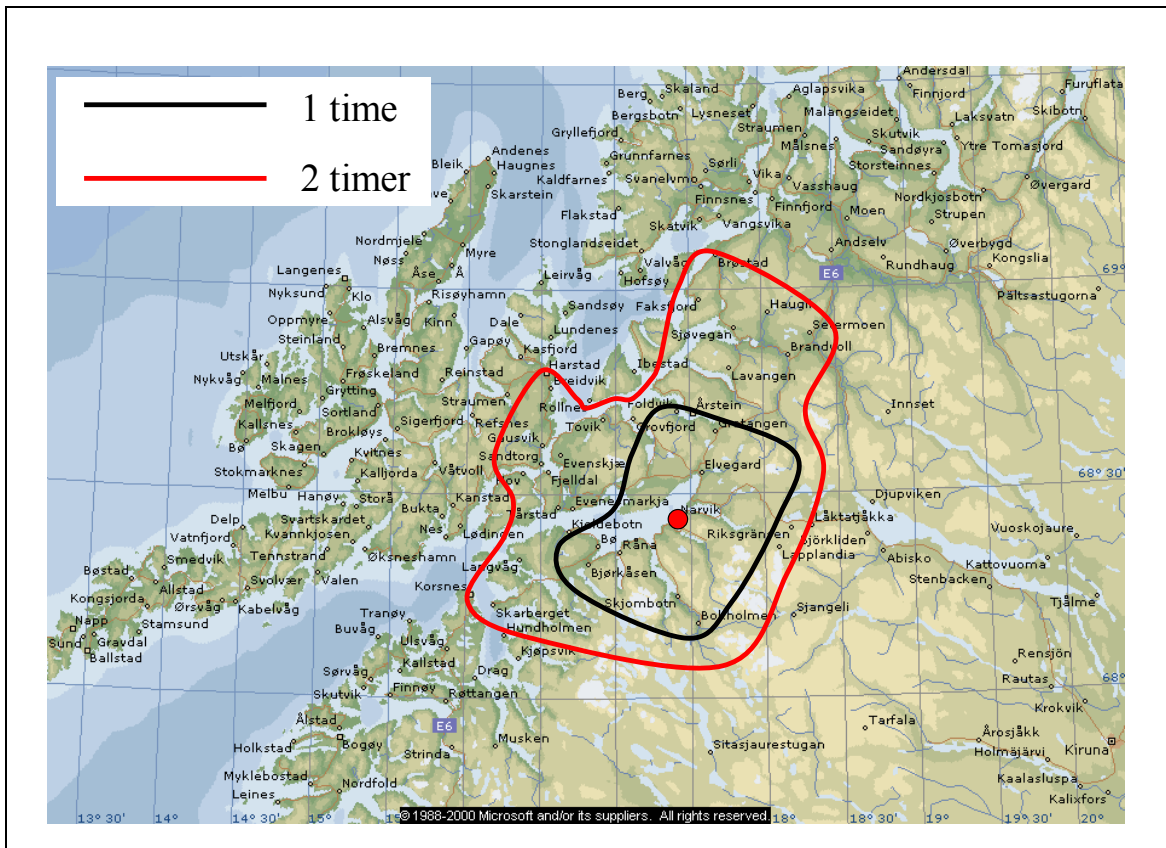
Ambulansedekningen varierer noe fra kommune til kommune som vist i Tabell 22. Tabellen viser hvor lang tid det tar å nå 90 % av befolkningen. Figurene 14 – 19 angir sykehustilgjengelighet ved forskjellige modeller.



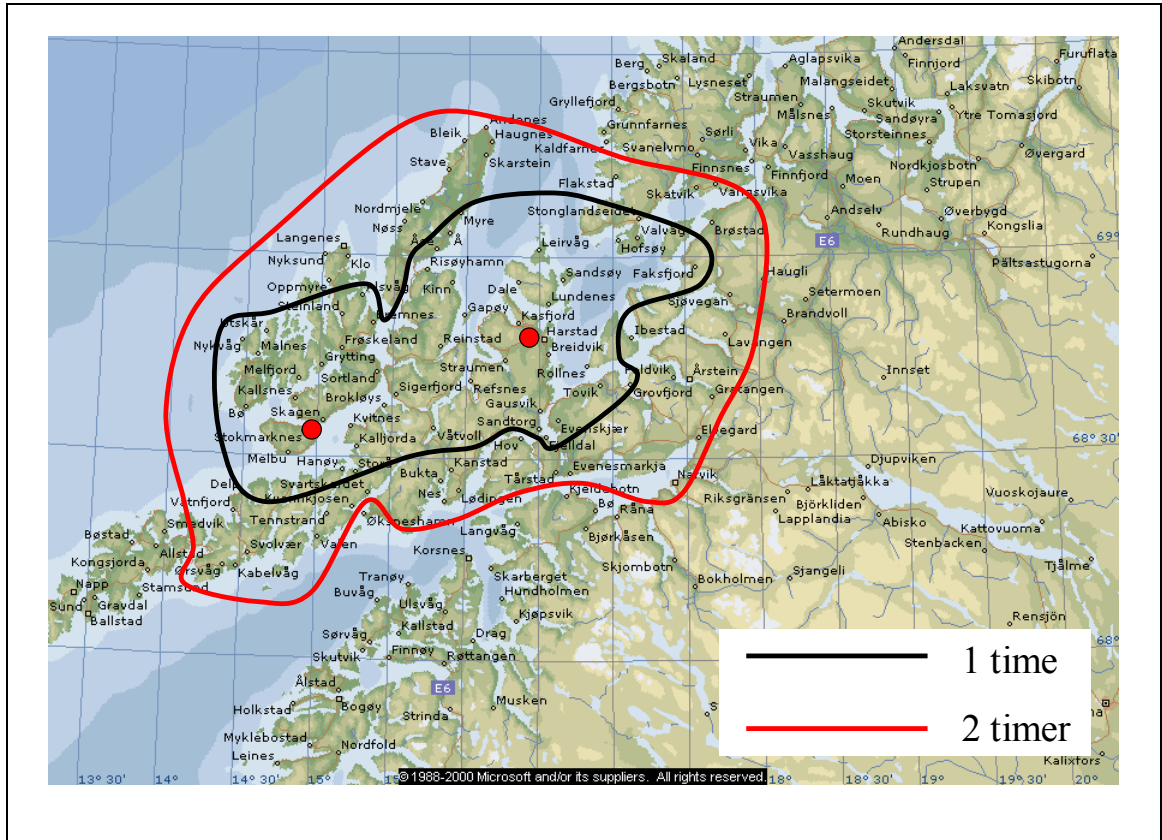
Figur14 Tilgjengelighet Hålogalandssykehuset avd. Harstad



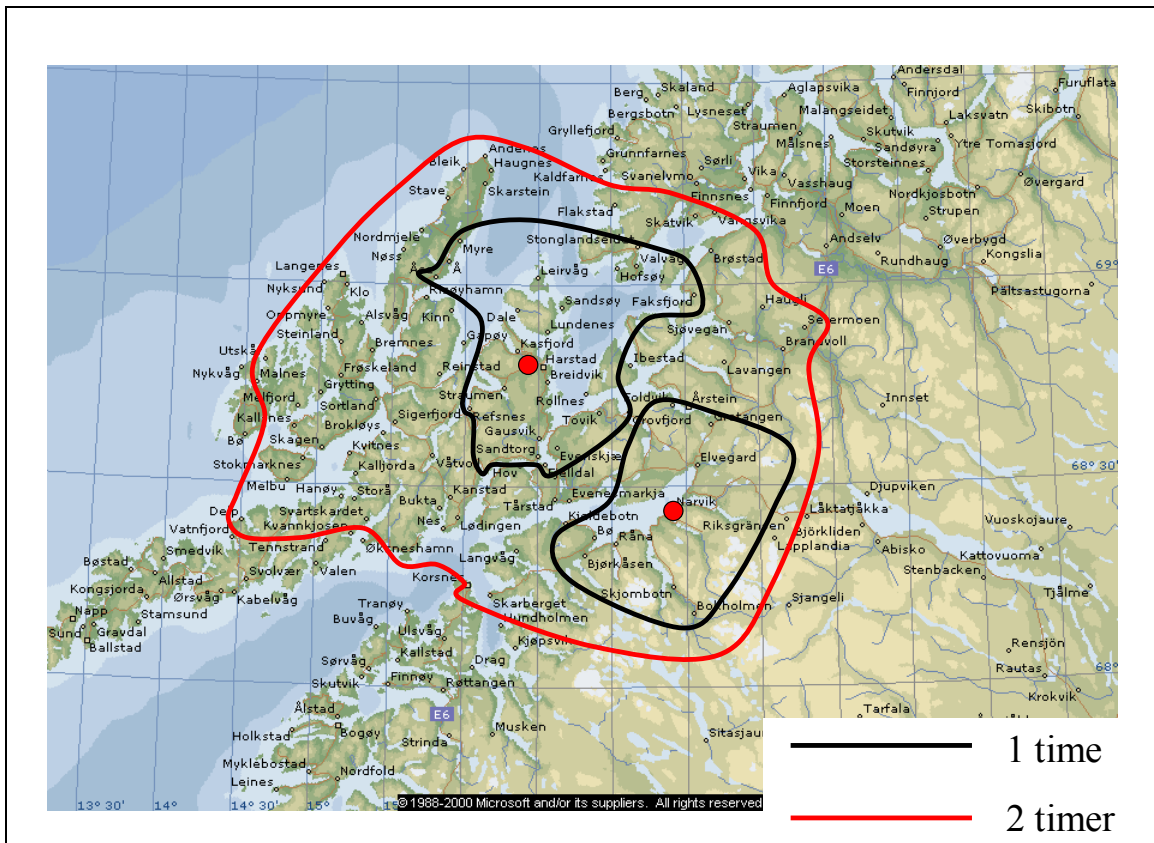
Figur 15 Tilgjengelighet Hålogalandssykehuset avd. Stokmarknes sykehus



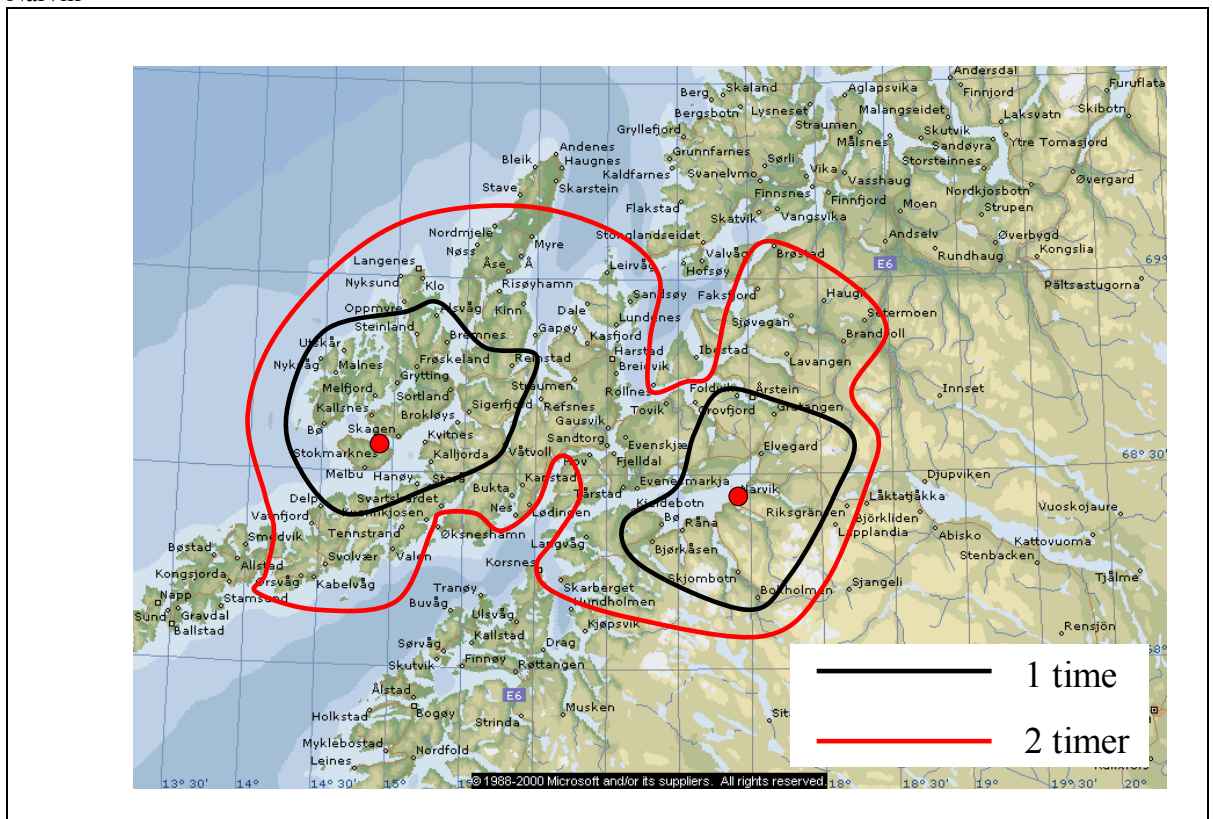
Figur 16 Tilgjengelighet Hålogalandssykehuset avd. Narvik



Figur 17 Tilgjengelighet Hålogalandssykehuset avd. Stokmarknes og Harstad



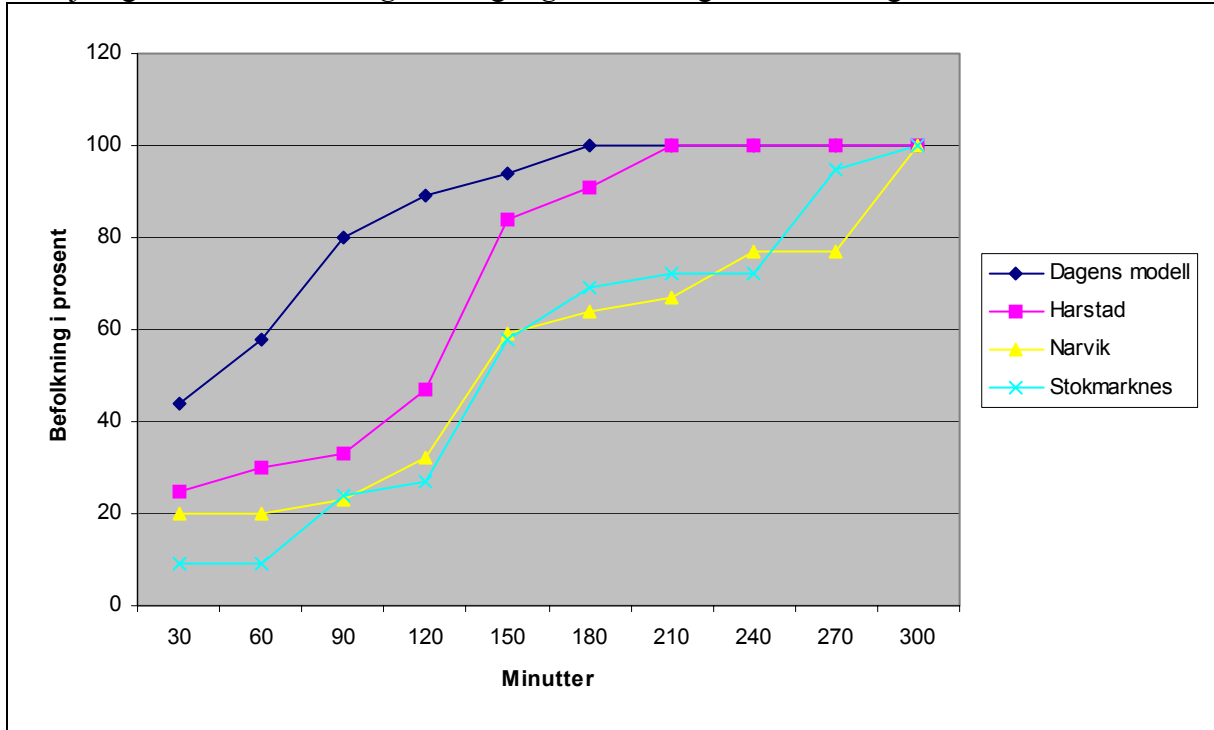
Figur 18 Tilgjengelighet Hålogalandssykehuset avd. Harstad og Narvik



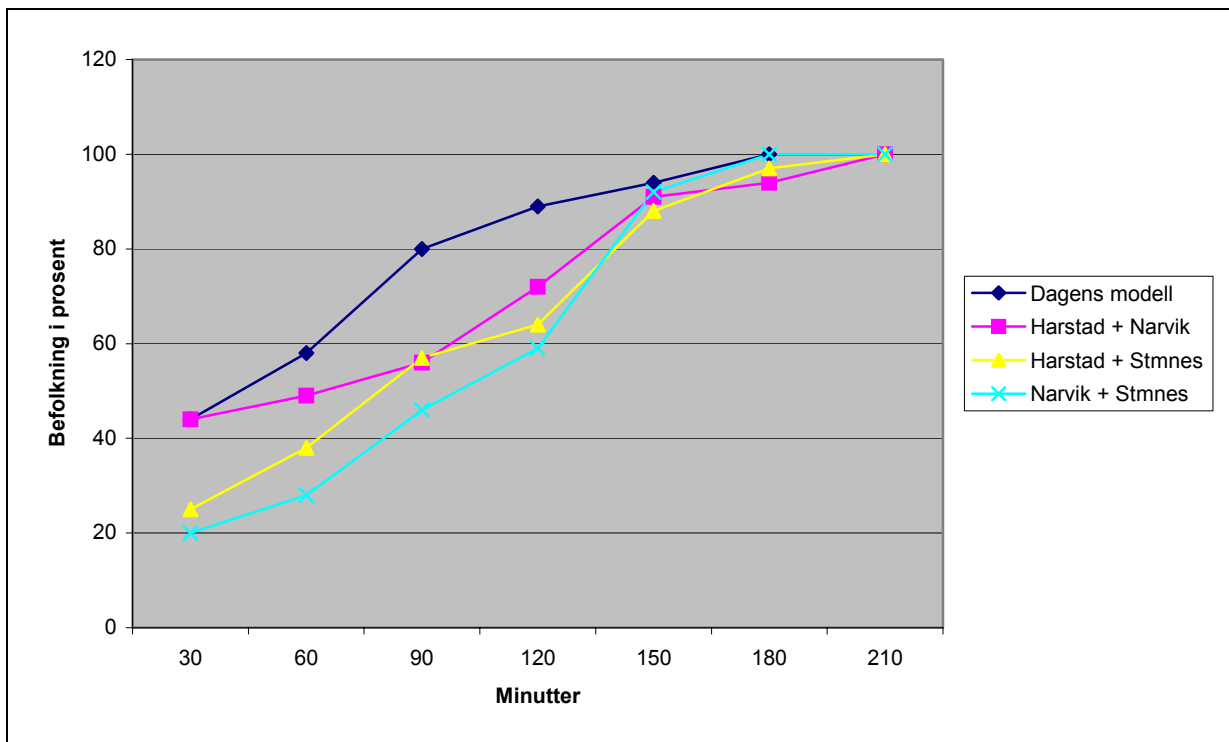
Figur 19 Tilgjengelighet Hålogalandssykehuset avd. Stokmarknes og Narvik

### Kumulative beregninger

Tabell 5 (se vedlegg) viser hvor stor andel av befolkningen som kan nå sykehus etter forskjellige tidsintervaller. *Figur 20* og *Figur 21* angir det samme grafisk.



*Figur 20 Hålogalandssykehuset: Andel av befolkningen i som kan nå sykehus etter forskjellige tidsintervaller, enkeltsykehus sammenliknet med dagens modell.*



*Figur 21 Hålogalandssykehuset: Andel av befolkningen i som kan nå sykehus etter forskjellige tidsintervaller, tosykehusmodeller sammenliknet med dagens modell.*

Dersom det ønskes akuttkirurgi lokalisert til ett sted i Hålogalandssykehuset, er Harstad å foretrekke, de to andre kommer nokså likt ut. Ved to lokaliseringer er forskjellene i transporttid for befolkningen ved de aktuelle alternativ mindre markerte.

I Tabell 3, vedlegg 3, er det listet opp beregnede transporttider for de enkelte kommuner for hver av de aktuelle modellene for plassering av kirurgisk akuttberedskap. Reisetidene er beregnet slik beskrevet tidligere i kapitlet. Reisetidene baserer seg på biltransport og ambulansébåter slik de er stasjonert i dag. For den delen av Hadsel kommune som ligger på sørsida av Hadsselfjorden er det ikke gjort presise beregninger. Lofast åpner tidligst i 2008, sannsynligvis seinere (jfr. planlegger Statens Vegvesen) og vil gjøre denne delen av Hadsel landfast med Harstad. Transporten vil ta omlag to timer.

Tabell 4 angir transportbelastningen ved hver av de 6 mulige kombinasjonene av akuttberedskap i Hålogaland. Denne tabellen viser at dersom man ønsker en modell med ett sykehus med kirurgisk akuttberedskap, er Harstad det beste alternativ basert på tilgjengelighetsvurdering for befolkningen. Stokmarknes vil være nest best og Narvik minst sentralt. Ønsker man to sykehus med akuttberedskap vil den beste modellen være Harstad og Narvik, nest best Stokmarknes/Harstad og Stokmarknes/Narvik minst hensiktsmessig i forhold til tilgjengelighetsvurderingene.

Hålogalandssykehuset har ikke luftambulansbase i sitt geografiske område. Ambulansefly eller ambulanshelikopter fra Tromsø eller redningshelikopter fra Bodø kan rekvireres, men responstid for disse ressursene er så lange at det ikke i vesentlig grad vil kunne forkorte de transporttidene som er ført i tabellene over. For overføring til høyere behandlingsnivå er luftambulansetjenesten en viktig ressurs. Avstand fra Harstad til Evenes flyplass tilsvarer 45 minutter ambulansetransport og er lik flytid med helikopter til Tromsø.

Ved utvidelse av ambulansébåtkapasiteten i Harstad-bassenget slik at båten i Bjarkøy (Øyfart) får bedre hastighet og kapasitet, vil Tranøy og Andøy kommune og kommunene Ibestad, Dyrøy, Lavangen, Gratangen og Salangen i noen grad kunne bli betjent av den. Denne båten har i dag så stor belastning at man antakelig måtte hatt ytterligere en båt i dette området for å kunne yte stabil service. Uansett vil dette ikke kunne løse de største transportmessige utfordringene i området.

## **Konklusjon**

Dersom man ønsker ett sykehus med kirurgisk akuttberedskap i dette området er Harstad det beste alternativet, Stokmarknes nest best og Narvik det minst gunstige alternativet. Dersom man ønsker to er kombinasjonen Harstad/Narvik best, Harstad/Stokmarknes nest best og Narvik/Stokmarknes minst gunstig.

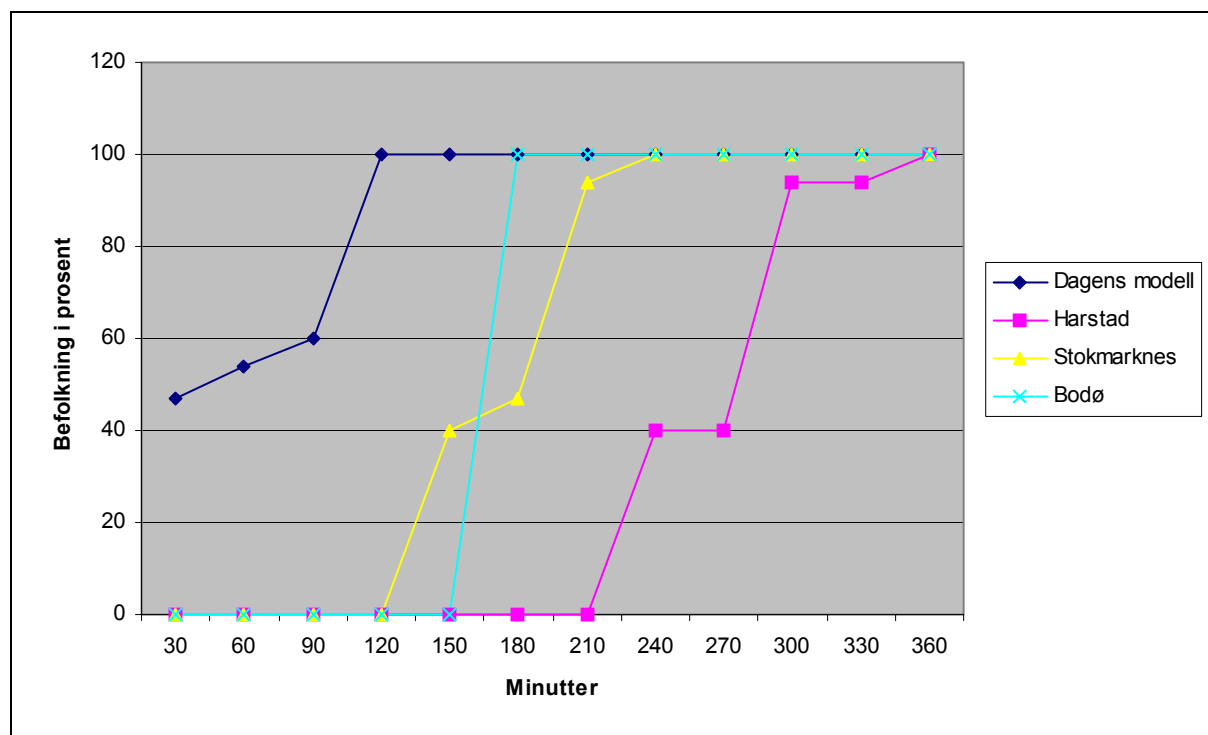
### **4.3.4 Nordlandssykehuset HF**

Nordlandssykehuset består av det tidligere Nordland sentralsykehus i Bodø og Lofoten sykehus. I utgangspunktet er disse institusjonene svært forskjellige og sykehuset i Bodø dominerende både når det gjelder faglig bredde og kapasitet. Lokalisering av eventuelle felles funksjoner vil derfor naturlig havne i Bodø. Den eneste aktuelle endring i kirurgisk akuttberedskap vil være en reduksjon i Lofoten. Utfordringen blir derfor å beregne hvilke effekter dette vil kunne få for befolkningen i Lofoten.

Enhver akuttinnleggelse fra Lofoten til Bodø vil måtte foregå med lufttransport. Når Lofotens fastlandsforbindelse åpner tidligst i i 2008 vil avstanden langs vei mellom Leknes og Harstad være om lag 250 km. Det betyr at det, selv med relativt høy vegstandard, vil bli lange transporttider fra Lofoten til Harstad. Tidene er basert på biltransport via Lofast. For Stokmarknes er det beregnet biltransport via ferger Fiskebøl – Melbu. Tabell 6 (vedlegget) angir transporttider fra de fire kommunene i Lofoten til alternative sykehus. Tabell 89 angir tiden det tar å nå 90 % av innbyggerne i den enkelte kommune.

### Kumulative beregninger

Tabell 9 viser at hele befolkningen kan nå avdelingen i Lofoten i løpet av 2 timer. Dersom akuttberedskapen reduseres vil ingen kunne nå de alternative institusjonene innenfor dette tidsrommet. Figur 22 viser at Bodø og Stokmarknes gir omtrent samme kumulative tilgjengelighet.



Figur 22 Nordlandssykehuset avd. Lofoten: Andel av befolkningen i som kan nå sykehus etter forskjellige tidsintervaller, enkeltsykehus sammenliknet med dagens modell.

Lofoten har i dag god dekning hva angår reisetider og tilgjengelighet til lokalsykehus. I Tabell 7 er angitt transportindeks for de forskjellige mulige alternativer. Hålogalandssykehusets avdeling i Stokmarknes kommer best ut.

Nordlandssykehuset har god luftambulansedekning, med god regularitet i Lofotenområdet ved bruk av redningshelikopter. Mulighet for luftbasert ambulansetrafikk mellom Bodø og Lofoten er god. , Hvor ofte det vil oppstå regularitetsproblemer, både ved ekstreme værforhold og ved samtidighetskonflikter, må utredes separat. Mulighet for bakkebasert transport må derfor også tas med i beregningen. For akutte innleggelser til sykehuset i Bodø er det beregnet luftambulansedekning med parallell aktivering av biltransport til nærmeste flyplass, flytid Lofoten – Bodø 20 minutter (gjennomsnitt, fly noe kortere, helikopter noe lengre tid) og

omlastning/transport i Bodø 15 minutter. Endring i beredskaps tid fra 60 til 15 minutter for redningshelikopter som er besluttet innført fra 2004, vil gi redusert transporttid.

### **Konklusjon**

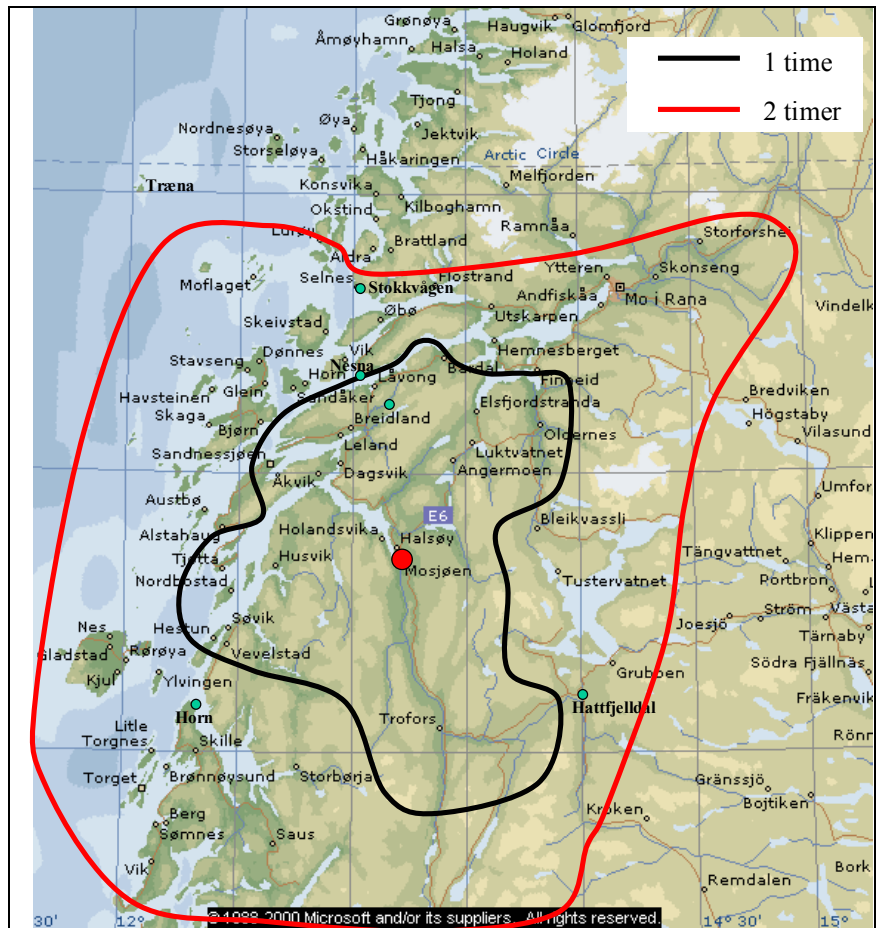
Ingen av de skisserte alternativer til Nordlandssykehuset avd. Lofoten vil kunne betjene noe av Lofoten innen 2 timer. Sykehuset betjener i dag hele befolkningen innenfor 2 timer. Beregningene viser imidlertid at en med framtidige gode veiforbindelser via Lofast (tidligst 2008), vil kunne nå både Harstad og Stokmarknes ved bakke transport på under 3 timer. Transport tiden i Nord-Troms og Finnmark er pr. i dag til dels betydelig over både Hålogaland og Helgeland.

