

SINTEF A15029

RAPPORT

Funksjonsfordeling og samling av akuttfunksjoner i Helse Nordmøre og Romsdal HF

Marte Lauvsnes, Asmund Myrbostad, Eva Lassemo, Birgitte Kalseth

www.sintef.no

SINTEF Helsetjenesteforskning

Februar 2010

**SINTEF****SINTEF Teknologi og samfunn**
Helsetjenesteforskning

Postadresse: 7465 Trondheim

Besøksadresse:
Teknobyen innovasjonssenter
Abels gt 5
7030 TrondheimTelefon: 73 59 03 00
Telefaks: 932 70 800

Foretaksregisteret: NO 948 007 029 MVA

SINTEF RAPPORT

TITTEL

**Funksjonsdeling og samling av akutfunksjoner i
Helse Nordmøre og Romsdal HF**

FORFATTER(E)

Marte Lauvsnes, Asmund Myrbostad, Eva Lassemo, Birgitte
Kølseth

OPPDRAGSGIVER(E)

Helse Nordmøre og Romsdal HF

RAPPORTNR. A15029	GRADERING Åpen	OPPDRAGSGIVERS REF. Bjørn Engum	
GRADER. DENNE SIDE Åpen	ISBN 978-82-14-04793-6	PROSJEKTNR. 60H043.30	ANTALL SIDER OG BILAG 55, 7
ELEKTRONISK ARKIVKODE 100125 mla Funksjonsfordeling akutfunksjoner HNR HF, v1.0.doc		PROSJEKTLEDER (NAVN, SIGN.) Marte Lauvsnes	VERIFISERT AV (NAVN, SIGN.) Knut Bergsland
ARKIVKODE	DATO 2010-02-26	GODKJENT AV (NAVN, STILLING, SIGN.) Britt Venner <i>Britt Venner</i>	

SAMMENDRAG

STIKKORD	NORSK	ENGELSK
GRUPPE 1	Sykehus	Hospital
GRUPPE 2	Lokalsykehus	Local Hospital
EGENVALGTE	Akutt kirurgi	Acute surgery

INNHALDSFORTEGNELSE

1	Oppsummering	5
2	Bakgrunn.....	7
3	Målsetting og forutsetninger for analysen	7
3.1	Kriterier for vurdering av konsekvenser	7
3.2	Avgrensinger.....	8
3.3	Nivåinndeling av sykehusene	9
4	Organisering av arbeidet	9
5	Grunnlagsdokumenter	10
6	Begrepsavklaring.....	11
7	Metode og analysemodeller	12
7.1	Analysemodell	12
7.2	To alternative modeller for organisering av nivå 2- og nivå 4-sykehus	13
7.3	Datagrunnlag.....	16
7.4	Beregningsmetode for ny funksjonsfordeling for akutfunksjoner.....	16
7.5	Beregning av fremtidig aktivitet	16
7.6	Beregning av kapasitetsbehov.....	17
7.7	Beregning av konsekvenser for bemanning og beredskap.....	17
8	Beskrivelse av dagens virksomhet.....	18
8.1	Befolkningen i Helse Nordmøre og Romsdals opptaksområde.....	18
8.2	Forbruksmønster	18
8.3	Demografisk fremskriving	19
8.4	Aktivitet	21
8.5	Radiologi.....	27
8.6	Bemanning og beredskap.....	27
8.7	Kapasiteter	28
9	Ny funksjonsfordeling akutfunksjoner alternativ 1	30
9.1	Beredskap.....	30
9.2	Endringer i kapasitetsbehov	31
9.3	Endringer i bemanning og lønnskostnader	34
9.4	Endringer andre fagområder	37
9.5	Konsekvenser av endringene for rekruttering og kompetanse.....	38
9.6	Endring i pasientstrømmer.....	39
9.7	Undervisning, praksisarbeid	39
9.8	Prehospitaltjenester	40
9.9	Bygnings- og investeringsmessige konsekvenser av endringer i kapasitetsbehov	40
9.10	Konsekvenser av endringer for reisetid, transportarbeid og transportkostnader	41
9.11	Oppsummering kostnader	43
10	Ny funksjonsfordeling akutfunksjoner alternativ 2	45
10.1	Beredskap.....	45
10.2	Oversikt over endringer	45
10.3	Endringer i bemanning og lønnskostnader	48
10.4	Endringer andre fagområder	50

10.5	Konsekvenser av endringene for rekruttering og kompetanse.....	51
10.6	Endring i pasientstrømmer	51
10.7	Undervisning, praksisarbeid	51
10.8	Prehospitale tjenester	51
10.9	Bygnings- og investeringsmessige konsekvenser av endringer i kapasitetsbehov	51
10.10	Konsekvenser av endringer for reisetid, transportarbeid og transportkostnader	52
11	Drøfting og oppsummering.....	53

TABELLER

Tabell 3.1:	Oversikt over modeller for akuttberedskap i sykehusene i Helse Midt-Norge RHF's Strategi 2020.....	9
Tabell 8.1	Antall innbyggere HNR HF 2009 - 2020	20
Tabell 8.2	Kapasitetsbehov dagens aktivitet, demografisk fremskriving og omstilling/effektivisering	20
Tabell 8.3:	Samlet aktivitet døgn- og dagopphold 2008, Kristiansund, fordelt på avdeling.....	22
Tabell 8.4:	Samlet aktivitet døgn- og dagopphold 2008, Molde, fordelt på avdeling.....	23
Tabell 8.5:	Samlet antall polikliniske konsultasjoner i Kristiansund sykehus, 2008, fordelt på avdeling	24
Tabell 8.6:	Samlet antall polikliniske konsultasjoner i Molde sjukehus, 2008, fordelt på avdeling	25
Tabell 8.7:	Operasjoner Kristiansund, 2007 – 2009, fordelt på avdeling.....	26
Tabell 8.8:	Operasjoner Molde, 2007 – 2009, fordelt på avdeling/seksjon	26
Tabell 8.9	Aktivitetsdata radiologi, Kristiansund og Molde, 2008	27
Tabell 8.10:	Dagens beredskap og bemanning.....	27
Tabell 8.11:	Oversikt kapasiteter 2010.....	28
Tabell 8.12	Kapasitet radiologi 2010	29
Tabell 8.13	Beregning av max kapasitet radiologiske undersøkelser HNR HF.....	29
Tabell 8.14	Utnyttelse av kapasiteter radiologimodaliteter, HNR 2008	29
Tabell 9.1:	Endring i aktivitet og kapasitetsbehov innlagte pasienter.....	31
Tabell 9.2	Beregnet aktivitets- og kapasitetsbehov	32
Tabell 9.3:	Oversikt over endringer i kapasitet etter funksjonsfordeling akuttfunksjoner.....	34
Tabell 9.4:	Endringer i bemanningskostnad for sykepleiere i sengeposter ved endring i kapasitetsbehov, alternativ 1	35
Tabell 9.5:	Oversikt over kapasitetsutvidelse, arealbehov og investeringsbehov	41
Tabell 9.6:	Beregning av transportarbeid	42
Tabell 9.7:	Oversikt over endringer i kostnader etter funksjonsfordeling akuttfunksjoner	43
Tabell 10.1:	Oversikt over endringer i aktivitet og kapasitet 2008 ved endret driftsmodell, alternativ 2, døgnopphold.....	46
Tabell 10.2:	Oversikt over endringer i aktivitet og kapasitet 2008 ved endret driftsmodell, alternativ 2, operasjon	47
Tabell 10.3:	Oversikt over endringer i kapasitet etter funksjonsfordeling akuttfunksjoner.....	48
Tabell 10.4:	Endringer i bemanningskostnad for sykepleiere i sengeposter ved endring i kapasitetsbehov, alternativ 2	49
Tabell 10.5:	Oversikt over kapasitetsutvidelse, arealbehov og investeringsbehov	51
Tabell 10.6:	Beregning av transportarbeid	52

FIGURER

Figur 1	Analysemodell	Error! Bookmark not defined.
Figur 2:	Prinsippskisse alternativ 1, fordeling på nivå 2- og 4-sykehus "rendyrket"	Error! Bookmark not defined.

Figur 3: Prinsippskisse alternativ 2, tilpasset løsning for nivå 2- og 4-sykehus .. **Error! Bookmark not defined.**

Figur 4: Utvikling døgnopphold HNR HF 2004-200821

Figur 5: Utvikling døgnopphold med kirurgisk DRG 2004-2008.....21

Figur 6: Alternativ 1, akuttsykehus nivå 2 og lokalsykehus nivå 4.....30

1 Oppsummering

SINTEF Helse har fått i oppdrag fra Helse Nordmøre og Romsdal HF (HNR HF) å utrede funksjonsfordeling av akuttfunksjoner mellom sykehusene i foretaket. Bakgrunnen er innspill fra Helse Midt-Norge i forbindelse med Strategi 2020 der det forutsettes at det er beredskap for kirurgiske fag i ett sykehus i hvert helseforetak. I tillegg er det krav til reduksjon i kostnader for helseforetaket.

I utredningen er det med utgangspunkt i Helse Midt-Norges 5-nivåinndeling for akuttfunksjoner i sykehus forutsatt at det skal være ett nivå 4- og ett nivå 2-sykehus i HNR HF. Nivå 4-sykehus er lokalsykehus med FAM og nivå 2 er akuttisykehus. I denne utredningen har vi sett på konsekvensen av at både Kristiansund sykehus og Molde sjukehus er hhv nivå 2- og nivå 4-sykehus. I tillegg er det utredet to alternativer. Alternativ 1 er den mest ”rendyrkede” modellen der all beredskap for ortopedi, kirurgi, gynekologi og føde er samlet på nivå 2-sykehuset. Det er elektiv dagkirurgisk og poliklinisk virksomhet og ”skadepoliklinikk” på dagtid i nivå 4-sykehuset. Alternativ 2 har i nivå 4-sykehuset elektiv kirurgi for pasienter med døgnopphold og på grunn av dette kirurgisk og ortopedisk beredskap for interne pasienter. Det er i tillegg fødeavdeling og gynekologisk beredskap. Det er imidlertid ikke beredskap for å ta imot øyeblikkelig hjelp innleggelser innenfor kirurgi og ortopedi.

I utredningen er Kristiansund og Molde vist som nivå 2- og 4-sykehus i begge alternativ, og det er beregnet og drøftet konsekvenser opp imot kriteriene pasientbehov, faglig kvalitet og økonomi.

Pasientbehov

I dagens situasjon når 33 060 av befolkningen sykehuset i Kristiansund innenfor en time, mens 53 047 av den samlede befolkningen når Molde sjukehus innenfor en time. Ved en samling av akuttfunksjoner i Kristiansund vil 66 % av befolkningen nå sykehuset innen en time, mens 78 % av befolkningen vil nå Molde sjukehus innen en time. Dette gjelder også i 2020 og inkludert nye veiprosjekter. Ved samling av akuttfunksjoner vil relativt flere akuttpasienter nå et nivå 2-sykehus i Molde enn tilsvarende i Kristiansund

Generelt vil en samling av akuttfunksjonene gi befolkningen med lengst avstand til sitt lokalsykehus de største ulempene og høyest risiko.

Etablering av et nivå 4-sykehus kan oppleves som en reduksjon av tilbudet, svekke befolkningens tillit til sykehuset og skape utrygghet. Økt avstand til akuttisykehuset vil for noen pasientgrupper og pårørende medføre økte kostnader og ulemper.

Alternativ 2 gir en mindre radikal endring og opprettholder bl.a. elektivt fødeavdeling, tilbud og en større akuttpoliklinikk.

Faglig kvalitet

Økt aktivitet og faglig bredde gir godt grunnlag for rekruttering. Dette styrker det faglige miljøet noe som øker kvaliteten og reduserer risiko.

Etablering av nivå 2-sykehuset vil kunne styrke rekruttering og den faglig kvalitet. I utgangspunktet er dette likt for de to sykehusene, men Molde har et breiere faglig miljø å bygge videre på enn Kristiansund. Dagens faglige bredde i Molde og Kristiansund som nivå 4-sykehus kan over tid svekkes, og overføring av barneavdelingen fra Kristiansund til Molde og ØNH, øye og nevrologi til Kristiansund er en mulig utvikling.

På den annen side vil faglig bredde på begge sykehus som i alternativ 2, med for eksempel føde, nevrologi i Molde og pediatri i Kristiansund kunne øke behovet for støttefunksjoner og medisinsk service på to steder. Det kan redusere den faglige kvaliteten (svekket rekruttering) og øke kostnadene.

Det faglige innholdet i tjenesten for leger i utdanningsstillinger (LIS) vil bli redusert ved nivå 4-sykehuset. Dette vil redusere muligheten for rekruttering. Problemene vil generelt være mindre i alternativ 2 enn i alternativ 1. Alternativ 2 forutsetter opprettelse av fødeavdeling ved både nivå 2- og nivå 4-sykehuset. Dette øker tilgjengeligheten til tjenestene for publikum, men antall fødsler blir lavt og det kan være vanskelig å rekruttere tilstrekkelig kompetanse.

Økonomi

De økonomiske anslagene viser at for alternativ 1 vil mange områder ha lik netto kostnadsendring ved begge sykehus uavhengig av hvilket sykehus som blir nivå 2 sykehus.

Områder som skiller mellom sykehusene er:

Høyere kostnader Molde:

- Økt bemanning pga økt kapasitetsbehov senger. Kan være endret i 2010 etter at sengetallet er gått ned. Differanse i forhold til Kristiansund 600 000 NOK per år

Høyere kostnader Kristiansund:

- Radiolog i vakt. Høyere kostnad Kristiansund 4 MNOK
- Økt bemanning operasjonsteam i tilstedevakt. Høyere kostnad alternativ 1 3.7 MNOK
- Økt tilstedevakt radiograf. Høyere kostnad Kristiansund 900 000 NOK
- Transportkostnader. Høyere kostnad Kristiansund 200 000 NOK
- Investeringskostnader. Høyere kostnader Kristiansund 7 MNOK

Oversikten viser at med de beregninger og anslag vi har gjort vil samling av akuttfunksjoner ved sykehuset i Kristiansund være lik eller mer kostnadskrevenne enn for en tilsvarende løsning i Molde. Dette gjelder alternativ 1. For alternativ 2 vil forskjellen mellom sykehusene bli mindre men det generelle bildet vil være det samme.

Konsekvenser for helseforetakets spesialisthelsetjenestetilbud

Sentralisering av akuttmedisinske tjenester er en generell utvikling i Norge og i utlandet. Det samme gjelder krevende elektiv kirurgi. Begrunnelsen er både faglig og økonomisk i tillegg til at det vil bli kamp om den attraktive arbeidskraften. Det er også en generell trend at elektiv virksomhet ivaretas av spesialiserte sykehus for å øke kvaliteten og redusere kostnadene. I Norge har vi en tradisjon for at elektiv virksomhet drives ved de fleste sykehus, ofte begrunnet med utnyttelse av kompetanse og kapasitet i vaktteamet.

I Midt Norge bygges det opp større faglige sentra ved St. Olav og i Ålesund. Med økte krav til rask intervensjon for akuttpasienter, krav til mindre byrdefulle vaktordninger og generelle rekrutteringsproblemer, vil denne sentraliseringen trolig fortsette. Pasientenes preferanser vil trolig i fremtiden bli mer rettet mot kvalitet enn nærhet og kravet om valgfrihet øker.

Helse Nordmøre og Romsdal HF betjener et begrenset opptaksområde med to relativt like sykehus. De faglige enhetene er i utgangspunktet små og sårbare og man har rekrutteringsproblemer innenfor flere fagområder. Oppdelingen i små enheter øker beredskapskostnadene og gir generelt et produktivitetsproblem. En bedre samling og samordning av de kirurgiske akuttfunksjonene vil

styrke sykehusene og øke produktiviteten. Der øker muligheten til å beholde de fagspesialiteter man har og til å utvikle og styrke de diagnostiske tjenestene med kompetanse og utstyr.

2 Bakgrunn

Helse Nordmøre og Romsdal har henvendt seg til SINTEF Helse for å få bistand til å utrede ”Funksjonsdeling og samling av akuttfunksjoner” mellom sykehusene i helseforetaket. I utgangspunktet skulle SINTEF levere aktivitetsdata, fremskriving av aktivitet og beregne kapasitetsbehov som grunnlag for analyser som skulle utføres av en oppnevnt prosjektgruppe. Før prosjektet startet ble dette ble endret og SINTEF fikk i oppdrag å lede og gjennomføre både kartlegging, beregning av fremskriving og kapasitetsbehov og analyser, og utarbeide et beslutningsgrunnlag for styrets beslutning om organisering og lokalisering av de kirurgiske akuttfunksjonene i Helse Nordmøre og Romsdal HF.

Grunnlaget for arbeidet er styret i HNR HF's vedtak i sak 2009/109, der styret ber administrerende direktør gjennomføre en utredning av funksjonsfordeling mellom sykehusene i Molde og Kristiansund. Rammene for funksjonsfordelingen er gitt i Helse Midt-Norges Strategi 2020 som beskriver 5 alternative modeller for organisering av akuttfunksjonene i sykehusene i helseregionen.

3 Målsetting og forutsetninger for analysen

Utredningen skal bidra til å gi styret et grunnlag for å fatte vedtak om funksjonsfordeling. Styrets vedtak, som utgjør mandatet for utredningen, sammenfattes i 6 punkter:

1. Med henvisning til den strategidiskusjon som er iverksatt av det regionale helseforetaket (RHF), ber styret adm. direktør gjennomføre en utredning av mer omfattende oppgavefordeling mellom sykehusene i Kristiansund og Molde.
2. Utredningen skal omfatte, men er ikke begrenset til, spørsmål om samling av akuttfunksjoner
3. Styret legger til grunn at det skal være indremedisinsk akuttberedskap ved begge sykehus
4. Utredningen forutsettes å skje med god involvering fra begge sykehus og i nært samarbeid med det regionale helseforetaket supplert med ekstern bistand
5. Utredningen skal danne utgangspunktet for styrets behandling av spørsmål om oppgavefordeling samt styrets høringsuttalelse til utkast til regional strategiplan (Strategi 2020). Styret forutsetter at hensynet til pasientbehov, faglig kvalitet og økonomi blir belyst i utredningen
6. Utredningen skal avgis til styret innen utgangen av februar 2010.