#### **4.3.5 Helgelandssykehuset HF**

Helgelandssykehuset dekker 17 kommuner mellom Saltfjellet i nord og grensa mot Nord-Trøndelag i sør. Grensa i nord tilsvarer omtrent midtpunktet tidsmessig mellom Bodø og Mo i Rana, slik at de aktuelle kommunegrensene representerer en fornuftig skille mellom Helgelandssykehuset og Nordlandssykehuset, i alle fall så lenge Rana sykehus har full beredskap. De sørligste kommunene i Nordland ligger nært Namdal sykehus. Bindal kommune ligger så nært Namsos at hele bredskapsansvaret er overført dit. For kommunene Sømna og Brønnøy er Helgelandssykehusets avdeling i Sandnessjøen nærmere, men en betydelig del av befolkningen i disse kommunene velger likevel pr. i dag å dra til Namdal sykehus.

For alle grensekommunene går flertallet av innleggelsene til Helgelandssykehusets avdelinger. Ved en av modellene (Rana som eneste sykehus med akuttkirurgi) vil Namdal sykehus ligge betydelig nærmere for Sør-Helgeland (Brønnøy, Sømna, Vega og Vevelstad). Saken har vært diskutert med kommunehelsetjenesten i Brønnøy i møte 30/10-02 der det ble hevdet at Rana ikke er noe alternativ for pasienter fra Brønnøy kommune og at konsekvensen sannsynligvis vil være at pasientene blir sendt til Namdal. Foretaksloven og vedtektene for Helse Nord RHF definerer Sør-Helgeland som en del av Helse Nords ansvarsområde. Dersom grensene skal justeres må det tas opp som egen sak.

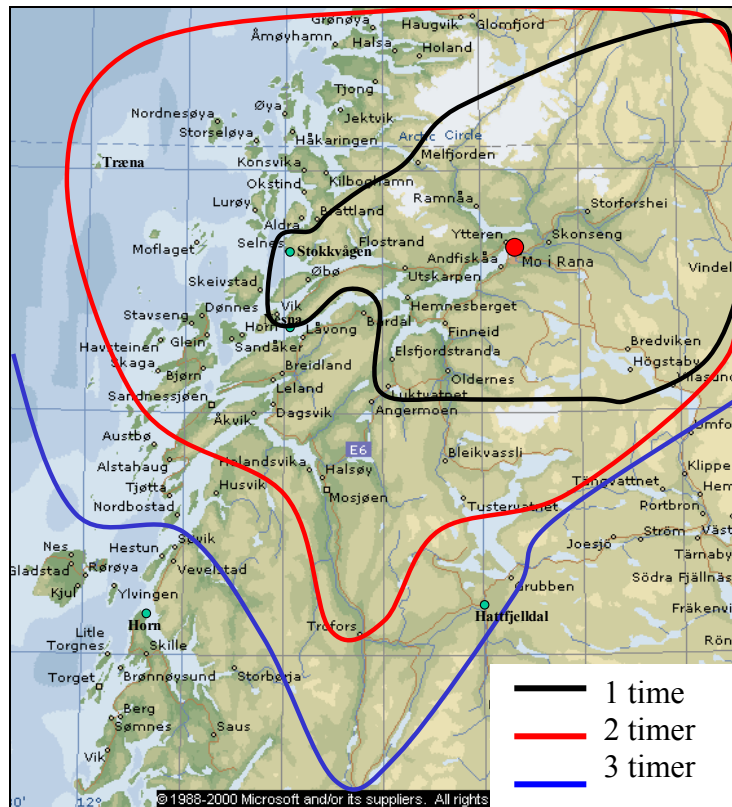
Figurene 23 – 26 angir sykehus tilgjengelighet ved forskjellige modeller.



Figur 23 Tilgjengelighet Helgelandssykehuset avd. Vefsn



Figur 24 Tilgjengelighet Helgelandssykehuset avd. Sandnessjøen



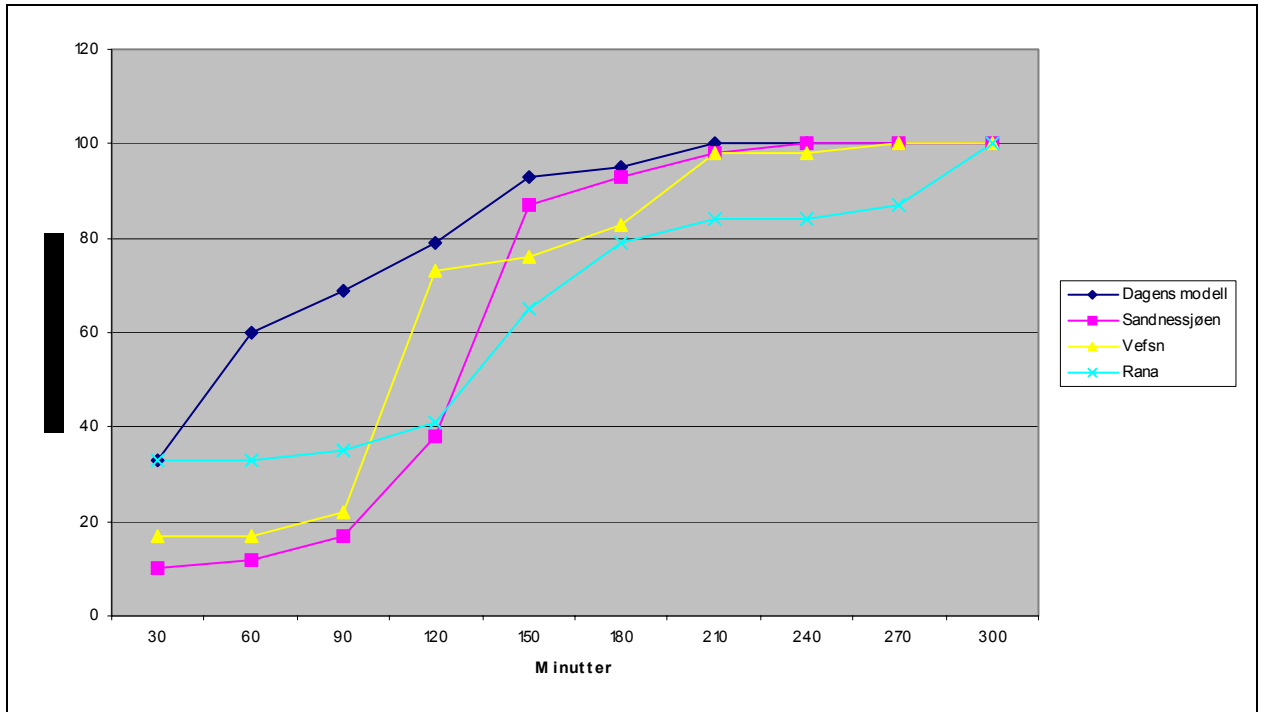
Figur 25 Tilgjengelighet Helgelandssykehuset avd. Rana



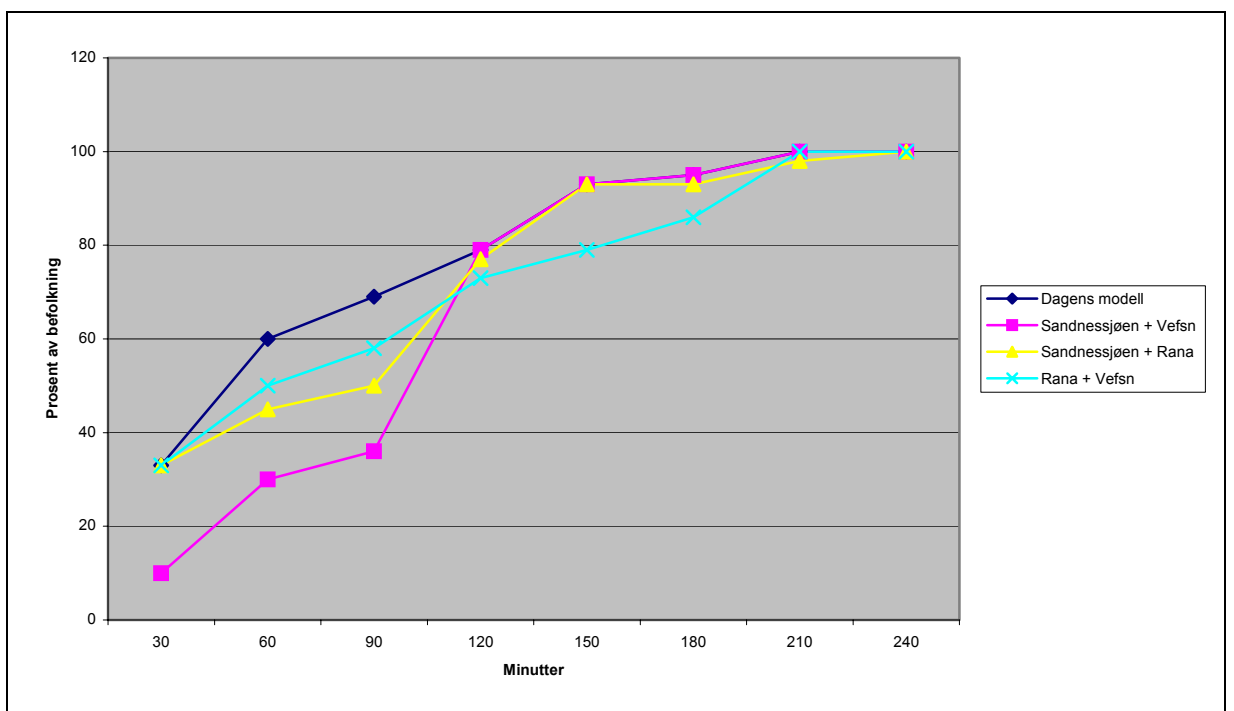
Figur 26 Tilgjengelighet Helgelandssykehuset avd. Sandnessjøen og Rana

## Kumulative beregninger

Dagens modell dekker 79 % av befolkningen innen 120 minutter. Vefsn kan nåes av 73 % av befolkningen. De tre kombinasjonene av to sykehus gir omtrent like god dekning. Rana og Sandnessjøen alene nås av 40 %. Tabell 14 og figurene 27 og 28 gir andel av befolkningen som kan nå sykehus innen forskjellige tidsintervaller.



Figur 27 Helgelandssykehuset: Andel av befolkningen i som kan nå sykehus etter forskjellige tidsintervaller, enkeltsykehus sammenliknet med dagens modell.



Figur 28 Helgelandssykehuset: Andel av befolkningen i som kan nå sykehus etter forskjellige tidsintervaller, tosykehusmodeller sammenliknet med dagens modell.

I Tabell 11 er det listet opp beregnede transporttider for de enkelte kommuner for hver av de aktuelle modellene for plassering av kirurgisk akuttberedskap. Tabell 12 angir

transportbelastningen ved hver av de 6 mulige kombinasjonene av akuttberedskap i Helgeland.

Tallene er her mindre entydige enn i Hålogaland. Vefsn gir mindre transportbelastning enn de to andre dersom bare et sykehus skal ha full beredskap, Sandnessjøen er nest best og Rana minst gunstig. Ønsker man to sykehus med akutfunksjon vil kombinasjonen Sandnessjøen og Rana innebære minst transportbelastning, Vefsn/Rana nest best og kombinasjonen Sandnessjøen/Vefsn vil være minst gunstig.

Helgelandssykehuset har luftambulansebase i Brønnøysund med helikopter og fly. Ved de fleste akuttinnleggelser fra Brønnøy og Sømna kommuner brukes helikopter, også der pasienten transporteres med bil til Brønnøy lufthavn. Helikopteret i Brønnøysund er en væravhengig ressurs. Regularitet er vanskelig å måle fordi det i tillegg til registrerte kansellerte oppdrag også er mange oppdrag som ikke blir bestilt fordi rekvirenten vet at været er uforenelig med helikopteroppdrag. Ut i fra operativ erfaring (jfr. pilot Brønnøysund) er Ranfjorden og strekning kyst – innland utsatt for operative begrensinger på vinteren. Organiseringen av akuttkirurgisk beredskap på Helgeland bør derfor ikke baseres på helikoptertransport alene.

Beregningene over er basert på dagens ressurser, bortsett fra enkelte allerede planlagte endringer i plasseringen av ambulansébåter. Det finnes i tillegg mulighet for å ”skreddersy” ambulansébåttjenesten i enda større grad mot en ny fordelig av de akuttmedisinske oppgavene i Helgelandssykehuset. Mer hurtiggående båter vil kunne bedre kommunikasjonen mellom kyst og innland. Slike båter vil imidlertid være relativt dyre.

### **Konklusjon Helgeland**

Dersom man ønsker én institusjon med akuttberedskap er Vefsn den mest sentrale dersom man kun legger demografiske forhold og transportavstander til grunn, Sandnessjøen nest best og Rana den minst gunstige plasseringen. Dersom man ønsker to vil kombinasjonen Sandnessjøen /Rana være best, Vefsn/Rana nest best og Sandnessjøen/Vefsn minst gunstig ut i fra de samme forhold.

## **4.4 Vurderinger og konklusjoner**

Den 5. desember 2002 leverte en prosjektgruppe under Helse Vest en rapport om organiseringen av akuttmedisinske tjenester ved sykehusene på Vestlandet<sup>13</sup>. Rapporten inneholder forslag om omfattende endringer, først og fremst i akuttkirurgi og fødselsomsorg. Rapporten inneholder vurderinger av kvalitet/volumaspektet og økonomiske aspekter ved eventuelle endringer.

Problemene omkring økte transporttider er ikke behandlet i detalj. Rapporten viser imidlertid at det i Helse Vest RHF, selv med dagens sykehusstruktur, er til dels betydelige transportavstander og – tider for noen kommuner som er i størrelsesorden med det som finnes for deler av befolkningen i Helse Nord RHF.

Arbeidsgruppa har også vært i kontakt med kommunehelsetjenesten i Gol og Ål (dr. Lappegard) kommuner i Hallingdal. I dette området (4 kommuner) bor ca 15.000 mennesker, og det har landets største alpinanlegg og en av landets mest trafikkerte veger. Gjennomsnittlig avstand til nærmeste sykehus er 160 km (Ringerike sykehus HF). Det er

---

<sup>13</sup> Akutfunksjoner i Helse Vest, Rapport pr. 5. desember 2002

ambulanshelikopterbase på Ål der det også finnes legebil som anestesilegen kan rykke ut med dersom helikopteret ikke kan fly. Det er allmennlege, ambulanse og legekantor på Geilo, Hemsedal, Ål og Gol. I tillegg er det sykestue med operasjonstue på Ål (Hallingdal sjukestugu).

Alle primærleger i området er trent i traumehåndtering og kan gjøre enkel stabiliserende behandling (grovreponere, intubere, stanse blødninger og eventuelt punktere pneumothorax, men ikke legge thoraxdren eller fiksasjon). Det er ingen spesialistberedskap utover luftambulansens anestesilege. Dersom man trenger husrom for å kunne arbeide med en pasient før avreise brukes legekantorene. Hallingdal sjukestugu brukes lite, og bare for pasienter som behandles av kommunelegen i Ål.

Beredskapen er helt basert på at primærhelsetjenesten med hjelp av anestesilege fra Ål-basen kan håndtere problemene. Rett før jul var det en større trafikkulykke i Ål med tre hardt skadde personer. Helikopter fra Ål, Dombås og Lørenskog rykket ut og var på plass i løpet av 45 min. Værforholdene i øvre Hallingdal beskrives som stabilt bra. Kombinasjonen mørke/snø skaper av og til kanselleringer.

Disse eksemplene fra andre deler av landet viser at Helse Nord ikke er så spesiell når det gjelder avstander, klima etc, kanskje med unntak av Finnmark og deler av Troms. Organiseringen av akuttberedskapen må ses i sammenheng med kompetanse og organisering av den prehospitale tjenesten, samhandlingen med primærhelsetjenesten og forhold knyttet til de øvrige premissene som skal belyses i denne rapporten. Vurderinger av reisetid, avstander og transportbelastning er likevel viktige.

## **5. Vurderingselementer relevante for akuttberedskap i kirurgi.**

### **5.1 Tilgangen på helsepersonell.**

Å sikre befolkningen i Nord-Norge et komplett og stabilt behandlingstilbud, med den medisinske service de til enhver tid har krav på, forutsetter en god og stabil dekning av helsepersonell i tjenestene. Helsetjenesten i Nord-Norge har tradisjonelt sett hatt større rekrutteringsproblemer og lavere stabilitet i stillinger for leger og annet spesialisert helsepersonell, enn andre deler av landet. Et av de viktigste virkemidler for å forbedre denne situasjonen, har vært å utdanne egne fagfolk gjennom utdanningsinstitusjoner lokalisert i egen landsdel. Denne strategien har hatt gunstig effekt for grunnutdanningene, men bør særlig vurderes styrket for spesialistutdanningen (leger) og andre spesialutdanninger.

Antall ledige legestillinger i Helse Nord pr. 31.12.01 var i alt 10.4%. Gjennomsnittet på landsbasis var 5.2%. Vakanseandelen er fortsatt høyest i nord der den er fire ganger høyere enn i Helse Sør. Tallene viser også at Nord-Norge har best legedekning målt i stillinger pr. befolkning. Korrigert for den situasjon som ledighet i stillinger skaper, er imidlertid den faktiske legedekning i Nord-Norge under landsgjennomsnittet. I en slik folketallsjustert legedekning er det ikke tatt hensyn til geografi og bosettingsmønster. I Helse Nord er det flere utdanningsstillinger pr. overlegestillinger enn det er i resten av landet. Dette innebærer at en i Nord-Norge utdanner medarbeidere til tjeneste sørpå. Hadde vi hatt samme stillingsstruktur som resten av landet skulle det vært 37 flere overlegestillinger i nord.

#### **5.1.1. Spesialister i kirurgi – endringer i spesialistutdanningen.**

Det har over de siste år vært skrevet flere utredninger om spesialistutdanning og videre- og etterutdanning, og utviklingen i Norge, som i Europa for øvrig, går mot at spesialistutdanningene må effektiviseres og endres på ulike måter. En av de viktigste problemstillingene som har vært reist, har vært spørsmålet om systemet med hoved- og grenspesialiteter bør endres og om grenspesialitetene bør omgjøres til vanlige hovedspesialiteter.

Argumentene er at utdanningene på den måten kan effektiviseres, og legene kan gjennomføre sin utdanning raskere og være yngre når de får sin spesialistgodkjenning.

Det viktigste argumentet imot å omgjøre grenspesialitetene til hovedspesialiteter har vært hensynet til vaktordninger på lokalsykehusene. En lege med utdanning i generell kirurgi vil formelt kunne dekke store deler av det kirurgiske fagfeltet med unntak av fødselshjelp. Ved en omdanning av grenspesialitetene til hovedspesialiteter, vil en ikke kunne opprettholde en slik generell vaktkompetanse for hele fagfeltet i kirurgi og en må dermed etablere flere parallelle vakt team.

De små sykehusene tar hovedsakelig imot pasienter med enkle skader eller sykdommer og sender pasienter med mer kompliserte sykdommer videre. Disse sykehusene har sjelden flere spesialister innen de enkelte grenspesialiteter. I de store sykehusene vil det på den annen side ofte være egne vaktlag for en eller flere av grenspesialitetene. Tilhengerne av å omgjøre grenspesialitetene til hovedspesialiteter mener at utviklingen i sykehusenes aktivitet gjør behovet for en lang generell kirurgisk utdanning mindre og at de store sykehusene har behov for en mer effektiv utdanning, over kortere tid, for å få godkjenning i grenspesialitet.

Denne utviklingen mot større grad av spesialisering/subspesialisering vil gjøre det stadig vanskeligere å ivareta vaktkompetanse i alle grener i lokalsykehusene, og vil undergrave de

små sykehusenes evne til å rekruttere og holde på grenspesialister. Pasientgrunnlaget vil også være så lite at den enkelte kirurg ikke vil kunne fylle den aktive arbeidstiden.

Det er brei enighet i utvalget om at helse Nord har spesielle utfordringer/behov knyttet til rekruttering, utdanning og stabilisering. Helseforetakene må ta et særlig ansvar for å lage utdanningspakker for kandidater slik at en kan opprettholde status for tellende tjeneste i helseforetaket som helhet.

Det mest ytterliggående standpunktet i debatten omkring framtidig spesialistutdanning i kirurgi vil ta bort generell kirurgi som hovedspesialitet og gjøre alle grenspesialitetene til hovedspesialitet. Dette vil være kroken på døra for akuttkirurgisk virksomhet ved lokalsykehus i distriktsnorge.

Nasjonalt Råd for legestillinger og legeutdanning utreder for tiden disse spørsmål og en offisiell utredning vil behandles i NR i februar 2003. NR vil deretter sende utredningen om spesialistutdanning i kirurgiske fag til høring. Det er derfor ikke pr. i dag gitt hvilke konklusjoner som endelig blir trukket omkring disse vesentlige spørsmål. Imidlertid er trenden og de signaler vi har fått fra sentrale aktører i denne debatten at utviklingen går mot avkortning i felles (generell) utdanning ("common trunk") og økt grad av grenspesialisering.

### **5.1.2. Andre personalgrupper**

Tilgangen på spesialsykepleiere innenfor feltene operasjon, anestesi og intensiv er rimelig god i Helse Nord pr i dag. Det er imidlertid store variasjoner fra sykehus til sykehus, og også innenfor de enkelte fagområder. De mindre sykehusene rapporterer om stabilt personale og lite vakanse. Det er ikke forventet stor avgang fra stillingene på bakgrunn av at det i stor grad er stedbundne arbeidstakere i stillingene. Problemet for disse sykehusene er at det er små miljøer, lav grunnbemanning og det gjør sårbarheten ved sykefravær stor. Én sykemelding kan være nok til å gi store problemer med avvikling av driften. Det området som imidlertid rapporterer om problemer, er intensiv. Der fortelles det om dårlig stabilitet, og stillinger som er besatt av mindre kompetent personell enn spesialsykepleiere. Finnmark rapporterer i større grad om ledige stillinger, mange vikarer og mye overtid.

De to store sykehusene UNN og Nordlandssykehuset, Bodø, har en noe annen personellsituasjon. Dekningen er pr i dag god både for operasjon og anestesi. Intensivavdelingene har mye turnover og mange vakante stillinger som besettes med korttidsvikarer. Høyere turnover i disse sykehusene antas å ha en viss sammenheng med demografiske forhold – større andel arbeidstakere i etableringsfase og uten geografisk og familiær tilknytning til disse de aktuelle byene. Innleie fra vikarbyrå er likevel ikke så mye brukt, da det ansees som en absolutt nødløsning.

Det utdannes spesialsykepleiere kontinuerlig, men i et ikke tilstrekkelig antall, og de eksporteres i stor grad. Innenfor operasjon og anestesi dekkes behovet i regionen, mens innen intensivsykepleie er det fortsatt behov for økt utdanning.

## 5.2 Utdanning av spesialister og annet personell – status for godkjenning av utdanningsinstitusjoner i Helse Nord.

Hovedutdanningen i generell kirurgi etter dagens regler krever 5 års tjeneste ved generell kirurgisk avdeling. Ved seksjonerte avdelinger må tjenesten utføres etter godkjent rotasjonssystem. Gruppe I-tjenesten skal avtjenes ved minst 2 seksjoner (minimum 6 måneder ved den enkelte grenspesialitet) og etter utdanningsprogram godkjent av spesialitetskomiteen. I henhold til spesialistregler i generell kirurgi - som bygger på hovedutdanning og sideutdanning - kreves deltakelse i generell vaktordning for minst 4/5 av hovedutdanningen samt for hele gruppe I-tjenesten.

Med generell vaktordning menes akutt kirurgisk service som dekker lokalsykehusfunksjon i generell kirurgi. Tjenesten ved avdeling (seksjon) uten slik vaktordning kan kun telle med inntil 1 år. Kandidatene må delta i den vaktordning som finnes. per. i dag er Universitetssykehuset Nord-Norge og Nordlandssykehuset, Bodø, godkjent som utdanningsinstitusjoner i generell kirurgi som gruppe I – sykehus. Alle de øvrige sykehus i regionen er godkjente som gruppe II-sykehus, men med noe ulik utdanningsperiode. Rana, Harstad og Hammerfest sykehus er godkjente for 3 års utdanning, mens de øvrige er godkjent for 2 års tellende utdanning i generell kirurgi.

Spørsmålet om hvorvidt en endring av akuttberedskapen vil få negative konsekvenser for sykehusenes status som utdanningsinstitusjoner, vil avhenge av hvorvidt spesialitetskomiteen vil vurdere helseforetakene som en virksomhet/institusjon, og at en ev. rotasjon av utdanningskandidatene blant enhetene i helseforetaket vil ivareta kravene til den generelle vaktordning, slik denne er definert i dag. Tabellen under viser de faktiske forhold for dagens antall utdanningskandidater innen hver av hoved- og grenspesialitetene samt hvor mange års tellende tjeneste sykehusene er godkjent for.

	Antall år tellende tj.hovedspesialitet/kandidater				Antall år godkj. for grenspesialitet/kandidater				
	Gen.kir.	Ortopedi	Nevrokir.	Plastikk	Gastro	Thorax	Urologi	Karkir.	Barnekir.
Kirkenes	2								
Hammerfest	4	3			3				
UNN									
Harstad	4 / 5	1,5			2		1		
Narvik	2 / 4								
Stokm.nes	2 / 2								
Bodø									
Lofoten	2 / 1								
Rana	4 / 2	2 / 1							
Sandnessj.	2 / 2								
Vefsn									

## 6. Akuttkirurgisk beredskap i Helse-Nord RHF

### 6.1 Premisser

I kapittel 3, 4 og 5 gis faktagrunnlaget om omfanget av øyeblikkelig hjelpvirksomheten ved sykehusene i Helse-Nord RHF, om reiseavstander og reisetid og om endringer i utdanningen av legespesialister.

Mandatet gitt av Helse-Nord RHF angir at endringer i akuttberedskapen for kirurgi skal bygge på vurderinger av *tilgjengelighet, faglighet, kvalitet, kostnadseffektivitet og utdanning*. I det følgende vil derfor disse begrepene gis et innhold og en fortolkning som kan forklare og begrunne forslag til endringer.

*Tilgjengelighet.* Tilgjengelighet, her definert som nærhet til et sykehus, er et gode i seg selv. Ved endringer i sykehusstruktur og –funksjon vil det alltid være noen som får redusert tilgjengelighet til sykehus og tjenester.

Institute of Medicine<sup>14</sup> (USA) har definert tilgjengelighet ("access") som "the timely receipt of appropriate care". Mao. befolkningen og pasientene skal ha tilgang til diagnostikk og behandling til rett tid.

Tilgjengelighet som mål i seg selv er derfor i vår sammenheng mindre interessant dersom man ikke setter tilgjengelighet og reisetid i sammenheng med alvorlighetsgraden av de sykdommer som det søkes helsehjelp for. Kapittel 3 gir ikke grunnlag for å hevde at prosedyrene som er utført har høy hastegrad. En ventetid, dvs. transporttid på noen timer, vil derfor være akseptabelt medisinsk sett. Økt reisetid for noen vil utgjøre et heft og et ubehag, men vil neppe representere en helserisiko i seg selv.

Bruken av et sykehus for øyeblikkelig hjelp er høyere dersom sykehuset er lett tilgjengelig og har lav terskel for innleggelse. Dette aspektet vil bli drøftet under tema kostnadseffektivitet (se under).

Utvalget har derfor i sine analyser av reiseavstand og –tider forsøkt å skissere opptaksområder for sykehusene som viser status i dag og konsekvensene av endringer. I tillegg er det forsøkt å optimalisere reisetid. Utredningen (kap. 4) viser at de aller fleste vil kunne nå et sykehus innenfor en reisetid på 2 t eller mindre. Dette er reisetider som også finnes for befolkningen i andre geografiske områder av landet. Utvalget vil også peke på reisetider- og avstander for deler av befolkningen i Troms og Finnmark (kapittel 4, figur 12 og 13) sammenholdt med tilsvarende i opptaksområdene for Hålogalandssykehuset HF og Helgelandssykehuset HF. *Faglighet.* Faglighet vil i stor grad dreie seg om legespesialistenes og sykehusets generelle kompetanse. Kompetanse er et sammensatt og vanskelig begrep, men vil oftest inneholde elementer av kunnskap, ferdigheter og egen erfaring (inkludert resultater etter behandling).

Som kapittel 5 beskriver skjer det endringer i spesialistutdanningen med reduksjon av felles grunnutdanning, økende spesialisering og dermed fragmentering av det kirurgiske fagfeltet. I dag har vi disse kirurgiske spesialitetene:

---

<sup>14</sup> Et offentlig drevet faglig rådgivningsorgan i USA.

HOVEDSPESIALITETER	GRENSPESIALITETER
• Generell kirurgi	• Urologi (urinveiskirurgi)
• Ortopedisk kirurgi	• Gastroenterologisk kirurgi (mage-tarm)
• Nevrokirurgi	• Karkirurgi
• Plastikkirurgi	• Thoraxkirurgi (hjerte og lunger)
	• Barnekirurgi
	• Mamma-endokrin kirurgi (foreslått)

Spesialistutdanningen i en hovedspesialitet følger et spesifisert mønster tilpasset hovedspesialiteten. Grenspesialistutdanningen bygger (så langt) på hovedspesialiteten generell kirurgi. Ingen av spesialitetene har krav til utdanning i kvinnesykdommer (gynekologi) og fødselshjelp (obstetikk).

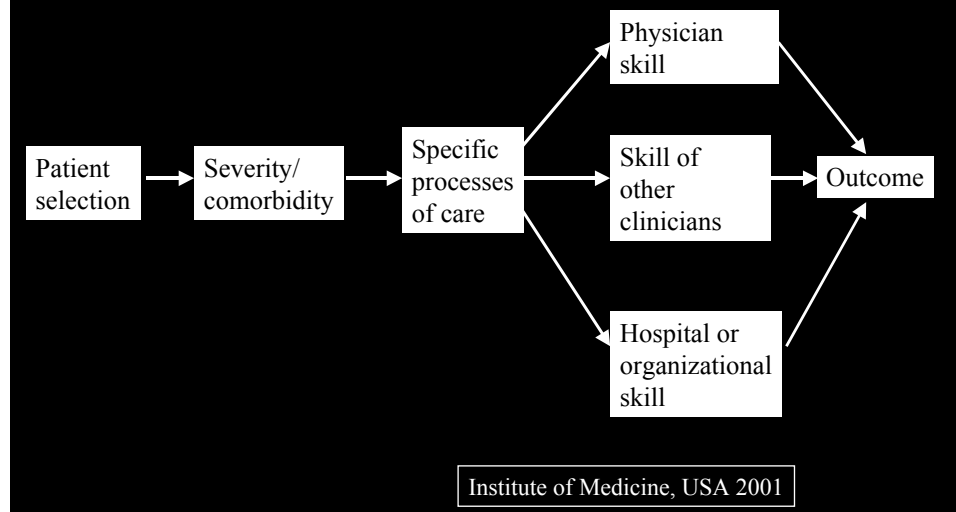
Denne utredningen viser at ca. 2/3 av pasientene som i dag behandles ved sykehusene i Helse-Nord RHF, vil falle under de 3 spesialitetene ortopedi (de fleste skadene), gastroenterologisk (mage-tarm) kirurgi og gynekologi og obstetikk (kvinnesykdommer og fødselshjelp). Det er bare gastroenterologisk kirurgi som i dag har en felles ”basis” i spesialiteten generell kirurgi.

Det kirurgiske fagfeltet er allerede i dag oppsplittet, og det er sannsynlig at spesialiteten generell kirurgi blir marginalisert i Norge (og i Europa). Selv med dagens utdanningsmønster er det tvilsomt om formell kompetanse innen de nevnte fagområdene kan opprettholdes og samles på en hånd, dvs. hos en og samme kirurgspesialist. Dette skyldes også at kirurgspesialistene ønsker å avgrense sin virksomhet til det fagområdet de er utdannet i. Ortopedisk kirurgi er allerede en hovedspesialitet, noe som vil føre til at skadebehandling som tidligere ble tatt hånd om av generelle kirurger, nå styres mot ortopedier. Videre behandles gynekologi og fødselshjelp av gynekologer (se senere).

De fleste sykehusene i Helse-Nord RHF representerer lavvolum-sykehus. Det foreligger ikke vitenskapelig dokumentasjon som viser om kvaliteten på behandlingen ved små volum er dårligere enn ved større volum for de tilstander eller prosedyrer (operasjoner) som er relevante her (kapittel 3). Det er bred enighet om at volum dekker mer enn en ren tallmessig størrelse og må gis et begrepsmessig innhold. Institute of Medicine (USA) har skissert hva innholdet i volumbegrepet egentlig representerer (se figur) og som dermed påvirker kvaliteten. Figuren synliggjør at det er sykehusets totale kompetanse som påvirker utfall etter behandling.

Utvalget vil likevel understreke at behandlingsvolumet må være så stort at det er mulig å vurdere behandlingskvaliteten, dvs. de medisinske resultatene etter behandlingen.

## Conceptual framework - how could volume affect quality?



Små volum utgjør et problem når det gjelder å opprettholde egen og den samlede ferdighet ("skill") for sykehuset. Dette argumentet er gyldig i en situasjon der elektiv kirurgisk virksomhet har et så lite omfang som det som finnes for flere av sykehusene omtalt i denne rapporten (Vedlegg 1). Ordninger for vedlikehold av kompetanse gjennom for eksempel styrte kliniske nettverk, hvor en rotasjon av spesialistene mellom flere sykehus foregår, hospiteringsordninger, samt at spesialist fra et lite sykehus følger med pasienten til det store sykehuset og deltar i operasjonen, vil være tiltak som kan bøte på manglende pasientgrunnlag og volum av antall inngrep.

Kompetanse er også relevant for forsvarlighetsbegrepet som benyttes i helselovgivningen. Er det forsvarlig legevirkosomhet å påta seg behandlingsansvar for sykdommer eller tilstander som faller utenfor helsepersonellens og legenes formelle kompetanse? Vil fremtidens spesialister i en hoved- eller grenspesialitet påta seg ansvar for fødselsomsorgen? Ortopedi ble egen hovedspesialitet i 1995. Dette innebærer at ortopedene som utdannes nå ikke har generell kirurgi som grunnutdanning.

Problemstillingene som reises her avgrensner ikke den plikten som alt helsepersonell har til å gi livsnødvendig akutt behandling. Slike situasjoner er imidlertid særtilfeller.

De generelle faglige utviklingstrekk for øvrig kan oppsummeres slik:

- Mer differensiert og tilpasset behandling
- Større behov for samarbeid på tvers av spesialiteter, ikke bare innen kirurgi (f. eks.: samarbeid radiologi (røntgenlege) og kirurgi);
- Mer ressurs-, kompetanse- og tidkrevende behandling (f. eks.: bruk av minimale invasive teknikker (kikkhulskirurgi));
- Økende detaljering og presisjonsnivå;
- Økt fokus på risikohåndtering og juridiske problemstillinger.
- Kortere liggetid med rask overflytting til mindre ressurskrevende opptrening- eller rehabiliteringsenheter.

Fødselshjelpen har historisk sett blitt tatt hånd om av generelle kirurger i mange sykehus. Fødselshjelpen er imidlertid de siste 30 år i økende grad blitt sentralisert, ved at mange mindre fødeavdelinger og spesielt mange fødestuer er nedlagt. Et vanlig argument har vært at det har vært uforsvarlig med fødeavdelinger uten høy beredskap. De senere årene er dette synet blitt mer nyansert. Det er dokumentert at terminfødsler hos friske kvinner som har gjennomført et normalt svangerskap, er forbundet med lav risiko og kan skje ved fødeenheter (f.eks. fødestuer) som ikke har beredskap for keisersnitt. Det er også erkjent at de fødende selv ofte prioriterer tilgjengelighet - det å kunne føde nært hjemstedet - framfor høy grad av medisinsk overvåkning og beredskap. Endringen i synet på fødselshjelp kommer godt fram i Sosialkomiteens innstilling til Stortinget i forbindelse med akuttmeldinga (*Innst. S. nr. 300 (2000-2001)*).

I Norge er det ikke fastlagt noen nasjonal norm for hvor raskt et keisersnitt skal kunne utføres ved fødeavdelinger. Norsk Gynekologisk forenings Veileder i fødselshjelp (Den norske lægeforening, Oslo 1998) angir tre hastegrader for keisersnitt, og bruker uttrykket "så hurtig som mulig" om situasjoner med maksimalt hastverk. I England er normen at keisersnitt skal kunne utføres innen maksimum ½ time. Dette er nå tatt opp til diskusjon fordi det er vanskelig å klare dette kravet i praksis og fordi nyere studier tyder på at det spiller mindre rolle om man overskrider ½ times kravet (*Caesarean section for fetal distress. The 30 minute yardstick is in danger of becoming a rod for our backs. BMJ 2001;322:1316-7*). Utviklingen går imidlertid mot at operativ fødselshjelp, inkludert keisersnitt, skal gjøres av gynekologer.

*Kvalitet.* Kvalitet kan defineres som en egenskap eller beskaffenhet ved en tjeneste eller produkt. Donabedian har gitt kvalitetsbegrepet et innhold ved å dele det inn i elementene *struktur* (hvordan tjenesten er bygget opp, inkl. helsepersonellens kompetanse), *prosess* (hvordan helsetjenesten ytes og fungerer) og *resultat* (av diagnostikk og behandling).

I den grad sykehusene har problemer med infrastruktur, rekruttering og vedlikehold av kirurgspesialister og annet helsepersonell, stabilitet av arbeidsstokken, adekvat og dekkende vaktberedskap, og lignende har vi et kvalitetsproblem.

Kvalitet og kompetanse hører også sammen. Dette går bl.a. frem av den definisjonen av kvalitet som er gitt av National Academy of Sciences og Institute of Medicine (USA).

*“Degree to which the processes of care (specific health interventions) increase the likelihood of desired health outcomes for individuals and populations and is consistent with current professional knowledge”.*

Som for de andre norske sykehusene vet vi lite om resultatene etter øyeblikkelig hjelp-behandling som gis ved sykehusene i Helse-Nord RHF. Med resultater menes også utilsiktede hendelser (komplikasjoner, skader), funksjonsevne, livskvalitet, etc.

Derimot foreligger det god kunnskap om hyppigheten komplikasjoner og utilsiktede virkninger<sup>15</sup> av medisinsk (og kirurgisk) behandling. Vi vet også at allmennheten og media er opptatt av såkalte ”sykehustabber”. Gode internasjonale studier, spesielt fra Danmark og England, viser at frekvensen av komplikasjoner/utilsiktede hendelser/skader innen kirurgisk virksomhet er >10 %. En må forvente større oppmerksomhet om slike forhold, inkludert kravet som spesialisering.

---

<sup>15</sup> Det juridiske begrepet er ”skade”. Det engelske begrepet er ”adverse events”

*Kostnadseffektivitet.* Dette dreier seg om forholdet mellom kostnader og nytte av helsetjenestetilbudet. I denne utredningen som i helsetjenesten for øvrig vil spørsmålet om kostnadseffektivitet primært dreie seg om å optimalisere helsegevinsten, mao. å oppnå samme helsegevinst som i dag med mindre bruk av ressurser. Det vil også dreie seg om å gjøre de rette tingene (allokeringseffektivitet), i dette tilfellet å strukturere og levere en helsetjeneste som er tilpasset de reelle medisinske behovene.

Analysene i kapittel 3 viser at de fleste sykehusene i Helse-Nord RHF (med unntak av sykehusene i Bodø og Tromsø; se SAMDATA sykehus 2/01, tabell 5.15) har en høyere innleggsrate enn gjennomsnittet for alle sykehusene i Norge. Innleggsratene for pasienter innlagt for øyeblikkelig hjelp og som gjennomgår et operativt inngrep er imidlertid stort sett sammenfallende. Tolkningen av dette er at terskelen for innleggelse av pasienter tiltrengende såkalt øyeblikkelig hjelp er lavere for sykehusene i Helse-Nord RHF (med unntakene som er nevnt) enn for landet for øvrig. Dette er neppe god ressursutnyttelse.

I og med at det ikke er grunnlag for å hevde at pasientene i Bodø og Tromsø sykehusområder underbehandles eller på annen måte tar skade av ”lav” innleggsfrekvens, må en stille spørsmål om helsegevinsten som følger av innleggspraksis ved de øvrige sykehusene. God kapasitet gir mange innleggelser, mens nytten ved en slik praksis kan neppe påvises. Å opprettholde god kapasitet som et gode for befolkningen og primærhelsetjenesten er neppe god ressursutnyttelse.

Primærhelsetjenesten vil kanskje argumentere for at den høye innleggsfrekvens er nødvendig og uttrykker et behov. Dette argumentet må en ha forståelse for. Men det er vanskelig å finne argumenter for denne antatte nødvendighet i befolkningens sykkelighet og utbredelsen av skader og lignende, spesielt fordi det ikke er grunnlag for å hevde at sykkeligheten er forskjellig mellom sykehusområder med ”høy” og ”lav” innleggsrate. Det må antas at praksisvariasjonene også formes av hvor lett tilgjengelig sykehusene er og hvor god kapasiteten er.

Kostnadseffektiviteten er ikke alene avhengig av sykehusstrukturen og endringer i denne. Endringene vil ha noen konsekvenser, bl.a. ved at et noen pasienter må transporteres over lengre avstander enn i dag. Utvalget har ikke hatt mulighet til analyser av slike spørsmål, bl.a. fordi den endelige løsning for hvert helseforetak skal avgjøres av helseforetaket selv. Dette innebærer også at endringene som foretas må kostnadsberegnes.

Internasjonalt er det stor oppmerksomhet om størrelsen på sykehusene og kostnadseffektivitet (”economics of scale”). Selv om konklusjonene ikke er entydige om hva som er optimal størrelse, vil de aller fleste sykehusene i Helse-Nord RHF uansett være svært små.

Utvalget vil understreke at det ikke er foretatt driftsøkonomiske vurderinger ved endringer i kirurgisk beredskap. Dette blir en oppgave for foretakene selv etter at nye løsninger er funnet (med henvisning til mandatet legger utvalget til grunn at endringer skal finne sted).

Utdanning. Alle lokalsykehusene utdanner i dag medisinske studenter i samarbeid med Universitet i Tromsø. I utdanningen inngår 8 uker utplassering på kir.avd. Deltakelse i en vakt per uke er obligatorisk. Studenttallet i Tromsø er økende og allerede høsten 2003 økes antallet studenter som skal utplasseres. Ordningen regnes som et godt tilbud i utdanningen, og studentene gir generelt gode tilbake meldinger. Endringer i akuttkirurgisk virksomhet kan få konsekvenser for utdanningstilbudet og utdanningskapasiteten av medisinske studenter, selv om mindre endringer sannsynligvis vil bli akseptert. Avklaringer av dette spørsmålet må skje mellom Universitetet i Tromsø og Helse-Nord RHF.

Bortfall av akuttkirurgi vil neppe kvalifisere til fortsatt godkjenning som utdanningssted innen det kirurgiske fagområdet med mindre Nasjonalt Råd, spesialitetskomiteen og myndighetene reviderer utdanningskravene og tilpasser seg intensjonene i reformen, slik beskrevet i pkt. 5.2. Utvalget vil anta at det for spesialistutdanningen i sykehus med avkorting i beredskap (se senere) må foretas en konkret vurdering i det enkelte tilfellet.

Alle lokalsykehusene er per i dag godkjente turnussteder for indremedisinsk og kirurgisk turnustjeneste. Reduksjon i akuttkirurgi vil kunne få betydning for slik godkjenning. Disse utfordringene må imidlertid løses nasjonalt og vi må også forutsette at utforming av framtidig utdanningspolicy for helsepersonell ivaretar/har høyde for helseforetaksreformens intensjoner og krav om endringer knyttet til organisering og dimensjonering av tjenestetilbudet.

Alle lokalsykehusene er per i dag godkjente utdanningssteder for spesialiteten i generell kirurgi, varierende fra 2 til 4 år. Flere av sykehusene har også godkjenning for deler av grenspesialistutdanningen (se kapittel 5). Igjen vil vi peke på det regionale behovet for utvikling av utdanningspakker for spesialistutdanningen innad i helseforetakene, samt helseforetakets ansvar for å utvikle generelle kompetanse/vedlikeholdspakker for alt personell. Spørsmålet vil igjen være hvorvidt godkjenningssinstansen vil anerkjenne *helseforetaket* som enhet/virksomhet eller om godkjenningsordningene for framtida også vil være knyttet til *sykehus*.

Studentutplassering, turnustjeneste og spesialistutdanning er et viktig utgangspunkt for rekruttering til sykehusene i vår helseregion. En må imidlertid avveie disse forhold opp mot de øvrige premissene i mandatet. Et annet viktig forhold, som påpekt i NOU 1998:9 og St.meld. 43, er at en framtidig oppbygging av flere parallelle vaktteam på små sykehus, vil gjøre rekruttering og stabilisering i utkantstrøk svært vanskelig, både pga antallet spesialister det vil være behov for, og pga at det anses lite attraktivt å arbeide på et sted hvor aktivt arbeid for den enkelte spesialist blir minimal.

## 6.2 Modeller for beredskap

NOU 1998:9 "*Hvis det haster - Faglige krav til akuttmedisinsk beredskap*" har definert faglige krav til akuttmedisinsk beredskap ved sykehusene. Selv om dette er generelle krav uavhengig av medisinsk fagområde og ikke er spesifikke for kirurgi, er utredningen likevel relevant for vår utredning.

I NOU 1998:9 konkluderes det med at det vil være behov for en annen oppgavefordeling mellom sykehusene enn den en hadde i 1998, og at kirurgisk akuttberedskap samles på færre sykehus. NOU 1998:9 anbefaler også at fødetilbudet sentraliseres i tråd med utredningen fra Statens helsetilsyn (1/97 "*Faglige krav til fødeinstitusjoner*").

NOU 1998:9 er opptatt av å forbedre den akuttmedisinske kjede (aksen og samhandlingen mellom primærhelsetjenesten, ambulansetjenesten og de mer spesialiserte behandlingstilbud i sykehus). Det blir også foreslått minstekrav (normer) til bemanning og kompetanse, krav til beredskap- og responstider og krav til teknisk utrustning av ambulanserbiler.

NOU 1998:9 anbefaler en ny inndeling av akuttisykehusene basert på deres funksjoner og infrastruktur og angir normer for nødvendig bemanning. Den nye strukturering av akuttberedskapen foreslås slik:

**Nivå 1** omfatter de prehospitaltjenestene, det vil si primærhelse-, ambulans- og nødmeldetjenesten.

**Nivå 2** består av tre sykehusmodeller (A, B og C):

- *Modell A* har døgkontinuerlig akuttberedskap i indremedisin og kan ha fødetilbud i form av fødestue. I denne modellen er det døgkontinuerlig vaktberedskap i indremedisin, anestesi (anestesisykepleier), laboratorie – og transfusjonsservice samt røntgen (radiograf).
- *Modell B* har akuttberedskap i indremedisin og i ett av de kirurgiske fagområder (ortopedi eller bløtdelskirurgi), samt fødeavdeling eller fødestue. I denne modellen er det døgkontinuerlig vaktberedskap i indremedisin, ortopedi eller bløtdelskirurgi, anestesi, operasjonsservice, gynekolog ved fødeavdelinger, laboratorie- og transfusjonsservice samt røntgen (radiograf og radiolog).
- *Modell C* har akuttberedskap innen indremedisin, ortopedi, bløtdelskirurgi, anestesi, gynekologi og fødeavdeling. I denne modellen er det døgkontinuerlig vaktberedskap i indremedisin, ortopedi, bløtdelskirurgi, anestesi, operasjonsservice, gynekologi, pediatri (ved fødeavdelinger med over 1 500 fødsler/år), laboratorie- og transfusjonsservice samt røntgen (radiograf og radiolog).

**Nivå 3** består av sykehus som ivaretar høyspesialiserte deler av kirurgi og indremedisin, samt alle andre spesialiteter.

I Stortingets behandling av NOU 1998:9 (Stortingsmelding nr. 43 (1999-2000) ”*Om akuttmedisinsk beredskap*”) støttes oppfatningen om at sykehusstrukturen ikke er tilpasset utviklingen som har funnet sted. De angitte modellene ble gitt veiledende status, selv om departementet på det tidspunkt ikke fant det hensiktsmessig å erstatte dagens sykehusstruktur med akutt-utvalgets forslag.

*Modellskisse for akuttkirurgisk beredskap i Helse-Nord RHF.* Dette utvalget legger til grunn at sykehusene i Helse-Nord RHF med unntak av UNN og Nordlandssykehuset, Bodø, uansett betraktningssmåte er små og sårbare mht. å rekruttere og beholde nødvendige spesialister<sup>16</sup>, og med et begrenset pasientunderlag både for øyeblikkelig hjelp og annen elektiv virksomhet. Sykehusene har også et ”overforbruk” av sykehustjenester sammenholdt med gjennomsnittet for Norge.

Oppbygging av en faglig forsvarlig beredskap må også ta hensyn til at de fleste øyeblikkelig hjelp innleggelser skjer på dagtid, og at mindretallet av innleggelsene har behov for kirurgi.

Slik mandatet oppfattes legges videre til grunn at sykehusene skal bestå i fysisk forstand, men at oppgaver og funksjoner skal endres for helseforetaket samlet. På denne bakgrunn, og med basis i akuttutvalgets forslag til modeller for akuttberedskap, foreslås følgende modellskisse for akuttkirurgisk beredskap i Helse-Nord RHF.

---

<sup>16</sup> Det vil kanskje kunne argumenteres med at legedekningen i Norge vil bedres, og at det dermed blir lettere å rekruttere spesialister. Erfaringer fra andre land viser at rekruttering av spesialister til såkalte utkantområder uansett er vanskelig. En økende spesialisering vil også føre til at legespesialistene trekkes mot miljø der kompetansen kan utnyttes fullt ut.

### **Modell 1: Heldøgns (24 timers) kirurgisk akuttberedskap.**

Med dette menes at sykehuset skal ha døgkontinuerlig akuttkirurgisk beredskap. Beredskapen skal være innen ett av eller begge av de kirurgiske fagområdene ortopedi eller bløtdelskirurgi (normalt mage-tarm kirurgi)<sup>17</sup>. Det må også åpnes for at andre kirurgiske grenspesialister med generell kirurgi som basisutdanning og hovedspesialitet, for eksempel i urinveiskirurgi (urologi) kan inngå i ordningen. Utenom ordinær arbeidstid vil kirurgen ha hjemmevakt, primærvakt utgjøres av assistentlege og/eller turnuskandidat.

Det skal være anestesilege eller anestesisykepleier og operasjonssykepleier i døgkontinuerlig vakt. Ved sykehus med *fødeavdeling* må det være gynekolog og jordmor i vakt<sup>18</sup>. Ved sykehus med *fødestue* skal det kun være jordmor i vakt<sup>19</sup>.

Målsettingen er at sykehuset skal kunne undersøke og behandle alle vanlig forekommende sykdommer og skader innen det kirurgiske fagområdet. Modellen svarer i hovedtrekk til akuttutvalgets modell C. Modellen vil på sikt kunne gi parallelle bakvaktsskift med ortoped og bløtdelskirurgi.

Modellen gir ikke grunnlag for endringer i turnustjenesten eller spesialistutdanningen innen det kirurgiske fagområdet, og heller ikke i utdanningen av annet helsepersonell.

Det vil være en utfordring for sykehusene å rekruttere og beholde spesialister, inkludert det å opprettholde generell kirurgisk kompetanse slik at reell og formell vaktkompetanse opprettholdes. Slik virksomheten ved sykehusene fremstår (Kapittel 3), vil neppe en fremtidig grenspesialisering eller oppretting av flere hovedspesialiteter, være løsningen ift. befolkningens behov for kirurgisk service.

Helse-Nord RHF må vurdere å innføre særskilte tiltak for å sikre ferdigheter og kompetanse i ”generell kirurgi” (og eventuelt i fødselshjelp) slik at denne ytes på forsvarlig måte. Innstillingen fra ”Nasjonalt råd for spesialistutdanning av leger og legefördeling” som forventes tidlig i 2003 vil gi avklaring og det nødvendige grunnlag for konkretisering på dette punkt. Vårt utvalg vil på bakgrunn av Helse-Nords behov, peke på nødvendigheten av å sikre en bred felles grunnutdanning (”common trunk”) på 4 år i den fremtidige kirurgiske spesialistutdanning.

### **Modell 2: Begrenset kirurgisk beredskap.**

Begrensningene ift. modell 1 vil ligge i en avkortning av den døgkontinuerlige beredskap og modellen har sin anvendelse i særlige tilfeller ved spesielle geografiske forhold (for eksempel Lofoten). Avkortingene kan skje ved:

- Vaktberedskap og operasjonsvirksomhet på dagtid i ukedagene og kun kirurg i vakt resten av døgnet og i helgene for spesialistvurdering og enklere behandling som ikke krever anestesistjeneste, eller

---

<sup>17</sup> Inntil nye utdanningsmodeller for kirurgiske grenspesialiteter er etablert og gjennomført, kan vaksjiktene utgjøres av enten ortopedier/spesialister i generell kirurgi, som utelukkende arbeider med ortopedi på dagtid, eller mage-tarmkirurger/spesialister i generell kirurgi som utelukkende arbeider med bløtdelskirurgi på dagtid.

<sup>18</sup> For drøftinger om kompetansekrav til fødeavdelinger vises til rapporten fra prosjektgruppen som har utredet framtidig organisering av fødselsomsorgen i Helse Nord.

<sup>19</sup> Fødselshjelp (spesielt keisersnitt) har tradisjonelt ofte blitt utøvet av generell kirurg med antatt realkompetanse. Det er imidlertid liten tvil om at spesialistforeningene i fødselshjelp (gynekologi og obstetrikk) og kirurgi er samstemte om at fødselshjelpen ikke skal dekkes av generelle kirurger (eller andre grenspesialister). En generell kirurg kan neppe tilpliktes dette som en del av arbeidsplikten. Spørsmålet har også en juridisk side (forsvarlig legevirkosomhet), i tillegg til at pasientene må akseptere at andre enn de formelle spesialistene tar hånd om slik virksomhet. Utvalget forutsetter at kirurger i framtiden ikke skal ta hånd om fødselsomsorgen.

- Døgnberedskap i ukedagene (mandag-torsdag) som for modell 1, men ikke i helgene (fredag-søndag).

Annet personell (anestesisykepleier og operasjonssykepleier) tilpasses dette arbeidsmønsteret. Utenom ordinær arbeidstid vil kirurgen ha hjemmevakt. Sykehus med begrenset beredskap vil ha fødestue med jordmor i vakt.

Slik utvalget ser det vil ikke denne modellen gi automatisk grunnlag for endringer i turnustjenesten eller spesialistutdanningen innen det kirurgiske fagområdet, og heller ikke i utdanningen av annet helsepersonell.

En variant av modellen med avgrensning i beredskap kan teoretisk tenkes ved at "rene" ortopedier eller bløtdelskirurger har vakt bare for "sin" gruppe pasienter, evt. at beredskapen alternerer mellom sykehus. Andre pasienter som faller utenfor denne spesialiteten må overføres til annet sykehus. Et slikt system innebærer ikke store forskjeller ift. modell 1 bortsett fra en avgrensning ift. hvilke pasienter en kan ta i mot. En slik modell vil på bakgrunn av data gitt i kapittel 3 bare kunne ta hånd om ca. 1/3 av pasientene som trenger akuttkirurgisk service. Denne varianten drøftes derfor ikke nærmere fordi den er uforutsigbar, sterkt avgrensende ift. de behov som fremkommer i Kapittel 3, og vanskelig å forholde seg til for primærhelsetjenesten.

**Modell 3: Ingen kirurgisk akuttberedskap, men etablering av enten elektiv operasjonsvirksomhet eller en spesialistpoliklinikk med tilhørende dagkirurgisk virksomhet.**

Modell 3 kan også åpne for at ambulerende kirurgspesialister, med nødvendig støtte av anestesilege, opererer elektivt på dagtid (for eksempel mandag-torsdag). Utenom dagarbeidstid opprettholdes en beredskap for overvåkning av nyopererte pasienter, foruten spesialistvurdering, enklere behandling og stabilisering. Pasienter som innlegges med behov for akuttkirurgi overføres til sykehus med full beredskap (modell 1). En slik modell benyttes for eksempel i Røros. Forskjellen på modell 2 og denne modifiserte modell 3 er at i modell 2 kan det tas imot pasienter til innleggelse. Det vil kunne være fødestue også under modell 3.

Modellen kan også anvendes for etablering av spesialistpoliklinikk i ukedagene med tilhørende dagkirurgisk virksomhet (operasjonsstuevirksomhet på dagtid). Dette åpner for muligheten av vurdering av akutte tilfeller på dagtid (50-60% av pasientene blir ikke operert). Dagkirurgien vil være avhengig av anestesistjeneste, noe som vil innebære at indremedisinsk avdeling har tilgang til anestesistolog på dagtid.

En spesialistpoliklinikk med dagkirurgisk virksomhet i et sykehus med indremedisinsk beredskap, må gi mulighet for studentundervisning, for avtjening av turnustjeneste<sup>20</sup> og for utdanning av annet helsepersonell. Virksomheten vil også kunne være et supplement i kirurgisk spesialistutdanning under forutsetning av at utdanningen organiseres i foretaket (se senere).

Utvalget vil her peke på rapporten "*Distriktmedisinske Senter (DMS) – Utvikling av sykestuer til fremtidens "desentraliserte" spesialisthelsetjenester*" utgitt av Sosial- og helsedirektoratet i oktober 2002. I vedlegg 4 gjengis de 2 første kapitlene av denne rapporten.

<sup>20</sup> Dette spørsmålet må avklares med relevante myndigheter.

Distriktsmedisinske sentra (DMS) er enheter som etableres og utvikles i nært samarbeid mellom kommunehelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten der tjenester samles i forhold til hva som er hensiktsmessig for lokalbefolkningen. Formålet er å ivareta behovet for desentralisert spesialisthelsetjenester. Dette utvalget har ikke mandat for å drøfte indremedisinsk beredskap og kan derfor ikke drøfte DMS i sin fulle bredde, men vi ønsker her å peke på mulighetene for integrering av en kirurgisk spesialistpoliklinikk med tilhørende dagkirurgisk virksomhet i dette konseptet.

Primærhelsetjenesten utgjør en avgjørende faktor i et DMS. I tråd med Helse Nords strategiplan, vil en ta initiativ som skal føre frem til en bedre samhandling med primærhelsetjenesten.

#### *Spesielt om modellene i den nye foretaksstrukturen.*

Sykehusreformen representerer en ny situasjon ift. status da akuttmeldingen (NOU 1998:9) ble ferdigstilt og Stortinget behandlet denne. Foretaksstrukturen innebærer at flere sykehus bindes sammen organisatorisk, driftsmessig, ledelsesmessig og faglig. Dette gir bedre muligheter til å se helhet, sikre gode og velfungerende helsetjenestetilbud og å oppnå synergieffekter.

Sykehusreformens begrunnelse er spesielt omtalt i kapittel 2 i Ot. Prp. nr. 66 (2002-2001). Her fremkommer klare forventninger om endret oppgavefordeling, bedret struktur på helsetjenesten med større ansvar og frihet innenfor de rammer og den struktur som bestemmes. Odelstingsproposisjonen er også opptatt av å finne ordninger som kan bidra til å lette samarbeidet mellom spesialist- og primærhelsetjenesten, og bidra til at spesialiserte tjenester kan ytes nær pasientenes hjem.

I forhold til modellene for akuttkirurgisk beredskap som er beskrevet over, vil vi spesielt fremheve nødvendigheten av å se foretakets funksjon for det kirurgiske fagfeltet som et samlet hele. Dette vil også gjelde den kirurgiske beredskapen. Dette innebærer at dersom flere sykehus inngår i et foretak må virksomheten være komplementær, dvs. utfylle hverandre.

For foretak med mer enn ett sykehus vil vi foreslå at ett av disse sykehusene må ha en særlig oppgave som *ansvarsenhet* eller *systemansvarlig*. Dette vil innebære en nøkkelrolle ift. organisering, faglig planlegging og drift, ivaretagelse av kvalitet og faglige mål, og ikke minst, for å opprettholde et spesialisttilbud til de sykehus som fortsatt består, men som får endret akuttkirurgisk beredskap (jfr. modell 2 og 3).

Kirurger og anesthesiologer som arbeider iht. modell 3 vil kunne inngå i rotasjonsordninger og vaktordninger ved andre sykehus i foretaket (nabosykehusene jfr. modellen fra Røros).

Et sentralt element i dette systemansvaret vil være å opprettholde en god spesialistutdanning ved et samvirke mellom sykehusene i foretaket. Utdanningsansvaret må ligge på foretaksnivå, ikke sykehusnivå.

Lokaliseringen av sykehuset som får en slik oppgave må bl.a. baseres på en samlet vurdering av transport- og reisetid, fagmiljø, eksisterende infrastruktur og minimalisering av behov for nyinvesteringer, historisk utvikling og andre forhold som for eksempel regionale og lokale utviklingstrekk (inkludert endringer i transportmønsteret).

En tilsvarende organisatorisk løsning er innført i Skottland (se rapporten ”Acute Services” fra The Scottish Office (1998)) og kalles *styrte kliniske nettverk* (Managed Clinical Networks;

Chapter 3). Den skotske rapporten understreker at slike nettverk ikke fremstår som løse og uforpliktende strukturer, men at ansvars plassering, styring og kontroll er avgjørende for at nettverket fungerer. Foretaksreformen gir den nødvendige styringsautoritet for å sikre at slike nettverk fungerer.

Konkret vil et slikt nettverk innebære at elektiv spesialisthelsetjeneste innen det kirurgiske fagfeltet også kan og må ytes i eksisterende sykehus slik det er beskrevet i Modell 3, selv om akuttkirurgisk tilbud opphører. En slik virksomhet er beregnet på poliklinisk og dagkirurgisk behandling av faste eller ambulerende spesialister. De kirurgiske spesialistene må kunne foreta vurderinger og stabiliserende behandling for pasienter fra nærmiljøet som trenger akutt kirurgisk vurdering.