3.1 Kriterier for vurdering av konsekvenser

Kriteriene er gitt i mandatet pkt 5 og kan presiseres og detaljeres på følgende måte:

- Pasientbehov
 - Tilgjengelighet til sykehuset, avstand til sykehuset for befolkningen generelt.
 - Tilgjengelighet for pasienter som har behov for øyeblikkelig hjelp
 - Risiko knyttet til kvalitet og kompetanse i tjenestene
 - Risiko, ulemper knyttet til avstand, reisetid, overflytting til andre sykehus
 - Befolkningens behov for nærhet til spesialisthelsetjenester
- Faglig kvalitet
 - Kompetanse, rekruttering, robuste fagmiljø
 - Hvilke tjenester tilbys, tverrfaglighet, faglig bredde
- Økonomi
 - Bemanning, beredskap

- Kapasiteter bygg og utstyr
- Pasienttransport
- Ambulansetransport

Andre forhold som kan bli påvirket av samling av akuttfunksjoner slik som miljøhensyn, tilgang på arbeidsplasser oa vil bli omtalt, men er ikke en del av analysen.

3.2 Avgrensinger

En rekke forhold kan ikke kvantifiseres, men er viktig for å kunne vurdere de samlede konsekvenser av endringer i funksjonsfordeling og driftsmønster. Slike forhold er forsøkt beskrevet og vurdert på en nøytral måte, men slik at de ut fra vårt faglige skjønn kan vektes til fordel for det ene eller det andre alternativet. Her vil det åpenbart kunne være forskjellige oppfatninger og vektlegging på bakgrunn av ståsted og erfaringer.

3.2.1 Nytt sykehus på Eikrem

Strategi 2020 fastslår at det skal være et akutt sykehus (nivå 2) i hvert helseforetak. Denne utredningen skal være ett (av mange) grunnlag for beslutningen om valg av nivå 2 sykehus i HNR HF. Utgangspunktet er dagens sykehus i Molde og Kristiansund. Vurdering av mulig eventuell utbygging av nytt sykehus på Eikrem er ikke en del av oppgaven.

Rapporten fra Asplan Viak er en oppdatering av en tilsvarende rapport fra 2002. Den viser derfor beregninger av avstander og reisetider for alternativ lokalisering på Eikrem. Dette alternativet er ikke tatt med i noen av de øvrige beregninger og analyser som er gjort i denne utredningen.

3.2.2 Konsekvenser for fagområder og avdelinger ut over akuttkirurgi og føde

Det vil bli gjort beregning av endringer i kapasitetsbehov kun for de funksjoner og fag som er berørt av endringer i funksjonsfordeling for akuttfunksjoner. Det vil si at konsekvenser både økonomisk og faglig for andre fagområder og støttefunksjoner ikke er beregnet, men kun omtales til en viss grad i kapittel 9 og 10. Det gjelder for eksempel konsekvensen for fagmiljø som pediatri, nevrologi, ØNH og øye av at akuttkirurgiske funksjoner flyttes.

Det samme gjelder spesielle funksjoner som donorberedskap, beredskap for katastrofer osv.

Servicefunksjoner som for eksempel laboratorietjenester, fysioterapi/ergoterapi, og forsyningstjenester vil påvirkes av aktivitetsendringene, men vi forutsetter at dette ikke vil påvirke grunnlaget for å velge løsning mht funksjonsfordeling av akuttfunksjoner.

3.3 Nivåinndeling av sykehusene

Helse Midt-Norges RHF har ifm utviklingen av Strategi 2020, etablert en modell med et 5-delt nivå for akuttberedskap i sykehusene (vist i tabellen nedenfor). Det foreslås i Strategi 2020 at det i hvert HF skal være kun ett akutt sykehus (dvs. nivå 2-sykehus). I utredningen om funksjonsfordeling av akuttfunksjoner i HNR HF skal det beskrives en modell med ett nivå 2-sykehus og ett nivå 4-sykehus.

Tabell 3.1: Oversikt over modeller for akuttberedskap i sykehusene i Helse Midt-Norge RHF's Strategi 2020

	Beskrivelse	Innhold	Fødetilbud	Merknad
1	Traumesykehus	Døgnberedskap i de fleste spesialiteter inklusiv thorax- og nevrokirurgi	Fødeavdeling	Traumerapporten definerer kravene. Kun St Olavs Hospital tilfredsstiller disse kravene
2	Akutt sykehus	Døgnberedskap i indremedisin, ortopedi og bløtdels-kirurgi	Fødeavdeling	Som regel finnes det også døgnvakt i en del andre kliniske spesialiteter
3	Lokalsykehus med delt kir. beredskap	Døgnberedskap i indremedisin + en av hovedspesialitetene i kirurgi, dvs. enten bløtdelskir. eller ortopedi	Fødeavdeling eller fødestue	For den kir. beredskapen krever op.team og anestesi, vil det være lite økonomisk å spare på å endre fødetilbudet. Det blir derfor et faglig spørsmål alene
4	Lokalsykehus med FAM	Dette sykehuset har døgnberedskap i indremedisin + felles akutt mottak (FAM) som drives sammen med kommunen. Kan ha elektiv kir./dagkir.	Fødestue Fødeavdeling?	Her er det ingen kirurgisk døgnberedskap for eksterne pasienter. De fleste mener at det likevel er behov for anestesiberedskap. En fødeavdeling vil båndlegge en betydelig beredskap
5	Observasjonssenger i DMS	Legevakten, evt. egne tilsatte leger er ansvarlig for døgnberedskapen. Dvs. ingen spesialisert døgnberedskap	Fødestue	Eks.: Fosen DMS Kun for behandling av enklere medisinske tilstander, og der en anser det som mulig å avklare situasjonen ved hjelp av tilgjengelige tilleggsundersøkelser og evt. konferanse med spesialist på videokonf.

I møter med ledelsen for HNR HF er oppdraget presisert:

- Det innebærer de to sykehusene i HNR i fremtiden skal kunne tilby tjenester innenfor det som betegnes nivå 2: Akutt sykehus og nivå 4: Lokalsykehus med FAM.
- Det åpnes også for en vurdering av andre endringer i oppgavefordeling mellom sykehusene.

Figur 1 og 2 i kapittel 7 Metode og analysemodeller viser to alternativer med ulik oppgavefordeling og dermed ulik konsekvens for tilbudet til befolkningen, faglig kvalitet og kostnader.

4 Organisering av arbeidet

SINTEF har hatt ansvaret for planlegging og gjennomføring av utredningen og har benyttet følgende ressurser:

- Seniorrådgiver Marte Lauvsnes, prosjektleder
- Seniorrådgiver Asmund Myrbostad
- Forsker Eva Lassemo
- Seniorforsker Birgitte Kalseth

Asplan Viak har levert rapporten ”Tilgjengelighetsanalyse for sykehus”, datert 25. februar 2010 (vedlegg 1). Dette er en oppdatering og videreføring av tilsvarende rapport fra juni 2002. Rapporten beskriver tilgjengelighet til sykehuset for befolkningen i området, for ansatte og for utrykningskjøretøy. Tilgjengelighet er her definert som reiseavstand i tid.

En rekke spørsmål krever lokal kunnskap for å kunne avklares. SINTEF har samarbeidet med en ressursgruppe som har bestått av fagpersoner fra sykehusene i Nordmøre og Romsdal HF. Gruppens sammensetning er foreslått av SINTEF og personer er oppnevnt via linjeorganisasjonen. Medlemmene er ikke oppnevnt som representanter for faggrupper eller avdelinger, men har bidratt med sin erfaring og faglige kompetanse. En del spørsmål som SINTEF Helse har fremmet skriftlig har blitt distribuert og besvart via linjeorganisasjonene.

Prosjekt- og organisasjonssjef Britt Rakvåg Roald har vært koordinator i utredningsarbeidet fra HNR HF.

Det er gjennomført ett oppstartsmøte (19.januar) og 2 møter med ressursgruppen 2.februar og 23.februar.

For å sikre at utredningen relateres til Helse Midt-Norges prosjekt Strategi 2020 har SINTEF gjennomført møte med representanter for Helse Midt-Norge i løpet av utredningsperioden. Rapporten presenteres i styreseminar for Helse Midt-Norge 3.mars.

Sluttrapporten presenteres i informasjonsmøter ved sykehusene i Kristiansund og Molde den 5. mars 2010, samt for kommunenes samarbeidsorganer ”Orkidé” (Kristiansund, Frei, Smøla, Aure, Halså, Rindal, Surnadal, Tingvoll, Sunndal, Gjemnes, Averøy og Eide) og ”ROR” (Molde, Fræna, Misund, Aukra, Vestnes, Nesset, Rauma + assosiert medlem Gjemnes og Eide).

SINTEFs oppdrag avsluttes ved overlevering av sluttrapporten til adm. direktør i HNR HF og presentasjon i informasjonsmøtene i Kristiansund og Molde 5.mars.

5 Grunnlagsdokumenter

- Tilgjengelighetsanalyse for sykehus, Asplan Viak, febr. 2010
- Lokalsykehusenes akuttfunksjoner i en samlet behandlingsskjede, 19.03.2007, HOD
- Presentasjon: Strategi 2020 – informasjon til styrene i HMN, 10.12.2009; Helse Midt-Norge RHF
- Presentasjon: Strategiarbeidet i Helse Midt-Norge, besøk i Helse Nordmøre og Romsdal, Helse Midt-Norge, 12.01.2010
- Strategi 2020 - Strategi for utvikling av tjenestetilbudet i Helse Midt-Norge, v 09. Dok. Til styremøte i Helse Midt-Norge 22.02.2010
- Forskrift om krav til akuttmedisinske tjenester utenfor sykehus, 18.03.2005, HOD
- Brev fra Helse Midt-Norge RHF til Helse Nordmøre om Romsdal om driftssituasjonen, 15.12.2009
- St.meld.43 Om akuttmedisinsk beredskap (1999-2000)
- St.meld.47 Samhandlingsreformen (2008-2009)
- Strategiplan for Helse Nordmøre og Romsdal, utvikling 2009 – 2014
- NOU 1998: ”Hvis det haster...” Faglige krav til akuttmedisinsk beredskap
- Norsk indeks for medisinsk nødhjelp, Den norske Lægeforning, 1994
- FOU Helse DP4 – Case – Helse Nordmøre og Romsdal – Kartlegging av bygningsmasse i forbindelse med strategisk og taktisk planlegging, Multiconsult nov. 2009

6 Begrepsavklaring

Fra St.meld 43, Om akuttmedisinsk beredskap:

Begrepet *akuttmedisinsk beredskap* kan defineres som «døgnskategorisk beredskap for tilstander som uoppholdelig krever observasjon, diagnostikk, behandling, eventuelt stabilisering før videresending» (NOU 1998:8 s. 23).

Begrepet *øyeblikkelig hjelp* (ø-hjelp) er i rettslig sammenheng både et rettighets- og pliktbegrep, gjennomgående knyttet til en vurdering av om hjelpen er påtrengende nødvendig, basert på medisinsk faglig skjønn (NOU 1998:9 s. 17). Utover dette fellestrekket er det ikke mulig å finne en generell definisjon av begrepet, da bruken varierer internt i helsetjenesten.

Definisjon av akutte somatiske tilstander (fra NOU 1998 "Hvis det haster..."):

"Med akutte somatiske tilstander menes tilstander hvor det kreves uoppholdelig diagnostikk og eventuell terapi for å:

- *gjenopprette og/eller vedlikeholde de vitale funksjoner respirasjon og sirkulasjon,*
- *forhindre og/eller begrense funksjonsnedsettelse som følge av skade eller sykdom,*
- *gi adekvat smertebehandling ved svære smertetilstander*

Begrepet "uoppholdelig" fortolkes her som en tidsramme fra minutter til timer, men ikke tilstander som kan vente til neste dag."

Kirurgisk beredskap defineres i denne utredningen som akuttmedisinsk beredskap (se over), men begrenset til akutte somatiske tilstander/problemstillinger der kirurgiske intervensjon kan være nødvendig.

Intern kirurgisk beredskap defineres i denne utredningen som døgnskategorisk kirurgisk beredskap for observasjon, diagnostikk, behandling, evt. stabilisering og videresending av pasienter som er innlagt for elektiv kirurgi. Det skal i utgangspunktet ikke forutsettes beredskap som aktiv vakt på natt/helg. Bruk av hjemmevakt vil være avhengig av utrykningstid.

Akuttfunksjon defineres som funksjoner som knyttes til akuttmedisinsk beredskap som for eksempel akutt operasjon, anestesi, akuttmottak, intensivhet, føde.

Skadepoliklinikk defineres i denne utredningen som øyeblikkelig hjelp innenfor kirurgi og ortopedi. Selv om det ikke er alle pasienter som er "skadet", brukes denne benevnelsen for den samlede øyeblikkelig hjelp virksomheten for disse fagområdene for hele døgnet.

Fødetilbudet

Kriterier og krav til fødetilbudet vil snart være klart fra en faggruppe nedsatt av Helsedirektoratet. En rapport som gir anbefalinger skal være klar 1.april 2010.

I Helsetilsynets utredning "Faglige krav til fødeinstitusjoner" fra 1997 ble det foreslått følgende inndeling (dette kan bli endret når nye kriterier kommer i 2010):

- *Kvinneklinikker:* Minst 1 500 fødsler per år, tilstedevakt av fødsels- og anestesilege og vaktberedskap av barnelege, nødvendig jordmor- og operasjonsstuebemannning og barneavdeling med intensivbehandling av nyfødte.
- *Fødeavdelinger:* Minst 400-500 fødsler per år, vaktberedskap av fødsels- og anestesilege (kun unntaksvis og som en overgangsordning skal kirurger kunne delta i vaktberedskap), nødvendig jordmor- og operasjonsstuebemannning og barnelege tilknyttet fødeavdelingen.

- *Fødestuer*: Minst 40 fødsler per år, vaktberedskap av jordmødre (ikke gynekolog) og avklarte medisinske forhold.

7 Metode og analysemodeller

Dette kapitlet beskriver de metoder og modeller som anvendes for å kartlegge, analysere og beskrive konsekvenser av de tiltak som er definert i mandatet. Kapitlet beskriver også det datagrunnlag som det bygges på og de beregningsmodellene som anvendes.

I punktene som følger viser vi til to ulike alternativer. Alternativ 1 er en ”rendyrket” løsning med et nivå 4-sykehus og et nivå 2-sykehus. Alternativ 2 er en modifisert løsning hvor forskjellen i forhold til i dag, er at mottak av akutte kirurgiske pasienter sentraliseres til et nivå 2-sykehus. Dette alternativet likner mest på dagens sykehusløsning og alternativ 1 representerer dermed den mest radikale endringen. Det vil bli gjort vurderinger og beregninger av konsekvenser for begge sykehusene ved begge alternativene. I pkt 7.3.1 og 7.3.2 vises prinsippmodeller for de to alternative løsningene.

7.1 Analysemodell

Arbeidet med utredningen er organisert som vist i figur 1. Utgangspunktet er målsettingen og de presiseringer som gitt for de alternative løsningene som er vist i figur 2 og 3. Modellen viser at med utgangspunkt i de tre kriteriene som er gitt for vurdering av løsningene (pasientbehov/service, faglig kvalitet og økonomi), skal det utarbeides et beslutningsgrunnlag som gjør det mulig å gjøre et begrunnet valg av fremtidig organisering av den akuttkirurgiske beredskapen i HNR.

Vi har konsentrert arbeidet om de problemstillingene som må avklares for å kunne vise konsekvensene av det valg som gjøres. Det vil innebære at problemstillinger som vurderes å ikke å ha betydning, eller som ikke vil diskriminere mellom løsningene, ikke blir vurdert. De valgte problemstillingene stiller krav til datagrunnlaget som i sin tur gir grunnlaget for analysene.

Hovedalternativ Nivå 2-sykehus Nivå 4-sykehus	Datagrunnlag Informasjon	Problemstillinger som tas opp, avklares	Analyser og drøftinger som dette krever	Kriterier for vurdering av løsning	Leveranse :
<p>Presisering:</p> <ul style="list-style-type: none"> • All kirurgisk og ortopedisk beredskap flyttes fra nivå 4- til nivå 2-sykehuset • Nivå 2-sykehuset har og nivå 4-sykehus kan ha fødeavdeling og gynekolog i vakt • Begge sykehus har beredskap i medisin og anestesi • Nivå 2-sykehuset har radiolog i vakt som server nivå 4-sykehuset ved behov • Nivå 4-sykehuset utfører kirurgisk og ortopedisk poliklinikk og dagkirurgi • Alternativt utfører nivå 4-sykehuset elektiv kirurgi som krever kirurg i døgnberedskap • Ingen endring i øvrige pasientstrømmer 	<p>Presisering:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktivitetsdata 2008 fremskrevet til 2020 • Sammenligningsdata 2007 - 2008 - 2009 • Dagens bemanning akuttavdeling, AMK, legevakt, operasjon, kirurgi, ortopedi, føde • Beredskapsordninger • Dagens kostnader akuttavdeling • Kapasitet, senger, opr stuer, akuttomt. • Bygg, egnethet • Befolkningsdata • Kjøreavstander • Ambulansedrift • Informasjon om lokal organisering, ressursituasjon, oa. • Informasjon om rekruttering og utdanning • Informasjon om aktivitet, pasientflyt, tjenester 	<p>Presisering:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ant. akutt-pas. som overføres fra nivå 4 til 2 (kir/orto) i dag og i 2020 • "Gråsonepasienter" • Omfang av elektiv kir/orto virksomhet på nivå 4-sykehuset • Kir/orto akutt-pol (Skadepol) på nivå 4 • Endring i ambulansetransport + kostnadskonsekvens • Endring i pasienttransport + kostnadskonsekvens • Endringer i avstand publikum + redusert service • Endringsbehov kompetanse, utdanning • Endringer i kvalitet: <ul style="list-style-type: none"> o Økt risiko o Økt faglig kvalitet • Endringer i rekruttering/kostnader • Endringer bygg/kostnader • Endringer arbeidsmiljø • Langsiktige virkninger 	<p>Presisering:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyser av aktivitet (øhj døgn og dag m/kir DRG og øhj. pol, radiologi) • Demografisk fremskriving til 2020 • Fordeling på kommuner, forbruksrater • Viktige drivere for endring/m konsekvenser (alder, med utvikling, kvalitetskrav, bemanning, samhandling kommuner, publikums forventninger oa) • Bemanningsbehov, beredskap, kostnader • Kompetansebehov • Krav til kapasitet og bygg • Kartlegging kapasitet og egnethet eksisterende bygg • Transportbehov og kostnader 	<ul style="list-style-type: none"> • Pasientbehov • Faglig kvalitet • Økonomi 	<p>Rapport, beslutningsgrunnlag</p>

Figure 1 Analysemodell

7.2 To alternative modeller for organisering av nivå 2- og nivå 4-sykehus

Analysemodellen beskriver to alternative modeller for ny funksjonsfordeling av akutfunksjonene i Helse Nordmøre og Romsdal HF. Alternativene differensierer mellom omfanget av elektiv, kirurgisk virksomhet. Alternativ 2 for nivå 4-sykehuset har et større omfang av kirurgi og mer kompleks kirurgi enn alternativ 1, slik at det vil være nødvendig med kirurgisk beredskap i første rekke på kveld og natt.

Figurene under illustrerer og beskriver på hvilken måte det differensieres mellom alternativene. Begge alternativene vurderes i forhold til kriteriene, og både Molde og Kristiansund beskrives som nivå 2- og nivå 4-sykehus i begge alternativer.

7.2.1 Alternativ 1, ”rendyrket” løsning med et nivå 2-sykehus og et nivå-4 sykehus

Alternativ 1:



Figure 2: Prinsippskisse alternativ 1, fordeling på nivå 2- og 4-sykehus ”rendyrket”

Alternativ 1 viser en situasjon hvor det ene sykehuset blir et rendyrket nivå-4 sykehus. Det innebærer følgende for nivå 4-sykehuset:

- Akuttberedskap med indremedisin og anestesi opprettholdes
- Ingen akuttberedskap for kirurgi, ortopedi og gynekologi
- Elektive tilbud på dagtid (poliklinikk og dagkirurgi) for kirurgi, ortopedi, gynekologi. Kan også omfatte andre fag
- Noe akuttpoliklinikk (”skadepoliklinikk”) på dagtid i samarbeid med legevakt (FAM)
- Nivå-4 sykehuset har ikke fødeavdeling

Det vil ikke være tilgang til kompetanse lokalt innen kirurgi, ortopedi og gynekologi utenom normal arbeidstid. Det forutsettes å være god kommunikasjon via telemedisin eller tilsvarende fra disse fagmiljøene til nivå 2-sykehuset.

Selv om det er mulig å ta imot polikliniske akuttpasienter med kirurgiske problemstillinger (skadepoliklinikk) mellom kl 08:00 og 16:00, vil dette begrenses av åpningstiden og de ulemper en slik poliklinisk virksomhet vil ha på den elektive aktiviteten. Det forutsettes at en andel av dagens skadepoliklinikk i fremtiden skal tas hånd om av primærhelsetjenesten, jfr intensjonene i Samhandlingsreformen¹, og at det som gjenstår kan tas hånd om av med den bemanningen som er til stede innen kirurgiske fag på dagtid. Fra kl 16:00 og til 08:00 neste dag vil de pasienter som sorterer under spesialisthelsetjenestens ansvarsområde bli sendt direkte til nivå 2-sykehuset.

Et rendyrket nivå 4-sykehus har ikke fødeavdeling. Fødestue har vært utredet tidligere i HNR HF, og det er enighet både på administrativt og faglig hold at fødeavdeling er det eneste reelle

¹ St.meld.nr 47 (2008-2009) Samhandlingsreformen, Rett behandling – på rett sted – til rett tid

alternativet. På grunn av de korte avstandene hevdes det at det ikke vil være hensiktsmessig å etablere fødestue.

7.2.2 Alternativ 2, kun flytting av eksternt kirurgisk beredskap fra nivå 4 til nivå 2 sykehuset

Alternativ 2:

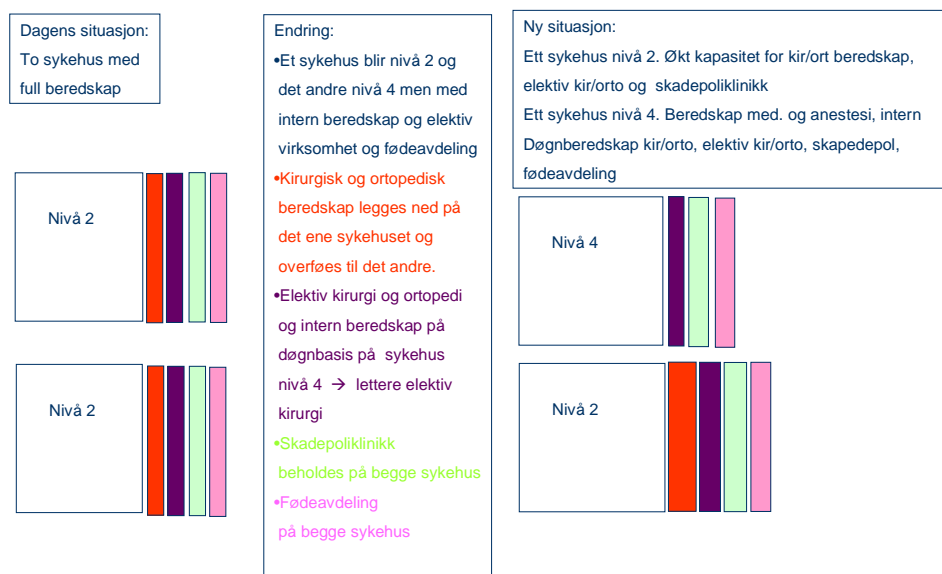


Figure 3: Prinsippkisse alternativ 2, tilpasset løsning for nivå 2- og 4-sykehus

Alternativ 2 viser en situasjon hvor den akutte beredskapen for kirurgiske og ortopediske pasienter utenfra sykehuset overføres fra nivå 4-sykehuset til nivå 2-sykehuset. Det innebærer følgende for nivå 4-sykehuset:

- Akutt beredskap indremedisin, gynekologi/føde og anestesi opprettholdes.
- Ingen beredskap for kirurgiske og ortopediske pasienter som kommer eksternt fra som øyeblikkelig hjelp for innleggelse
- Dagkirurgi, samt elektiv kirurgi på døgnbasis. Intern kirurgisk og ortopedisk døgnberedskap for elektivt opererte
- Noe akuttpoliklinikk ("skadepoliklinikk") på dagtid i samarbeid med legevakt (FAM). I utgangspunktet satt til kl 16, men kan vurderes med senere åpningstider.
- Fødeavdeling opprettholdes

Dette er en begrenset endring i forhold til i dag både når det gjelder tilbudet til befolkningen og sykehusets aktivitetsnivå og kapasitetsbehov. Det er kun kirurgiske/ortopediske øyeblikkelig hjelp pasienter som overføres til nivå 2-sykehuset. Den elektive virksomheten på nivå 4-sykehuset kan opprettholdes omtrent på samme nivå som før endringen, og det kan gjøres tyngre kirurgiske inngrep som krever innleggelse. Skadepoliklinikken kan opprettholdes på dagtid, evt. utvides til ettermiddag/kveld, med de ulemper dette kan ha for den elektive virksomheten. Fødeavdelingen kan opprettholdes på samme nivå som før endringen.

7.3 Datagrunnlag

Data som grunnlag for analysene i denne utredningen er innhentet fra følgende kilder:

- Pasientaktivitet (døgnopphold, dagopphold og polikliniske konsultasjoner) er hentet fra Helse Nordmøre og Romsdal HF's pasientadministrative systemer og som tilsvarende data fra offentlige pasientregister (NPR). Det er tatt utgangspunkt i aktivitetsdata fra 2008, som er kvalitetssikret og benyttet som grunnlag i analysene. Nyfødte er trukket ut av aktivitetstallene, samt aktivitet som foregår desentralt (f.eks. høresentral Sunndal).
- Operasjonsdata er hentet fra Op.plan for 2007, 2008 og 2009.
- Radiologidata for 2008 fra radiologisk avdeling, HNR
- Kapasitetstall er innhentet via spørsmål til ressursgruppen og linjeorganisasjonen.
- Bemannings- og beredskapsdata er innhentet via ressursgruppen og linjeorganisasjonen og innhentet fra økonomi- og regnskapsavdelingen i HNR HF.
- Befolkningsfremskriving, fra SSB, MMMM (midlere verdier)

7.4 Beregningsmetode for ny funksjonsfordeling for akuttfunksjoner

For å beregne effekten av alternativ 1 versus alternativ 2 er det trukket ut aktivitetstall fra nivå 4-sykehuset og lagt til nivå 2-sykehuset i begge alternativer.

Alternativ 1 fra nivå 4-sykehuset til nivå 2-sykehuset:

- Alle pasienter med døgnopphold i kirurgiske avdelinger og føde trekkes ut (kirurgi, ortopedi, gynekologi, føde)
- Alle øhj polikliniske konsultasjoner for de samme avdelingene (kirurgi, ortopedi, gynekologi, føde) trekkes ut på "natt" (kl 16 til 08, samt helg)

Alternativ 2 fra nivå 4-sykehuset til nivå 2-sykehuset:

- Alle øyeblikkelig hjelp pasienter med døgnopphold i kirurgiske avdelinger (ekskl. gynekologi og føde) trekkes ut
- Alle øhj polikliniske konsultasjoner for de samme avdelingene (kirurgi, ortopedi) trekkes ut på "natt" (kl 16 til 08, samt helg)

I uttrekket er Øyeavdeling og ØNH holdt utenfor uttrekkene. Effektene av eventuell overføring av disse enhetene blir drøftet i kapittel 12.

Ved å trekke ut aktivitet knyttet til kirurgiske avdelinger har man ingen tilknytting til pasientens diagnose eller behandling som er gitt. Dette gjelder pasienter som er innlagt i kirurgiske avdelinger for f.eks. kjemoterapi, obs. abdomen og hjernerystelse. Disse vil under gitte forutsetninger kunne ha opphold i nivå 4-sykehuset. Det er ikke gjort spesifiserte uttrekk for disse gruppene i denne utredningen.

7.5 Beregning av fremtidig aktivitet

I beregning av kostnader og bemanning er det tatt utgangspunkt i 2008 tall. For å se konsekvensene av fremtidig aktivitet og kapasitetsbehov er det i tillegg foretatt en befolkningsfremskriving til 2020. Det er også i tillegg foretatt en beregning med et scenario med effektivisering og omstilling. Dette omfatter forutsetninger om endringer i oppgavefordeling mellom primær- og spesialisthelsetjenesten, omlegging til ytterligere dagbehandling, bruk av pasienthotell og observasjonsenhet, og er tidligere gjennomført i forskningsprosjektet "Bygg og eiendom som strategisk virkemiddel for effektive helsetjenester" – delprosjekt 2, "Behovsdimensjonering", der Molde sjukehus har vært brukt som case. Beregningsmodellen er nærmere beskrevet i vedlegg 2.

Effektene av omstillinger som en konsekvens av "Samhandlingsreformen" er et tema som er høyaktuelt, men ikke diskutert inngående i denne utredningen mht hvilke type tiltak som kan gi

effekter. Her er det gjort noen forutsetninger om hvor stor andel (prosentvis liggedager) som kan overføres til primærhelsetjenesten knyttet til diagnosegrupper.

Fremtidig aktivitet påvirker fremtidig kapasitetsbehovet i sykehuset, men er i utgangspunktet nøytralt i forhold til sammenligning mellom sykehusene eller mellom alternative løsninger for organisering av kirurgisk akuttberedskap.

7.6 Beregning av kapasitetsbehov

Overføring av funksjoner og oppgaver mellom sykehus endrer kapasitets- og arealbehovet for både det sykehuset som avgir og det som mottar aktiviteten. Hvor stor kapasitet man har i dagens sykehus og hvordan denne utnyttes (overkapasitet/underkapasitet) påvirker muligheter for å øke aktiviteten og hva dette eventuelt koster. Dette vil gjelde kapasitet både i form av arealer og kompetanse/bemannning.

Ved hjelp av erfaringsbaserte standarder kan kapasitets- og også arealbehov beregnes på grunnlag av aktivitet. Effekten av endringene i alternativene er vist i kapittel 10.

7.7 Beregning av konsekvenser for bemanning og beredskap

Konsekvenser av endring i bemanning ved endring i aktivitet har en god del usikkerhetsmomenter. Spesielt gjelder dette beredskapsbemanning. Det er ikke en entydig sammenheng mellom hvor mange pasienter som kommer til akuttmottaket fordelt over døgnet, og antall sykepleiere, krav til tilstedevakt for lege i bakvakt, mv. I denne utredningen er endringer i bemanningsbehov vurdert på grunnlag av dagens bemanning, sett i forhold til dagens aktivitet og sammenholdt med endringer i aktivitet.

Representanter i ressursgruppa og legeforeningen viser til at man i fremtida vil minimum ha 6-delte vaktssystemer i 3 sjikt ved de største akuttavdelingene (medisin og kirurgi). Dette vil gjelde både nivå 2- og nivå 4-sykehus. Konsekvenser for forskjellige fag er vist nedenfor. Alle fagområdene vil kunne ha utdanningsstillinger (LIS), men godkjent tjenestetid vil være begrenset for fag uten akuttberedskap.

- Medisin, kirurgi og ortopedi 3 sjikt:
 - Kandidater: 8-delt forvakt/tilstedevakt
 - Ass. leger 6-delt bakvakt til stede, aktiv eller på vaktrom
 - Spesialister 6-delt bakvakt i hjemmet
- Gynekologi ett sjikt 6-delt spesialist i hjemmevakt
- Radiologi ett sjikt: 4-delt spesialist i hjemmevakt
- Anestesi ett sjikt: 4-delt spesialist i hjemmevakt

Alternativ 2 viser en løsning for nivå 4-sykehuset med fødeavdeling og gynekologisk beredskap. Krav til bemanning er vist i det følgende. Dette innebærer at beredskap for operasjonsteam må oppgraderes fra hjemmevakt til tilstedevakt.

Faglige krav til fødeinstitusjoner er gitt i forskrift IK-2565 og vist i punktene under, men er under endring i forbindelse med arbeidet som nå gjøres i regi av Helsedirektoratet:

- *Kontinuerlig vaktberedskap av spesialist i fødselshjelp*
- *Vaktberedskap av anestesipersonell med nødvendig erfaring til selv å kunne gi narkose eller epiduralbedøvelse ved forløsning samt i nødvendig assistanse til nyfødte med problemer*
- *Tilsynsordning av barnelege som sikrer barna undersøkelse ved barnelege før utreise fra avdelingen*

- *Nødvendig jordmorbemannning til å yte faglig forsvarlig jordmorhjelp til de fødende, barselkvinner og de nyfødte. En minimumsbemannning av jordmødre vil være 2-3 jordmødre på vakt, avhengig av avdelingens størrelse.*
- *Nødvendig bemanning av operasjonsavdeling slik at akutte keisersnitt kan utføres innen 30 minutter etter at det er klart at operasjon er nødvendig*

I presentasjonen fra Helse Midt-Norge RHF om krav til beredskap for en moderne fødeavdeling er det listet opp behov for følgende vaktteam:

- Vaktteam for jordmor
- Vaktteam for gynekolog
- Vaktteam for anestesilege
- Vaktteam for anestesisykepleier
- Vaktteam for operasjonssykepleier
- Vaktteam for billeddiagnostikk
- Vaktteam for laboratoriefag
- Evt. vaktteam for pediater

Disse kravene legges til grunn for beregning av bemanningskonsekvenser.

8 Beskrivelse av dagens virksomhet

8.1 Befolkningen i Helse Nordmøre og Romsdals opptaksområde

Befolkningen i Helse Nordmøre og Romsdal HF's opptaksområde utgjorde i 2008 ca 115 000 innbyggere, fordelt på ca 70 000 for Molde sjukehus og opp imot 45 000 for Kristiansund sykehus sine lokalsykehusområder. I tillegg til disse er det også studenter og gjestearbeidere, blant annet oljearbeidere på Heidrun feltet som benytter spesialisthelsetjenesten i HNR HF. Turister kommer også som et tillegg. Det betyr at det samlede antall er noe høyere enn 115 000. Vi har i denne utredningen ikke korrigert for disse, men har lagt innbyggertall til grunn for beregningene.

8.2 Forbruksmønster

Befolkningens forbruk av spesialisthelsetjenester varierer sterkt fra kommune til kommune i landet. Ved å se på forbruksmønster generelt og opphold for akuttkirurgi spesielt i HNR HF sitt opptaksområde kan man kunne få noen indikasjoner om det er store forskjeller i befolkningens bruk av sykehusene i dette området.