Utvalget vil også peke på muligheten til opptrening og rehabilitering i et slikt sykehus med muligheten til daglig tilsyn av spesialist.

Ortopedi som hovedspesialitet fører allerede nå i praksis til en viss sentralisering av den akutte ortopedien (skadekirurgien). Den endelige utformingen av tjenestetilbudet må bygge på historisk utvikling i sykehusene, også faglig sett, og den tilpasning i tjenestetilbudet som reelt sett har funnet sted.

*Heldøgns versus begrenset beredskap.* Et samlet akuttutvalg (NOU 1998/9) sto bak anbefalingen om at i den grad et sykehus skulle ha akutt-kirurgisk beredskap, måtte den være tilgjengelig 24 timer i døgnet, 365 dager i året. Begrunnelsen var at avgrenset beredskap til visse tider i døgnet gir en uforutsigbar tjeneste både for befolkningen og for primærhelsetjenesten. Det antas at modellen med avgrensing vil være kostnadskrevende og at den sammenlignet med dagens ordning representerer et så lite inngrep at det ikke gir effekt.

Utvalget har også merket seg at ”motmeldingen” til NOU 1998:9 (*Motmelding til Akuttutvalgets innstilling, 2. utgave*) peker på at lokalsykehusfunksjonen ved alle sykehusene må baseres på 24 timers beredskap i ”generell kirurgi”. Motmeldingen anfører også at innbyrdes funksjonsfordeling mellom lokalsykehus skal være et unntak, og skal heller ikke gå på bekostning av den generelle beredskap.

Siden akuttmeldingen kom har det likevel skjedd endringer som i sepsielle tilfeller kan berettigg noen avvik fra et prinsipielt standpunkt. Forsterking av spesialiseringstrenden, ortopedi som hovedspesialitet, misforhold mellom pasientvolum og nødvendig bemanning for full beredskap (modell 1) som gir dårlig kostnadseffektivitet, utbygging av transportveier og ambulansetjeneste, sårbarheten ift. å bevare kompetanse og realiteten med lave reelle behov for akutt kirurgi, samt foretaksorganisering må innebære at alternative løsningsmodeller (modell 3) må kunne prøves. . Behovet for modifierende løsninger (modell 2) vil primært måtte baseres på reelle avveininger ift. geografiske forhold.

Utvalget vil her peke på at det avgjørende er å sikre befolkningen et godt kirurgisk tilbud som imidlertid ikke er avhengig av et fullt utbygget akutt sykehus slik det er skissert i modell 1.

### **6.3 Løsningsmodeller for helseforetakene**

Foretakene må bygge på dokumentasjon av omfang av og innhold i akutt kirurgisk virksomhet som beskrives i kapittel 3, vurderingene av reisetid- og avstander gitt i kapittel 4, og de premisser og løsningsmodeller som er skissert tidligere i dette kapitlet.

Utvalget vil som en generell kommentar peke på at samtlige sykehus i Helse-Nord RHF med unntak av Universitetssykehuset Nord-Norge, og Nordlandssykehuset, Bodø er svært små, med et begrenset opptaksområde og få pasienter der tidsaspektet ift. eventuell operativ behandling er kritisk. Utvalgets oppgave blir derfor å balansere slike fakta mot de spesielle forhold som utgjøres av tilgjengelighet, reisetider og geografi og værforhold.

Selv om det ligger utenfor mandatet, vil utvalget peke på at ambulansetjenesten må gjennomgås på nytt for å optimalisere transport- og reisetider (kapittel 4). I dette ligger også spørsmålet om hvorvidt opptaksområdene for foretakene bør endres.

I helseforetakenes videre arbeid forutsetter utvalget at systemansvaret beskrevet over blir definert og klargjort, også ift. hvilket sykehus i foretaket som skal ha dette ansvaret og på hvilken måte systemansvaret skal utformes i foretaket (med mindre det spesifikt nevnes i de følgende forslag). Utvalget vil også understreke at primærhelsetjenesten aktivt bør delta i prosessen, slik at forholdene i primærhelsetjenesten blir belyst og konsekvensvurdert på bakgrunn av faktiske forhold

Alle foretak må utarbeide planer for rekruttering og vedlikehold av spesialister. I dette inngår en drøfting av kompetansekrav til legespesialistene som skal arbeide i foretaket.

I det følgende gis en generell beskrivelse av infrastrukturen ved de aktuelle helseforetakene. Det gis deretter en vurdering og anbefaling om eventuelle endringer i akuttkirurgisk beredskap. Bakgrunnen for endringer er aktiviteten innen akutt kirurgi er gitt i kapittel 3 og oversikten over tilgjengelighet, reisetid og –avstander gitt i kapittel 4. Premissene for valg av løsninger er omtalt tidligere i dette kapitlet.

### 6.3.1 Helse Finmark HF

#### Statusbeskrivelse:

	Kirkenes sykehus	Hammerfest sykehus
Antall senger (kirurgi)	26	36
Fødestue / fødeavdeling	fødeavdeling	fødeavdeling
Overleger	5	8
• Generell kirurgi <sup>21</sup>	4	5
• Ortopedi	1	3
• Mage-tarm kirurgi		
• Annen kirurgispesialitet		
Anestesiolog	2	4 + 1(assl)
Gynekolog	3	4 (2 besatt)
Underordnede leger	5	8
• Turnuskandidater	3	3
• Assistentleger	2	5
Befolkningsunderlag	27298	46789
Evt. andre aktivitetsdata		
Pågående ”stafetter”		gyn

<sup>21</sup> Som eneste spesialitet

### Vurdering:

- Befolkningsunderlaget for begge sykehusene er lavt.
- Akutt kirurgisk aktivitet (innleggelser registrert som ”øyeblikkelig hjelp” utgjør 60-65% av all kirurgisk aktivitet.
- Gjennomsnittlig antall akutte innleggelser med prosedyrekode er 1,5 (Kirkenes) – 2,1 (Hammerfest) per døgn (2001)
- Avstander og reisetid er i dag betydelige.
- Hammerfest sykehus har variasjoner i øyeblikkelig hjelp virksomheten over tid som synes vanskelig å forklare ut fra sannsynlig sykkelighet i befolkningen.

### Forslag til fremtidig akutt kirurgisk beredskap for sykehusene i Helse-Finmark HF:

Utvalget finner det vanskelig å foreslå annet enn at Kirkenes og Hammerfest sykehus opprettholder akutt kirurgisk beredskap. Hovedbegrunnelsen er de geografiske realitetene.

Foretaket må likevel vurdere om de to sykehusene kan hente ut vesentlige synergieffekter ift. spesialistdekning innen akuttkirurgi, og om det er nødvendig med et mer formelt samarbeid med UNN i de tilfeller medisinsk begrunnede overflytninger er nødvendig. Forslaget innebærer ikke endringer ift. spesialistutdanningen.

Forslaget er ikke til hinder for at foretaket må analysere forbruket av sykehustjenester. Dette gjelder også for akutt kirurgi (se kapittel 3). Som en konsekvens av dette må samhandlingen med primærhelsetjenesten analyseres og diskuteres.

## **6.3.2 Universitetssykehuset i Nord-Norge HF**

### Statusbeskrivelse:

Det foretas ikke en detaljert gjennomgang av sykehuset som er et fullverdig universitetssykehus med tilgang til de aller fleste kirurgspesialister. Sykehuset har egen kvinneklinikk.

### Vurdering:

- Sykehuset har den laveste innleggelsesrate for øyeblikkelig hjelp av samtlige sykehus i Helse-Nord RHF.
- Utvalget har ikke hatt tilgang til oversikter som viser omfanget av akutte overflytninger som er begrunnet i kapasitet- eller kompetansemangel, eller av sykdommen alvorlighetsgrad.

### Forslag til fremtidig akutt kirurgisk beredskap for Universitetssykehuset i Nord-Norge HF:

Utvalget foreslår ingen endringer bortsett fra de som måtte følge av ekstra henvisninger fra de andre foretakene. Foretaket må selv ha ansvar for å dokumentere overflytninger fra de andre sykehusene og grunnen til overflytning (kapasitet, kompetanse, etc).

### 6.3.3 Hålogalandssykehuset HF

#### Statusbeskrivelse:

	<b>Stokmarknes sykehus</b>	<b>Harstad sykehus</b>	<b>Narvik sykehus</b>
Antall senger (kirurgi)	29	45	28
Fødestue / fødeavdeling	fødeavdeling	fødeavdeling	fødeavdeling
Overleger	4	10	7 (5 godkj.NR )
• Generell kirurgi <sup>22</sup>	4	6	4
• Ortopedi	2	4	3
• Mage-tarm kirurgi			
• Annen kirurgispecialitet			2
Anestesiolog	* 0	2 + 2 assl.	1 *
Gynekolog	2	4*	2
Underordnede leger	6	13	10
• Turnuskandidater	4	8	6
• Assistentleger	2	5	4 (3 NR-godkj.)
Befolkningsunderlag	31099	40780	31734
Evt. andre aktivitetsdata			
Pågående ”stafetter”	* stafett	*stafett (2)	* stafett

#### Vurdering:

- Sykehuset i Narvik og i Stokmarknes har omtrent like mange øyeblikkelig hjelp innleggelser. For begge sykehusene utgjør øyeblikkelig hjelp >70% av alle heldøgnsopphold for kirurgi.
- Stokmarknes har for årene 1999-2001 samlet hatt den høyeste innleggelsesrate for øyeblikkelig hjelp av alle sykehusene i Helse-Nord RHF.
- Harstad sykehus har hatt et mønster ift. antall og rate for øyeblikkelig hjelp og elektiv virksomhet (jfr. vedlegg 1) som avviker fra de andre sykehusene i Helse-Nord RHF; øyeblikkelig hjelp har økt betydelig, men elektiv virksomhet reduseres. Utvalget har ikke informasjon som kan forklare dette.

#### Forslag til fremtidig akutt kirurgisk beredskap for sykehusene i Hålogalandssykehuset HF:

Ut fra volumbetraktninger og innholdet i øyeblikkelig hjelp virksomheten er det ikke behov for 3 akutt sykehus i Hålogaland HF. Utformingen av akutt kirurgiske beredskap i helseforetaket må baseres på dette. Utformingen må videre bygge på de modellene som er skissert tidligere.

Isolert sett fremstår virksomhetsdata slik at Harstad sykehus nesten alene kunne ta hånd om all kirurgisk øyeblikkelig hjelp virksomhet for befolkningen i foretakets opptaksområde. (Dette baseres på en forutsetning om at innleggelsesratene for de 3 aktuelle sykehusene blir som for Helse-Nord RHF i gjennomsnitt og en forsiktig justering av elektiv kirurgisk virksomhet, evt. ved overføring av dagkirurgi til andre sykehus i foretaket.)

Utformingen av helsetjenestetibudet for akutt kirurgi må videre baseres på analysene for optimalisering av transportid som gis i kapittel 4.

<sup>22</sup> Som ene spesialitet

### 6.3.4 Nordlandssykehuset HF

#### Statusbeskrivelse:

	Nordland sentralsykehus	Lofoten sykehus
Antall senger (kirurgi)	69	18
Fødestue / fødeavdeling	kvinneklinikk	Mod.fødeavd.
Overleger	13,5	4
• Generell kirurgi <sup>23</sup>	1,5	4
• Ortopedi	5	
• Mage-tarm kirurgi	2	
• Annen kirurgispesialitet	5	
Anestesiolog	8	*
Gynekolog	6 + 6	1
Underordnede leger		4
• Turnuskandidater		3
• Assistentleger	9	1
Befolkningsunderlag	74229	22799
Evt. andre aktivitetsdata		
Pågående ”stafetter”		* stafett

#### Vurdering:

- Nordlandssykehuset, Bodø er det nest største akuttisykehuset i Helse-Nord RHF;
- Nordlandssykehuset, Bodø har en beredskap som fullt ut tilsvare Modells C i akuttmeldingen. Der finnes egen avdeling for kvinnesykdommer og egen fødeavdeling med egen vaktberedskap.
- Lofoten sykehus har det nest minste befolkningsunderlaget (opptaksområdet) av samtlige sykehus i Helse-Nord RHF.
- Lofoten sykehus har i hovedtrekk hatt høye innleggelsesrater for øyeblikkelig hjelp i perioden 1997-2001.
- Geografi og værforhold, men ikke nødvendigvis transporttid (reisetid), er realiteter som må legges vekt på.

#### Forslag til fremtidig akutt kirurgisk beredskap for sykehusene i Nordlandssykehuset HF:

Isolert sett er det ikke behov for mer enn ett sykehus for akutt kirurgi i foretaket.

Nordlandssykehuset, Bodø tilfredsstiller akuttmeldingens krav til akuttisykehus type C, og kunne sannsynligvis uten større problemer overta all akutt kirurgi.

De geografiske og værmessige realitetene må likevel tillegges vekt. Foretaket må derfor vurdere en noe modifisert rolle for Lofoten sykehus i tråd med modellene skissert tidligere. Endringsforslaget må videre bygge på den realitet at Lofoten sykehus er et lokalsykehus med fødestue.

<sup>23</sup> Som ene spesialitet

### 6.3.5 Helgelandssykehuset HF

#### Statusbeskrivelse:

	<b>Sandnessjøen</b>	<b>Mo i Rana</b>	<b>Mosjøen</b>
Antall senger (kirurgi)	17 heldøgnsenger 6 lettavd. (5-døgn) 4 hotellavd (5-døgn)	23 heldøgnsenger 14 5-døgnsenger	14 heldøgnsenger
Fødestue / fødeavdeling	fødeavdeling	fødeavdeling	fødeavdeling
Overleger			
• Generell kirurgi <sup>24</sup>	1	1	1
• Ortopedi		2	1/2
• Mage-tarm kirurgi	1	1	1
• Annen kirurgispesialitet	1 urolog		1 urolog
Anestesiolog	1	1 + 1 ass.lege	1
Gynekolog	2	2	1
Underordnede leger			
• Turnuskandidater	3	4	3
• Assistentleger	2	4	1
Befolkningsunderlag	27157	33294	16656
Pågående ”stafetter”	Transmedica		

#### Merknader:

- Stillingshjemler for overleger:  
Sandnessjøen 4  
Mo i Rana 6, (3 generell kirurgi + 3 ortopeder)  
Mosjøen 4
- Alle 4 ass.legene i Mo i Rana deltar i vaktene i generell kirurgi
- Befolkningsunderlag er hentet fra SSB

#### Vurdering:

- Vefsn har det minste befolkningsgrunnlaget av samtlige sykehus i Helse-Nord RHF.
- Vefsn og Sandnessjøen sykehus har færrest øyeblikkelig hjelp innleggelser av alle sykehusene i Helse-Nord RHF. Av de 4 sykehusene i Helse-Nord RHF med færrest innleggelser tilhører 3 Helgelandssykehuset HF.
- De tre sykehusene i foretaket har det laveste antall innleggelser med prosedyrekode i Helse-Nord RHF. Benchmarkingrapporten (se kapittel 3) fra foretaket viser at det i gjennomsnitt for året gjennomføres 1,1 operasjon per døgn i hastegrad 1 (for definisjon av hastegrad 1, se kapittel 3) for de 3 sykehusene samlet.
- Øyeblikkelig hjelp utgjør ca. 70% av total aktivitet for Vefsn og Sandnessjøen sykehus, for Rana sykehus ca. 55%.
- Vefsn sykehus har gjennomgående hatt høye innleggelsesrater for øyeblikkelig hjelp og hadde i 2001 den høyeste innleggelsesrate av samtlige sykehus i Helse-Nord RHF

#### Forslag til fremtidig akutt kirurgisk beredskap for sykehusene i Helgelandssykehuset HF:

Ut fra volumbetraktninger og innholdet i øyeblikkelig hjelp virksomheten er det ikke behov for 3 akutt sykehus i Helgelandssykehuset HF. Utformingen av akutt kirurgiske beredskap i

<sup>24</sup> Som ene spesialitet

helseforetaket må baseres på dette. Utformingen må videre bygge på de modellene som er skissert tidligere.

Ut fra vurderingene av avstander og reisetid (kapitel 4) er det mulig å finne løsninger som gir akseptable reise- eller transporttider. Selv med bevaring av dagens situasjon (som utvalget ikke finner grunnlag for å opprettholde), er det områder sør på kysten som har relativt lange reiseavstander. Det er mulig å organisere virksomheten uten at disse blir vesentlig forverret. Dersom man likevel velger en modell der transporttidene for Sør-Helgeland øker vesentlig, må konsekvensene av dette (faglig forsvarlighet, gjestepasientutgifter) utredes.

Utformingen av helsetjenestetilbudet for akutt kirurgi må videre baseres på analysene for optimalisering av transporttid som gis i kapittel 4.

## **7. Konsekvenser.**

Dette kapitlet legger føringer ift. hvilke problemstillinger helseforetakene selv må konsekvensutrede og som må legges til grunn for foretakets endelige tilråding.

### **7.1 Økonomiske konsekvenser**

Den økonomiske utviklingen i helsetjenesten og i Helse Nord tilsier at det er nødvendig å se på strukturelle endringer i helseforetakene. Den kirurgiske akuttberedskapen binder nå svært mye ressurser i passivt arbeid og denne står ikke i forhold til faktisk behov og utrykningsfrekvens. Det er neppe rasjonelt å skaffe personell til fortsatt ivaretagelse av en høy beredskap ved alle virksomheter, ikke minst pga spesialiseringen innen kirurgiske fag, som vil kreve flere beredskapsordninger.

Det er derfor nødvendig å vurdere organiseringen av de kirurgiske fagområder også av økonomiske årsaker. Utvalget har ikke kunnet gjøre økonomiske konsekvensberegninger av en endret beredskap; dette forutsetter at det er gjort noen valg for hvordan beredskapen mest effektivt kan ivaretas. Denne vurderingen må gjøres av det enkelte helseforetak i fase 2. De økonomiske konsekvensvurderingen må beskrive 3 forhold.

#### **1. Driftskostnader.**

Det må gjøres beregninger av innsparingspotensialet ved endringer i beredskapen (og dermed bemanning) både i forhold til dagens nivå og i forhold til en mulig framtidig beredskap, gitt en "påtvunget" parallell beredskap for de tre spesialitetene gynekologi, ortopedi og bløtkirurgi. Kostnadene ved bruk av "stafetter" må tas med.

#### **2. Transportkostnader.**

Ved beregning av transportkostnader ved endret beredskap skal det legges til grunn at en endring i status ved noen sykehus kan medføre behov for optimalisering av ambulanse- og nødmeldetjenesten, i form av endringer av stasjonering av biler, båter og luftambulanse. Det skal imidlertid ikke beregnes kostnader for ev. innkjøp av nye enheter verken i luftambulanse, båt eller bilambulanse, da en slik vurdering også må omfatte vurdering av utnyttelsesgrad og prioritering av disse transportmidler. Dette må i så fall komme som en tilleggsutredning i etterkant av fase 2.

I beregningen av transportkostnader må en vurdere hvordan transporten de facto skjer (se tidligere; ambulanse, drosje, privatbil) og at innleggelsesratene for flere sykehus ligger betydelig høyere enn gjennomsnitt for landet. En beregning på bakgrunn av dagens innleggelsesmønster alene vil derfor ikke være dekkende.

#### **3. Investeringskostnader.**

Mulige framtidige investeringskostnader ved endringer av beredskapen, må tas med i helseforetakenes beregninger av økonomiske konsekvenser. Behov for framtidige utbygginger- og/eller ombygginger av bygningsmasse, investering i utstyr og vedlikehold av realkapital må framgå av kostnadsberegningene både som innsparingspotensiale ved ev. bortfall eller begrenset beredskap og som mulige merutgifter ved en ev. økt aktivitet ved noen enheter.

### **7.2 Kapasitet og ressursmessige forhold.**

Ut fra de data som er presentert tidligere i rapporten, spesielt i kapittel 3, og de analyser som er presentert i de tidligere kapitlene over omfang og innhold i den kirurgiske aktiviteten, er det åpenbart at opprettholdelse av status quo ikke er hensiktsmessig. Det er et dokumentert merforbruk av kirurgiske ø.hjelp -sykehustjenester ved småsykehusene sammenlignet med

større sykehus (Nordlandssykehuset og UNN). Vi har ikke dokumentasjon på at dette merforbruket skyldes økt sykkelighet.

Bortsett fra Hammerfest sykehus, Harstad sykehus, UNN og Nordlandssykehuset har samtlige sykehus i regionen færre enn 3 ø-hjelpsinnleggelses i kirurgisk avdeling per døgn og færre enn 2 kirurgiske ø-hjelpsprosedyrer per sykehus per døgn. Flere sykehus (Vefsn, Sandnessjøen, Lofoten) har 0-1 kirurgiske ø-hjelpsprosedyrer per døgn. De aller fleste prosedyrer er mindre prosedyrer med lav hastegrad. Det er tendens til forskyvning av operativ virksomhet til regulær arbeidstid.

Tolkningen av dette er at terskelen for innleggelse av pasienter tiltrengende såkalt øyeblikkelig hjelp er lavere for sykehusene i vår landsdel (med unntakene som er nevnt) enn i landet for øvrig. Innleggelsesraten preges også av stabiliteten på legene i primærhelsetjenesten. Ved stor gjennomtrekk og mange vikarer, slik tilfellet er i mange av randkommunene til småsykehusene, vil innleggelsesraten sannsynligvis øke. Det må antas at praksisvariasjonene også formes av hvor lett tilgjengelig sykehusene er og hvor god kapasiteten er. God kapasitet gir mange innleggelses, mens nytten ved en slik praksis neppe kan påvises. Å opprettholde god kapasitet som et gode for befolkningen og primærhelsetjenesten er neppe god ressursutnyttelse.

Foretakene må derfor drøfte denne problemstillingen.

### **7.2.1 Rekruttere og beholde personell.**

Tilgang på helsepersonell, også legespesialister, vil bli bedre de nærmeste årene, slik at knapphet på fagpersonell ikke i utgangspunktet er et tungt argument. Dog vil rekruttering av fast personell til miljøer med liten aktivitet bli vanskelig, slik at en vaktberedskap på dagens nivå evt. må opprettholdes med diverse ”stafetter”.

Dette ville for eksempel bli tilfelle hvis man velger å opprettholde full vaktberedskap med gynekologer alle steder der det i dag er fødeavdelinger. Det vil ikke være nok aktivitet til å rekruttere 4 faste gynekologer ved de minste stedene. Det vil være lite attraktivt for spesialistene når aktivitet på dagtid blir lav, slik at rekruttering vil bli svært vanskelig, og en vaktordning vil da måtte opprettholdes ved stafetter, evt. ambulant tjeneste eller rotasjonsordninger. De minste sykehusene sliter allerede i dag med dårlig rekruttering. Mange av dem eksisterer kun ved hjelp av dyre vikarordninger.

Framtidig behov for personell og muligheter for rekruttering, utdanning og stabilisering må også analyseres, som en del av den konsekvensutredning som helseforetakene gjør i fase 2.

### **7.2.2 Systemansvar og forpliktende nettverk**

Utvalget har foreslått at foretak med mer enn ett sykehus må gi ett av sykehusene en særlig oppgave som *ansvarsenhet* eller *systemansvarlig*. Denne nøkkelrollen innebærer faglig planlegging og drift, ivaretagelse av faglige mål og å opprettholde et spesialisttilbud til de sykehus som fortsatt består, men som får endret akuttkirurgisk beredskap. I tillegg er det en sentral oppgave å ivareta en god spesialistutdanning. Utdanningsansvaret må ligge på foretaksnivå, ikke sykehusnivå.

Det bør opprettes *styrte kliniske nettverk* i hvert foretak, med faste forpliktende strukturer, hvor ansvars plassering, styring og kontroll vil være avgjørende for at nettverket fungerer. Denne virksomhet er beregnet på poliklinisk og dagkirurgisk behandling av faste eller ambulerende spesialister til enheter som får ingen eller begrenset akuttberedskap. Utvalget vil

også peke på muligheten til opptrening og rehabilitering i et slikt sykehus med muligheten til daglig tilsyn av spesialist.

I helseforetakenes videre arbeid forutsetter utvalget at systemansvaret og det styrte kliniske nettverket blir definert og klargjort, også ift. hvilket sykehus i foretaket som skal ha dette ansvaret. Slik ansvars plassering er spesielt viktig i de tilfeller der løsningene ikke innebærer full akuttkirurgisk tilbud (modell 1).

### **7.2.3 Samhandlingen mellom indremedisin, anestesi/intensiv og kirurgi.**

Akuttmeldingen ser for seg at en kan styrke og videreføre den indremedisinske akuttfunksjonen uten at en har elektiv kirurgi/anestesi tilgjengelig i sykehuset. Indremedisin på dagens nivå er noe avhengig av kirurgi som samarbeidspartner når det gjelder pasienter med uklare lidelser, og ikke minst pasienter som har eller får et kirurgisk problem som komplikasjon til eller tillegg til en indremedisinsk lidelse.

En organisatorisk samordning/nettverkløsning mellom sykehus som har geografisk nærhet og bruk av telemedisin, vil imidlertid kunne bøte på disse problemer ved et bortfall av kirurgisk beredskap eller begrensninger i denne. Bruk av telemedisin som fjernbehandling/klinikk og som veiledning, overvåking og undervisningsarena har gitt svært gode resultater både her til lands og i land som Canada og Australia, som har langt større avstander for befolkningen i sine utkantstrøk.

Foretakene som finner det nødvendig å reise avhengighets- og samhandlingsproblemstillinger må dokumentere omfang (overflytninger, vurderinger, tilsyn, etc, inkludert hvor ofte behovet er tilstede) og innhold (hva slags type problemer, hastegrad, etc). Foretakene må spesielt dokumentere behovet man har innen indremedisin for anestesistjeneste.

## **7.3 Avstandskompenserende tiltak**

### **7.3.1 Ambulanse- og nødmeldetjenesten**

Ambulanse- og nødmeldetjenesten i Helse Nord er en av de største i landet når det gjelder antall enheter. Dagens dimensjonering og stasjonering av enhetene (bil, båt, luft) er etablert med bakgrunn i behovsvurderinger i eksisterende struktur på både primær- og spesialisthelsetjenesten.

Ved framtidige endringer i akuttberedskapen, både i forhold til sykehus og ev. legevaktslokalisering, og i forhold til tekniske nyvinninger etc, vil en optimalisering av ambulanse- og nødmeldetjenesten være nødvendig. Det er i kapittel 4 trukket fram mulige justeringer i båtambulansen og stasjonering av biler, og de enkelte helseforetak må belyse mulig optimalisering både i forhold til dimensjonering og stasjonering av båter, bruk av mer hurtiggående båter, plassering av bilene og endring til flere to-båre-biler.

### **7.3.2 Primærhelsetjenesten**

Kommunene har ansvar for å sikre at befolkningens behov for øyeblikkelig hjelp innenfor primærhelsetjenesten blir ivaretatt hele døgnet. I små distriktskommuner kan legevaktsordningene ofte være et problem ved rekruttering og stabilisering av leger, ved at vaktbelastningen blir stor på den enkelte lege. I områder med lokalsykehus blir det derfor mer og mer vanlig at den kommunale legevakten organiseres i tilknytning til sykehuset, ofte i samarbeid med nærliggende kommuner. Legevaktstjenesten er således på vei mot en bedre organisering. Foretakene må også drøfte hvordan samhandlingen med primærhelsetjenesten kan forbedres.

Primærhelsetjenesten må også tas med på råd om behov for legeassistert eller annen ledsagertjeneste ved ambulansetransport. I og med at store skader synes å være sjelden, at de fleste pasientene som innlegges akutt ikke blir operert, og at gjennomførte operasjoner (kapittel 3) ikke kan ses som et uttrykk for stor dramatik og dermed ledsagerbehov, må omfanget av være begrenset og må kunne dokumenteres.

Legevaktlegenes kompetanse innen akuttmedisin må avklares og styrkes. Ikke for å overta sykehusenes ansvar der beredskapen endres, men for å forbedre det leddet i den akuttmedisinske behandlingsskjede som kanskje er av størst betydning. Den akuttmedisinske kompetanse kan fremmes i form av opplæring og trening og ved å utarbeidede faglige prosedyrer for samarbeid mellom første- og annenlinjetjenesten.

Samarbeid mellom kommuner og helseforetak angående etterutdanning, må vurderes, slik at allmennlegene og andre legevaktsleger kan vedlikeholde, eventuelt oppgradere kompetansen. Her er også økt bruk av telemedisin et svært viktig avstandskompenserende virkemiddel.

Helse Nord vektlegger behovet for et styrket samarbeid med primærhelsetjenesten, og en konsekvensutredning av framtidig endret organisering av akuttberedskapen må synliggjøre eventuelle konsekvenser for primærhelsetjenesten.

## **8. Konklusjoner og anbefalinger.**

Prosjektgruppens mandat skisserer at gruppens arbeid i fase 1 skal gjennomgå de faglige prinsipper for, og kriteriesett for, organiseringen av kirurgisk akuttberedskap i Helse Nord og foreta en systematisk og faktabasert gjennomgang av omfang og innhold av akutt kirurgi i regionen. Med sikte på å optimalisere løsningene skal gruppen videre gi vurderinger av *alternative* måter å organisere det kirurgiske akuttmedisinske tjenestetilbudet og gi innstilling på foretrukne alternativer. Premissene for vurderingene skal være hensynet til kvalitet, tilgjengelighet, kostnadseffektivitet og utdanning.

Prosjektgruppen har svart på mandatet gjennom å analysere faktagrunnlaget for øyeblikkelig hjelp-virksomheten ( kap.3), avstandsregninger og reisetid ( kap.4) og en har vurdert endringene i og konsekvensene av utviklingstrekkene i spesialistutdanningen ( kap.5). I kapittel 6 skisseres tre modeller for den kirurgiske beredskapen og alternativer for det enkelte helseforetak.

Forslagene bygger på noen forutsetninger for helseforetakene for eksempel en optimalisering av ambulansetjenesten. Det forutsettes også at foretakene vurderer opptaksområdene for å optimalisere reisetid for befolkningen. Utvalget legger til grunn at foretakene beskriver et medisinsk systemansvar, spesielt i forhold til rekruttering, utdanning og stabilisering og god utnytting av den samlede kirurgiske kompetanse innen helseforetaket.

Gruppen er enig om at ved vurderingen av de ulike løsningene må følgende ligge til grunn:

- Det er ikke grunnlag i omfang og innhold av aktiviteten til å opprettholde akuttkirurgisk beredskap ved alle sykehus. Det må derfor skje en begrensning av akuttkirurgien i det enkelte helseforetak i forhold til dagens ordning
- Det enkelte HF må forholde seg til de skisserte modeller
- Det er tilslutning til å se på kombinasjoner av modellene i tråd med føringene som er gitt tidligere
- Det må være ett sykehus med full beredskap i hvert helseforetak
- Konkret utforming må gjøres i det enkelte helseforetak
- Helseforetakene må samhandle tett med primærhelsetjenesten i prosessen

## Vedlegg 1

Data fra Norsk Pasientregister er hentet fra heldøgnsopphold ved kirurgiske avdelinger i Helse-Nord RHF for årene 1997-2001. For årene 1997 og 1998 er det benyttet ICD-9 og SIFF operasjonskodeverk. For årene 1999-2001 benyttes kodeverkene ICD-10 for diagnoser og NCSP for prosedyrer.