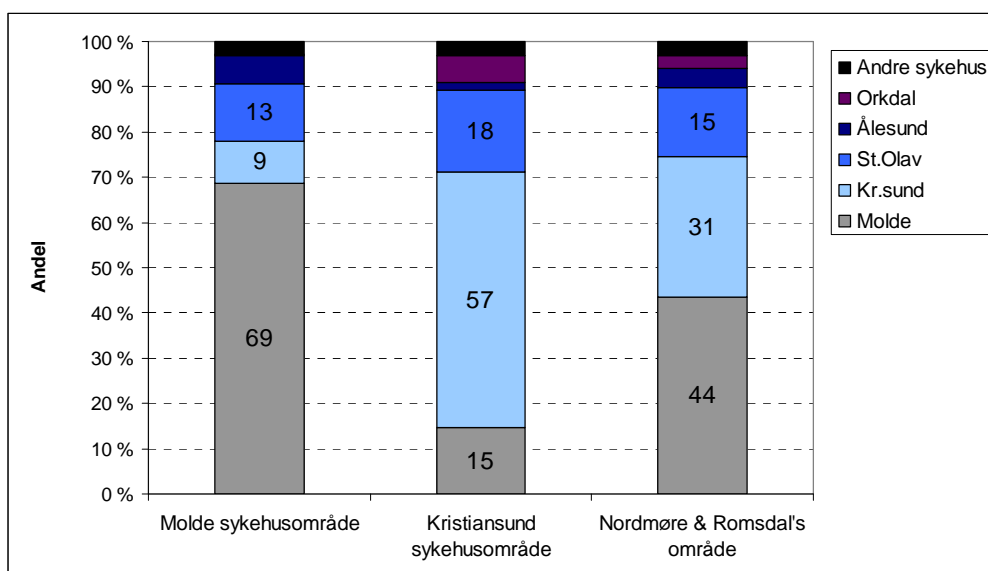
I vedlegg 2 er det en gjennomgang av befolkningens forbruk av døgn- og dagopphold for akuttkirurgi. For alle kommuner er det foretatt en kjønns- og aldersjustering. Forbruksratene per 1000 innbyggere varierer i HNR, der det er høyere forbruk av øyeblikkelig hjelp opphold i Kristiansund sitt opptaksområde sammenlignet med Molde. Det er samtidig også en høyere behovsindeks (dvs. en rekke indikatorer på helse og levekår) i Kristiansund området.

”Samhandlingsreformen” beskriver et behov for å redusere forbruket av spesialisthelsetjenester ved å flytte mer av aktiviteten over til primærhelsetjenesten. Dersom man har kommuner med lavt forbruk av spesialisthelsetjenester kan man se nærmere på om det er spesielle tiltak som blir gjort i de kommunene som har lave forbruksrater.

Noen av tiltakene for å ivareta behov for øyeblikkelig hjelp kan være å etablere samhandlingstiltak mellom primær- og spesialisthelsetjenesten slik som økte ressurser og kompetanse for diagnostikk og behandling i legevakt og sykehjem og bruk av observasjonssenger.

Dette kan redusere trykket på spesialisthelsetjenestens akuttberedskap, og bør tas med som en del av den samlede vurderingen av hva nivå 2- og 4-sykehuset skal ta hånd om.

Befolkningens bruk av sykehus i og utenfor helseregionen er også av betydning når man skal organisere tjenestetilbudet. Figuren under viser ved hvilket sykehus pasienter bosatt i Helse Nordmøre og Romsdals opptaksområde har hatt øyeblikkelig hjelp døgn- og dagopphold med kirurgisk DRG (akuttkirurgi). Her vil både sentralisering til St. Olavs Hospital og korteste reisevei (Orkdal og Ålesund) for en del kommuner virke inn.



Figur 4 Dag og døgnopphold som øhj og kirurgisk DRG. Andeler etter hvilket sykehus pasienten ble behandlet ved. Opptaksområdene til Kristiansund sykehus og Molde sjukehus, 2008.

8.3 Demografisk fremskriving

Utviklingen i befolkningen i Helse Nordmøre og Romsdals opptaksområde viser, som for de fleste norske sykehusområder, at man har en befolkningstilvekst i byene og de store tettstedene og en reduksjon i antall innbyggere i distriktskommunene. Samtidig skjer det en endring i befolkningssammensetning der den eldre del av befolkningen blir større enn den yngre. I Nordmøre og Romsdal vil andel innbyggere > 67 år øke fra 15 % av den samlede befolkning i dag, til ca 20 % i 2020. For enkelte av de minste kommunene vil antall > 67 år utgjøre opp imot 27 % av det samlede innbyggertall. Dette er spesielt fremtredende i de minste distriktskommunene (vedlegg 6). I noen kommuner, særlig i byene er det stor absolutt økning i antall eldre. For helsetjenestene til befolkningen er det, som Helse Midt-Norge RHF skriver i sin strategi 2020 en bekymring for om man vil klare å dekke etterspørselen av helsepersonell når antall eldre øker betraktelig.

Tabell 8.1 viser utviklingen i kommunene som sokner til Helse Nordmøre og Romsdal HF. Det er en samlet vekst på ca. 4 %, og Molde, Kristiansund, Fræna og Aukra står for den største veksten dersom man ser utviklingen fram imot 2020.

Tabell 8.1 Antall innbyggere HNR HF 2009 - 2020

Totalt antall innbyggere Helse Nordmøre og Romsdal HF 2009, 2020				
	2009	2020	Absolutt endring	Prosentvis endring
1502 Molde	24.554	26.282	1.728	7,0 %
1505 Kristiansund	22.937	25.109	2.172	9,5 %
1535 Vestnes	6.478	6.626	148	2,3 %
1539 Rauma	7.376	7.516	140	1,9 %
1543 Nesset	3.076	2.962	-114	-3,7 %
1545 Midsund	1.922	1.894	-28	-1,5 %
1546 Sandøy	1.307	1.339	32	2,4 %
1547 Aukra	3.183	3.485	302	9,5 %
1548 Fræna	9.257	10.073	816	8,8 %
1551 Eide	3.316	3.423	107	3,2 %
1554 Averøy	5.444	5.421	-23	-0,4 %
1557 Gjemnes	2.618	2.570	-48	-1,8 %
1560 Tingvoll	3.062	2.991	-71	-2,3 %
1563 Sunndal	7.347	7.378	31	0,4 %
1566 Surnadal	6.000	5.827	-173	-2,9 %
1571 Halså	1.647	1.483	-164	-10,0 %
1573 Smøla	2.119	1.957	-162	-7,6 %
1576 Aure	3.508	3.399	-109	-3,1 %
HNR HF	115.151	119.735	4.584	4,0 %

For å kunne vurdere fremtidig behov har vi gjort en ren demografisk fremskriving av dagens aktivitet til 2020. Fremskrivingen er foretatt ved at befolkningsdata fra SSB er koblet med dagens aktivitetsdata. Som trinn to er det i tillegg gjort en beregning av konsekvensene av effektivisering og omstilling på tilsvarende måte som i prosjektet ”Bygg og eiendom som strategisk virkemiddel for effektive helsetjenester” – delprosjekt 2. Disse to beregningene gir en referanse til hvilke scenarier man opererer med i en fremskriving til en fremtidig aktivitet og kapasitetsbehov (aktivitetstall er vist i vedlegg 4).

Tabell 8.2 viser effekten på dimensjonering av antall senger ved fremskriving av aktivitet til 2020. Det viser det en mulig økning på 13 senger i Kristiansund 23 senger i Molde ved en ren demografisk fremskriving. Ved en demografisk fremskriving og omstilling vil Kristiansund få en reduksjon på 5 senger og Molde 11 senger sammenlignet med dagens faktisk antall senger.

Tabell 8.2 Kapasitetsbehov dagens aktivitet, demografisk fremskriving og omstilling/effektivisering

Fremskriving aktivitet døgn- og dagopphold HNR HF 2008 - 2020		
	Molde	Kristiansund
Antall senger dagens aktivitet	162	100
Antall senger demografisk fremskriving	185	113
Antall senger omstilling, effektivisering	151	95

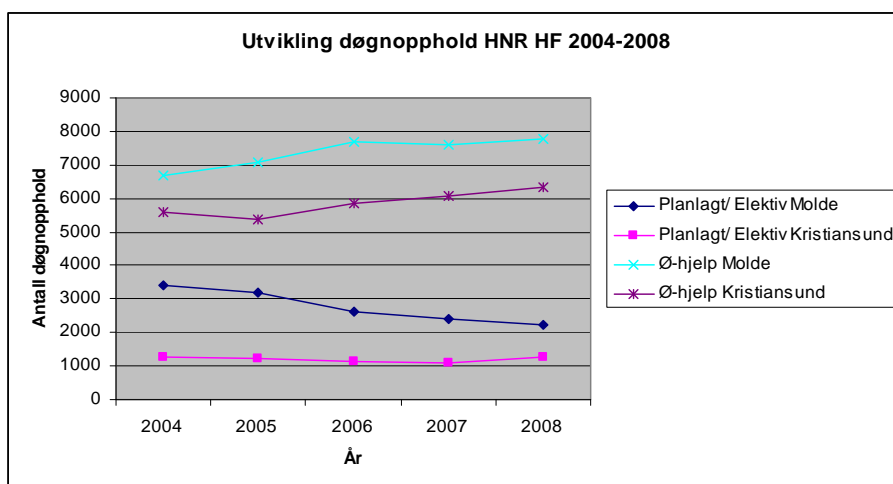
I den videre beregning av effektene av funksjonsfordeling av akuttfunksjoner mellom sykehusene i HNR HF er dagens aktivitet og kapasitet lagt til grunn. Dette er med bakgrunn i at det ikke har vært rammer for å bruke tid på å gjennomgå fremskrivingsscenariene i detalj. I kapittel 8.4 som beskriver dagens aktivitet, er antall opphold og liggedager og derved kapasitetsbehovet for dagens antall senger noe lavere på grunn av at noe aktivitet som ikke har betydning for kapasiteten i Molde og Kristiansund er trukket ut (blant annet friske nyfødte).

Gitt de forutsetninger som ligger i beregningen av alternativene vil det ikke bli noe behov for økning i kapasitet som en konsekvens av befolkningsendringen fram mot 2020.

8.4 Aktivitet

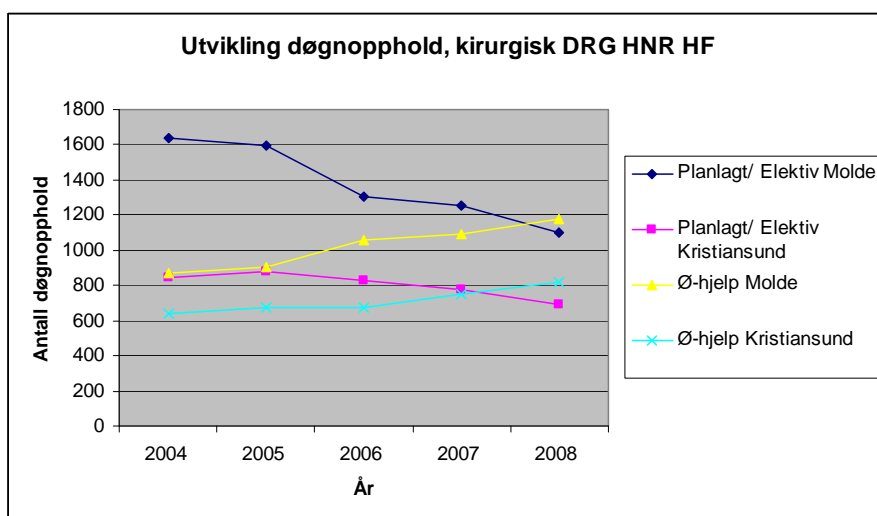
Data for pasientaktivitet er hentet fra Helse Nordmøre og Romsdal HF's pasientadministrative systemer og som tilsvarer data fra offentlige pasientregistre (NPR). I denne utredningen er dagens virksomhet i spesialisthelsetjenesten beskrevet med aktivitetstall og er avgrenset til somatiske sykehustjenester.

Data fra 2008 er kvalitetssikret og benyttes som grunnlag i analysene. Figuren under viser aktiviteten i 2008 i forhold til perioden 2004 til 2007 for døgnopphold. Dette er gjort for å se om året 2008 er et "representativt år" brukt i denne utredningen. Figuren under viser at 2008 ikke er et år med særskilt avvikende aktivitet.



Figur 5: Utvikling døgnopphold HNR HF 2004-2008

Figur 5 viser utviklingen av antall døgnopphold (elektivt og øyeblikkelig hjelp) for hhv Kristiansund og Molde. Kristiansund har en økning i 2008 for både elektive og øyeblikkelig hjelp innleggelser, mens Molde har en gradvis reduksjon i antall elektive døgnopphold og relativt stabilt antall øyeblikkelig hjelp innleggelser fra 2006.



Figur 6: Utvikling døgnopphold med kirurgisk DRG 2004-2008

For døgnopphold med kirurgisk DRG (pasienter som har hatt en operasjonsstuekrevene prosedyre) er tendensen lik for Kristiansund og Molde. Antallet opphold for elektivt innlagte reduseres, mens antall øyeblikkelig hjelp innlagte øker. En reduksjon i antall innlagte med

kirurgisk DRG har nær sammenheng med overgang til dagkirurgisk virksomhet. Aktivitetstall for begge sykehus viser en økning i antall dagopphold.

Vi har i tillegg fått data fra helseforetakets operasjonsregister og på forespørsel har vi fått aktivitets- og bemanningsdata fra medlemmer i ressursgruppen og fra sykehuset linjeledelse.

I utredningen er det i første rekke fokus på øyeblikkelig hjelp for pasienter i kirurgiske avdelinger (kirurgi, ortopedi) og føde/gynekologi. Tabell 8.3 og 8.4 viser den totale aktiviteten for Kristiansund og Molde for døgnpasienter, sortert på øyeblikkelig hjelp og kirurgisk DRG (dvs. pasienter som har hatt operasjonsstuekrevene prosedyrer). Alle dagopphold er elektive.

For begge sykehus er opphold registrert for nyfødte trukket ut.

Tabell 8.3: Samlet aktivitet døgn- og dagopphold 2008, Kristiansund, fordelt på avdeling

Kristiansund sykehus		DØGN								DAG	
Avdeling		Alle		Ø-hjelp		KIR DRG		KIR DRG Ø-hjelp		Alle	KIR DRG
		Antall	sum liggedager	Antall	sum liggedager	Antall	sum liggedager	Antall	sum liggedager	Antall	Antall
1000	Kirurgi	1.400	4.556	1.084	3.541	496	2.189	230	1.294		
1051	Kirurgi pol									2	2
1052	Kir pol, dag									740	721
1053	Kir pol, dag barn									41	41
1054	Kir pol									24	24
1059	Kir pol prosj									2	2
	Kirurgi	1.400	4.556	1.084	3.541	496	2.189	230	1.294	809	790
1400	Ortopedi	1.182	7.141	841	4.884	724	5.268	414	3.060		
2152	ØNH	1	1	1	1	1	1	1	1	162	138
2500	Gyn	211	852	106	452	144	547	44	160		
2551	Gyn pol									7	7
2552	Gyn pol, dagkir									256	248
	Gyn	211	852	106	452	144	547	44	160	263	255
2600	Føde	552	2.157	538	2.092	73	453	61	390		
3000	Medisin	2.790	13.723			56	519	51	485		
3051	Med pol									6	
3052	Med pol dagbeh									14	
3057	Med pol, revma									1	
	Medisin	2.790	13.723	2.700	13.341	56	519	51	485	21	-
3400	Dialyse									1.975	
3651	Blod, kreft pol									1.160	
3654	Palliativ pol									10	
	Kreft	-	-	-	-	-	-	-	-	1.170	-
4400	Barn	1.080	2.083	880	1.877	58	166	52	126		
	SUM	7.216	30.513	6.150	26.188	1.552	9.143	853	5.516	4.400	1.183

For Kristiansund sykehus er det totalt 7 216 døgnopphold med til sammen 30 513 liggedager. 21,5 % av døgnoppholdene var registrert med kirurgisk DRG, og 55 % av disse var registrert som øyeblikkelig hjelp. Av dagopphold var det 1 183 pasienter som hadde en kirurgisk DRG.

Tabell 8.4: Samlet aktivitet døgn- og dagopphold 2008, Molde, fordelt på avdeling

Molde sjukehus		DØGN								DAG	
Avdeling		Alle		Øhj		KIR DRG		KIR DRG Ø-hjelp		Alle	KIR DRG
		Antall	sum liggedager	Antall	sum liggedager	Antall	sum liggedager	Antall	sum liggedager	Antall	Antall
1000	Kirurgi	2.161	10.216	1.489	7.544	816	5.360	387	3.217		
1052	Dagenheten	1	1	1	1	1	1	1	1	592	561
1053	Kir mott.									2	2
1054	Kreftpol	8	9	3	3					1.684	
1058	Kir prosj									4	4
	Kirurgi	2.170	10.226	1.493	7.548	817	5.361	388	3.218	2.282	567
1100	Tann/ kjeve	2	3	1	1	1	2				
1400	Ortopedi	1.011	5.462	850	4.777	586	3.675	439	3.032		
1452	Ort dagpost									447	443
	Ortopedi	1.011	5.462	850	4.777	587	3.677	439	3.032	447	443
2100	ØNH	539	1.247	161	511	374	845	47	172		
2151	ØNH pol	1	6	1	6					115	81
2152	ØNH Dagkir	1	1	1	1	1	1	1	1	345	290
	ØNH	541	1.254	163	518	375	846	48	173	460	371
2200	Øye	108	223	31	94	89	158	12	29		
2251	Øye pol									1.031	890
2252	Øye dagkir									372	369
	Øye	108	223	31	94	89	158	12	29	1.403	1.259
2500	Gyn	365	1.459	189	883	164	648	75	263		
2552	Gyn dagenhet	3	3	3	3	3	3	3	3	479	444
	Gyn	368	1.462	192	886	167	651	78	266	479	444
2600	Føde	686	2.773	686	2.773	162	930	162	930		
3000	Medisin	3.729	21.632	3.369	20.395	121	1.421	89	1.312		
3053	Lungemed pol									1	
	Medisin	3.729	21.632	3.369	20.395	121	1.421	89	1.312	1	-
3400	Dialyse									1.564	
4300	Nevrologi	1.348	6.640	906	5.565	22	314	13	252		
4312	Nevrologi dag	2	6	1	-					90	
4351	Nevrologi pol									474	
	Nevro	1.348	6.646	907	5.565	22	314	13	252	564	-
	SUM	9.963	49.681	7.692	42.557	2.341	13.360	1.229	9.212	7.200	3.084

For Molde sjukehus er det totalt 9 963 døgnopphold med til sammen 49 681 liggedager. 23,5 % av døgnoppholdene var registrert med kirurgisk DRG, og 52 % av disse var registrert som øyeblikkelig hjelp. Av dagopphold hadde 3 084 pasienter en kirurgisk DRG.