Det er foretatt følgende pragmatiske valg ift. avdelingskodeverket NPR bruker:

- Sykdommer innen ”Gynekologi” er tatt med for Kirkenes, Hammerfest, Narvik, Harstad, Stokmarknes, Lofoten, Rana, Vefsn og Sandnessjøen;
- Diagnoser innen øye- og ØNH-sykdommer er ikke tatt med for noen sykehus;
- For UNN inngår all kirurgisk aktivitet registrert under ”kirurgiske avdelinger”, inkludert plastikk-kirurgi. Gynekologisk avdeling er ikke medregnet.
- For NSS inngår all kirurgisk aktivitet registrert under ”kirurgiske avdelinger”. Gynekologisk avdeling er ikke medregnet.

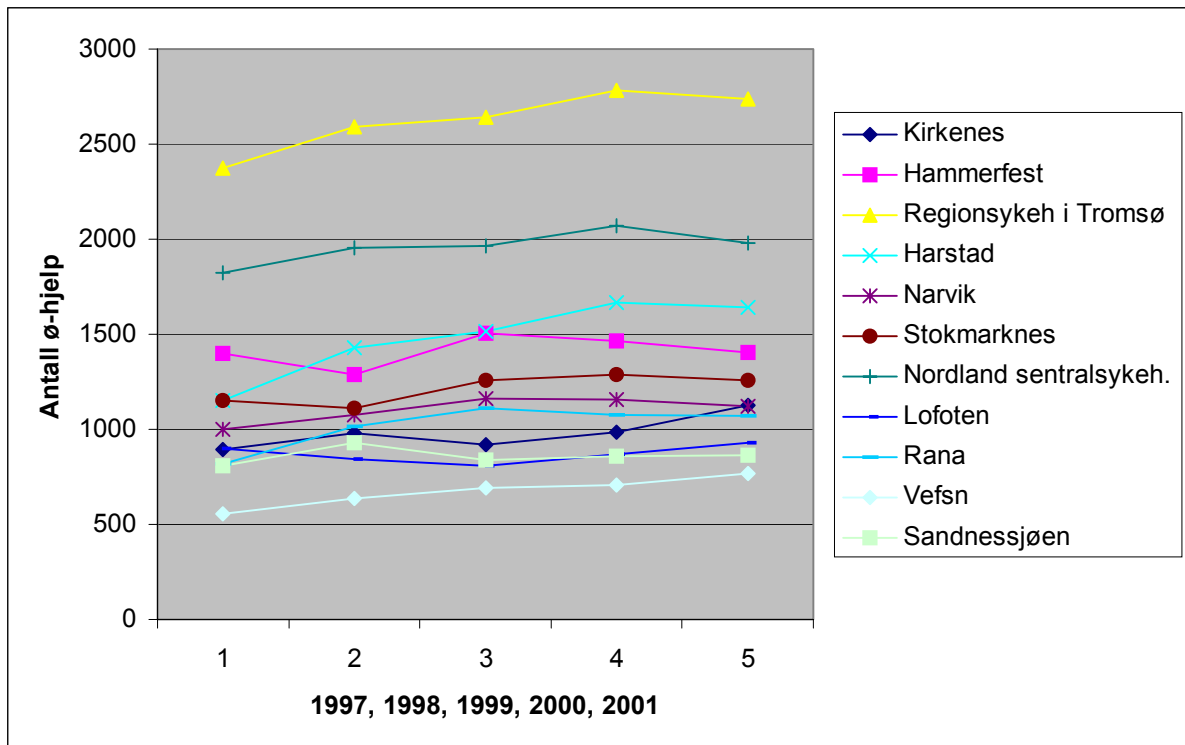
I fremstillingen i kapittel 3 og i dette vedlegget brukes begrepet *prosedyre*. En prosedyrekode beskriver hva som er gjort med pasienten, men sier lite om hvor omfattende intervensjonen eller behandlingen er. De tall som gir for ”øyeblikkelig hjelp innleggelser med prosedyrekode” er dermed ikke nødvendigvis et uttrykk for kirurgisk behandlingsbehov, eller at operasjon i en operasjonsstue er nødvendig. Tallene fremstår derfor som et maksimum.

Data er satt opp i tabellform (i Excel format) fra NPR og er analysert ved Helse-Nord RHF og hos prosjektleder. I tillegg til de tabeller og figurer som er angitt i selve rapporten, gis følgende:

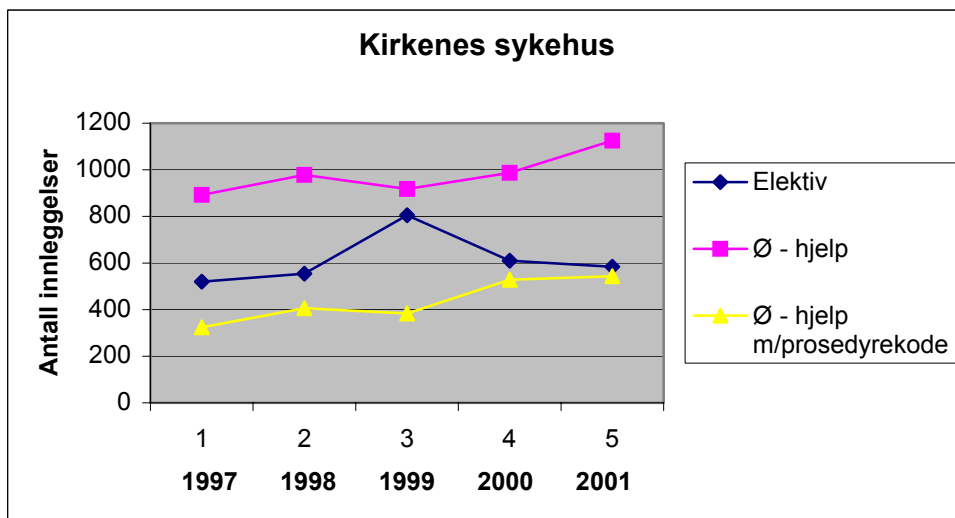
### 1. Oversikt over antall elektive innleggelser

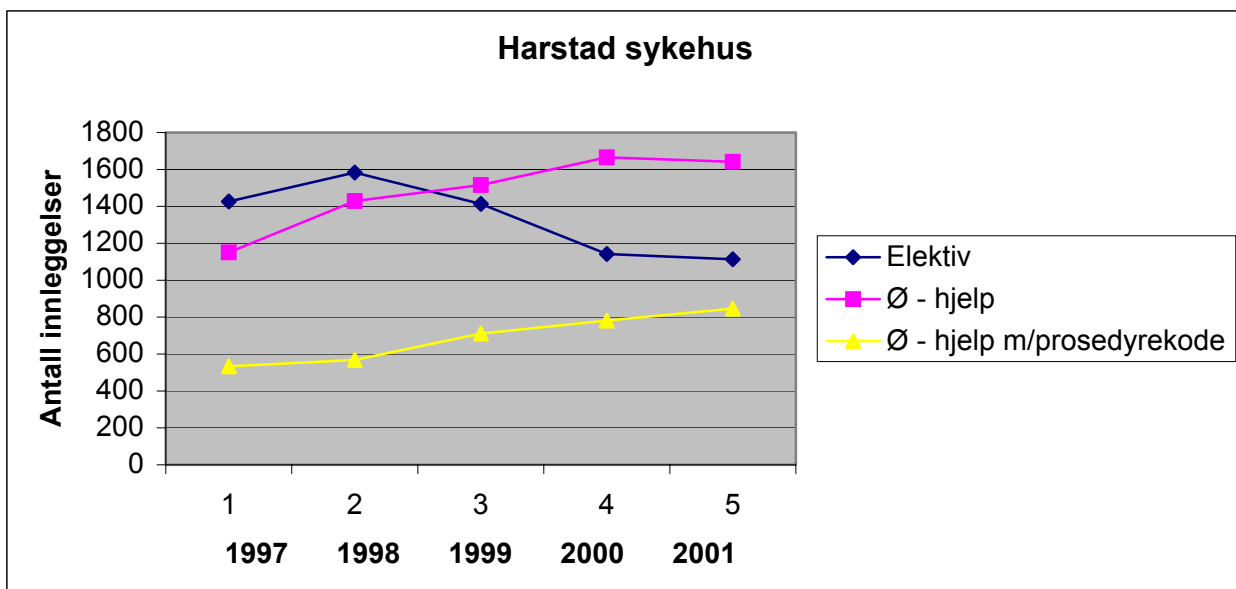
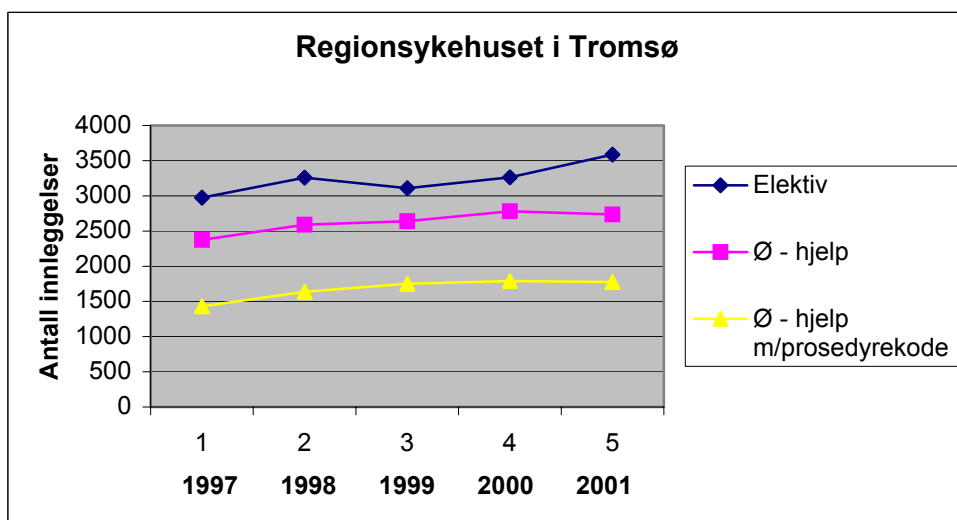
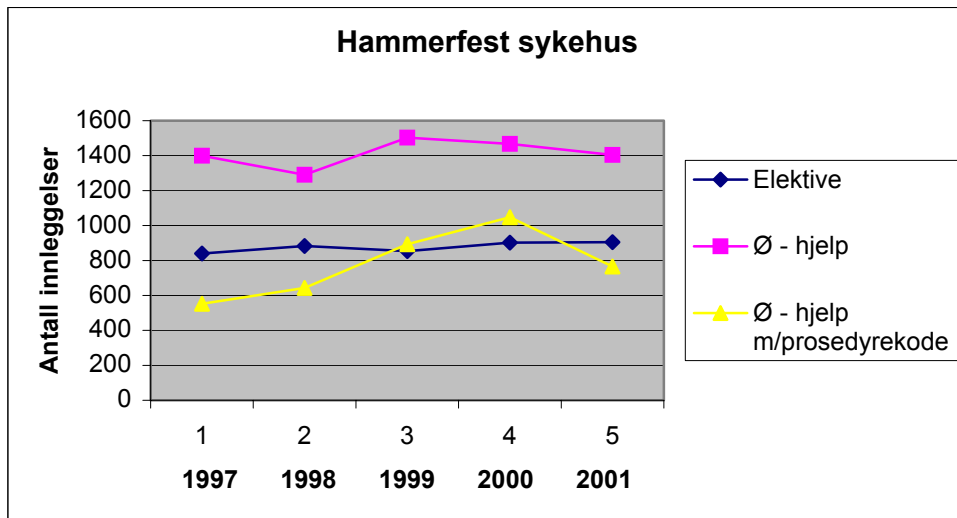
	1997	1998	1999	2000	2001
	Elektiv	Elektiv	Elektiv	Elektiv	Elektiv
1. Kirkenes sykehus	520	554	805	610	584
2. Hammerfest sykehus	840	883	854	902	905
3. Regionsh i Tromsø	2974	3259	3108	3264	3586
4. Harstad sykehus	1426	1583	1413	1142	1113
5. Narvik sykehus	474	414	374	373	508
6. Stokmarknes sykehus	632	572	416	421	464
7. Nordland sentralsykehus	2013	2006	2252	2341	2268
8. Lofoten sykehus	304	320	255	311	385
9. Rana sykehus	658	777	772	813	929
10. Vefsn sykehus	246	124	155	169	287
11. Sandnessjøen sykehus	476	274	224	162	288

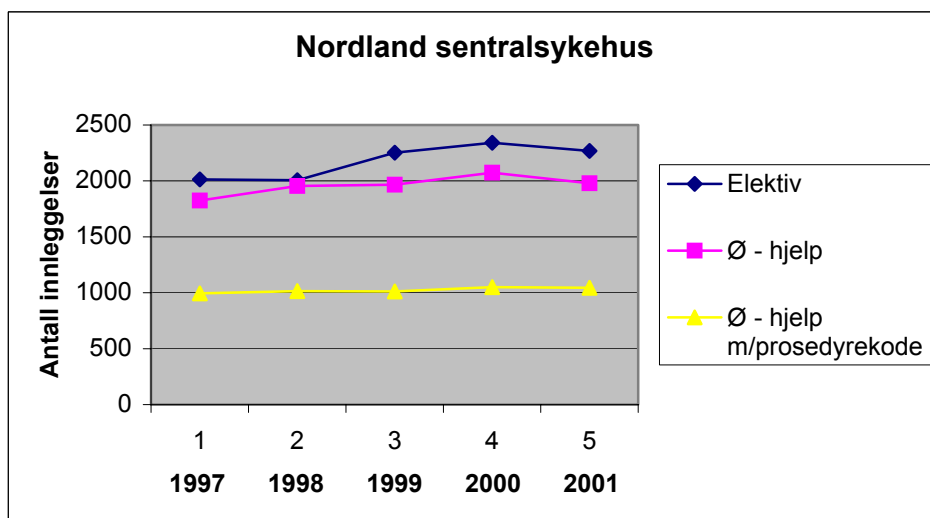
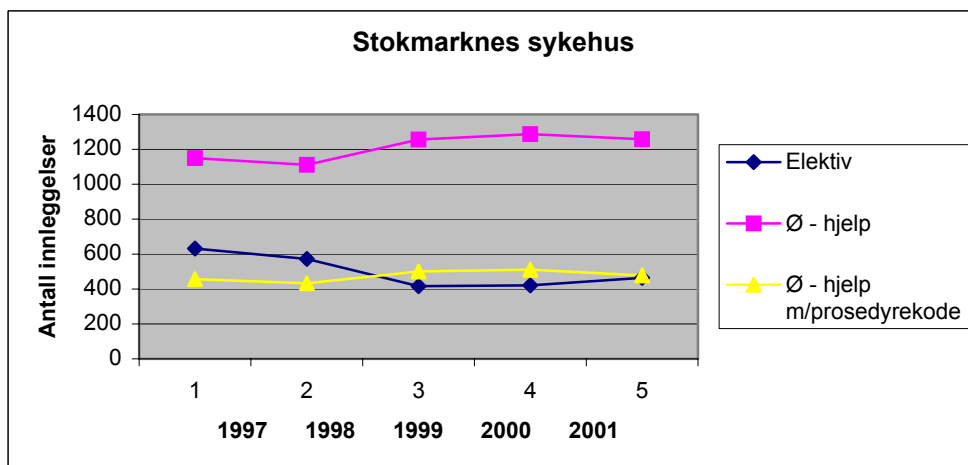
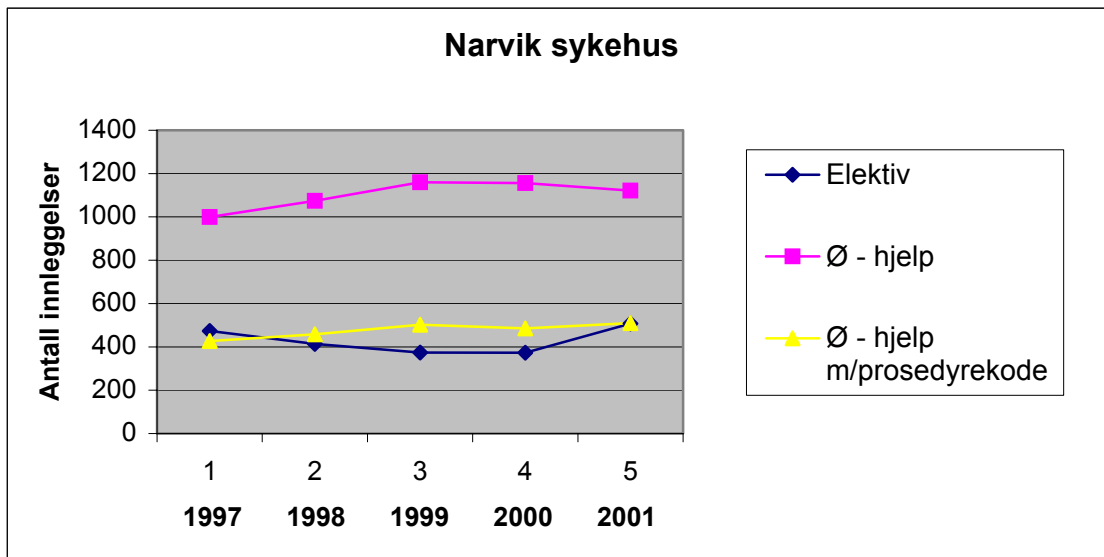
2. Grafisk fremstilling – antall innleggelser for øyeblikkelig hjelp

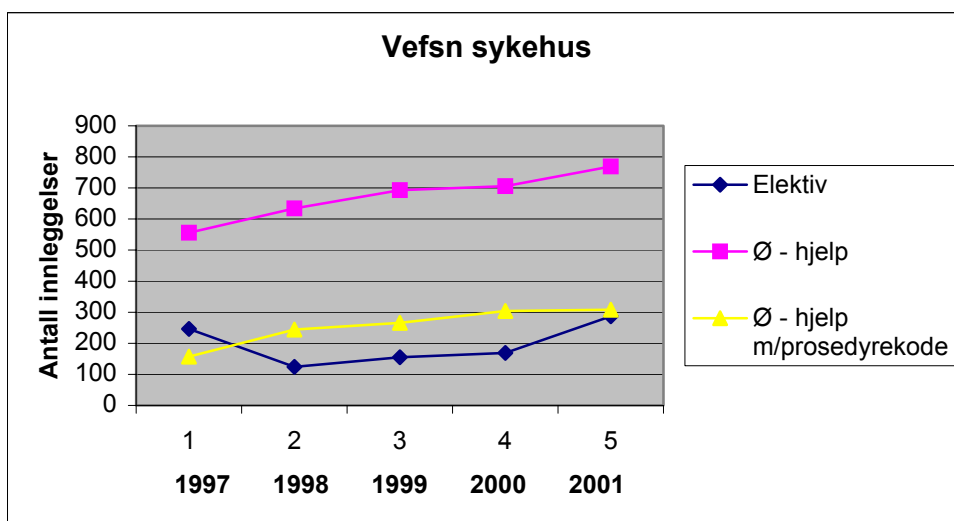
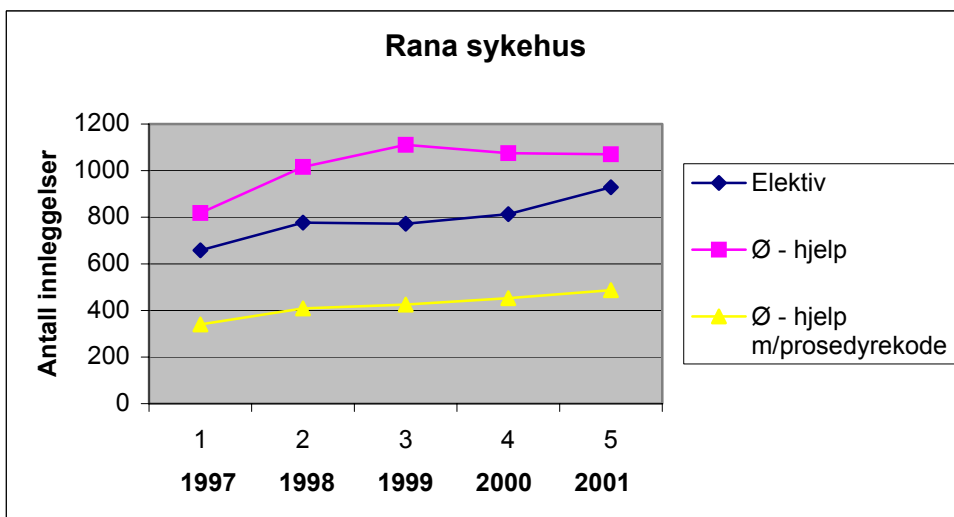
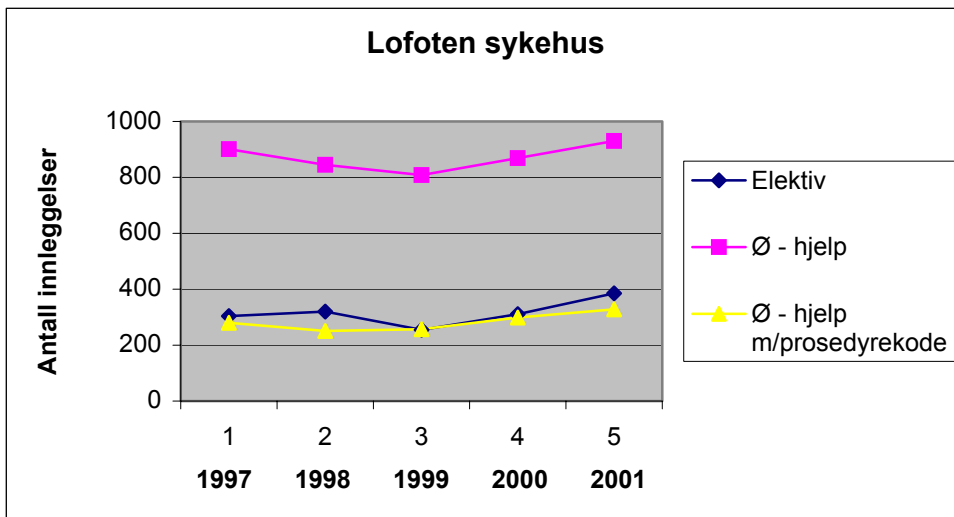


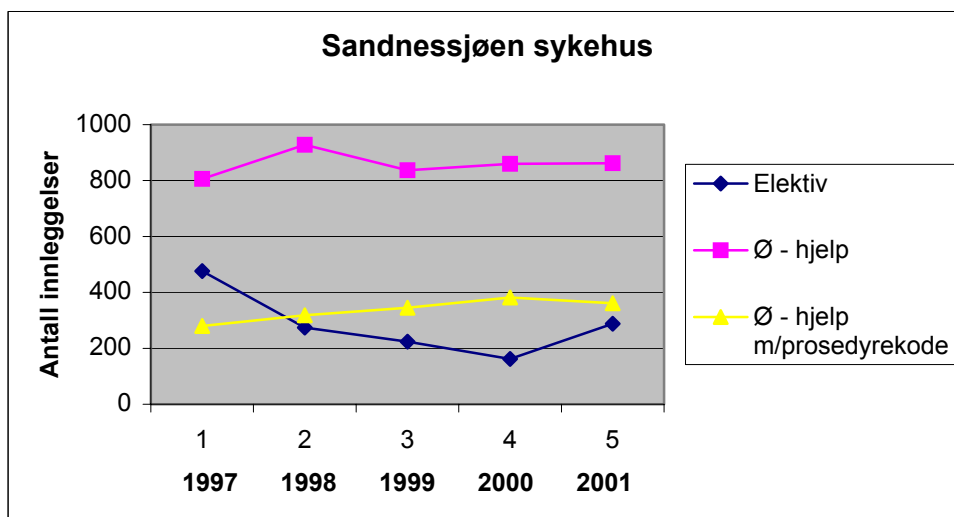
3. Oversikt over antall elektive og øyeblikkelig-hjelp innleggelser og antall øyeblikkelig-hjelp innleggelser som har en prosedyrekode for det enkelte sykehus i regionen



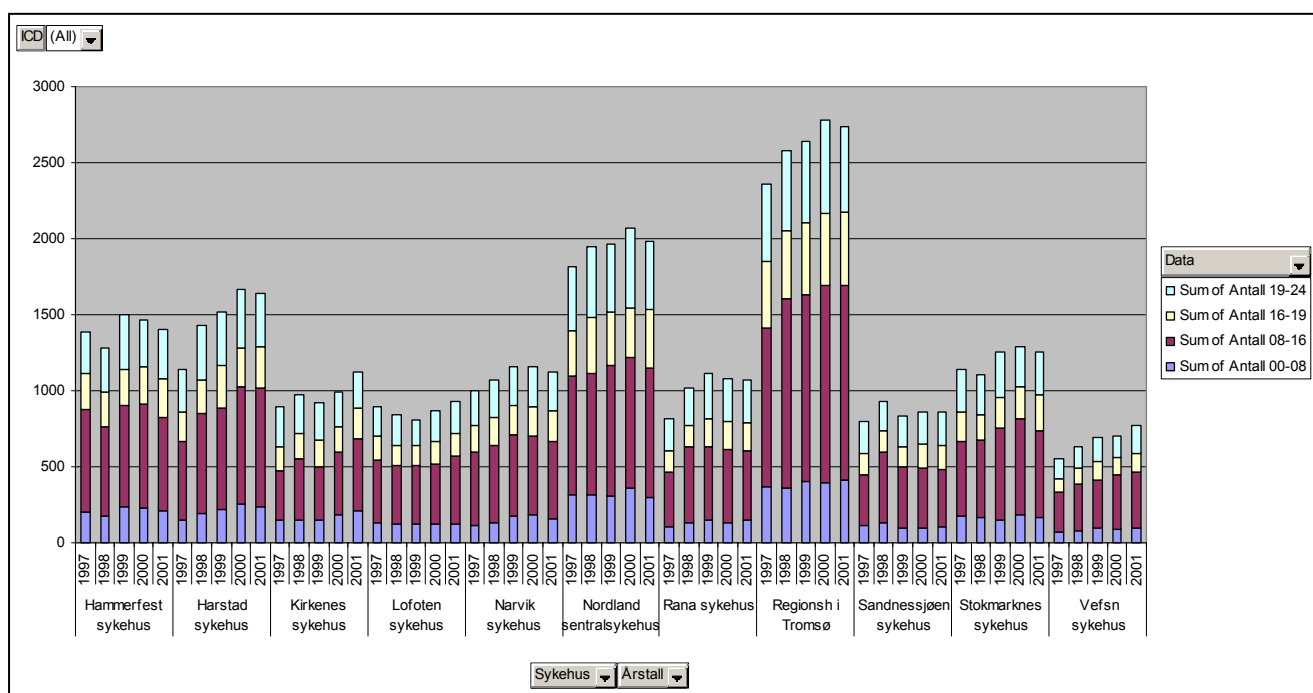








#### 4. Antall øyeblikkelig hjelp innleggelser fordelt på innleggelsestidspunkt



### Datakvalitet og kvalitetssikring

NPR-data er vurdert opp mot data fra akuttmeldingen. Det er samsvar mellom disse 2 datasettene når det gjelder antall øyeblikkelig hjelp innleggelser (ved ekstrapolering av 3-måneders data fra akuttmeldingen til ett års-data for 1997 og 1998 fra NPR).

Alle medlemmene i utvalget har fått ett eksemplar av datasettet fra NPR med oppfordring om å kvalitetssikre data for "sitt" sykehus/helseforetak. Det er ikke kommet kommentarer eller innvendinger.

## **Vedlegg 2**

### **Kirurgiske øyeblikkelig-hjelp-innleggelses og operasjoner ved sykehusene i nord-norge**

#### **Utdrag fra Akuttutvalgets undersøkelse i perioden**

1.12.1997 – 28.2.1998

Rapport levert 1. desember 2002

## Innledning

I tremånedersperioden 1.12.1997 – 28.2.1998 ble det innhentet daglige rapporter om øyeblikkelig-hjelp-innleggeserrog øyeblikkelig-hjelp-kirurgisk aktivitet fra 32 akutt sykehus i Norge.

Opplysningene om innleggelsesdiagnoser og om operasjoner ble rapportert i tekstlig form. Disse ble så rekodet i henhold til ICD-9 kodeverk og det daværende norske operasjonskodeverk. Dette ble utført av én person med lang erfaring fra klinisk sykehusdrift. Svarprosenten fra sykehusene var over 99 prosent.

Samtlige sykehus i Helseregion 5, unntatt Vefsn sykehus, deltok i registreringen. Det ble registrert 3398 innleggelser med kirurgiske lidelser innen følgende fagfelt: Kirurgi, ortopedi, gynekologi og nevrokirurgi. Innleggelser for fødsler ble ikke registrert. Det er ikke inkludert innleggelser i barneavdelinger i dette materialet. Det ble registrert 2243 øyeblikkelig-hjelp-operasjoner. Fødsler er inkludert i dette materialet.

Datamaterialet som er beskrevet ovenfor er grunnlaget for de 28 tabellene som følger. Dette dannet også noe av grunnlaget for NOU 1998:9 ”Hvis det haster....”

Det hendte at en del registreringer manglet enkeltopplysninger, for eksempel om pasientens alder eller klokkeslett for ankomst sykehuset. Dette er årsaken til at det i opplister og krystabeller kan være angitt færre operasjoner eller innleggelser enn totalmaterialet skulle tilsi.

I NOU 1998:9 ble dataene presentert uten at hvert sykehus kunne identifiseres. I forbindelse med prosjektet ”Kirurgisk akuttberedskap og fødselsomsorg” i regi av Helse-Nord er det ønske om at særskilte data blir presentert for hvert enkelt sykehus.

## Innleggelser

Det var stor variasjon i antall øyeblikkelig-hjelp-innleggelser per 1000 innbyggere i opptaksområdet for de ulike sykehus. Lavest innleggesrate hadde RiTø og Rana sykehus med 6.3 innleggelser per 1000 innbyggere per 3 måneder; høyest hadde Lofoten sykehus med 10 innleggelser per 1000 innbyggere per 3 måneder.

Rundt 15% av innleggesene skjer i tiden 00 – 08, 45% i tiden 08 – 16 og 40% i tiden 16 – 00. Det er ikke systematiske forskjeller mellom de store og små sykehus.

Det var ikke systematisk forskjell mellom store og små sykehus når det gjaldt alderssammensetning av pasientene som innlegges i kirurgiske avdelinger tiltrengende øyeblikkelig-hjelp. Lavest andel innleggelser i aldersgruppen > 70 år hadde Kirkenes sykehus.

I registreringen i 1997/1998 fant man at det for aldersgruppen > 80 år var 30% flere innleggelser i sykehus med opptaksområde mindre enn 40.000 enn ved de store sykehusene. Da var all ø.hjelp inkludert; også medisinske pasienter.

## Operasjoner

Det var liten variasjon i antall øyeblikkelig-hjelp-operasjoner i ortopedi per 1000 innbyggere i opptaksområdet for de ulike lokalsykehus. Rana sykehus hadde som forventet høyest rate med 2.1 operasjoner per 1000 innbyggere i perioden. Det var imidlertid stor variasjon i antall øyeblikkelig-hjelp-operasjoner i bløtdelskirurgi mellom lokalsykehusene. Lavest operasjonsrate hadde Kirkenes sykehus med 0,8 operasjoner per 1000 innbyggere i opptaksområdet i perioden. Den høyeste operasjonsraten blandt lokalsykehusene hadde Stokmarknes med 2.3. Til sammenligning hadde NSS 1,4 og RiTø 3.5 per 1000 innbyggere i opptaksområdet i perioden.