I tabellene 8.5 og 8.6 er den polikliniske aktiviteten i hhv Kristiansund og Molde satt opp. Aktiviteten er sortert per avdeling med en kolonne for alle konsultasjoner og en kolonne for ”natt”. ”Natt” representerer den polikliniske aktiviteten som foregår i tidsrommet 16:00 – 08:00 på hverdager, samt helger fra kl 16:00 fredag til kl 08:00 mandag. For de kirurgiske og ortopediske avdelingene representerer ”natt” det man ofte kaller skadepoliklinikk, og er en virksomhet som i stor grad henger sammen med kirurgisk beredskap.

Uttrekket i alternativ 1 knyttes til ”natt” i de kirurgiske avdelingene (kirurgi, ortopedi) samt føde/gynekologi, der denne aktiviteten overføres fra nivå 4 til nivå 2-sykehuset. I uttrekket i alternativ 2, der det er fødeavdeling, trekkes kun aktiviteten på ”natt” for kirurgi og ortopedi ut.

Tabell 8.5: Samlet antall polikliniske konsultasjoner i Kristiansund sykehus, 2008, fordelt på avdeling

Kristiansund sykehus		POLIKLINIKK	
Avdeling		Alle	Natt
		Antall	Antall
1051	<i>Kir pol</i>	17.128	1.891
1052	<i>Kir pol, dagkir</i>	120	40
1053	<i>Kir pol, dagkir barn</i>	4	4
1054	<i>Kir pol</i>	11	
1055	<i>Kir pol, urodyn</i>	317	
1059	<i>Kir pol, prosj</i>	23	10
	Kirurgi	17.603	1.945
1451	<i>Kir pol, orto</i>	232	
1458	<i>Kir/ort pol, utepol</i>	4	
	Ortopedi	236	-
2151	<i>ØNH</i>	1.634	28
2152	<i>ØNH dagkir</i>	31	4
	ØNH	1.665	32
2551	<i>Gyn pol</i>	1.202	32
2552	<i>Gyn pol, dagkir</i>	25	16
	Gyn	1.227	48
2651	<i>Svangersk pol</i>	1.225	48
2654	<i>Svangersk pol, ammepol</i>	1	1
	Føde	1.226	49
3051	<i>Med pol</i>	4.073	77
3052	<i>Med pol, dagbeh</i>	58	
3053	<i>Med pol, lungepol</i>	3	
3054	<i>Med pol, hjertepol</i>	92	
3056	<i>Med pol, nyrepol</i>	461	
3351	<i>Med pol diabetes</i>	858	
4151	<i>Med pol, geriatri</i>	277	
3057	<i>Med pol, revma</i>	424	7
	Medisin	6.246	84
3651	<i>Blod, kreft pol</i>	1.131	3
3654	<i>Palliativ pol</i>	388	1
	Kreft/ blod	9.324	95
4251	<i>Hud</i>	7.163	69
4451	<i>Barn pol</i>	1.990	10
4452	<i>Barn pol, dag</i>	1	1
4457	<i>Barnhabil</i>	133	
	Barn	2.124	11
5251	<i>Fys pol</i>	3	
5255	<i>Ergoter</i>	52	
5256	<i>Ernæring</i>	40	
5257	<i>Fys ambulant</i>	4	
	Fysikalsk	99	-
8151	<i>Anestesi</i>	10	
8152	<i>Anestesi</i>	39	4
8153	<i>Anestesi - mottak</i>	704	1
	Anestesi	753	5
	SUM	40.503	2.269

Tabell 8.5 viser at det i 2008 var totalt 2 269 polikliniske konsultasjoner registrert mellom kl 16:00 og 08:00. Av disse var 1 945 innenfor de kirurgiske fagene (ekskl. gynekologi/føde).

Tabell 8.6: Samlet antall polikliniske konsultasjoner i Molde sjukehus, 2008, fordelt på avdeling

Molde sjukehus		POLIKLINIKK	
Avdeling		Alle	Natt
		Antall	Antall
1051	<i>Kir pol</i>	13.440	88
1052	<i>Tann, kjeve</i>	240	1
1058	<i>Kir prosjekt</i>	11	
	Kirurgi	13.691	89
1053	Kir mott	2.612	1.833
1054	Kreft	534	
1151	<i>Tann, kjeve pol</i>	1.846	
1152	<i>Tann, kjeve dag</i>	107	46
	Tann/ kjeve	1.953	46
1451	<i>Ort pol</i>	4	1
1452	<i>Ort dagpost</i>	37	3
	Ortopedi	41	4
2151	<i>ØNH pol</i>	5.682	771
2152	<i>ØNH dagkir</i>	1.108	2
2153	<i>Hørselsentr</i>	5.483	2
	ØNH	12.273	775
2251	<i>Øye pol</i>	8.770	117
2252	<i>Øye dagkir</i>	1	
2253	<i>Øye effekt</i>	27	3
	Øye	8.798	120
2551	<i>Gyn pol</i>	3.632	23
2552	<i>Gyn dagenh</i>	19	
2554	<i>Føde pol</i>	2.032	8
	Gyn	5.683	31
2613	Føde	233	69
3050	<i>Med mott.</i>	249	111
3051	<i>Med pol</i>	3.705	187
3053	<i>Lungemed pol</i>	2.985	1
3054	<i>Gastro lab</i>	2.002	12
3055	<i>Geriatr pol</i>	152	
3060	<i>Palliativ enh</i>	74	1
	Medisin	9.167	312
4351	<i>Nevro pol</i>	5.313	280
4353	<i>Ryggskole</i>	778	
4357	<i>Ryggskole prosj</i>	27	
4358	<i>Nevrol prosj</i>	19	2
	Nevro	6.137	282
4451	Barn pol	471	
8151	<i>Smertepol</i>	152	5
8153	<i>Postop</i>	23	
	Anestesi	175	5
9651	<i>Fysikalsk pol</i>	276	1
9652	<i>Fysikalsk avd</i>	2	
9654	<i>Fysikalsk - ort</i>	299	1
	Fysio	577	2
	SUM	62.345	3.568

Tabell 8.6 viser at det i 2008 var totalt 3 568 polikliniske konsultasjoner registrert mellom kl 16:00 og 08:00 ved Molde sjukehus. 1 926 av disse var konsultasjoner innenfor kirurgi og ortopedi (ekskl. gynekologi/føde).

Av tabellene kan det se ut som om det ikke er ortopedisk virksomhet i poliklinikken på "natt". Dette skyldes at "skadepoliklinikk" blir registrert på kirurgisk avdeling. Ved en gjennomgang av ICD10-koder for polikliniske konsultasjoner i Molde mellom 16:00 og 08:00, kan 80 % av diagnosegruppene knyttes til ortopedi (hovedgruppe M, R, S, T).

Omtrent 10-15 % av all poliklinisk virksomhet (vist oppsummert i NPR kubens data for HNR HF) er øyeblikkelig hjelp. Ut ifra det kan man beregne hvor mange pasienter det vil komme til å være i

en skadepoliklinikk på dagtid i begge alternativene. For Molde vil skadepoliklinikken (for ortopedi og kirurgi) på dagtid utgjøre 3 687 pasienter per år, eller ca.10 pasienter per dag på dagtid. For Kristiansund utgjør skadepoliklinikk i gjennomsnitt 5-6 pasienter per dag på dagtid. De øvrige polikliniske øyeblikkelig hjelp konsultasjonene for medisin, nevrologi, ØNH, øye, gynekologi mfl kommer i tillegg.

Tabell 8.7 og 8.8 viser aktivitet fra operasjonsregistrene (DIPS op.plan) i hhv Molde og Kristiansund for perioden 2007 til 2009. I beregningene videre er data fra 2008 benyttet som grunnlag. Antall operasjoner for Molde samsvarer godt med antall døgn og dagopphold med kirurgiske DRG i tabell 8.3. For Kristiansund er det noe avvik, der antall operasjoner er noe høyere enn antall pasienter med kirurgisk DRG. For begge sykehus er det noen operasjoner som er uten protokoll i op.plan, 129 for Molde og 173 for Kristiansund. Dette antallet anses ikke å utgjøre så stor andel at det får vesentlig betydning for utredningen.

Tabell 8.7: Operasjoner Kristiansund, 2007 – 2009, fordelt på avdeling

Utvikling antall operasjoner 2007-2009, Kristiansund				Andel øhj av total
Avdeling	2007	2008	2009	2008
Gyn	365	451	469	128
Kir	801	1.227	1.084	366
Ort	1.126	1.542	1.492	534
ØNH	149	185	183	18
Totalt	2.441	3.405	3.311	1.046

Tabell 8.8: Operasjoner Molde, 2007 – 2009, fordelt på avdeling/seksjon

Utvikling antall operasjoner 2007 - 2009, Molde				Andel øhj av total
Avdeling	2007	2008	2009	2008
Gastro	562	597	524	180
Generell kir	958	815	857	294
Gyn	755	839	708	210
Karkir	253	253	289	43
Kjeve	113	109	99	-
Ortopedi	1.271	1.414	1.360	501
Plastikk	190	162	156	13
Urologi	92	76	107	43
ØNH	731	707	618	40
Øye	481	875	796	3
Totalt	5.406	5.847	5.514	1.327

Tabellene inkluderer all operasjonsvirksomhet. Når det gjelder forholdet mellom dagkirurgi og operasjoner for pasienter som er innlagt, var det 3 036 av i alt 5.847 operasjoner som var registrert som dagkirurgiske i Molde (dvs. 52 %) i 2008. 801 av de dagkirurgiske operasjonene i Molde var øyeoperasjoner. I Kristiansund var 1 445 operasjoner av totalt 3 405 (dvs. 42 %) registrert som dagkirurgiske. Trenden nasjonalt og internasjonalt er at en stadig større andel av operasjonsvirksomheten vil foregå som dagkirurgi (opp imot 70 – 85 %).

8.5 Radiologi

Tabell 8.9 Aktivitetsdata radiologi, Kristiansund og Molde, 2008

Aktivitetestall radiologi, Helse Nordmøre og Romsdal		
	Kristiansund	Molde
	Antall undersøkelser	Antall undersøkelser
Generell rtg	25.255	28.937
Ultralyd	5.302	8.743
CT	7.174	16.570
MR	3.998	6.004
Angio		118
Mammografi		1.482
UL mammografi		862
Mammografi screening		4.400
Totalt	41.729	67.116

Aktiviteten for radiologi er gjengitt i antall undersøkelser² og fordelt på modaliteter på hvert av sykehusene. Den omfatter både radiologiske undersøkelser for inneliggende og polikliniske pasienter, men ikke tilsendte bilder.

Antall undersøkelser per innbygger har vært økende. "Normer" som man tidligere viste til med 1,1 undersøkelse/år per innbygger, er de siste årene økt. Nye sykehus planlegges gjerne med 1,3-1,4 undersøkelser per innbygger. For HNR HF utgjør dagens forbruk 0,95 undersøkelser per innbygger. Eventuelle undersøkelser hos private røntgeninstitutt kommer i tillegg.

8.6 Bemanning og beredskap

Tabell 8.10: Dagens beredskap og bemanning

	Bemanning Kristiansund	Bemanning Molde	Beredskap Kristiansund	Beredskap Molde
Kirurgi	<ul style="list-style-type: none"> 4 spesialister: 3 urologi 1 gen.kirurgi 8 turnusleger 3 LIS: gen. kirurgi/urologi 	<ul style="list-style-type: none"> 5 spesialister spes. gen.kir Andre spesial: 3 gastrokir 1 kar/mamma 1 enokrin/ plasikk/ mamma 8 turnusleger 5 LIS fordelt på spesialitet. 		Se akuttmottak
Ortopedi	<ul style="list-style-type: none"> 4 spesialister 3 LIS 	<ul style="list-style-type: none"> 3 spesialister 2 LIS 		
Anestesi	<ul style="list-style-type: none"> 4 spesialister anestesi 14 spl stillinger inkl enhetsleder 	<ul style="list-style-type: none"> 5,4 overleger 0,5 overlege palliativt team 3 LIS 16,5 spl stillinger (inkl.leder, fagutvikl. spl, praksisspl) 	<ul style="list-style-type: none"> 2 spl til stede kl 16-22. 1 natt/ helg/høytid: i aktiv vakt + 1 i hjemmevakt 	<ul style="list-style-type: none"> 2 vaktteam x 2 spl = 4 spl Dag + aften ukedager 1 spl i aktiv vakt alle netter 1 spl i aktiv vakt dag + aften lør + sønd Deltar ved ambulans "rødturer" man – fre på dagtid
Operasjon sykepl.inkl ØNH og Øye	<ul style="list-style-type: none"> 18,3 spl stillinger (inkl enhetsleder) Assistenten/steril sentral 7,83 	<ul style="list-style-type: none"> 27,13 spl still. (inkl enhetsleder, leder sterilsent., fagutvik praksisveil). 14,75 ass. still. (renhold, sterilsentr i 	<ul style="list-style-type: none"> 2 spl til stede kl 16-22. 1 spl i aktiv vakt Natt/helg/høytid 1 spl i hjemmevakt 	<ul style="list-style-type: none"> 2 vaktteam/seksjoner x 2 spl

² En undersøkelse = en Norako kode. Et pasientoppmøte har i gjennom snitt 1,5 – 2 Norako koder

		opr)	<ul style="list-style-type: none"> Assisterter aktiv vakt til kl 20 hverdager. Lørdag aktiv vakt 08-14. Passiv vak forøvrig 	
Føde	<ul style="list-style-type: none"> 4+1 Leger 12,5 +1 Jordmor, leder 8,22 barnepl. 2,96 Kontor 	<ul style="list-style-type: none"> 5+1 Leger 13 + 1 Jordmor, leder 12,7 Barnepl. 4.48 Kontor 	<ul style="list-style-type: none"> Legene hjemmevakt Jordmor og barnepl. 3-delt turnus <p>Min. bemanning:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 lege i vakt 2 jordmødre 1 barnepleier 	<ul style="list-style-type: none"> Legene hjemmevakt Jordmor og barnepl. i 3-delt turnus <p>Min bemanning:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 lege i vakt 2 jordmødre 1 barnepleier,
Akuttmottak	<ul style="list-style-type: none"> 20.8 Spl inkl enhetsleder 8 turnusleger 	<ul style="list-style-type: none"> 28.95 apl inkl AMK og enhetsleder Molde har AMK sentral 8 turnusleger 		<ul style="list-style-type: none"> 2 turnuskand. 24t/7 Kir Ass lege tilstedevakt 24 t hverdag. Hjemmevakt søndag kveld fra kl 22. Kir Spes tilstede fram til 17.30 hverdag og 09-13 i helger. Deretter hjemmevakt. Med ass.lege aktiv vakt til kl 22. Med spesialist i aktiv vakt frem til kl 21.30
Radiologi			<ul style="list-style-type: none"> 1 radiograf hele døgnet 	<ul style="list-style-type: none"> 1 Radiolog i Molde vakt alle dager dekker Kristiansund alle dager 1-2 radiografer hele døgnet
Intensiv/post op.	<ul style="list-style-type: none"> 32,8 spl inkl enhetsleder 	<ul style="list-style-type: none"> 26,06 årsverk fordelt på 30 pers inkl enhetsleder 	<ul style="list-style-type: none"> 8 spl kveld man – fre. Min. 6 spl. (felles int/postop) 4 spl Natte ukedager 3 spl Natte helg 4 spl Lør-Søn 07-22.30: 	<ul style="list-style-type: none"> 5-6 spl Aften: 3 spl Natte: 3 spl Helg
Medisinsk overvåking	Medisinsk overvåking er inkludert i Intensiv	<ul style="list-style-type: none"> 23,5 spesialspl. 1 enhetsleder Har også ansvar for 4 obs plasser 		

8.7 Kapasiteter

Kapasitetstall (faktiske senger og rom) for Kristiansund sykehus og Molde sjukehus er brukt i vurderingen av konsekvenser for de endringer som gjøres for alternativ 1 og 2.

Tabell 8.11: Oversikt kapasiteter 2010

Kapasitetsdata Helse Nordmøre og Romsdal			
	Kristiansund	Molde	Kommentarer
Ordinære senger	92	130	
Pasienthotell	3	6	
Observasjonsplasser	0	4	Under planlegging i Kristiansund
Intensiv	4	4	
Tung overvåking	5	9	
Totalt ant senger	104	153	
Postoperativ overvåking	6	10	
Operasjonsstuer	7	13	inkl 1 skiftestue Kr sund, 3 skiftestuer Molde
Radiologi	6	10	
us rom akuttmottak	5	6	

Aktivitetsdata for HNR HF er fra 2008, og kapasitetstallene er hentet fra dagens virksomhet (dvs. 2010). I følge kapasitetskartleggingen fra 2009³ var det i 2008 157 senger i Molde og 106 senger i Kristiansund. I denne utredningen er det dagens kapasiteter lagt til grunn i vurderingene.