Operasjoner innen bløtkirurgi<sup>25</sup>, ortopedi, gynekologi og i forbindelse med fødsler utgjorde omtrent 90% av all ø.hjelps kirurgi innen regionen. Dette var en aktivitet som ble utført ved samtlige sykehus i 1997/1998.

Kar/toraksoperasjoner ble foretatt nesten utelukkende på RiTø/NSS.

Nevrokirurgiske inngrep ble utført i noen grad på andre sykehus i tillegg til operasjonene på RiTø. Dette er overraskende og ble undersøkt nærmere;

av 7 nevrokirurgiske inngrep på Narvik sykehus var 5 sympatikusblokader, ett akutt subduralt hematom og ett diagnostisk inngrep. På Rana sykehus ble det utført 2 diagnostiske inngrep og én akutt ischias. På Sandnessjøen sykehus var det 2 diagnostiske inngrep og én sutur av skalpsår. På Lofoten og Hammerfest sykehus var det én pasient som fikk sutur av skalpsår og endelig på Harstad sykehus én operasjon på grunn av kronisk subduralt hematom .

Sett under ett var det bare 2 av de nevrokirurgiske inngrepene på lokalsykehus som var ren nevrokirurgi; to subdurale hematom. I tillegg var det én operasjon for ischias, et inngrep som både kan klassifiseres som et ortopedisk eller nevrokirurgisk inngrep (tabell 11 – 12).

Som forventet var operativ aktivitet ikke likt fordelt over døgnet. Det var tendens til forskyvning av operativ øyeblikkelig-hjelp til dagtid. 10 – 15% av alle operasjoner foregikk i tidsrommet 00 – 08. Det var relativt flere i aldersgruppen 0 – 14 som ble operert på natten enn de som var eldre.

På de store sykehusene (RiTø og NSS) foregikk 60% av operativ virksomhet i tidsrommet kl. 10.00 – 19.00, mens tilsvarende andel på de mindre sykehusene er vel 80%. På Lofoten sykehus foregikk 90% av all øyeblikkelig-hjelp kirurgisk virksomhet mellom kl.10 og 19 (tabell 13 – 16).

Relatert til innleggelsesfrekvens var det mindre operativ virksomhet i helgene sammenlignet resten av uken. (tabell 1, 13 – 16)

---

<sup>25</sup> Bløtkirurgi inkluderer inngrep inne ortopedi, gastrokir, endkokir, generell kir, urologisk kir og kar kir.

*Operasjonsrater (per 1000 innbyggere i 3 måneder) for bløtdelskirurgi/ortopedi*

Det var ingen systematisk forskjell mellom store og små sykehus når det gjaldt aktiviteten på ukedager (ma – to) i forhold til helg (fred – sø) (tabell 7 – 8).

### **Alvorlige øyeblikkelig-hjelp-operasjoner**

Akuttoperasjoner for hodeskader, hjerneblødning og aortaaneurismer foregikk nesten utelukkende på RiTø. Av totalt 32 inngrep ble 26 utført på RiTø, de resterende 6 inngrep fordelte seg på fire sykehus.

Også for alvorlige øyeblikkelig-hjelp-operasjoner ser man tendens til å forskyve aktiviteten til bekvem arbeidstid. 15% av alle inngrepene ble utført i tidsrommet 0000 – 0800, mens 85% ble utført resten av døgnet. Ser man kun på operasjoner for extrauterin graviditet ble bare 10% av pasientene operert mellom kl. 0000 og 0800.

Virksomheten når det gjelder alvorlige øyeblikkelig-hjelp-operasjoner var lav. Dersom man ser bort fra sectio, ble det bare utført 2 alvorlige øyeblikkelig-hjelp-operasjoner på hvert lokalsykehus i regionen per måned (tabell 22).

Gjennomgangen av tallmaterialet er utført av Just Thoner og Barthold Vonen

**Tabell 1- Øyeblikkelig-hjelp-innleggelser fordelt på klokkeslett**

Hel time	Sum	Hammerfest	Harstad	Kirkenes	Lofoten	Narvik	NSS	Rana	RiTØ	Sandnessjøen	Stokmarknes
<b>Mangler</b>	37	1	3	7	2	1	4	2	7	8	2
<b>1</b>	118	7	16	6	7	11	21	8	22	8	12
<b>2</b>	84	11	7	8	3	3	14	6	15	10	7
<b>3</b>	71	3	11	7	3	3	11	4	18	5	6
<b>4</b>	45	3	2	2	5	4	6	5	7	3	8
<b>5</b>	58	3	2	7	4	5	12	3	12	5	5
<b>6</b>	32	3	2		2	2	5	2	9	1	6
<b>7</b>	42	6	4	5	3	4	2	2	9	4	3
<b>8</b>	47	3	5	8	3	3	8	2	10	2	3
<b>9</b>	56	6	5	1	4	5	11	3	13	6	2
<b>10</b>	97	8	8	4	7	5	20	12	20	3	10
<b>11</b>	199	16	24	10	17	22	35	13	35	7	20
<b>12</b>	224	26	20	19	18	14	42	17	31	20	17
<b>13</b>	234	17	32	13	17	19	37	14	53	13	19
<b>14</b>	234	17	17	12	27	24	39	18	42	18	20
<b>15</b>	283	31	17	22	19	19	51	18	56	17	33
<b>16</b>	247	26	29	24	5	12	41	14	58	20	18
<b>17</b>	198	20	22	12	11	8	38	11	42	12	22
<b>18</b>	177	14	19	9	15	14	31	15	39	11	10
<b>19</b>	183	18	22	18	7	10	16	4	50	20	18
<b>20</b>	154	12	20	16	13	13	20	9	32	5	14
<b>21</b>	153	13	17	15	9	12	18	11	36	8	14
<b>22</b>	153	10	22	7	11	10	26	10	39	9	9
<b>23</b>	143	14	13	15	6	12	25	8	23	14	13
<b>24</b>	129	13	12	14	12	14	24	4	17	8	11
<b>SUM</b>	<b>3398</b>	<b>301</b>	<b>351</b>	<b>261</b>	<b>230</b>	<b>249</b>	<b>557</b>	<b>215</b>	<b>695</b>	<b>237</b>	<b>302</b>

**TABELL 2 Øyeblikkelig-hjelp-Innleggelser for gruppen 0-14 år fordelt på klokkeslett**

Hel time	Sum	Hammerfest	Harstad	Kirkenes	Lofoten	Narvik	NSS	Rana	RiTø	Sandnessjøen	Stokmarknes
	2									2	
<b>1</b>	4						2				2
<b>2</b>	3					1	1	1			
<b>3</b>	3		2						1		
<b>4</b>	1										1
<b>5</b>	1							1			
<b>6</b>	2										2
<b>7</b>	1			1							
<b>9</b>	1									1	
<b>10</b>	5						3	1			1
<b>11</b>	1										1
<b>12</b>	8		1	1			3	1		2	
<b>13</b>	10	2	1	2	2	1	1	1			
<b>14</b>	8	2				2	2	1		1	
<b>15</b>	13	1	1		1		6	3		1	
<b>16</b>	7						4	1	1	1	
<b>17</b>	11			1		1	4	2	1		2
<b>18</b>	16	1	1	2	2		5	1	2	2	
<b>19</b>	12		2	3		1	2		1	3	
<b>20</b>	9		3			1	2	1	1	1	
<b>21</b>	18	2	2	4		2	2	1		1	4
<b>22</b>	9		1		2	2	3				1
<b>23</b>	13	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1
<b>24</b>	12		3	1	1	1	2			2	2
<b>Sum</b>	<b>170</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>44</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>17</b>

**TABELL 3 Øyeblikkelig-hjelp-innleggelser for gruppen 15-69 år fordelt på klokkeslett**

Hel time	Sum	Hammerfest	Harstad	Kirkenes	Lofoten	Narvik	NSS	Rana	RiTØ	Sandnessjøen	Stokmarknes
<b>mangler</b>	25	1	3	5	1	1	4	1	4	4	1
<b>1</b>	81	3	10	4	7	10	14	6	16	7	4
<b>2</b>	58	7	4	6	1	1	11	4	12	7	5
<b>3</b>	56	2	8	6	3	3	8	4	11	5	6
<b>4</b>	34	2	1	2	2	4	4	4	6	3	6
<b>5</b>	45	2	2	7	3	4	11	1	7	5	3
<b>6</b>	23	3	2			1	4	1	8	1	3
<b>7</b>	30	4	2	4	3	4	2	2	5	2	2
<b>8</b>	36	3	5	4	2	3	5		10	2	2
<b>9</b>	42	5	5	1	4	2	8	2	9	4	2
<b>10</b>	63	7	4	3	4	5	8	6	17	2	7
<b>11</b>	110	8	13	7	8	9	22	7	23	2	11
<b>12</b>	126	15	9	14	12	2	26	12	23	4	9
<b>13</b>	122	7	19	7	7	9	19	6	35	2	11
<b>14</b>	133	6	9	10	13	14	21	11	30	8	11
<b>15</b>	158	22	9	14	12	10	32	9	31	7	12
<b>16</b>	150	19	20	15	3	8	20	9	36	13	7
<b>17</b>	129	15	13	10	8	5	19	6	33	7	13
<b>18</b>	105	10	13	4	9	9	17	8	29	2	4
<b>19</b>	108	13	13	9	3	4	7	2	37	10	10
<b>20</b>	102	8	13	12	6	9	12	6	26	1	9
<b>21</b>	91	8	10	9	4	7	10	6	28	3	6
<b>22</b>	88	7	12	4	4	6	12	3	29	6	5
<b>23</b>	84	8	7	10	4	6	15	3	13	10	8
<b>24</b>	77	8	5	10	8	9	13	3	11	3	7
<b>Sum</b>	<b>2076</b>	<b>193</b>	<b>211</b>	<b>177</b>	<b>131</b>	<b>145</b>	<b>324</b>	<b>122</b>	<b>489</b>	<b>120</b>	<b>164</b>

**TABELL 4 Øyeblikkelig-hjelp-innleggelseser for gruppen 70 år og over fordelt på klokkeslett**

Hel time	Sum	Hammerfest	Harstad	Kirkenes	Lofoten	Narvik	NSS	Rana	RiTø	Sandnessjøen	Stokmarknes
<b>mangler</b>	10			2	1			1	3	2	1
<b>1</b>	33	4	6	2		1	5	2	6	1	6
<b>2</b>	22	4	3	2	1	1	2	1	3	3	2
<b>3</b>	12	1	1	1			3		6		
<b>4</b>	9	1			3		2	1	1		1
<b>5</b>	12	1			1	1	1	1	5		2
<b>6</b>	7				2	1	1	1	1		1
<b>7</b>	11	2	2						4	2	1
<b>8</b>	11			4	1		3	2			1
<b>9</b>	13	1				3	3	1	4	1	
<b>10</b>	29	1	4	1	3		9	5	3	1	2
<b>11</b>	88	8	11	3	9	13	13	6	12	5	8
<b>12</b>	90	11	10	4	6	12	13	4	8	14	8
<b>13</b>	101	8	12	4	8	8	17	7	18	11	8
<b>14</b>	92	9	8	2	14	8	16	5	12	9	9
<b>15</b>	112	8	7	8	6	9	13	6	25	9	21
<b>16</b>	90	7	9	9	2	4	17	4	21	6	11
<b>17</b>	58	5	9	1	3	2	15	3	8	5	7
<b>18</b>	55	3	5	3	4	5	9	5	8	7	6
<b>19</b>	62	5	7	6	4	5	6	2	12	7	8
<b>20</b>	42	4	4	4	7	3	6	2	5	3	4
<b>21</b>	44	3	5	2	5	3	6	4	8	4	4
<b>22</b>	54	3	9	3	5	2	10	7	9	3	3
<b>23</b>	45	4	5	3	1	5	8	4	8	3	4
<b>24</b>	40	5	4	3	3	4	9	1	6	3	2
	<b>1142</b>	<b>98</b>	<b>121</b>	<b>67</b>	<b>89</b>	<b>90</b>	<b>187</b>	<b>75</b>	<b>196</b>	<b>99</b>	<b>120</b>

**TABELL 5 – Øyeblikkelig-hjelp-innleggelseser fredag til og med søndag**

Hel time	Sum	Hammerfest	Harstad	Kirkenes	Lofoten	Narvik	NSS	Rana	RiTØ	Sandnessjøen	Stokmarknes
mangler	21	1	3	5	2		1	1	2	4	2
<b>1</b>	40	1	7	3	1	6	8	4	5	1	4
<b>2</b>	33	5	2	2	1	2	3	5	7	4	2
<b>3</b>	32		6	2	3	1	4	2	5	4	5
<b>4</b>	19	1			3	3	3	3	1		5
<b>5</b>	31	1	2	3	1	3	7		7	5	2
<b>6</b>	14	3				1	2	1	5		2
<b>7</b>	24	3	2	3	2	4		1	6	2	1
<b>8</b>	21		2	4	1	3	3	1	4	1	2
<b>9</b>	22	1	2			4	3	3	6	2	1
<b>10</b>	41	2	1	2	3	2	11	7	9	2	2
<b>11</b>	62	2	12	4	5	6	13	5	10	2	3
<b>12</b>	81	9	7	8	3	7	13	6	10	9	9
<b>13</b>	86	10	10	6	7	7	12	5	16	4	9
<b>14</b>	85	7	6	9	6	6	14	8	17	7	5
<b>15</b>	87	12	6	3	7	9	14	7	17	6	6
<b>16</b>	92	15	7	6	2	2	15	4	24	7	10
<b>17</b>	79	9	6	4	3	4	13	5	20	3	12
<b>18</b>	71	7	9	3	5	7	11	5	16	4	4
<b>19</b>	70	4	9	5	6	4	6	2	21	7	6
<b>20</b>	65	7	8	7	4	5	9	3	16	2	4
<b>21</b>	71	5	6	7	5	9	11	7	16	1	4
<b>22</b>	57	4	10	4	5	2	5	3	14	4	6
<b>23</b>	43	3	3	7	3	3	7	4	5	5	3
<b>24</b>	62	8	4	7	4	6	12	2	8	6	5
<b>Sum</b>	<b>1309</b>	<b>120</b>	<b>130</b>	<b>104</b>	<b>82</b>	<b>106</b>	<b>200</b>	<b>94</b>	<b>267</b>	<b>92</b>	<b>114</b>

**TABELL 6 – Øyeblikkelig-hjelp-innleggelser mandag til og med torsdag**

Hel time	Sum	Hammerfest	Harstad	Kirkenes	Lofoten	Narvik	NSS	Rana	RiTø	Sandnessjøen	Stokmarknes
	9			1			3	1	4		
<b>1</b>	56	3	4	2	4	4	10	3	15	4	7
<b>2</b>	40	6	3	6	2	1	8	1	3	5	5
<b>3</b>	28	2	4	5		2	4	1	10		
<b>4</b>	16	1	1	1	1		2	2	4	3	1
<b>5</b>	21	2		4	2	2	2	3	4		2
<b>6</b>	14		1		2	1	2	1	3	1	3
<b>7</b>	12	1	2	2			2	1	1	2	1
<b>8</b>	19	3	2	4	2		4	1	2	1	
<b>9</b>	25	3	3	1	3	1	6		5	3	
<b>10</b>	44	4	6	2	4	3	5	4	10	1	5
<b>11</b>	97	10	9	2	11	9	16	5	20	3	12
<b>12</b>	100	12	8	8	11	5	24	4	14	7	7
<b>13</b>	110	6	17	6	8	9	17	6	27	5	9
<b>14</b>	104	9	5	3	17	12	16	10	16	9	7
<b>15</b>	137	10	8	14	11	5	24	8	27	10	20
<b>16</b>	115	5	17	13	2	9	18	8	26	11	6
<b>17</b>	82	10	12	8	5	1	15	3	14	8	6
<b>18</b>	74	3	7	4	9	4	10	6	19	6	6
<b>19</b>	88	10	10	10	1	5	7	2	25	11	7
<b>20</b>	64	5	8	6	7	8	8	2	10	2	8
<b>21</b>	58	6	9	7	3	3	5	4	10	3	8
<b>22</b>	74	5	10	3	5	6	14	6	19	4	2
<b>23</b>	74	8	10	6	1	8	15	4	10	7	5
<b>24</b>	50	2	4	5	7	4	11	2	9	1	5
	<b>1511</b>	<b>126</b>	<b>160</b>	<b>123</b>	<b>118</b>	<b>102</b>	<b>248</b>	<b>88</b>	<b>307</b>	<b>107</b>	<b>132</b>

**TABELL 7. Kirurgiske øyeblikkelig-hjelp-innleggelser fordelt på avdeling**

<b>Avdeling</b>	<b>Sum</b>	<b>Hammerfest</b>	<b>Harstad</b>	<b>Kirkenes</b>	<b>Lofoten</b>	<b>Narvik</b>	<b>NSS</b>	<b>Rana</b>	<b>RiTØ</b>	<b>Sandnessjøen</b>	<b>Stokmarknes</b>
<b>Kirurgisk</b>	2815	235	328	260	229	247	362	214	402	237	301
<b>Ortopedisk</b>	361	64					117		180		
<b>Gynekologisk</b>	167	1	23	1	1	2	78	1	59		1
<b>Nevrokirurgisk</b>	55	1							54		
<b>Sum</b>	<b>3398</b>	<b>301</b>	<b>351</b>	<b>261</b>	<b>230</b>	<b>249</b>	<b>557</b>	<b>215</b>	<b>695</b>	<b>237</b>	<b>302</b>

**TABELL 8. Kirurgiske øyeblikkelig-hjelp-innleggelser fordelt på avdeling for aldersgruppen 0-14 år.**

<b>Avdeling</b>	<b>Sum</b>	<b>Hammerfest</b>	<b>Harstad</b>	<b>Kirkenes</b>	<b>Lofoten</b>	<b>Narvik</b>	<b>NSS</b>	<b>Rana</b>	<b>RiTØ</b>	<b>Sandnessjøen</b>	<b>Stokmarknes</b>
<b>Kirurgisk</b>	148	7	18	17	9	13	26	16	7	18	17
<b>Ortopedisk</b>	20	3					17				
<b>Gynekologisk</b>	2						1		1		
<b>Sum</b>	<b>170</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>44</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>17</b>

**TABELL 9. Kirurgiske øyeblikkelig-hjelp-innleggelser fordelt på avdeling for aldersgruppen 15-69 år**

<b>Avdeling</b>	<b>Sum</b>	<b>Hammerfest</b>	<b>Harstad</b>	<b>Kirkenes</b>	<b>Lofoten</b>	<b>Narvik</b>	<b>NSS</b>	<b>Rana</b>	<b>RiTØ</b>	<b>Sandnessjøen</b>	<b>Stokmarknes</b>
<b>Kirurgisk</b>	1663	147	190	176	130	143	195	121	278	120	163
<b>Ortopedisk</b>	213	44					56		113		
<b>Gynekologisk</b>	157	1	21	1	1	2	73	1	56		1
<b>Nevrokirurgisk</b>	43	1							42		
<b>Sum</b>	<b>2076</b>	<b>193</b>	<b>211</b>	<b>177</b>	<b>131</b>	<b>145</b>	<b>324</b>	<b>122</b>	<b>489</b>	<b>120</b>	<b>164</b>

**TABELL 10. Kirurgiske øyeblikkelig-hjelp-innleggelser fordelt på avdeling for aldersgruppen**

**70 år og over**

Avdeling	Sum	Hammerfest	Harstad	Kirkenes	Lofoten	Narvik	NSS	Rana	RiTØ	Sandnessjøen	Stokmarknes
Kirurgisk	996	81	119	67	89	90	140	75	116	99	120
Ortopedisk	127	17					44		66		
Gynekologisk	7		2				3		2		
Nevrokirurgisk	12								12		
<b>Sum</b>	<b>1142</b>	<b>98</b>	<b>121</b>	<b>67</b>	<b>89</b>	<b>90</b>	<b>187</b>	<b>75</b>	<b>196</b>	<b>99</b>	<b>120</b>

**Tabell 11. Alle øyeblikkelig-hjelp-operasjoner fordelt på alle fagområder**

Fagområder	Sum	Hammerfest	Harstad	Kirkenes	Lofoten	Narvik	NSS	Rana	RiTØ	Sandnessjøen	Stokmarknes
Mangler	1	1									
Donokir	1								1		
Nevrokirurgi	41	1	1			7		1	28	3	
Ortopedi	742	46	74	45	38	51	115	73	208	37	55
Gastro+gen+endokrin	817	55	48	25	35	61	89	57	327	51	69
Føde	204	12	12	10	5	27	39	28	47	9	15
Gynekologi	280	30	20	25	16	13	34	22	66	25	29
Urologi	75	7			2	9	6	4	33	8	6
Kar	37		2	1		2	4	1	26	1	
Thorax	33						2	1	30		
ØNH	10	1				1	6		1	1	
<b>Sum</b>	<b>2243</b>	<b>153</b>	<b>157</b>	<b>106</b>	<b>96</b>	<b>171</b>	<b>295</b>	<b>187</b>	<b>767</b>	<b>135</b>	<b>176</b>

**Tabell 12. Øyeblikkelig-hjelp-operasjoner fordelt på utvalgte fagområder**

Fagområder	Sum	Hammerfest	Harstad	Kirkenes	Lofoten	Narvik	NSS	Rana	RiTø	Sandnessjøen	Stokmarknes
<b>Mangler*</b>	107	3	5	1	2	10	9	7	62	6	2
<b>Bløtdelskirurgi**</b>	910	62	46	25	35	70	98	57	384	58	75
<b>Føde</b>	204	12	12	10	5	27	39	28	47	9	15
<b>Gynekologi</b>	280	30	20	25	16	13	34	22	66	25	29
<b>Ortopedi</b>	742	46	74	45	38	51	115	73	208	37	55
<b>Sum</b>	<b>2243</b>	<b>153</b>	<b>157</b>	<b>106</b>	<b>96</b>	<b>171</b>	<b>295</b>	<b>187</b>	<b>767</b>	<b>135</b>	<b>176</b>

\*I disse 107 inngår ca 60 øhj-inngrep ved plastisk kirurgisk avdeling på UNN.

\*\*Bløtdelskirurgi omfatter gastrokir, endokrinkir, generell kir, karkir, urologisk kir. Ikke tatt med thorax kir som bare gjøres på RiTø

**Tabell 13. Døgnfordeling av øyeblikkelig-hjelp-operasjoner**

Hel time	Sum	Hammerfest	Harstad	Kirkenes	Lofoten	Narvik	NSS	Rana	RiØ	Sandnessjøen	Stokmarknes
Mangl oppl	16	1					2	5	8		
1	67	6	3	2	1	6	15	1	30	2	1
2	52	4		1	1		11	4	29		2
3	37	3	2	1	1	2	7	1	15	3	2
4	30	1	1			1	6	1	17		3
5	18							1	17		
6	16	2						4	9		1
7	21		1				4		15	1	
8	24	1	1				4		18		
9	69	2	5	1	3	10	3	4	26	13	2
10	113	6	5	6	8	12	12	3	40	15	6
11	144	4	13	11	9	18	13	12	42	17	5
12	163	9	13	6	14	12	11	13	48	18	19
13	175	8	19	7	11	15	13	25	38	19	20
14	188	10	12	11	11	18	16	18	56	19	17
15	155	14	8	12	5	18	13	19	37	6	23
16	93	9	8	5	7	9	9	12	18	3	13
17	129	8	8	11	8	10	16	16	30	4	18
18	144	11	10	10	5	8	26	8	51		15
19	155	15	11	4	5	13	29	14	47	5	12
20	117	11	9	6	4	6	22	14	42	1	2
21	92	10	8	7		3	12	8	37	4	3
22	86	9	10	1	1	3	18		33	3	8
23	73	4	5	2		3	19	4	31	1	4
24	66	5	5	2	2	4	14		33	1	
<b>Sum</b>	<b>2243</b>	<b>153</b>	<b>157</b>	<b>106</b>	<b>96</b>	<b>171</b>	<b>295</b>	<b>187</b>	<b>767</b>	<b>135</b>	<b>176</b>

**Tabell 14, Døgnfordeling av øyeblikkelig-hjelp-operasjoner for aldersgruppen 0-14 år**

Hel time	Sum	Hammerfest	Harstad	Kirkenes	Lofoten	Narvik	NSS	Rana	RiTØ	Sandnessjøen	Stokmarknes
1	4	2				1	1				
2	5								5		
3	3								2	1	
4	2								2		
5	2								2		
6	3	1							2		
9	8			1		2		2	2	1	
10	11	2			3	1	1		2		2
11	1								1		
12	8		1	1		2	1	1		2	
13	8							2	5	1	
14	6	1						1	2		2
15	5	1						1	1		2
16	7	2					1		3		1
17	7	1				1	1		2		2
18	9			1	1		1		6		
19	12			1	1	1	3	1	5		
20	8			1			1	2	4		
21	14	1					2	4	5	1	1
22	2		1			1					
23	7		1			1			4	1	
24	8	2					2		4		
<b>Sum</b>	<b>140</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>59</b>	<b>7</b>	<b>10</b>

**Tabell 15. Døgnfordeling av øyeblikkelig-hjelp-operasjoner for aldersgruppen 15- 69 år**

Hel time	Sum	Hammerfest	Harstad	Kirkenes	Lofoten	Narvik	NSS	Rana	RiTØ	Sandnessjøen	Stokmarknes
Mangl oppl	12	1					1	3	7		
1	41	3	2	2	1	4	9		19		1
2	34	2		1	1		8	4	17		1
3	27	3	1	1	1	2	5	1	10	2	1
4	22	1	1				5	1	12		2
5	8								8		
6	13	1						4	7		1
7	14		1				2		10	1	
8	17	1	1				3		12		
9	48	2	5		2	6	3	2	19	8	1
10	81	4	5	6	4	7	7	2	32	11	3
11	95	2	10	7	8	6	8	9	33	10	2
12	105	8	9	5	9	6	6	10	34	7	11
13	112	7	13	6	9	7	9	15	24	6	16
14	128	7	6	9	9	9	11	13	44	8	12
15	91	9	4	10	4	6	8	10	24	4	12
16	62	6	6	5	4	5	6	9	12	2	7
17	86	7	3	9	5	5	11	10	25	2	9
18	93	6	8	6	2	3	18	7	35		8
19	99	11	6	1	2	10	17	9	31	2	10
20	76	7	4	4	2	4	13	9	30	1	2
21	56	6	5	6		3	8	1	25	2	
22	59	7	7		1		10		25	1	8
23	44	4	3	1		2	9	3	19		3
24	44	2	3	2	1	4	9		22	1	
<b>Sum</b>	<b>1467</b>	<b>107</b>	<b>103</b>	<b>81</b>	<b>65</b>	<b>89</b>	<b>186</b>	<b>122</b>	<b>536</b>	<b>68</b>	<b>110</b>

**Tabell 16. Døgnfordeling av øyeblikkelig-hjelp-operasjoner for aldersgruppen 70 år og over**

Hel time	Sum	Hammerfest	Harstad	Kirkenes	Lofoten	Narvik	NSS	Rana	RiTø	Sandnessjøen	Stokmarknes
<b>Mangl oppl</b>	4						1	2	1		
<b>1</b>	22	1	1			1	5	1	11	2	
<b>2</b>	11	2					2		7		
<b>3</b>	7		1				2		3		1
<b>4</b>	6					1	1		3		1
<b>5</b>	8							1	7		
<b>7</b>	7						2		5		
<b>8</b>	7						1		6		
<b>9</b>	13				1	2			5	4	1
<b>10</b>	21				1	4	4	1	6	4	1
<b>11</b>	48	2	3	4	1	12	5	3	8	7	3
<b>12</b>	47		3		5	4	4	2	14	9	6
<b>13</b>	52	1	6	1	2	7	4	7	9	12	3
<b>14</b>	51	1	5	2	2	8	5	4	10	11	3
<b>15</b>	54	4	4	2	1	12	5	7	12	2	5
<b>16</b>	22		2		3	4	2	3	3	1	4
<b>17</b>	33		4	2	3	3	4	6	3	2	6
<b>18</b>	39	5	2	3	2	3	7	1	10		6
<b>19</b>	43	4	5	2	2	2	8	4	11	3	2
<b>20</b>	32	3	5	1	2	2	8	3	8		
<b>21</b>	21	2	3	1			2	3	7	1	2
<b>22</b>	25	2	2	1		2	8		8	2	
<b>23</b>	20		1	1			9	1	8		
<b>24</b>	13	1	2		1		3		6		
<b>Sum</b>	<b>606</b>	<b>28</b>	<b>49</b>	<b>20</b>	<b>26</b>	<b>67</b>	<b>92</b>	<b>49</b>	<b>171</b>	<b>60</b>	<b>44</b>

**Tabell 17. Øyeblikkelig-hjelp-operasjoner fordelt på hovedfagområder mandag - torsdag**

Hovedfagområder	Sum	Hammerfest	Harstad	Kirkenes	Lofoten	Narvik	NSS	Rana	RiTØ	Sandnessjøen	Stokmarknes
<b>Mangler</b>	67	1	4		2	7	6	3	39	5	
<b>Bløtdelskirurgi</b>	529	35	28	15	23	34	57	33	220	44	40
<b>Føde</b>	117	6	10	6	3	13	17	18	29	6	9
<b>Gynekologi</b>	170	14	16	16	11	9	16	13	45	15	15
<b>Ortopedi</b>	449	30	49	26	24	34	64	38	123	26	35
<b>Sum</b>	<b>1332</b>	<b>86</b>	<b>107</b>	<b>63</b>	<b>63</b>	<b>97</b>	<b>160</b>	<b>105</b>	<b>456</b>	<b>96</b>	<b>99</b>

**Tabell 18. Øyeblikkelig-hjelp-operasjoner fordelt på hovedfagområder fredag til søndag**

Hovedfagområder	Sum	Hammerfest	Harstad	Kirkenes	Lofoten	Narvik	NSS	Rana	RiTØ	Sandnessjøen	Stokmarknes
	40	2	1	1		3	3	4	23	1	2
<b>Bløtdelskirurgi</b>	381	27	18	10	12	36	41	24	164	14	35
<b>Føde</b>	87	6	2	4	2	14	22	10	18	3	6
<b>Gynekologi</b>	110	16	4	9	5	4	18	9	21	10	14
<b>Ortopedi</b>	293	16	25	19	14	17	51	35	85	11	20
<b>Sum</b>	<b>911</b>	<b>67</b>	<b>50</b>	<b>43</b>	<b>33</b>	<b>74</b>	<b>135</b>	<b>82</b>	<b>311</b>	<b>39</b>	<b>77</b>

**Tabell 19. Øyeblikkelig-hjelp-operasjoner fordelt på hovedfagområder i perioden kl 08 til kl 16**

Hovedfagområder	Sum	Hammerfest	Harstad	Kirkenes	Lofoten	Narvik	NSS	Rana	RiTØ	Sandnessjøen	Stokmarknes
<b>Bløtdelskirurgi</b>	432	18	22	9	22	49	24	35	165	48	40
<b>Føde</b>	97	3	5	4	4	17	15	14	22	4	9
<b>Gynekologi</b>	197	22	16	19	16	9	14	16	40	21	24
<b>Ortopedi</b>	320	17	38	27	26	31	31	35	52	32	31
<b>Sum</b>	<b>1046</b>	<b>60</b>	<b>81</b>	<b>59</b>	<b>68</b>	<b>106</b>	<b>84</b>	<b>100</b>	<b>279</b>	<b>105</b>	<b>104</b>