Tabell 8.12 Kapasitet radiologi 2010

Modaliteter radiologi	Kristiansund	Molde
Generell rtg	1	2
Gjennomlysning	2	1
Ultralyd	1	2
Thorax		1
CT	1	1
MR	1	1
Angio/intervensjon		1
Mammografi		1
Totalt antall	6	10

Aktiviteten (antall undersøkelser) er nært knyttet til diagnostikkmulighetene, og antall og type modaliteter.

Tabell 8.13 Beregning av max kapasitet radiologiske undersøkelser HNR HF⁴

Beregning av kapasitetsutnyttelse radiologi Helse Nordmøre og Romsdal HF								
	Antall modaliteter Kristiansund	Antall modaliteter Molde	Antall undersøkelser på dagtid	Antall dager/år	Antall timer/dag	Antall minutt pr unders	Max kapasitet undersøkelser Kristiansund	Max kapasitet undersøkelser Molde
Generell rtg	3	4	80 %	230	8	10	41400	55200
Angiografi	0	1	100 %	230	8	60	0	1840
UL	1	2	100 %	230	8	20	5520	11040
CT	1	1	80 %	230	8	10	13800	13800
MR	1	1	80 %	230	8	17	6440	6440
Mammografi	0	1	100 %	230	8	10	0	11040
Totalt	6	10					67160	99360

Tabell 8.13 over viser en beregnet maksimal kapasitet med dagens radiologiutstyr i Molde og Kristiansund. Beregningsmåten og utnyttelsesgradene er den samme som for planleggingen av nytt østfoldsykehus.

Tabell 8.14 Utnyttelse av kapasiteter radiologimodaliteter, HNR 2008

Utnyttelse av radiologimodalitetene i HNR HF						
	Max kapasitet undersøkelser Kristiansund	Antall undersøkelser 2008	Restkapasitet	Max kapasitet undersøkelser Molde	Antall undersøkelser 2008	Restkapasitet
Generell rtg	41.400	25.255	16.145	55.200	28.937	26.263
Angiografi	0	0	0	1.840	118	1.722
UL	5.520	5.302	218	11.040	9.605	1.435
CT	13.800	7.174	6.626	13.800	16.570	-2.770
MR	6.440	3.998	2.442	6.440	6.004	436
Mammografi	0	0	0	11.040	5.882	5.158
Totalt	67.160	41.729	25.431	99.360	67.116	32.244

Med en kapasitet på totalt 166.520 undersøkelser (= Norako koder) gir det et gjennomsnitt på max 1,45 undersøkelse per innbygger per år, eller 1,5 for Kristiansund og 1,4 for Molde. Den samlede kapasiteten er slik sett god i HNR HF, men endringer i pasientstrømmer og utviklingen innenfor bildediagnostikken vil påvirke type modaliteter og hvor de skal lokaliseres.

³ Kapasitet Helse Nordmøre og Romsdal HF – behov for strukturendringer på kort og lang sikt, SINTEF Helse 2009

⁴ Antall minutt per undersøkelse er satt til 10 minutt på mammografi. Det gjelder for brystdiagnostikk. For en ren screening er undersøkelsestiden 4 minutt.

9 Ny funksjonsfordeling akutfunksjoner alternativ 1

I alternativ 1 beskrives begge sykehusene som nivå 2-sykehus med kirurgisk, ortopedisk og gynekologisk døgnberedskap. Nivå 4-sykehuset beskrives med beredskap innen medisin og anestesi og kun dagkirurgisk virksomhet innen ortopedi og kirurgi, men med mulighet til å ta hånd om polikliniske kirurgiske og ortopediske øyeblikkelig hjelp pasienter på dagtid. Det er ingen elektivt innlagte kirurgiske og ortopediske pasienter på nivå 4-sykehuset. Den dagkirurgiske virksomheten og skadepoliklinikken foregår fra kl 08:00 til 16:00.

Nivå 4-sykehuset har ikke gynekolog i vakt. Sykehuset har derfor ikke fødeavdeling.



Figur 1: Alternativ 1, akutt sykehus nivå 2 og lokalsykehus nivå 4

Den foreslåtte løsningen innebærer omfattende endringer i forhold til dagens sykehusmodell med to relativt like akutt sykehus. Nedenfor beskrives de viktigste konsekvensene og, så langt det er mulig og relevant, gjøres det beregninger av endringer i aktivitet, kapasitetsbehov, bemanning og driftskostnader.

9.1 Beredskap

Uavhengig av hvilket sykehus som blir akutt sykehus, nivå 2-sykehus, vil begge sykehusene tilby akuttberedskap til innbyggerne i sine opptaksområder. Innholdet i beredskapen ved det enkelte sykehuset er avhengig av sykehusstype/nivået og hvilke løsninger for funksjonelt innhold som velges. Dette vil påvirke hvor befolkningen får sine tjenester, men i prinsippet ikke det faglige innholdet i tjenestene.

Beredskapen styrer pasientstrømmene, og i dag er tilhørighet til sykehus knyttet til bostedsadresse. I diskusjonen om lokalisering av beredskapstjenester er avstand viktig og for HNR HF har også aktiviteten i Nordsjøen vært fremhevet som et sentral punkt. Generelt vil behov for øyeblikkelig hjelp behandling bli løst på det nærmeste sykehuset som har den kompetansen og utstyret som kreves. I denne sammenhengen er Kristiansund det nærmeste alternativet, men også St. Olavs Hospital kan bli valgt på grunn av nærhet og nødvendig faglig tilbud. Vi legger til grunn at dette er situasjonen også i fremtiden, men at andelen som kan behandles i Kristiansund vil gå ned hvis Kristiansund blir et nivå 4-sykehus. Vi har ikke vurdert om en slik endring vil øke bruken av sykehuset i Molde eller om den i hovedsak vil gå til Trondheim. Omfanget av pasienter til Kristiansund sykehus fra Heidrun feltet i 2008 var 44 pasienter. Majoriteten av disse hadde medisinske problemstillinger.

Aktiviteten i Nordsjøen har spesielle krav til innsats fra alle beredskapsledd i en katastrofesituasjon. Vi er kjent med uttalelsene fra Statoil og Shell om bruk av sykehuset i

Kristiansund for aktiviteten på Haltenbanken datert 20.01.2010. Sykehusenes rolle i eventuelle katastrofesituasjoner er det ikke tatt hensyn til i de analyser og drøftinger som inngår i denne rapporten.

9.2 Endringer i kapasitetsbehov

Tabell 9.1 viser en oppsummering av de kapasitetsmessige endringer for de viktigste kliniske funksjonsområdene som kommer som en følge av omfordeling av aktivitet mellom nivå 2- og 4-sykehusene.

9.2.1 Endringer behov for heldøgns plasser (senger)

Tabell 9.1 viser endring i aktivitet og tilhørende kapasitetsbehov for nivå 2-sykehuset som en følge av at funksjonsfordeling av akuttfunksjoner. For Molde representerer dette en økning på 30 % og for Kristiansund på 70 % målt i liggedager. Det vil være tilsvarende reduksjon på nivå 4-sykehuset.

Tabell 9.1: Endring i aktivitet og kapasitetsbehov innlagte pasienter

Alternativ 1, døgnopphold	Aktivitet 2008			Kapasitet 2008			
	Liggedager totalt	Ligge dg kir avdelinger	Liggedg endret	Døgn plasser totalt 2008	Beregnet kapasitetsbehov 2008	Behov døgn plasser endret	Endring fra dagens kapasitet
Sykehus / nivå							
Molde nivå 2	49.681	19.923	64.387	157	160	208	51
Kristiansund nivå 4	30.513	14.706	15.807	106	98	51	-55
Kristiansund nivå 2	30.513	14.706	50.436	106	98	163	57
Molde nivå 4	49.681	19.923	29.758	157	160	96	-61

Molde har på grunnlag av aktivitetstall for 2008 et beregnet kapasitetsbehov på 160 senger som er 3 senger mer enn faktisk kapasitet i 2008 157 senger og 3 mer enn det reduserte sengetallet i 2010 på 153. Tilsvarende for Kristiansund er et beregnet kapasitetsbehov i 2008 på 98 senger mot en faktisk kapasitet i 2008 på 106 senger som er redusert til 104 senger i 2010. Dette gir overkapasitet på 6 senger i 2008 og 4 senger i 2010. Det er lagt til grunn 85 % kapasitetsutnyttelse

Den økte aktiviteten som følger av endret funksjonsfordeling av kirurgiske akuttfunksjoner vil påvirke kapasitetsbehovet, men nettoeffekten av dette vil være avhengig av dagens kapasitetssituasjon. I den beregnede økningen i sengetallet er det tatt hensyn til forskjellene i dagens kapasitetsutnyttelse.

En fremskriving av dagens aktivitet til 2020 vil kunne gi behov for 5-10 færre senger enn i dag, forutsatt virkningen av effektivisering og omstilling.

Kristiansund som nivå 2-sykehus: Behov for å øke med 57 ut over kapasiteten i 2008
Molde som nivå 2-sykehus: Behov for å øke med 51 senger ut over kapasiteten i 2008
Dette vil påvirke bemanningsbehov og krav til tilrettelegging av arealer, se pkt .9.3.1 og 9.8.

9.2.2 Endringer i behov for døgnplasser (senger) føde/barsel

Når fødeavdelingen ved nivå 4-sykehuset legges ned får man en økning i kapasitetsbehovet ved nivå 2-sykehuset. Det er overkapasitet i dag ved begge fødeavdelingene i HF-et. Den beregnede samlede kapasiteten er på 16 plasser. Hvis fødeavdelingen legges til Molde vil det på grunn av

overkapasiteten ved dagens fødeavdeling, være et netto behov for økning på 5 plasser. Kristiansund som nivå 2-sykehus vil få en netto økning i kapasitetsbehov på 7 plasser.

Dagens kapasitet bortfaller ved begge sykehus når de gis status som nivå 4-sykehus.

9.2.3 Endringer i behov for operasjonsrom

Beregningene viser at både Molde og Kristiansund har en overkapasitet på operasjonsrom gitt de forutsetninger om kapasitetsutnyttelse som er lagt til grunn (220 dager, 7 timer per dag, 2 timer per operasjon).

Tabell 9.2 Beregnet aktivitets- og kapasitetsbehov

Alternativ 1, operasjon	Aktivitet 2008			Kapasitet 2008			
	Opera sjoner 2008	Operasjoner dagkir kir, ort, gyn 2008	Endrign operasjoner	Beregnet behov opr rom i dag	Oper. Rom totalt i dag	Opr. Rom behov etter endring	Diff faktisk kapasitet og beregnet behov etter endring
Sykehus/nivå							
Molde nivå 2	5.847	1.795	7.985	8	13	10,4	-2,6
Kristiansund nivå 4	3.405	1.267	1.267	4	7	1,6	-5,4
Kristiansund nivå 2	3.405	1.267	7.457	4	7	9,7	2,7
Molde nivå 4	5.847	1.795	1.795	8	13	2,3	-10,7

Totalt antall operasjoner tilsvarer operasjonsdata vist i aktivitetstabellene for operasjon i kapittel 8. dersom man lar all dagkirurgi ligge igjen i nivå 4-sykehuset, blir kapasitetsbehovet redusert tilsvarende.

Kristiansund som nivå 2-sykehus: Økning fra 4 til 10 operasjonsrom. På grunn av dagens overkapasitet er det behov for kun 3 nye operasjonsrom for å kunne ta imot aktiviteten fra Molde.

Molde som nivå 2 sykehus: Ingen behov for økning i antall operasjonsrom. På grunn av dagens overkapasitet kan de ta hele aktivitetsøkningen som overføres fra Kristiansund

9.2.4 Endringer i behov for rom i akuttmottak og skadepoliklinikker

Nivå 2-sykehuset som overtar akuttberedskapen for kirurgi for begge sykehusene vil få en økt aktivitet i mottakelsen. Totalt vil det komme nesten 4.600 øyeblikkelig hjelp innleggelser for kirurgi, ortopedi og gynekologi (ekskl. føde) til nivå 2-sykehusenes akuttmottak. Disse fordeler seg over døgnet, men ca 50 % kommer mellom kl 08:00 og 16:00 (dvs. gjennomsnittlig 6-7 på dagtid, sannsynligvis høyere i ukedagene enn i helger).

Molde har i dag 6 akuttrom i mottakelsen. Det finnes ikke standarder for kapasitetsberegning av rombehov i akuttmottak og det er stor variasjon i hvordan virksomheten er organisert. I planene for det nye sykehuset på Eikrem planlegges det med 5 rom (2 akuttrom og 3 U/B-rom) og det er i tillegg tilgang til 2 U/B-rom og en skiftestue i skadepoliklinikken. I planene for nye Nordlandssykehuset (NLSH) Bodø er forutsatt 1 traumerom og 5 akuttrom, U/B-rom. I disse planene er det også forutsatt å kunne benytte kirurgiske og ortopediske poliklinikker til øyeblikkelig hjelp virksomhet.

Det legges til grunn at dagens kapasitet med noe tilrettelegging er tilstrekkelig til å ta i mot den økte øyeblikkelig hjelp aktiviteten i mottakelsene både i Molde og Kristiansund. Kapasitetsøkningen på dagtid må gjennomgås spesielt for nivå 2-sykehuset

Den mest kritiske fasen kapasitetsmessig i akuttmottakene er på dagtid når poliklinikkene samtidig er i full aktivitet. For nivå 2-sykehuset er det viktig å legge til rette for god logistikk for å ta imot et økt antall øyeblikkelig hjelp innleggelser. På kveld og natt vil det også bli større pågang av polikliniske øyeblikkelig hjelp pasienter.

Omfanget av skadepoliklinikken vil bl.a. være avhengig av effekten av samhandling med primærhelsetjenesten og diagnostikktilbud i nivå 4-sykehuset. Dersom en stor andel av de polikliniske øyeblikkelig hjelp pasientene overføres til nivå 2-sykehuset, blir det lavere aktivitet i nivå 4-sykehuset, og utnyttelse av en bemanning i et akuttmottak lavere.

Hvis nivå 4-sykehuset skal drive en effektiv elektiv virksomhet (ref alternativ 2), vil det være viktig å skjerme denne fra akuttbehandlingen. Det vil måtte være en faglig og økonomisk avveining av gevinsten ved å endre pasientstrømmen for polikliniske øyeblikkelig hjelp pasienter.

9.2.5 Endringer i behov for radiologiske modaliteter.

Det vil være en betydelig økt aktivitet for innleggelser på nivå 2-sykehuset, og selv om det opprettholdes dagkirurgisk virksomhet og akuttpoliklinikk på nivå 4 sykehuset vil en stor del av akuttpoliklinikken gå til nivå 2 sykehuset.

Aktivitetstall viser at ved sykehuset i Molde er kapasiteten på flere av modalitetene godt utnyttet og det er lite rom for å øke aktiviteten. Dette gjelder både CT og MR. I Kristiansund er det en del ledig kapasitet. Om kapasiteten i Kristiansund på CT og MR må økes er usikkert. En andel av virksomheten flyttes fra Molde til Kristiansund. Molde har en stor virksomhet innenfor medisin og nevrologi og poliklinikken vil være større enn i Kristiansund på grunn av større opptaksområde.

Molde som nivå 2-sykehus: Kapasiteten må økes med 1 CT og 1 MR (+ evt. 1 generell rtg) for å kunne ta imot den økte aktiviteten
Kristiansund som nivå 2-sykehus: Kapasiteten må økes med 1 angio (+ evt. en generell rtg) for å kunne ta imot den økte aktiviteten

9.2.6 Oppsummering kapasitetsendringer

I tabell 9.3 er de endringer som er beskrevet ovenfor oppsummert.

Tabell 9.3: Oversikt over endringer i kapasitet etter funksjonsfordeling akuttfunksjoner

Funksjonsområde	Nivå 2 sykehus	Nivå 4 sykehus	Kommentar
Heldøgns plasser kirurgiske fag	Molde: Økt kapasitetsbehov 51 plasser	Kr.sund: Redusert kapasitetsbehov på 55 plasser	
	Kr.sund: Økt kapasitetsbehov på 57 plasser	Molde: Redusert kapasitetsbehov på 61 plasser	
Heldøgns plasser føde/barsel	Molde: Økt kapasitetsbehov på 5 plasser	Kr.sund: Redusert kapasitetsbehov på 9 plasser	
	Kr.sund: Økt kapasitetsbehov på 7 plasser	Molde: Redusert kapasitetsbehov på 11 plasser	
Operasjonsrom	Molde: Overkapasitet på operasjonsrom etter endringen	Kr.sund: Redusert kapasitetsbehov på 2 rom	Overkapasitet 2008
	Kr.sund: Økt kapasitetsbehov på 5 operasjonsrom	Molde: Redusert kapasitetsbehov på 10 operasjonsrom	NB Skiftestuer er medregnet i dagens kapasitet
Akuttrom/poliklinikkrom i akuttmottaket	Molde: Ikke behov for flere rom	Kr.sund: Redusert kapasitetsbehov ikke beregnet	Ubetydelig økning nivå 2
	Kr.sund: Ikke behov for flere rom	Molde: Redusert kapasitetsbehov ikke beregnet	Ubetydelig økning nivå 2
Radiologi	Molde: Økt kapasitetsbehov 1 CT, 1 MR, evt 1 generell rtg	Kr.sund: Reduksjonen er ikke kvantifisert	
	Kr.sund: Økt kapasitetsbehov 1 generell rtg, 1 angiografi	Molde: Reduksjonen er ikke kvantifisert	

9.3 Endringer i bemanning og lønnskostnader

Den økte aktiviteten vil føre til økt kapasitetsbehov og økte lønnskostnader ved nivå 2 sykehuset mens nivå 4-sykehuset får redusert kapasitetsbehov og lønnskostnader. Hvis sykehusene i utgangspunktet er identiske, vil det ikke oppstå noen endringer i kostnader for HF-et som en konsekvens av hvilket sykehus som ble valgt som nivå 2- eller 4-sykehus. Hvis det i 2008 er store forskjeller i produktivitet, kapasitetsutnyttelse og bemanning, kan det påvises en kostnadsdifferanse som kan bidra til å klargjøre valg av den mest kostnadseffektive kombinasjonen av sykehus som nivå 2 og 4. Det er dette analysen i dette punktet tar sikte på å avklare.