**Tabell 20. Øyeblikkelig-hjelp-operasjoner fordelt på hovedfagområder i perioden kl 16 til kl 00**

Hovedfagområder	Sum	Hammerfest	Harstad	Kirkenes	Lofoten	Narvik	NSS	Rana	RiTØ	Sandnessjøen	Stokmarknes
Bløtdelskirurgi	363	37	20	16	11	16	53	16	154	8	32
Føde	67	6	4	5	1	9	14	8	16	2	2
Gynekologi	68	6	4	4		3	18	6	20	3	4
Ortopedi	323	24	36	17	11	19	68	33	87	5	23
<b>Sum</b>	<b>821</b>	<b>73</b>	<b>64</b>	<b>42</b>	<b>23</b>	<b>47</b>	<b>153</b>	<b>63</b>	<b>277</b>	<b>18</b>	<b>61</b>

**Tabell 21. Øyeblikkelig-hjelp-operasjoner fordelt på hovedfagområder i perioden kl 00 til kl 08**

Hovedfagområder	Sum	Hammerfest	Harstad	Kirkenes	Lofoten	Narvik	NSS	Rana	RiTØ	Sandnessjøen	Stokmarknes
Bløtdelskirurgi	110	7	4		2	5	20	5	62	2	3
Føde	40	3	3	1		1	10	6	9	3	4
Gynekologi	14	2		2		1	2		5	1	1
Ortopedi	90	4		1	1	1	15	1	66		1
<b>Sum</b>	<b>254</b>	<b>16</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>47</b>	<b>12</b>	<b>142</b>	<b>6</b>	<b>9</b>

**Tabell 22, Øyeblikkelig-hjelp-operasjoner fordelt på starttidspunkt**

Tidsperioder	Sum	Hammerfest	Harstad	Kirkenes	Lofoten	Narvik	NSS	Rana	RiTØ	Sandnessjøen	Stokmarknes
	16	1					2	5	8		
<b>08 - 16</b>	<b>1100</b>	<b>62</b>	<b>83</b>	<b>59</b>	<b>68</b>	<b>112</b>	<b>90</b>	<b>106</b>	<b>305</b>	<b>110</b>	<b>105</b>
<b>16 - 24</b>	<b>862</b>	<b>73</b>	<b>66</b>	<b>43</b>	<b>25</b>	<b>50</b>	<b>156</b>	<b>64</b>	<b>304</b>	<b>19</b>	<b>62</b>
<b>24 - 00</b>	<b>265</b>	<b>17</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>47</b>	<b>12</b>	<b>150</b>	<b>6</b>	<b>9</b>
<b>Sum</b>	<b>2243</b>	<b>153</b>	<b>157</b>	<b>106</b>	<b>96</b>	<b>171</b>	<b>295</b>	<b>187</b>	<b>767</b>	<b>135</b>	<b>176</b>

**Tabell 23 Fordeling av hasteinngrep på sykehusene for aldersgruppen 0-14 år**

Hasteinngrep	Sum	Hammerfest	Harstad	Kirkenes	Lofoten	Narvik	NSS	Rana	RiTØ	Sandnessjøen	Stokmarknes
Hjerneblødn	1								1		
Sectio	2			2							
<b>Sum</b>	<b>3</b>			<b>2</b>					<b>1</b>		

**Tabell 24. Fordeling av hasteinngrep på sykehusene for aldersgruppen 15-69 år**

Hasteinngrep	Sum	Hammerfest	Harstad	Kirkenes	Lofoten	Narvik	NSS	Rana	RiTØ	Sandnessjøen	Stokmarknes
ExU	44	7	6	5		2	7	2	8	3	4
Hjerneblødn	4								4		
Hodeskader	7								7		
Sectio	125	9	11	4	2	6	29	17	36	4	7
AAA	4		1	1					2		
<b>Sum</b>	<b>184</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>36</b>	<b>19</b>	<b>57</b>	<b>7</b>	<b>11</b>

**Tabell 25. Fordeling av hasteinngrep for aldersgruppen 70 år og over**

Hasteinngrep	Sum	Hammerfest	Harstad	Kirkenes	Lofoten	Narvik	NSS	Rana	RiTØ	Sandnessjøen	Stokmarknes
ExU	2								1	1	
Hjerneblødn	2								2		
Hodeskader	5					1			4		
AA	9						3		6		
<b>Sum</b>	<b>18</b>					<b>1</b>	<b>3</b>		<b>13</b>	<b>1</b>	

**Tabell 26. Fordeling av hasteinngrep i tidsrommet kl 00 til kl 08**

Hasteinngrep	Sum	Hammerfest	Harstad	Kirkenes	Lofoten	Narvik	NSS	Rana	RiTØ	Sandnessjøen	Stokmarknes
ExU	5	1		2					2		
Hodeskader	1					1					
Sectio	25		3				8	5	5	1	3
AA	2								2		
<b>Sum</b>	<b>33</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

**Tabell 27. Fordeling av hasteinngrep i tidsrommet kl 08 til kl 16**

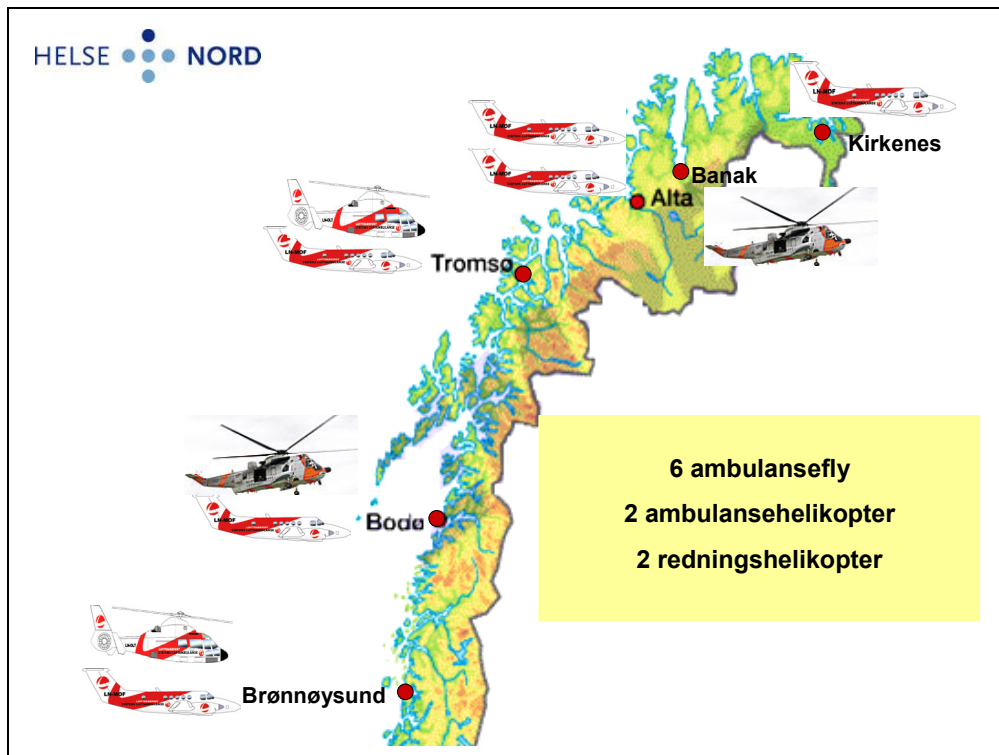
Hasteinngrep	Sum	Hammerfest	Harstad	Kirkenes	Lofoten	Narvik	NSS	Rana	RiTØ	Sandnessjøen	Stokmarknes
ExU	25	5	4	2		1		1	5	3	4
Hjerneblødn	6								6		
Hodeskader	2								2		
Sectio	58	3	4	3	2	2	15	8	17	1	3
AA	1								1		
<b>Sum</b>	<b>92</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>31</b>	<b>4</b>	<b>7</b>

**Tabell 28 Fordeling av hasteinngrep i tidsrommet kl 16 til kl 24**

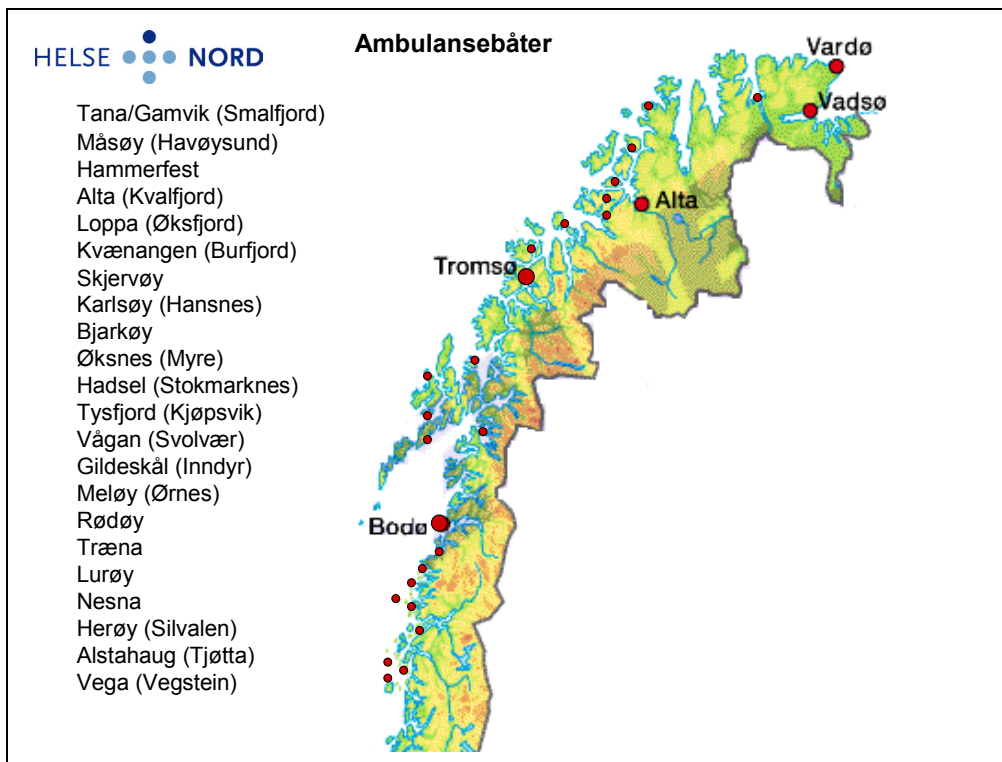
Hasteinngrep	Sum	Hammerfest	Harstad	Kirkenes	Lofoten	Narvik	NSS	Rana	RiTØ	Sandnessjøen	Stokmarknes
ExU	18	1	3	1		1	7	2	2	1	
Hjerneblødn	1								1		
Hodeskader	9								9		
Sectio	52	6	4	3		4	11	5	15	2	2
AA	10		1	1			3		5		
	<b>90</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>21</b>	<b>7</b>	<b>32</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

## Vedlegg 3 til kap.4:Tabeller og figurer

### Beskrivelse av tjenesten



Figur 1 ordeling av luftambulanseressurser i Helse Nord RHF



Figur 2 Fordeling av ambulansbåter i Helse Nord RHF

## Hålogalandssykehuset

	Hamarøy	%	Tysfjord	%	Salangen	%	Dyrøy	%	Berg	%	Torsken	%	Tranøy	%
NSS	310	56.0	165	23.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Narvik	162	29.2	436	61.7	173	27.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Stokmarknes	7	1.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Harstad	0	0.0	0	0.0	224	36.0	147	43.4	77	26.8	75	23.0	177	45.5
RiTø	49	8.8	74	10.5	205	32.9	175	51.6	210	73.2	251	77.0	212	54.5
Andre	26	4.7	32	4.5	21	3.4	17	5.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Totalt	554	100.0	707	100.0	623	100.0	339	100.0	287	100.0	326	100.0	389	100

**Tabell 1: Innlegelser fra noen kommuner i Hålogalandssykehusets grenseområder for 2001, alle avdelinger**

Kommune	Tid for ambulanse til 90% av befolkning
1866 Hadsel	20
1867 Bø	20
1868 Øksnes	10
1870 Sortland	20
1871 Andøy	20
1849 Hamarøy	20
1850 Tysfjord	10
1853 Evenes	30
1854 Ballangen	20
1805 Narvik	15
1919 Gratangen	20
1920 Lavangen	20
1923 Salangen	30
1901 Harstad	10
1911 Kvæfjord	20
1913 Skånland	20
1915 Bjarkøy	20
1917 Ibestad	20
1926 Dyrøy	30
1927 Tranøy	30
1928 Torsken	30
1851 Lødingen	40
1852 Tjeldsund	15

**Tabell 2 Antall minutter ambulansen bruker på å nå 90 % av befolkningen for hver enkelt kommune innenfor Hålogalandssykehuset, for Nordland i henhold til ambulanseplanen, for Troms beregnede verdier.**

Kommune	Folketall	Dagens	Harstad	Narvik	Stmnes	N + H	S + H	S + N
1866 Hadsel	8 131	0	105	240	0	105	0	0
1867 Bø	3 159	60	125	260	60	125	60	60
1868 Øksnes	4 687	60	125	260	60	125	60	60
1870 Sortland	9 408	30	80	200	30	80	30	30
1871 Andøy	5 549	120	160	250	120	160	120	120
1853 Evenes	1 508	60	60	60	150	60	60	60
1854 Ballangen	2 679	40	165	40	265	40	165	40
1805 Narvik	18 495	0	120	0	220	0	120	0
1919 Gratangen	1 316	60	90	60	250	60	90	60
1920 Lavangen	1 050	70	130	70	250	70	130	70
1923 Salangen	2 303	90	110	90	210	90	110	90
1901 Harstad	23 092	0	0	120	105	0	0	105
1911 Kvæfjord	3 151	15	15	135	90	15	15	90
1913 Skånland	3 064	40	40	80	130	40	40	80
1915 Bjarkøy	554	30	30	150	130	30	30	130
1917 lbestad	1 715	60	60	130	175	60	60	130
1851 Lødingen	2 358	80	80	130	90	80	80	90
1852 Tjeldsund	1 477	30	30	90	130	30	30	90

**Tabell 3** Transporttider for de 6 mulige kombinasjoner av akuttberedskap ved Hålogalandssykehuset, sammenliknet med dagens modell. Stort sett basert på dagens transportressurser. Stmnes = Stokmarknes, N = Narvik, H = Harstad, S = Stokmarknes

Kommune	Folketall	Dagens	Harstad	Narvik	Stmnes	N + H	S + H	S + N
1866 Hadsel	8131	0,0	14,2	32,5	0,0	14,2	0,0	0,0
1867 Bø	3159	3,2	6,6	13,7	3,2	6,6	3,2	3,2
1868 Øksnes	4687	4,7	9,8	20,3	4,7	9,8	4,7	4,7
1870 Sortland	9408	4,7	12,5	31,4	4,7	12,5	4,7	4,7
1871 Andøy	5549	11,1	14,8	23,1	11,1	14,8	11,1	11,1
1853 Evenes	1508	1,5	1,5	1,5	3,8	1,5	1,5	1,5
1854 Ballangen	2679	1,8	7,4	1,8	11,8	1,8	7,4	1,8
1805 Narvik	18495	0,0	37,0	0,0	67,8	0,0	37,0	0,0
1919 Gratangen	1316	1,3	2,0	1,3	5,5	1,3	2,0	1,3
1920 Lavangen	1050	1,2	2,3	1,2	4,4	1,2	2,3	1,2
1923 Salangen	2303	3,5	4,2	3,5	8,1	3,5	4,2	3,5
1901 Harstad	23092	0,0	0,0	46,2	40,4	0,0	0,0	40,4
1911 Kvæfjord	3151	0,8	0,8	7,1	4,7	0,8	0,8	4,7
1913 Skånland	3064	2,0	2,0	4,1	6,6	2,0	2,0	4,1
1915 Bjarkøy	554	0,3	0,3	1,4	1,2	0,3	0,3	1,2
1917 lbestad	1715	1,7	1,7	3,7	5,0	1,7	1,7	3,7
1851 Lødingen	2358	3,1	3,1	5,1	3,5	3,1	3,1	3,5
1852 Tjeldsund	1477	0,7	0,7	2,2	3,2	0,7	0,7	2,2
Sum	93696	41,642	120,96	200,1	189,7	75,91	86,69	92,83

**Tabell 4** Transportindeks for de 6 mulige kombinasjoner av akuttberedskap ved Hålogalandssykehuset, sammenliknet med dagens modell. Stort sett basert på dagens transportressurser. Stmnes = Stokmarknes, N = Narvik, H = Harstad, S = Stokmarknes

Minutter	Dagens	Harstad	Narvik	Stmnes	H + N	H + S	N + S
30	44	25	20	9	44	25	20
60	58	30	20	9	49	38	28
90	80	33	23	24	56	57	46
120	89	47	32	27	72	64	59
150	94	84	59	58	91	88	92
180	100	91	64	69	94	97	100
210	100	100	67	72	100	100	100
240	100	100	77	72	100	100	100
270	100	100	77	95	100	100	100
300	100	100	100	100	100	100	100

**Tabell 5 Hålogalandssykehuset: Andel av befolkningen i prosent som kan nå sykehus etter forskjellige tidsintervaller. Stmnes = Stokmarknes, N = Narvik, H = Harstad, S = Stokmarknes**

Kommune	Folketall	Dagens	Harstad	Stmnes	Bodø
1859 Flakstad	1540	30	270	130	140
1860 Vestvågøy	10668	0	250	120	140
1865 Vågan	9094	60	190	90	140
1874 Moskenes	1282	50	300	200	140

**Tabell 6 Transporttider for alternative institusjoner for akuttberedskap for Lofoten, sammenliknet med dagens modell. Stmnes = Stokmarknes**

Kommune	Folketall	Dagens	Harstad	Stmnes	Bodø
1859 Flakstad	1540	0,8	6,9	3,3	3,6
1860 Vestvågøy	10668	0,0	44,5	21,3	24,9
1865 Vågan	9094	9,1	28,8	13,6	21,2
1874 Moskenes	1282	1,1	6,4	4,3	3,0
Sum		10,9	86,6	42,6	52,7

**Tabell 7 Transportindeks for alternative institusjoner for akuttberedskap for Lofoten, sammenliknet med dagens modell. Stmnes = Stokmarknes,**

Kommune	Tid for ambulanse til 90% av befolkning
1859 Flakstad	10
1860 Vestvågøy	20
1865 Vågan	20
1874 Moskenes	20

**Tabell 8 Nordlandssykehuset: Antall minutter ambulansen bruker på å nå 90% av befolkningen for hver enkelt kommune i henhold til ambulanseplan or Nordland**

Minutter	Dagens	Harstad	Stmnes	Bodø
30	47	0	0	0
60	54	0	0	0
90	60	0	0	0
120	100	0	0	0
150	100	0	40	0
180	100	0	47	100
210	100	0	94	100
240	100	40	100	100
270	100	40	100	100
300	100	94	100	100
330	100	94	100	100
360	100	100	100	100

Tabell 9 Nordlandssykehuset: Andel av befolkningen i prosent som kan nå sykehus etter forskjellige tidsintervaller. Stmnes = Stokmarknes.

## Helgelandssykehuset

Sykehus	Brønnøy	%	Sømna	%	Rødøy	%
RiT	79	3.6	17	4,2	0	0,0
Innherred	13	0.6	0	0,0	0	0,0
Namdal	249	11.3	126	31,0	0	0,0
Sandnessjøen	1258	57.0	187	45,9	7	1,4
Vefsn	127	5.8	10	2,5	6	1,3
Rana	33	1.5	0	0,0	278	53,7
NSS	205	9.3	34	8,4	162	31,3
RiTø	142	6.4	24	5,9	42	8,1
Fødestua Brønnøy	43	1.9	9	2,2	0	0,0
Andre	59	2.7	0	0,0	23	4,4
<b>Totalt</b>	<b>2208</b>	<b>100.0</b>	<b>407</b>	<b>100,0</b>	<b>518</b>	<b>100,0</b>

Tabell 10: Innleggelser i Helgelandssykehusets grenseområder, alle avdelinger, 2001

Kommune	Befolkning	Dagens	S.sjøen	Vefsn	Rana	S + V	S + R	R + V
1812 Sømna	2 111	150	150	175	265	150	150	175
1813 Brønnøy	7 532	100	100	165	255	100	100	165
1815 Vega	1 392	90	90	120	210	90	90	120
1816 Vevelstad	557	60	60	95	150	60	60	95
1818 Herøy	1 835	60	60	120	150	60	60	120
1820 Alstahaug	7 434	0	0	60	120	0	0	60
1822 Leirfjord	2 200	20	20	40	110	20	20	40
1824 Vefsn	13 484	0	60	0	90	0	60	0
1825 Grane	1 569	45	105	45	135	45	105	45
1826 Hattfjelldal	1 603	105	165	105	195	105	165	105
1827 Dønna	1 556	50	50	110	140	50	50	110
1828 Nesna	1 855	50	50	70	60	50	50	60
1832 Hemnes	4 580	40	100	50	40	50	40	40
1833 Rana	25 350	0	120	90	0	90	0	0
1834 Lurøy	2 066	70	70	130	90	70	70	90
1835 Træna	474	75	75	145	120	75	75	120
1836 Rødøy	1 509	130	130	190	130	130	130	130

**Tabell 11** Transporttider for de 6 mulige kombinasjoner av akuttberedskap ved Helgelandssykehuset, sammenliknet med dagens modell. Stort sett basert på dagens transportressurser. S.sjøen = Sandnessjøen, S = Sandnessjøen, V = Vefsn, R = Rana

Kommune	Befolkning	Dagens	S.sjøen	Vefsn	Rana	S + V	S + R	R + V
1812 Sømna	2111	5,3	5,3	6,2	9,3	5,3	5,3	6,2
1813 Brønnøy	7532	12,6	12,6	20,7	32,0	12,6	12,6	20,7
1815 Vega	1392	2,1	2,1	2,8	4,9	2,1	2,1	2,8
1816 Vevelstad	557	0,6	0,6	0,9	1,4	0,6	0,6	0,9
1818 Herøy	1835	1,8	1,8	3,7	4,6	1,8	1,8	3,7
1820 Alstahaug	7434	0,0	0,0	7,4	14,9	0,0	0,0	7,4
1822 Leirfjord	2200	0,7	0,7	1,5	4,0	0,7	0,7	1,5
1824 Vefsn	13484	0,0	13,5	0,0	20,2	0,0	13,5	0,0
1825 Grane	1569	1,2	2,7	1,2	3,5	1,2	2,7	1,2
1826 Hattfjelldal	1603	2,8	4,4	2,8	5,2	2,8	4,4	2,8
1827 Dønna	1556	1,3	1,3	2,9	3,6	1,3	1,3	2,9
1828 Nesna	1855	1,5	1,5	2,2	1,9	1,5	1,5	1,9
1832 Hemnes	4580	3,1	7,6	3,8	3,1	3,8	3,1	3,1
1833 Rana	25350	0,0	50,7	38,0	0,0	38,0	0,0	0,0
1834 Lurøy	2066	2,4	2,4	4,5	3,1	2,4	2,4	3,1
1835 Træna	474	0,6	0,6	1,1	0,9	0,6	0,6	0,9
1836 Rødøy	1509	3,3	3,3	4,8	3,3	3,3	3,3	3,3
Sum	77107	39,2	111,1	104,3	115,9	78,0	55,9	62,2

**Tabell 12 Transportindeks for de 6 mulige kombinasjoner av akuttberedskap ved Helgelandssykehuset, sammenliknet med dagens modell. Stort sett basert på dagens transportressurser. S.sjøen = Sandnessjøen, S = Sandnessjøen, V = Vefsn, R = Rana.**

Kommune	Tid for ambulanse til 90% av befolkning
1812 Sømna	20
1813 Brønnøy	20
1815 Vega	20
1816 Vevelstad	40
1818 Herøy	20
1820 Alstahaug	20
1822 Leirfjord	20
1824 Vefsn	20
1825 Grane	20
1826 Hattfjelldal	60
1827 Dønna	20
1828 Nesna	10
1832 Hemnes	40
1833 Rana	10
1834 Lurøy	40
1835 Træna	10
1836 Rødøy	40

**Tabell 13 Helgelandssykehuset: Antall minutter ambulansen bruker på å nå 90% av befolkningen for hver enkelt kommune i henhold til ambulanseplan for Nordland.**

Minutter	Dagens	S.sjøen	Vefsn	Rana	s + v	s + r	r + v
30	33	10	17	33	10	33	33
60	60	12	17	33	30	45	50
90	69	17	22	35	36	50	58
120	79	38	73	41	79	77	73
150	93	87	76	65	93	93	79
180	95	93	83	79	95	93	86
210	100	98	98	84	100	98	100
240	100	100	98	84	100	100	100
270	100	100	100	87	100	100	100
300	100	100	100	100	100	100	100

**Tabell 14 Helgelandssykehuset: Andel av befolkningen i prosent som kan nå sykehus etter forskjellige tidsintervaller. S.sjøen = Sandnessjøen, S = Sandnessjøen, V = Vefsn, R = Rana.**

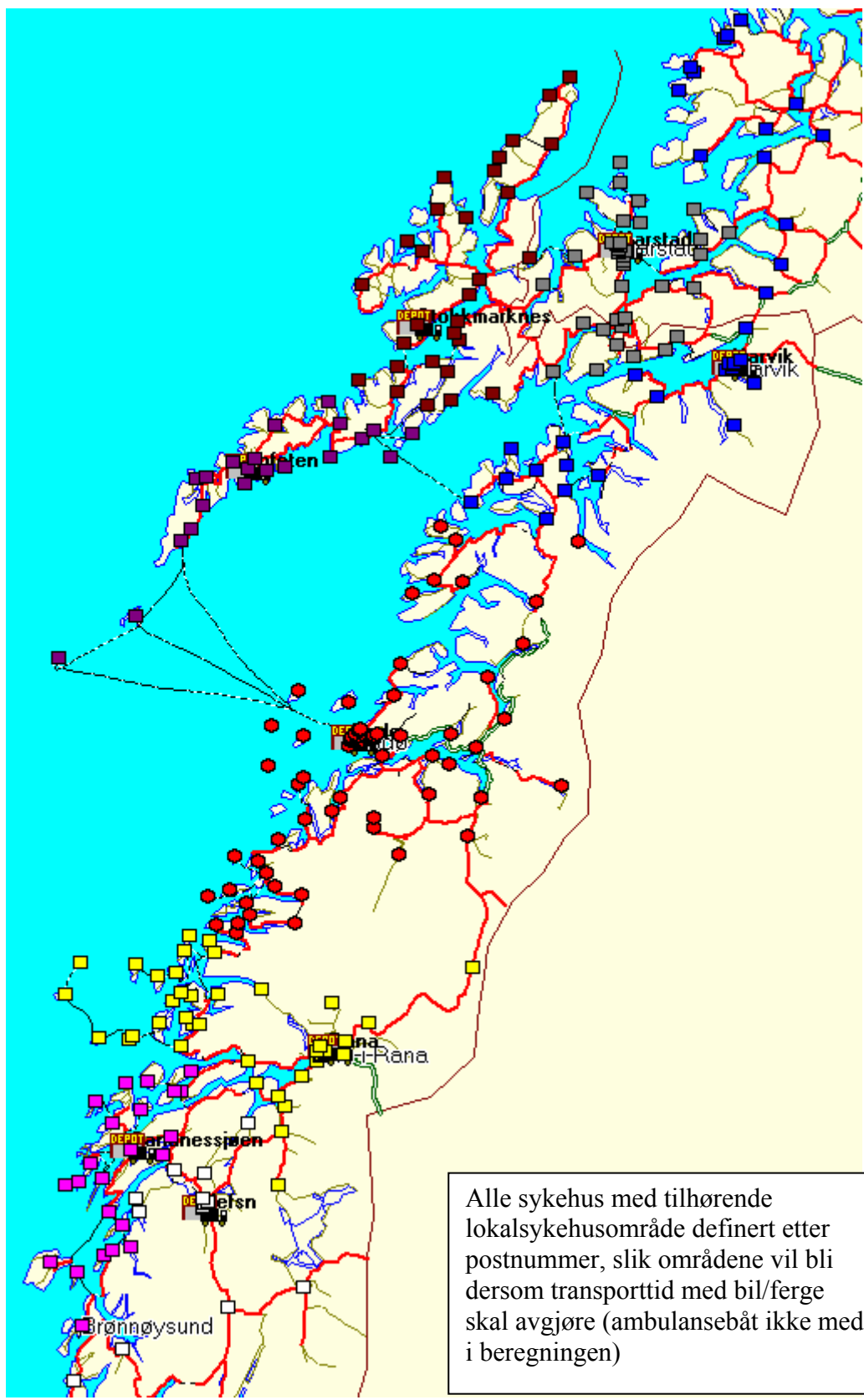
### **Simulert sykehus tilhørighet for noen tilfeldig valgte modeller**

De påfølgende kart er utarbeidet av firmaet InfoMap på oppdrag fra Helse Nord RHF. Kartene er basert på de samme postnummer som det refereres til i kap. 4.2.3. De er utarbeidet av en datamaskin som ved hjelp av et digitalt kartverk har plassert de enkelte postnummer til nærmeste sykehus ved hjelp av fargekoder. Sykehusene som er valgt er valgt tilfeldig, og det er ikke tenkt at disse modellene skal påvirke helseforetakenes plassering av funksjoner. Derimot gir kartene et inntrykk av hvilke muligheter denne teknikken gir. De kan også brukes i diskusjoner om justering av foretaksgrenser.