9.3.1 Endring i bemanning døgnplasser

Tabell 9.4 viser beregnede endring i lønnskostnader for døgnplasser ved alternativ valg av hvilket sykehus som blir nivå 2 eller nivå 4. I tillegg til de kapasitetsberegninger som er gjort under pkt 9.1 er det gjort følgende forutsetninger:

- Bemanningsfaktor per seng 1,1 pleierstilling
- Det er ikke tatt hensyn til eventuell bruk av ekstravakter og vikarer for å kompensere for underkapasitet.
- Gjennomsnittlig lønnskostnad per pleierstilling NOK 540 000 inkl vakttillegg

Tabell 9.4: Endringer i bemanningskostnad for sykepleiere i sengeposter ved endring i kapasitetsbehov, alternativ 1

Endringer bemanningskostnader heldøgnsopphold					
Alternativ/sykehus/nivå	Endring kapasitets behov	Bemannings faktor	Antall stillinger	Lønn per stilling	Endring lønns kostnader
Alternativ 1.					
Molde = nivå 2	51	1,1	56	540.000	30.294.000
Kristiansund = nivå 4	-55	1,1	-61	540.000	-32.670.000
Differanse		1,1			-2.376.000
Kristiansund = nivå 2	57	1,1	63	540.000	33.858.000
Molde = nivå 4	-61	1,1	-67	540.000	-36.234.000
Differanse					-2.376.000

Det utgjør ingen forskjell i forhold til bemanningskostnader for sengeområdene om det er Molde eller Kristiansund som blir hhv nivå 2- eller nivå 4-sykehus.

En analyse av bruk av ekstravakter og overtid viser at forbruk av overtid og ekstravakter i dag er høyere for Kristiansund enn Molde. En intern skjevfordeling av senger mellom fagområdene i Kristiansund og kan være forklaring på dette.

9.3.2 Beredskap spesialister og LIS kirurgiske fag

Den største bemanningsendringen, og dermed kostnadsendringen antas å vær knyttet til beredskapsbemanningen. Nivå 2 sykehuset vil ikke uten videre få økt beredskapsbehov på grunn av økt aktivitet, med mulig unntak av økt andel aktiv vakt. Tabell 11 viser en betydelig økning i aktiviteten for nivå 2-sykehuset. Hvordan dette vil virke inn på beredskapsbehovet er usikkert. Det legges til grunn at spesialister fortsatt beholder hjemmevakt, men at LIS går fra hvilende vakt til aktiv tjeneste på nivå 2-sykehuset. Dette vil påvirke tjenesteplanene, men trolig ikke antall stillinger.

Dagens bemanning ved de to sykehusene er lik. Dette kan forklares med krav til vaktordninger. Tall fra HNR HF for DRG-produksjonen ved kirurgisk og ortopedisk avdeling i 2008 ved begge sykehus viser at de har relativt lik produksjon (45 562 DRG poeng i Kristiansund og 49 901 DRG poeng i Molde). DRG-poeng per legestilling (med forbehold om at vi ikke kjenner tjenesteplanene) er 3 254 i Kristiansund og 3 327 i Molde. Med den relativt store forskjellen i opphold og liggedager tyder dette på at Kristiansund har tyngre pasienter enn Molde.

Ved at ett av sykehusene blir nivå 2-sykehus og overtar kirurgisk virksomhet som krever innleggelse vil det ut fra de tallene som foreligger ikke være forskjeller av betydning på bemanningsbehovet for leger (spesialister og LIS).

Endring i forhold til dagens bemanning avhenger av vaktordning som velges og tjenesteplaner som settes opp. I denne sammenhengen er ikke det avgjørende etter som det ikke vil gi utslag på sammenligningen mellom sykehusene. Det forutsettes da at nivå 4-sykehuset har lik bemanning og aktivitet uavhengig av hvilket sykehus dette blir.

Det fremholdes at overgang til 6-delt vakt vil være nødvendig for å rekruttere leger til mindre sykehus. Dette vil gi tilstrekkelig kapasitet til å håndtere de økningene nivå 2-sykehuset vil få.

9.3.3 Endring i beredskap gynekologi

Nivå 2-sykehuset med fødeavdeling forutsettes å ha 4 delt vaktordning for gynekolog som i dag. Det vil være ca en dobling av antall fødsler ved nivå 2-sykehuset til ca 1 200 fødsler per år. Det forutsettes at det behov for 8 legestillinger som er noe høyere enn bemanningen ved Molde sykehus i dag. Dette gir en innsparing i 3 legestillinger for begge sykehusene.

Kostnadskonsekvensen er uavhengig av hvilket sykehus som har fødeavdeling, og gir ikke dette grunnlag for å skille på hvilket sykehus som bør bli et nivå 2-sykehus.

9.3.4 Endringer i beredskap anestesi og operasjon

Vaktordningen for anestesi vil måtte opprettholdes på begge sykehus (nivå 2 og 4). Det forutsettes at det på nivå 4-sykehuset vil være behov for 4 spesialister i vakt. Dette vil kapasitetsmessig dekke nødvendig dagarbeid knyttet til medisinsk avdeling, overvåking, dagkirurgiske operasjoner mv. Nivå 2-sykehuset vil overta det meste av den operative virksomheten som i dag foregår ved begge sykehusene (med fradrag for noe enklere dagkirurgi ved nivå 4-sykehuset).

Dersom Molde blir nivå 2-sykehus, vil det være en økning i totalt antall operasjoner på i overkant av 2 100 operasjoner, eller 37 %, mens Kristiansund som et nivå 2-sykehus vil ha en økning på mer enn 4 000 operasjoner og en prosentvis økning på 119 %. Kirurgisk DRG-produksjon er relativ lik ved begge sykehusene i dag selv om antall operasjoner avviker en del. Dette indikerer at Kristiansund har tyngre prosedyrer. Hvis økningen i operasjonsaktiviteten legges til grunn kan det antas at det er behov for legestillinger fordelt på spesialister og LIS. Hva som er en hensiktsmessig fordeling er ikke vurdert, og det legges derfor en gjennomsnittlig lønn som grunnlag for kostnadsberegningene.

Med disse forutsetningene vil man spare 2 legestillinger uavhengig av hvilket sykehus som blir nivå 2. Etter som kostnadskonsekvensen er uavhengig av hvilket sykehus som blir valgt, gir ikke dette grunnlag for å skille på hvilket sykehus som bør bli et nivå 2 sykehus.

For operasjonsvirksomheten er det spesielt vaktteamene som påvirkes av endring i øyeblikkelig hjelp virksomheten. Ved en endring fra dagens ordning, vil Kristiansund som nivå 2-sykehus ha behov for å bemanne opp med 2,7 stillinger for å kunne øke fra 1 hjemnevakt og 1 tilstedevakt for anestesi og operasjon (totalt 5,4 stillinger, eller i overkant av 3 mill NOK). Samtidig er det lite sannsynlig at Molde som et nivå 4-sykehus kan redusere beredskapen mer enn til 1 hjemnevakt og 1 tilstedevakt pga øyeblikkelig hjelp for ØNH, øye og en stor andel medisinske pasienter. Molde har imidlertid en høyere bemanning, over 27 stillinger totalt, og Kristiansund over 18 stillinger. En begrensning også av den elektive virksomheten vil få betydning for bemanningsbehovet. Dersom Molde blir nivå 2- og Kristiansund nivå 4-sykehus, vil det kun være behov for dagbemanning av operasjonsteamene i Kristiansund. Det betyr at Kristiansund som nivå 2-sykehus vil ha en kostnad på ca 2 MNOK høyere enn Molde som nivå 2-sykehus.

Ved Kristiansund som nivå 2-sykehus er det behov for å bemanne opp operasjonsteam med tilstedevakt. Samtidig er det ikke mulig å fjerne vaktteamene fullstendig i Molde dersom de er nivå 4-sykehus. Den samlede kostnadsøkningen blir ved Kristiansund som akuttisykehus i overkant av 2 MNOK for vaktteam operasjon.

9.3.5 Endring i kapasitet og utstyr for radiologi

Pkt 9.2.5 viser behovet for økt radiologisk kapasitet.

På grunnlag av aktivitetstall for 2008 vil overgang til nivå 2 sykehus for Molde bety økning i kapasitet med 1 ny CT og 1 ny MR, og eventuelt en økning i generell røntgen. Kristiansund vil ha behov for en økning i generell røntgen samt etablering av en angiografilab.

Dersom Kristiansund blir nivå 2-sykehus, vil det være behov for døgnberedskap for radiolog. Dersom det samtidig opprettholdes en beredskap for pasienter i Molde innenfor medisin og nevrologi der det er behov for å gjøre radiologiske undersøkelser med radiolog til stede, er det behov for beredskap for radiologi på begge sykehusene. Kristiansund har ikke radiolog til stede i beredskap i dag. Det blir derfor en kostnadsøkning ved å legge nivå 2-sykehuset til Kristiansund.

Beredskapsbemanningen for radiografer er i dag 1 på døgnbasis i Kristiansund og 1-2 i Molde. Samlet bemanning er 12 stillinger i Molde og 12,5 i Kristiansund. Nivå 2-sykehuset vil trolig ha behov for 2 på døgnbasis. En radiograf i vakt binder 128 timer på natt og helgearbeid eller ca 3,5 stillinger avhengig av vaktperioden. Det forutsettes aktiv vakt hele døgnnet.

Selv om aktiviteten øker med Molde som nivå 2-sykehus, antas det ikke å gi grunnlag for økt legebemanning. Nivå 2-sykehuset vil ha radiolog i vakt. Hvis dette legges til Kristiansund, forutsettes en økning i antall legestillinger

For radiografer vil det ved krav om 2 på døgnbasis forutsette en bemanningsøkning på 1,8 stillinger i Molde og 3,5 stillinger i Kristiansund som nivå 2-sykehus

9.4 Endringer andre fagområder

En grunnforutsetning for analysene er at den kun omfatter de fagområdene som blir direkte berørt av samling av akuttfunksjonene. I tillegg legges det vekt på de områdene som skiller mellom lokalisering av nivå 2-sykehuset til Molde eller Kristiansund.

I drøftinger med ressursgruppen kom det klart frem at en nedlegging av kirurgisk akuttfunksjon har negative konsekvenser for andre funksjoner og fag som ikke inngår i dette utredningsarbeidet. En generell svekkelse av den faglige statusen ved sykehuset kan føre til at andre fag legges ned, følger med til nivå 2-sykehuset eller overføres til et annet sykehus. Bortfall av akuttfunksjoner kan kompenseres med elektiv virksomhet og dette er drøftet mer inngående for alternativ 2 i kapittel 11.

For Molde kan dette omfatte ØNH, øye og nevrologi. Selv om akuttvirksomheten er begrenset for ØNH og øye vil der være faglige og bemanningsmessige fordeler ved å samle akuttkirurgien på ett sted. Fødeavdeling krever tilgang på pediater. Hvis fødevirksomheten sentraliseres til ett sykehus, vil det være faglig sett være en fordel om den pediatriiske beredskapen var lokalisert til samme sykehuset som fødeavdelingen. Det vil også utnytte fagressursene bedre.

Utvikling og spesialisering av fagområder bidrar til utvikling av behovet for overvåking og medisinske servicetilbud. Som vist under pkt 9.3.5 krever akuttsykehuset tilgang til et angiografilab som i sin tur krever radiolog i vakt. Tilsvarende utvikling vil man finne innfor andre fagområder.

9.5 Konsekvenser av endringene for rekruttering og kompetanse

Faglig kvalitet er et av kriteriene for vurdering av hvilken løsning som skal velges. Faglig kvalitet er en funksjon blant annet av faglige tilbud (innhold/funksjoner), kompetanse, kapasitet og rekruttering. På den andre siden er sykehusets faglige tilbud, arbeidsoppgaver og utviklingsmuligheter for personalet en viktig faktor for rekruttering. Dette gjelder alle faggrupper i sykehuset. Dermed vil et godt utviklet faglig tilbud øke rekrutteringsmulighetene, og man kan anta at en svekkelse av de tradisjonelle spesialisthelsetjenestene i lokalsykehuset vil redusere mulighetene til å rekruttere høy kompetanse.

”Lokalsykehusrapporten” beskriver ulike retninger internasjonalt når det gjelder utvikling av kompetanse i lokalsykehus som en følge av sentralisering av en del av akuttfunksjonene. Alternativer som har vært drøftet omfatter etablering av en spesialistgren i akuttmedisin, endring i oppgaver for allmennleger og bruk av sykepleiere med utvidet fagfelt innen diagnostisering og behandling. Alle disse tiltakene griper inn i dagens fagområder, ansvarsområde og fagidentitet. ”Samhandlingsreformen” forutsetter en endring i oppgavefordeling mellom primær- og spesialisthelsetjeneste der blant annet en del av akuttvirksomheten vil være primærhelsetjenestens ansvarsområde.

Nedgangen i andel unge som kan rekrutteres til helsesektoren og økningen i den eldre og pleie- og behandlingstrengende delen av befolkningen vil føre til sterk konkurranse om kompetanse og arbeidskraft. Opptrapping av tilbudene i primærhelsetjenesten sammen med økt rekruttering av helsepersonell til kommunene, øker konkurransen om arbeidskraften.

Samling av de kirurgiske akuttfunksjonene ved ett sykehus vil med stor sikkerhet påvirke rekrutteringsmulighetene. Nivå 2-sykehuset blir større og faglig mer profilert som akuttsykehus, mens nivå 4-sykehuset vil fremstå som nærmere knyttet til primærhelsetjenesten og samtidig ha effektive elektive behandlingslinjer. Samtidig vil det måtte rekruttere enkelte spesialister i konkurranse med de mer spesialiserte akuttsykehusene, for eksempel indremedisinske spesialister anestesileger, spesialutdannede sykepleiere, radiografer mv. Også mulighetene for å rekruttere LIS til kirurgiske fag vil vekkes hvis sykehuset ikke kan tilby beredskapsarbeid.

En godt utviklet elektiv virksomhet innen kirurgi og ortopedi kan rekruttere spesialister som ikke ønsker belastende vaktarbeid. I alternativ 1 er det ikke beredskap på interne pasienter og dette begrenser i stor grad hvilke kirurgiske prosedyrer som kan utføres. Det kan være aktuelt å vurdere et ambulerende dagkirurgisk tilbud fra nivå 2- til nivå 4-sykehuset som en erstatning for fast ansatte kirurger og ortopeder.

Lokalmiljø og arbeidsmarked for ektefeller vil også påvirke rekrutteringsmulighetene. Det samme gjelder kommunikasjon og nærhet til større bysentra, muligheter for naturopplevelser, tilbud til barn og unge osv. En rekke forhold som helseforetaket ikke kan påvirke bidrar positivt eller negativt til rekrutteringen.

Ved valg av lokaliseringssted for nivå 2-sykehuset vil muligheter for fremtidig rekruttering måtte tillegges betydning. Hvilke kvaliteter ved sykehusene og miljøet i Molde og Kristiansund som styrker eller svekker rekrutteringsmulighetene er det vanskelig å vurdere. Statistikker som viser turnover, antall vakanser over tid, innleie og bruk av vikarer mv kan gi en pekepinn. Helse Nordmøre og Romsdal HF har etablert klinikker på tvers av lokasjonene, noe som kan være med

på å opprettholde lik og god kvalitet. Ved en endring med akuttkirurgisk virksomhet ett sted, er det viktig at dette styrkes ytterligere slik at fagmiljøet står sterkt. For å sikre et godt faglig tilbud til befolkningen som sokner til nivå 4-sykehuset vil det være behov både rekrutteringsfremmende tiltak og organisering av vaktordninger og rotasjonsløsninger.

For å oppnå bedre rekruttering og stabile kompetansemiljø på akuttsykehuset vil den foreslåtte funksjonsfordelingen og samlingen av akuttfunksjonene trolig være en riktig løsning. Dette vil ha en positiv virkning for alle som sokner til HNR og bidra til økt og stabil faglig kvalitet i tilbudet.

9.6 Endring i pasientstrømmer

Sykehusene i HNR har noe lekkasje av pasienter til Orkdal sykehus og Ålesund sjukehus. Transportanalysen fra Asplan Viak viser at 8 % av innbyggerne i opptaksområdet til Kristiansund har kortere reisetid til Orkanger. Tilsvarende er det 8 % som har kortere vei til Ålesund enn til Molde. Samling av kirurgiske akuttfunksjoner til ett av sykehusene vil trolig øke denne lekkasjen noe både fordi flere får Orkanger eller Ålesund som sitt nærmeste alternativ, men også fordi tilbudet i Ålesund eller Orkanger/Trondheim oppfattes som bedre enn det lokale nivå 4-sykehuset.

Samhandling med kommunehelsetjenesten vil redusere antall akuttinnleggelser og gi raskere overføring av pasienter til kommunale tjenester.

9.7 Undervisning, praksisarbeid

9.7.1 Sykepleierstudenter, spesialsykepleiere

Det er i dag høgskole for sykepleierstudenter i Molde. Studentene har praksistid både ved sykehuset i Kristiansund og i Molde. Dersom nivå 2-sykehuset flyttes til Kristiansund, vil den største praksisplassen og den største ressursen for undervisning flyttes langt fra studiestedet.

Sykepleierutdanningen har en viktig arena i samhandlingsnivået, dvs. i sjiktet mellom primær- og spesialisthelsetjeneste. Et nivå 4-sykehus vil være en meget god praksisarena for fremtidens sykepleiere. For spesialsykepleiere (spesielt operasjon, anestesi, intensiv) vil nivå 2-sykehuset være den mest allsidige praksisarenaen, men nivå 4-sykehuset vil også være relevant.