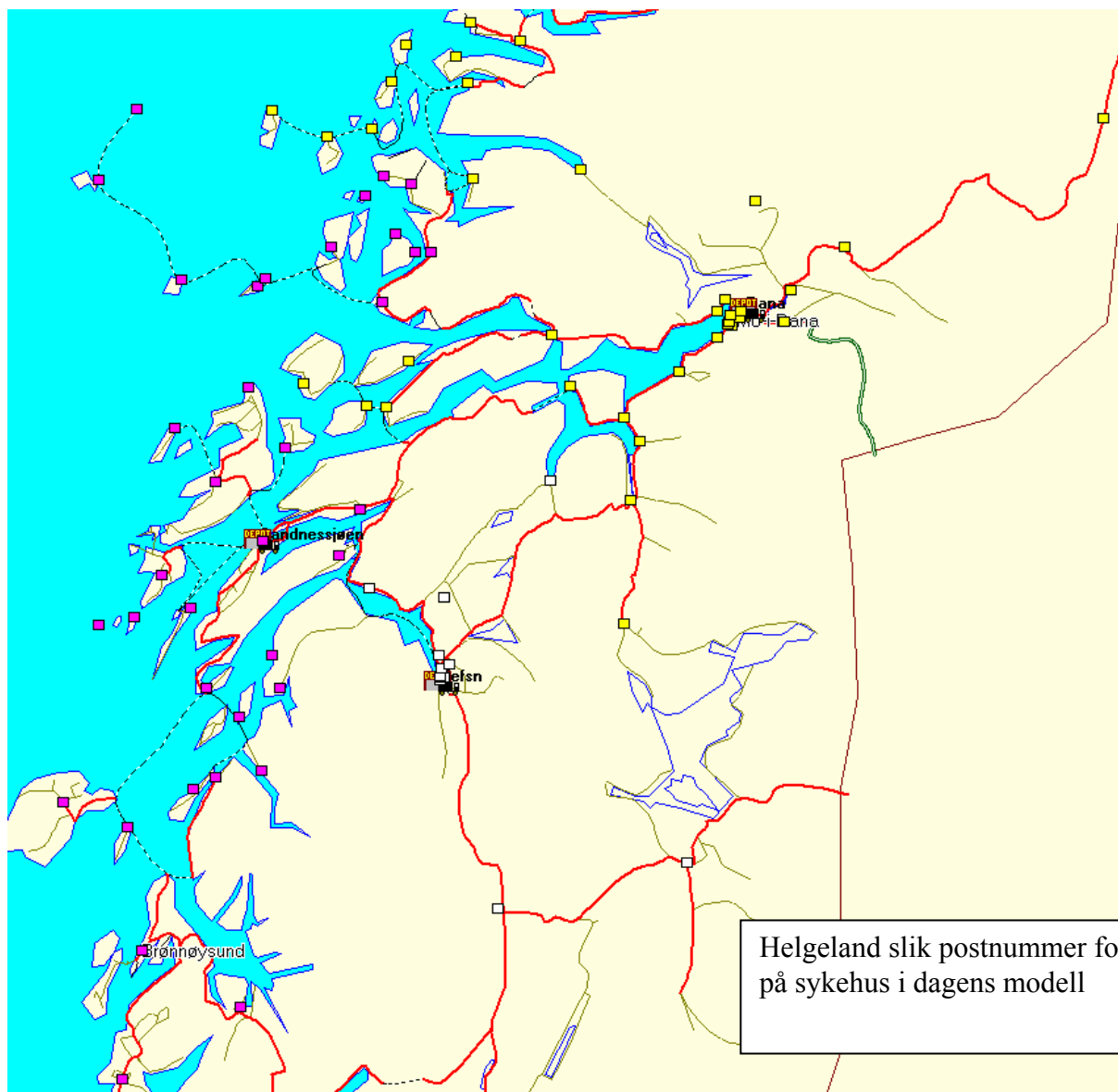


Lokalisering av dagens sykehus (depot)

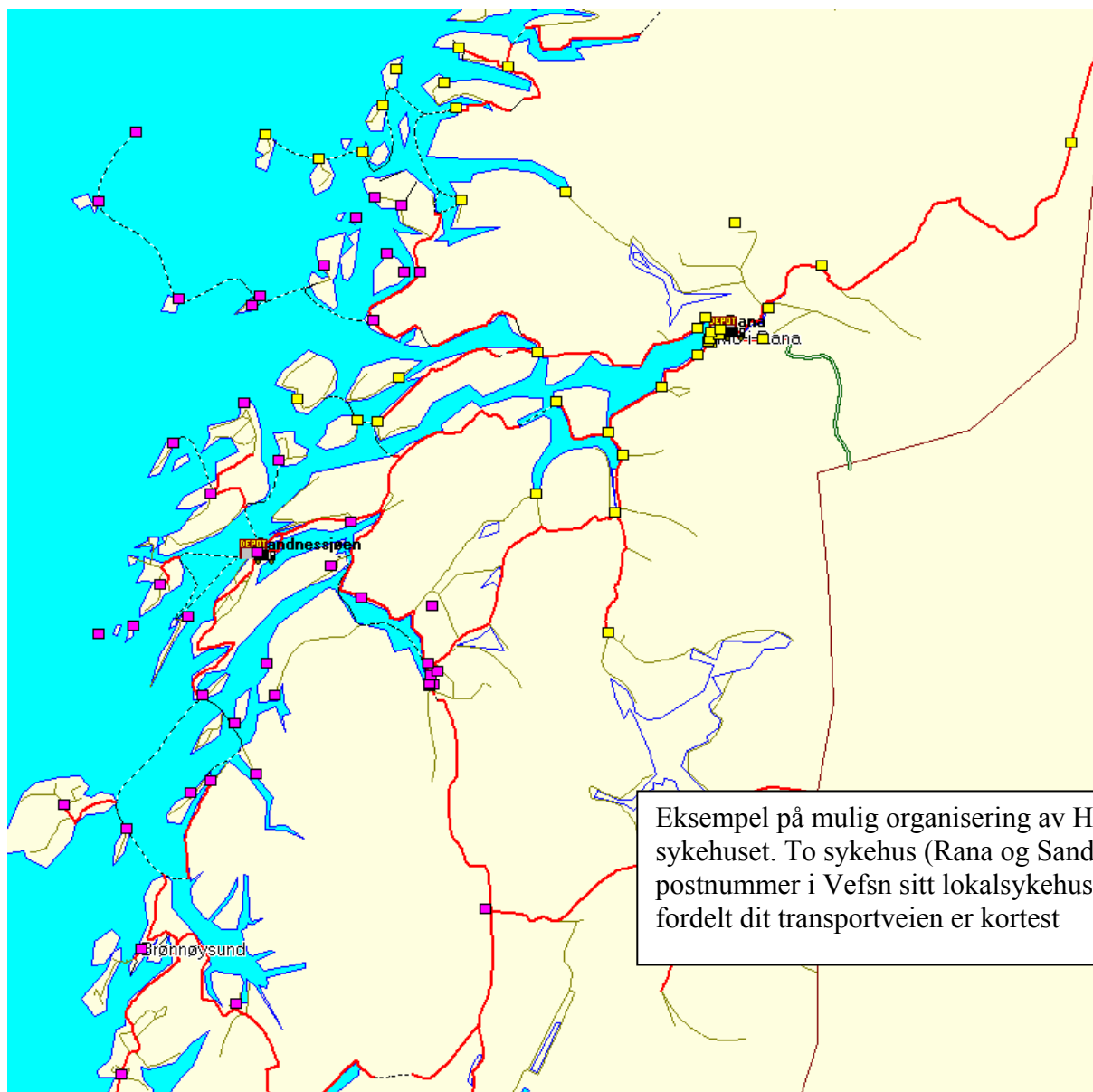




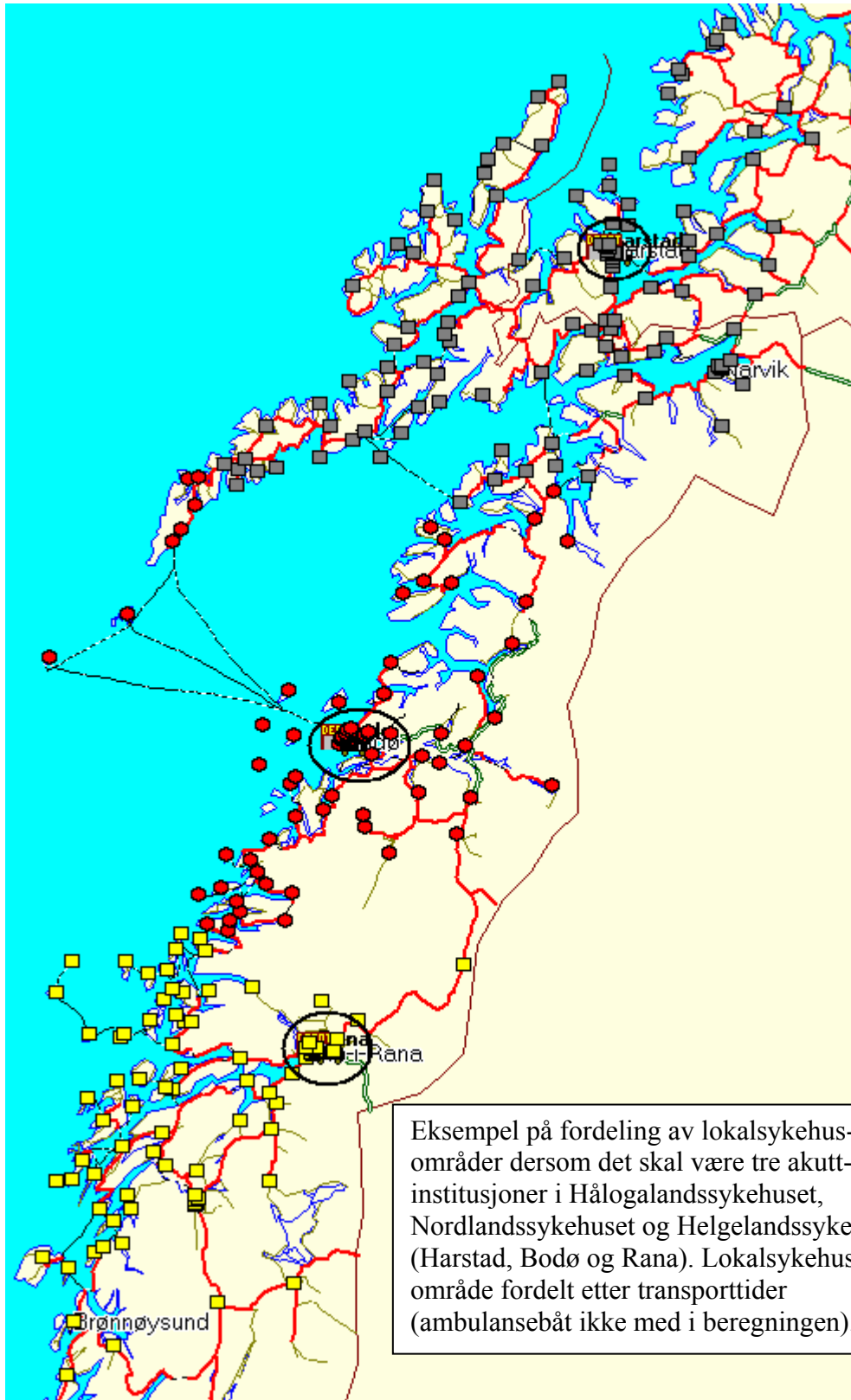
Alle sykehus med tilhørende lokalsykehusområde definert etter postnummer, slik områdene vil bli dersom transporttid med bil/ferge skal avgjøre (ambulansesebåt ikke med i beregningen)



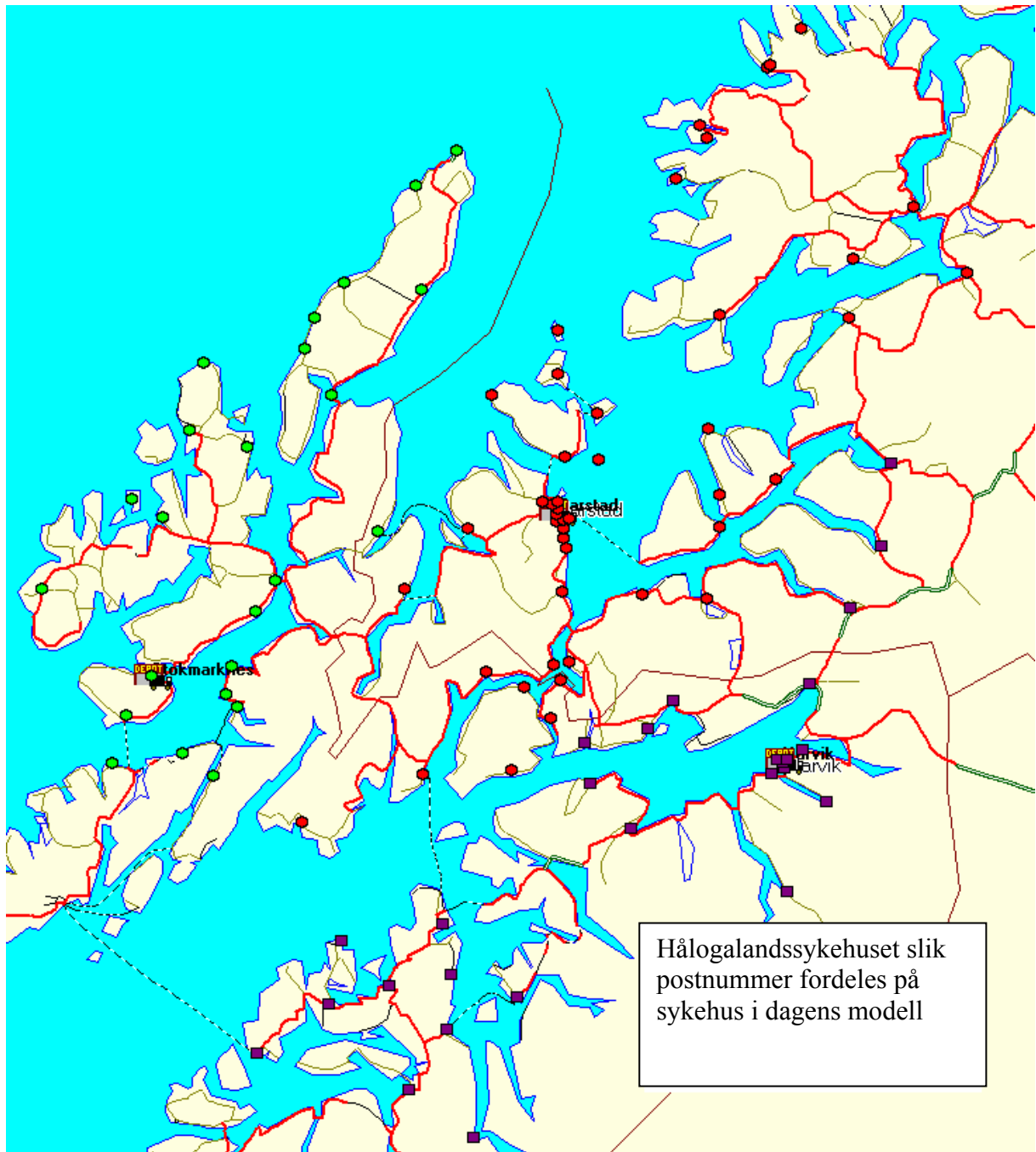
Helgeland slik postnummer fordeles på sykehus i dagens modell

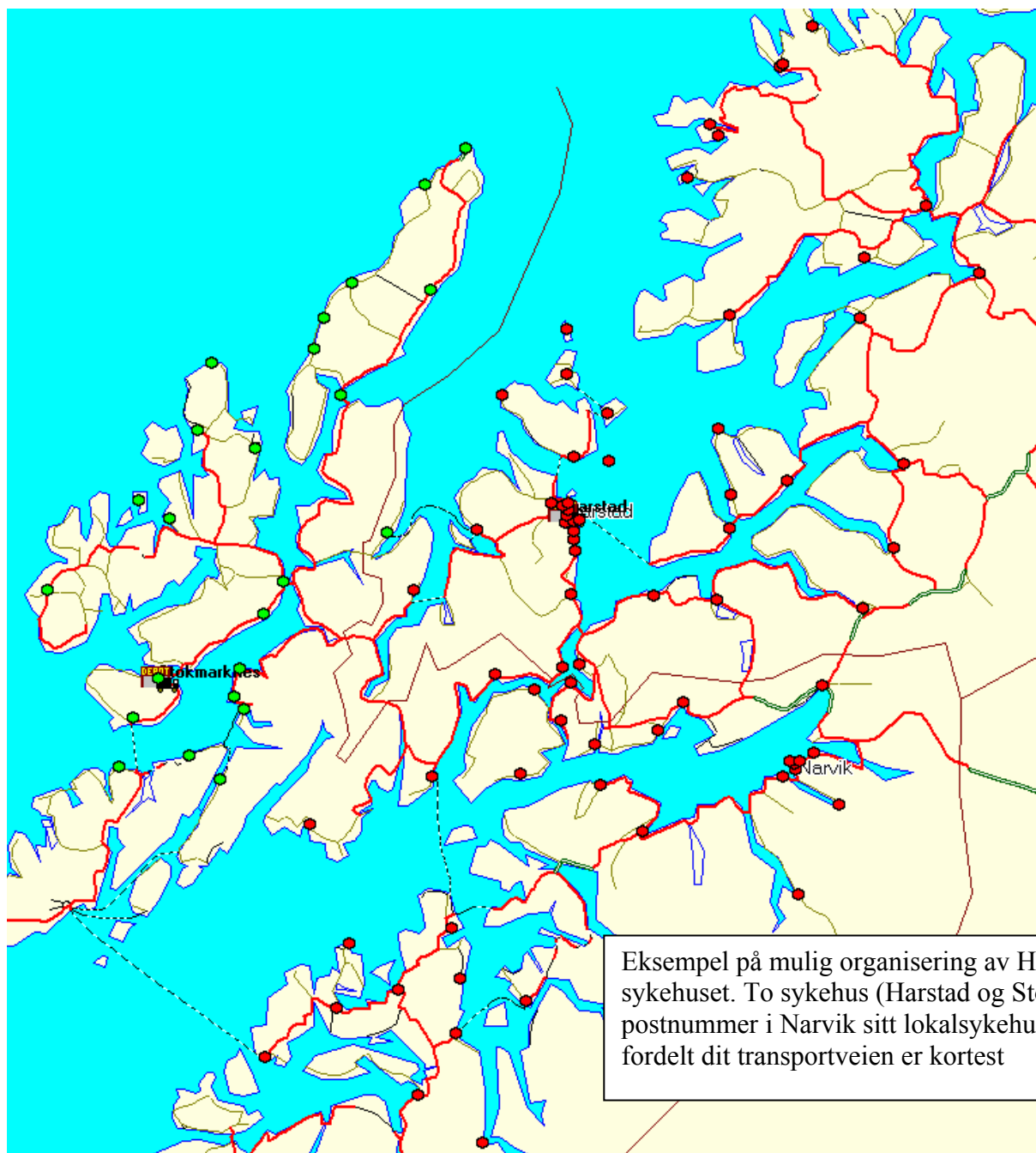


Eksempel på mulig organisering av Helgelands-sykehuset. To sykehus (Rana og Sandnessjøen), postnummer i Vefsn sitt lokalsykehusområde fordelt dit transportveien er kortest



Eksempel på fordeling av lokalsykehusområder dersom det skal være tre akuttinstitusjoner i Hålogalandssykehuset, Nordlandssykehuset og Helgelandssykehuset (Harstad, Bodø og Rana). Lokalsykehusområde fordelt etter transporttider (ambulansébåt ikke med i beregningen).





Eksempel på mulig organisering av Hålogalands-sykehuset. To sykehus (Harstad og Stokmarknes), postnummer i Narvik sitt lokalsykehusområde fordelt dit transportveien er kortest

## **VEDLEGG 4.**

### **Distriktsmedisinsk Senter (DMS)**

Her gjengis de to første kapitlene av rapporten ”Distriktsmedisinsk Senter (DMS) – Utvikling av sykestuer til fremtidens ”desentraliserte” spesialisthelsetjeneste”. Rapporten er utgitt av Sosial- og helsedirektoratet i oktober 2002.

#### **1 Bakgrunn**

I tildelingsbrevet fra Helsedepartementet for 2002 fremkommer det at Sosial- og helsedirektoratet (Shdir) skal se nærmere på samhandling mellom helsetjenestens nivåer. Et viktig område for samhandling mellom nivåene er i forbindelse med utskrivning av ferdigbehandlede pasienter fra sykehusene.

”Før utskrivning er det av avgjørende betydning at sykehusene har nær kontakt med kommunehelsetjenesten, fastlege og pleie- og omsorgstjenesten. Gjennom en slik kontakt og veiledning kan en sikre rask utskrivning og god oppfølging av pasienter i kommunen. I den sammenheng bør funksjoner knyttet til rehabiliteringstjenester, sykestuer og korttidsplasser i sykehjem vektlegges”.

Departementet anbefaler i den forbindelse at Shdir følger opp utviklingstiltak som er initiert, og at direktoratet i løpet av 2002 kommer tilbake med forslag til tiltak som kan bidra til å styrke samhandlingen.

I tildelingsbrevet vises det også til at det i St.meld. nr. 43 (1999-2000) Om akuttmedisinsk beredskap og St. prp. nr. 1 (2001-2002), kap. 730, post 67, Andre tilskudd, står at forhold knyttet til sykestuer og sykestuefunksjoner skal utredes, bl.a. med sikte på å få frem demonstrasjonsprosjekter. Shdir gis ansvaret for det videre utrednings- og utviklingsarbeidet på dette området.

I møte med det offentlige utvalget som er nedsatt for å vurdere framtidig finansieringssystem for spesialisthelsetjenesten (Hagen-utvalget) den 09.04.02 og 15.05.02 fremkom det ønske om innspill fra Shdir om mulige modeller for finansiering av sykestuene i fremtiden.

Videre viser vi til møte med Helsedepartementet 07.06.02 der Shdir orienterte om det pågående utredningsarbeid.

Direktoratet har gjennom en intern arbeidsgruppe utarbeidet dokumentet. Det er innhentet informasjon fra ulike deler av tjenesten og gjennomført møter med fagmiljøet. Vi har i denne omgang ikke lagt opp til noen ekstern høring. Dokumentet har derfor karakter av et innspill til Helsedepartementet og Hagen-utvalget. Dokumentet er skrevet for å synliggjøre direktoratets oppfatning av hva som må ligge til grunn for en framtidig organisering og finansiering av dagens sykestuer.

#### **2 Innledning og konklusjon**

Sykestuedrift har en lang tradisjon i Norge. Vi har her pekt på forhold i samfunnet, demografisk utvikling, endringer i sykdomspanorama, teknologisk utvikling og endringer innen tjenesten som gir grunn for å revitalisere sykestuenes funksjon.

Videre beskrives enkelte nyetableringer som er gjort av sykestuer og planer vi er kjent med om nye sykestuemodeller.

Avslutningsvis legger vi frem forslag til hva fremtidens sykestuer kan være. Vi betegner de fremtidige sykestuene som **Distriktsmedisinske Senter (DMS)** etter modell fra Distriktpsikiatriske senter (DPS). Vi skisserer her et senter som inneholder både primær- og spesialisthelsetjenester.

Vi har lagt vekt på at det er behov for å styrke tilbudet til kronisk syke, ofte eldre med sammensatte sykdommer, både kvantitativt og kvalitativt.

Den desentraliserte spesialisthelsetjenesten skal gjennom DMS gi økt mulighet for nærhet mellom spesialist og den enkelte pasient, men samtidig sikre at primærhelsetjenesten er sentral i formidling av denne kontakten. Den desentraliserte spesialisthelsetjenesten skal også bidra til kompetanseoverføring fra spesialister og subspecialister til primærhelsetjenestens generalister. Nærhet og kompetanseoverføring kan skje gjennom fysisk tilstedeværelse eller gjennom telemedisin. Ut fra den kontakt Shdir har tatt med ulike fagmiljø på området føler vi oss trygg på at det vil skape et stort engasjement og stor faglig interesse for videreutvikling av DMS.

Følgende hovedproblemstillinger og anbefalinger fremkommer i rapporten;

### **Sykestuefunksjoner som kommunehelsetjeneste eller spesialisthelsetjeneste**

Det har i en årrekke vært diskutert om sykestuefunksjonene skal være kommunehelsetjeneste eller spesialisthelsetjeneste. I forbindelse med denne diskusjonen har begrepet halvannenlinjetjeneste blitt lansert. Det har oppstått forvirring om hva sykestuefunksjoner er. Til en viss grad har det vært handlingslammende ikke å ta klart stilling til dette. Sykestuene har tradisjonelt vært

regnet som en del av spesialisthelsetjenesten. Enkelte av sykestuene er drevet av spesialisthelsetjenesten selv, andre er drevet av kommuner med finansiering fra RHF (tidligere fylkeskommunene). Direktoratet vil anbefale at det i fremtiden tydeliggjøres hva som er spesialisthelsetjeneste og hva som er primærhelsetjeneste i dagens sykestuer. Samtidig anbefaler vi at en går bort fra begrepet sykestuefunksjoner og halvannenlinjetjeneste. Vi anbefaler at man omtaler tjenestene/enhetene som desentraliserte spesialisthelsetjenester og primærhelsetjenester i et Distriktsmedisinsk senter (DMS).

### **Samarbeidstiltak mellom helseforetak og kommune**

Distriktsmedisinske senter bør utvikles som samarbeidstiltak mellom primær- og spesialisthelsetjenesten. I utrednings- og etablerings- og driftsfasen må det legges vekt på lokal forankring i aktuell(e) kommune(r) og RHF/Helseforetak. Det må også tas høyde for at etablering av en slik samhandlingsarena krever ressurser både i form av tid og penger i utviklings- og etableringsfasen.

For å støtte opp om denne prosessen kan det utarbeides eksempelsamlinger som synliggjør hvordan man kan gå frem for å utvikle nye DMS.

### **Innholdet i DMS**

Generelt vil vi anbefale at innholdet og størrelsen på DMS avgjøres ut fra lokale forhold. Ved for store og mange enheter kan noe av formålet med samlokalisering som samhandlingstiltak

bli borte. For små enheter kan gi relativt dyr drift og risiko for manglende kompetanse i forhold til forsvarlighet i drift. RHF/Helseforetak i regionen må i samarbeid med aktuelle kommuner avklare hvilke tjenester som skal ytes i DMS. Vi har her sett på følgende enheter som det kan være hensiktsmessig å drive i et DMS;

- Poliklinikk, lærings- og mestrings-senter, ambulant virksomhet og dag- og heldøgnstjeneste som spesialisthelsetjeneste.
- Av kommunehelsetjenester har vi vurdert legevakt (lokalt legevaktsamarbeid), allmennlegekontor, fysioterapi, hjemmesykepleie og interkommunalt samarbeid om miljørettet helsevern som aktuelle for samlokalisering i DMS.

Vedrørende godkjenning av den ”desentraliserte” spesialisthelsetjenesten, vises det til forskrift om godkjenning av sykehus og lands og flerregionale funksjoner ved sykehus<sup>1</sup>.

### Eksempel på hva et distriktsmedisinsk senter kan inneholde:

Spesialist-helse-tjenester	Spesialist-helse-tjenester	Spesialist-helse-tjenester	Spesialist-helse-tjenester	Kommunale helse-tjenester	Kommunale helse-tjenester	Kommunale helse-tjenester
Poliklinikk	Ambulant team	Lærings- og mestrings-senter	Sengepl. for dag og døgnopphold	Allmenn-legetjeneste og legevakt	Sykehjem	Hjemme-sykepleie
Støttefunksjoner						
- røntgen						
- lab						
- telemedisin						

### Organisering og drift

Spesialisthelsetjenester i DMS kan utvikles og drives som ”desentraliserte” avdelinger under et sykehus/HF som er faglig og økonomisk ansvarlig.

Spesialisthelsetjenester i DMS kan drives av en kommune på oppdrag fra foretaket. Der senteret i sin helhet drives av kommunen skal det inngås avtaler mellom kommunen og RHF/HF, som blant annet sikrer faglig forsvarlighet og økonomiske forhold.

### Finansiering av spesialisthelsetjenester i DMS og sykestuer

Direktoratet har gjennomgått de utredninger som er gjort i forhold til finansiering av sykestuer og desentraliserte poliklinikker. Renne spesialisthelsetjenester kan i dag drives desentralisert og bli gjenstand for ISF refusjon til respektive RHF. Den enkelte institusjon må imidlertid godkjennes av departementet.

Muligheter for innføring av ISF-ordningen ved sykestuene i Troms og Finnmark drøftes i en rapport fra Norsk Pasientregister, Sintef Unimed 2002. Vi har gjennomgått de forhold som kan synes problematiske. I hovedsak gjelder dette finansieringen av pasienter som er i gråsonen mellom spesialisthelsetjenesten og primærhelsetjenesten. I praksis vil dette ofte bety pasienter som er behandlet på sykehus og som skal overføres til kommunehelsetjenesten eller pasienter som trenger observasjon. Det faktum at det økonomiske ansvaret er delt på to nivå, RHF og kommune, er et grunnleggende problem som det i dag ikke finnes systemer som kan bote på. Imidlertid mener vi at mange av disse pasientene kan ivaretas bedre gjennom konkret samarbeid lokalt, mao kan mange av problemstillingene løses av Helse-Nord RHF i samarbeid med respektive kommuner.

Med bakgrunn i dette vil direktoratet anbefale at det legges til rette for at den ”desentraliserte” spesialisthelsetjenesten i DMS finansieres på lik linje med øvrig spesialisthelsetjeneste.

<sup>1</sup> I forskriften fremgår det at det bare skal søkes om godkjenning ved byggearbeider som anslås til samlet 250 mill kr eller mer. Videre skal det søkes om godkjenning til endringer i sykehusvirksomhet som vil få vesentlige konsekvenser for andre regionale helseforetaks tjenestetilbud. Ut over dette foretar RHF selv godkjenningen.

I forhold til godkjenning for utløsning av ISF-refusjon, viser vi til departementets godkjenningsordning og krav til registrering av diagnoser og prosedyrer. Hvilken finansiering som ytes til den enkelte DMS bestemmes av RHF/HF. Ved kommunal drift må dette spesifiseres i avtalen med respektive kommuner.

Vi vil derfor anbefale at de statlige øremerkede tilskuddene til enkelte av dagens sykestuer avvikles og erstattes av avtaler om finansiering med de respektive RHF/HF.

### **Styrking av tilbudet til kronisk syke og eldre**

Det er en utfordring å takle store og viktige pasientgrupper som i dag ofte havner i en gråson mellom behandlingsnivåene. Vi har i rapporten ønsket å synliggjøre at DMS kan være en viktig arena for samhandling mellom nivåene. I seg selv mener vi at utvikling av dette tiltaket kan komme pasientgruppen spesielt til gode. I tillegg er det fremkommet at enkelte andre tiltak både innen primær- og i spesialisthelsetjenesten vil kunne bidra i samme retning.

Forhold knyttet til primærhelsetjenesten vil direktoratet komme tilbake til i forbindelse med innspill til den bebudede stortingsmelding våren 2003, om kvalitet i pleie- og omsorgstjenesten.

Direktoratets vurdering er at gråsonepasientene kan ivaretas bedre gjennom økt samarbeid mellom spesialisthelsetjenesten og primærhelsetjenesten. Mange av disse pasientene har fortsatt behov for spesialisthelsetjenestens kompetanse i en etterbehandlingsperiode. Dette kan innebære relativt lang liggetid ved indremedisinske avdelinger i sykehus, eventuelt i heldøgns plasser etter en desentralisert modell.

Problemet for denne type etterbehandling/rehabilitering er at det kan se ut som om det i DRG’ene ikke tas tilstrekkelig høyde for etterbehandling/liggetid. DRG-refusjonen for komplisert rehabilitering har en liggetidskomponent. Direktoratet ber om at det vurderes om også andre vektorer bør justeres for å fange opp denne pasientgruppens behov.

Direktoratet ber videre om at følgende justeringer knyttet til finansiering av forebyggende/helsefremmende arbeid og ambulant virksomhet vurderes;

- Det bes vurdert om opplæringstakster bør knyttes til flere kronikergrupper enn i dag.
- Det bes vurdert om alle polikliniske takster kan gjøres tilgjengelig for ambulant virksomhet.

Vi vil her peke på mulighetene som ligger i et kvalitetsmessig godt spesialisthelsetjenestetilbud på et lavere omsorgsnivå. Dette kan utvikles i samarbeid mellom spesialist- og primærhelsetjenesten. Tilbudet vil kunne fremstå både med en lavere kostnad og bedre kvalitet i et distriktsmedisinsk senter enn ved å etablere flere indremedisinske senger i dagens sykehus.