9.7.2 Turnuskandidater

Dagens beredskap er i stor grad basert på turnuskandidater i primærvakt på sykehuset hele døgnet. Det er krav om at den kirurgiske tjenesten skal omfatte beredskapsarbeid i akuttmottak.

Helsedirektoratet opplyser at det er RHF-ets ansvar å legge til rette slik at tjenesten gir en faglig god opplærings situasjon for kandidatene. Det er mulig å legge opp en turnus slik at kandidatene får deler av tjenesten på ulike sykehus. I en situasjon med samling av kirurgisk akuttberedskap på ett sykehus, må turnustjenesten i kirurgisk fagområde legges til akuttsykehuset.

I bemanningsberegningene er det lagt til grunn at turnuskandidatene har medisinsk tjeneste fordelt på de to sykehusene og kirurgisk tjeneste for alle på akuttsykehuset. Dette vil slå likt for begge sykehus og har ikke innvirkning på valg av sted for nivå 2 sykehuset.

9.7.3 LIS

Å kunne ha stillinger for leger i spesialistutdanning (LIS) er viktig for rekrutteringen. Slike stillinger er også nødvendig hvis man skal organisere en 3-sjiktet vaktordningen. Vi legger til grunn at slike stillinger kan opprettholdes også på nivå 4-sykehuset men det må avklares om dette

innebærer at tjenesten må organiseres på en annen måte enn i dag. Tellende tjeneste på gruppe 2-sykehus (lokalsykehus) vil være avhengig av innholdet i tjenesten. For kirurgi og ortopedi betyr det i praksis hvilke prosedyrer man får anledning til å utføre. Ved et lokalsykehus med kun elektiv dagkirurgi uten vaktordning, vil innholdet i tjenesten bli begrenset og det vil kunne være vanskelig å rekruttere til slike stillinger.

9.8 Prehospitale tjenester

Ambulansetjenesten er fremhevet som en viktig ressurs både i "Lokalsykehusrapporten" og i Helse Midt-Norges strategi 2020. En sentralisering av akuttvirksomhet vil i tillegg til behov for økt beredskap også stille krav til økt kompetanse i ambulansetjenesten, mulighet til å utføre diagnostikk og behandling prehospitalt, og god kommunikasjon med akuttpsykehus.

For alternativ 1 der all akutt kirurgisk beredskap er lokalisert til nivå 2-sykehuset, vil det være en større andel pasienter som vil måtte ha ambulansetransport over en lengre distanse enn ved dagens ordning. Det vil også oppstå et økt behov for å overføre pasienter mellom sykehusene. Dette sammen med et økt antall lengre oppdrag, vil påvirke risikoen for samtidighetskonflikter og eventuelt behov for økning i antall ambulanser i beredskap.

Ambulansesjefen i HNR HF (og beregninger fra Ernst & Young) legger til grunn at ambulansestasjonen ved nivå 4-sykehuset vil ha behov for en ekstra døgnambulans. Med vakt på vaktrom anslås kostnaden for HNR HF til 5 MNOK per år. Kostnaden er uavhengig av hvilket sykehus som blir nivå 4-sykehus.

9.9 Bygnings- og investeringsmessige konsekvenser av endringer i kapasitetsbehov

Økt kapasitetsbehov vil, så fremt det ikke finnes uutnyttet kapasitet som kan tas i bruk, utløse behov for investeringer i utbygging og/eller ombygging. Sykehusanleggene i Molde og Kristiansund har ulik status både når det gjelder kvalitet og tilgjengelig kapasitet. Selv om det er relativt store ulikeheter i aktivitet er det, for de funksjonene vi har hatt anledning til å kartlegge og analysere, relativt små forskjeller i kapasitet. Dette slår ut i ulik kapasitetsutnyttelse i dagens anlegg og dermed ulikt utgangspunkt for å kunne ta i mot økt aktivitet med minimum investeringer.

En rapport fra Multiconsult (FoU Helse DP4 – Case – Helse Nordmøre og Romsdal HF, november 2009), som analyserer teknisk kvalitet og egnethet for de to sykehusanleggene, konkluderer med at anlegget i Kristiansund er bedre egnet til ombygging for flere funksjoner enn Molde. Det vises bl.a. til at oppgraderingsbehovet for anlegget på Lundavang er beregnet til 410 MNOK mens tilsvarende for Kristiansund er på 190 MNOK. Når det gjelder generell tilpasningsdyktighet har ingen av sykehusene arealer som er egnet for de krav som stilles til operasjon eller akuttmottak. For sengeområder er noe mer areal i Kristiansund egnet sammenlignet med Molde. Rapporten sier ikke noe om utbyggingspotensialer.

For de funksjoner som berøres direkte av samling av akuttfunksjoner har vi beregnet endringer i kapasitetsbehov. Det er lagt inn et anslag på økt kontorbehov som følge av økte bemanning. Arealbehovet knyttet til disse endringene er beregnet ved hjelp av erfaringsbaserte arealstandarder, og det er lagt til grunn en gjennomsnittspris for nybygg/ombygging som tar hensyn til konklusjonene fra Multiconsultrapporten:

Tabell 9.5: Oversikt over kapasitetsutvidelse, arealbehov og investeringsbehov

Molde nivå 2							
Funksjon	Endring antall rom	Netto areal faktor	Sum nto arealer	B/N- faktor	Bto areal behov	Pris per m2	Invset behov
Ordinære senger	51	26	1326	1,7	2.254	30.000	67.626.000
Føde/barsel	5	28	140	1,7	238	30.000	7.140.000
Operasjonsrom	0	120	0	1,7	0	30.000	0
Radiologi	2	90	180	1,7	306	30.000	9.180.000
Akuttrom	0	20	0	1,7	0	30.000	0
Kontorer	5	8	40	1,7	68	30.000	2.040.000
					2.866		85.986.000
Kristiansund nivå 2							
Ordinære senger	57	26	1482	1,7	2.519	25.000	62.985.000
Føde/barsel	7	28	196	1,7	333	25.000	8.330.000
Operasjonsrom	3	120	360	1,7	612	25.000	15.300.000
Radiologi	1	90	90	1,7	153	25.000	3.825.000
Akuttrom	0	20	0	1,7	0	25.000	0
Kontorer	5	8	40	1,7	68	25.000	1.700.000
					3.686		92.140.000

Med de forutsener som er gitt vil det ved begge sykehusene oppstå et investeringsbehov på mellom 85 og 92 MNOK. Det er usikkert om det er mulig å innpasse ca.3 – 4.000 m² økt arealbehov i dagens sykehusanlegg uten påbygg. I så fall blir kostnadene vesentlig høyere. Det er ikke tatt hensyn til eventuelle økonomiske effekter at arealer blir ledige i nivå 4-sykehusene. Dette vil kunne innebære innsparinger og andre positive økonomiske effekter på et senere tidspunkt.

For Molde, som har bygningsmassen med dårligst teknisk og bygningsmessig standard, er det behov for en vesentlig opprusting også ved å bli et nivå 4-sykehus.

9.10 Konsekvenser av endringer for reisetid, transportarbeid og transportkostnader

Vedlagte rapport fra Asplan Viak beskriver dagens reisemønster og reisetider for befolkningen i opptaksområdene til de to sykehusene og hvilke forutsetninger og avgrensinger som gjelder for de beregninger som er foretatt. Beregningene er basert på dagens befolkningssammensetning og bosettingsmønster (2008) og tilsvarende for 2020.

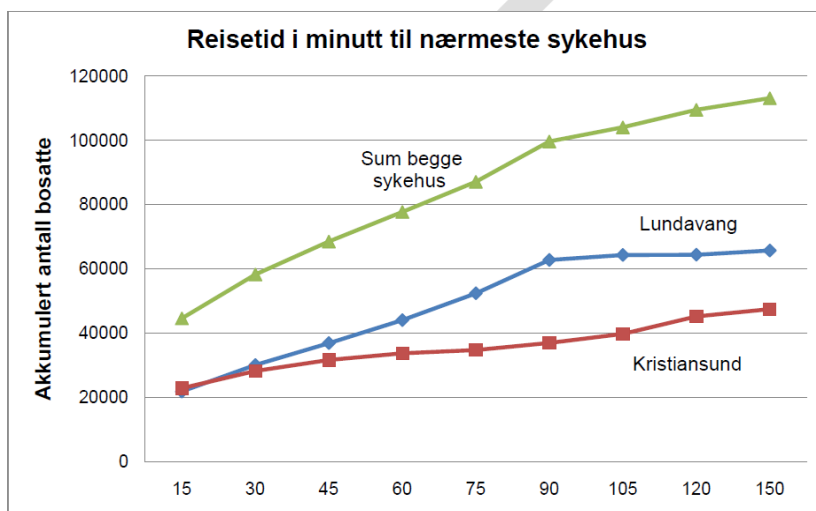
Det er planlagt og mange veiprosjekter i de nærmeste årene som vil påvirke avstander og reisetider i sykehusenes opptaksområder. Dette vil kunne øke tilgjengelighet og reisetid til det enkelte sykehus og dermed endre aktivitet og kapasitetsbehov. I rapporten er det redegjort for hvilke veiprosjekter som er aktuelle, og effekten på avstand og reisetid av disse prosjektene er innarbeidet i beregningsgrunnlaget for 2020. Alle beregninger med henvisninger til 2008 forutsetter dagens veinett.

Rapporten tar opp transportavstander og tilgjengelighet for ansatte til sine respektive arbeidsplasser. Dette blir ikke kommentert i denne utredningen.

9.10.1 Reisetid og tilgjengelighet til sykehuset

Hvis tilgjengelighet til sykehuset defineres som korteste reisetid, har de fleste innbyggerne i NMR HF best tilgjengelighet til sykehuset i Molde (Lundavang). Innenfor en reisetid på 150 minutter vil alle innbyggerne nå ett sykehus. Figuren viser hvor mange som når sitt sykehus innenfor forskjellige tidsintervaller.

Figuren under viser akkumulert antall innbyggere innenfor HF'ets dekningsområde som når nærmeste sykehus (Kristiansund og Molde, Lundavang) med bil innenfor gitte tidsintervaller, forutsatt at alle reiser til det nærmeste sykehuset.



Figur 2: Reisetid i minutter for alle bosatte i opptaksområdet for HNR HF til nærmeste sykehus

Beregningene viser at 58 % av befolkningen har Molde, Lundavang som sitt nærmeste sykehus i reisetid, mens 42 % bor nærmest sykehuset i Kristiansund. Grafen viser at innenfor 30 minutters reisetid er det et relativt likt antall innbyggere som når begge sykehusene, mens forskjellen øker med reisetiden. Innenfor 1 time når 44 000 sykehuset i Molde mens ca 33 700 når sykehuset i Kristiansund.

For akutt kirurgiske pasienter fra Nordmøre og Romsdal viser beregningene ihht dagens forbruksmønster at 78 % av pasientene sykehuset i Molde innenfor 1 time, men 66 % når Kristiansund sykehus innenfor det samme tidsrommet

9.10.2 Transportarbeid

Transportarbeidet uttrykkes i personkilometer og er produktet av antall transporter og kjørelengde per transport. Transportarbeidet kan også gi et uttrykk for transportkostnader etter som det er de samme variablene som inngår.

Ved å flytte akuttfunksjoner endres transportarbeidet seg. Tabell 9.6 er hentet fra Asplan Viak rapporten, se vedlegg 1. Den viser endringer i transportarbeid som oppstår når pasientstrømmer snus til nivå 2-sykehuset. Tabellen viser både alternativ 1 og 2.

Tabell 9.6: Beregning av transportarbeid

Transport til/fra	Antall pasienter	Gj.snittlig reiselengde (km)	Transportarbeid (personkm)
Alternativ 1 KR til Kristiansund	4.425	27,32	241.803
Alternativ 1 KR til Molde	4.425	70,49	623.863
Alternativ 1 MO til Kristiansund	5.024	78,47	788.422
Alternativ 1 MO til Molde	5.024	31,52	316.749
Alternativ 2 KR til Kristiansund	3.690	26,88	198.376
Alternativ 2 KR til Molde	3.690	71,11	524.811
Alternativ 2 MO til Kristiansund	4.057	79,71	646.766
Alternativ 2 MO til Molde	4.057	31,76	257.704

Tabellen viser at antall personkilometer øker betydelig når akuttinnleggelser og akuttpoliklinikk for kirurgiske fag sentraliseres til et nivå 2-sykehus. Økningen er størst (over 470 000 personkilometer) når pasienter fra Molde som nivå 4-sykehus skal overføres til Kristiansund som nivå 2-sykehus. For det motsatte alternativet blir økningen på 382 059 personkilometer.

Det fremgår også at økningen er større for i alternativ 1 enn i alternativ 2 for løsningen Molde som nivå 2-sykehus. For løsningen Kristiansund som nivå 2 sykehus er det liten forskjell mellom alternativ 1 og 2.

I tillegg til kostnader for HF og den enkelte representerer dette en negativ miljøeffekt.

9.10.3 Transportkostnader

Beregningene av personkilometer kan også legges til grunn for vurderinger av endringer i transportkostnader. Tabellen viser at gjennomsnittlig kjørelengde lokalt for hver transport er størst til sykehuset i Molde og transportene fra Molde til Kristiansund er gjennomsnittlig lenger enn fra Kristiansund til Molde.

Møre og Romsdal Taxitjeneste oppgir at gjennomsnittsprisen per pasient/tur til/fra sykehusene var på 489 kroner. Pris per km er ikke tilgjengelig. Dette dekker hele opptaksområdet for NMR HF. Ved en samling av akutfunksjonene øker kjørelengde per tur med ca 150 %. For å illustrere effekten av økte avstander forutsetter vi en økning per pasient/tur med 300 kroner.

For alternativ 1 og Molde som nivå 2-sykehus gir dette en økning i transportkostnadene på 1.3 MNOK mens ved valg av Kristiansund som nivå 2-sykehus blir økningen på 1.5 MNOK, en differanse på 200 000 NOK per år.

For alternativ 2 og Molde som nivå 2 sykehus gir dette en økning i transportkostnadene på 1.1 MNOK mens ved valg av Kristiansund som nivå 2 sykehus blir økningen på 1.2 MNOK, en differanse på 100 000 NOK per år.

Ambulansekostnader er omtalt under pkt 10.8 Prehospitale tjenester og er i hovedsak knyttet til behov for antall ambulanser i beredskap. Utkjørt antall kilometer har relativt liten betydning for kostnadene.

9.11 Oppsummering kostnader

Tabell 9.7 oppsummerer kostnadene som er beskrevet i kapitlene ovenfor.

Tabell 9.7: Oversikt over endringer i kostnader etter funksjonsfordeling akutfunksjoner

Funksjonsområde	Molde nivå 2	Kristiansund nivå 2	Kommentar
Økt bemanning heldøgnsplasser	Økning lønnskostnader 4.158 000 per år	Økning lønnskostnader 3 564 000 per år	Mulig reduksjon på nivå 4 sykehuset er ikke beregnet
Endring i beredskap gynekologi	Netto reduksjon med 3 stillinger, reduksjon lønnskostnader med 3 MNOK	Netto reduksjon med 3 stillinger, reduksjon lønnskostnader med 3 MNOK	Samme endring for begge nivå 2 sykehusene
Endring beredskap kirurgi og ortopedi	6 delt vakt i to sjikt gir en økning med 4 spesialister og en reduksjon med 1 LIS. Netto kostnadsøkning 3.1 MNOK	6 delt vakt i to sjikt gir en økning med 4 spesialister og en reduksjon med 1 LIS. Netto kostnadsøkning med 3.1 MNOK	Samme endring for begge nivå 2 sykehusene
Endring i beredskap anestesi	Ingen endring	Ingen endring	
Endring beredskap radiolog	Ingen endring	Økning i lønnskostnader med 4 MNOK	Angiolab forutsetter vakt på Molde som nivå 4

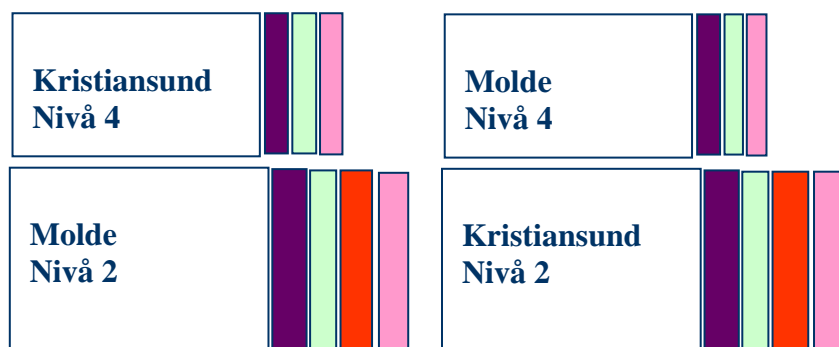
Endring i beredskap radiograf	Økning i lønnskostnader på 900 000 NOK	Økning i lønnskostnader med 1.750.000 NOK	
Endring i beredskap operasjonsteam (spl)	Ingen endring	Økning i lønnskostnader med 3,7 MNOK	
Endringer i prehospitale tjenester	Økt beredskap krever en ekstra bil. 5 MNOK i årlig kostnad	Økt beredskap krever en ekstra bil. 5 MNOK i årlig kostnad	
Krav til investeringer	Investeringsbehov på 85 MNOK	Investeringsbehov på 92 MNOK	Noe lavere invest.behov i alt 2
Transportkostnader	Økte transportkostnader med 1.3 MNOK	Økning i transportkostnader med 1,5 MNOK	Noe mindre økning for alternativ 2

10 Ny funksjonsfordeling akuttfunksjoner alternativ 2

I dette alternativet beskrives begge sykehusene som enten akutt sykehus nivå 2 med kirurgisk og ortopedisk døgnberedskap for eksterne pasienter for hele HNR HF, eller som et utvidet lokalsykehus nivå 4, som i tillegg til beredskap i medisin og anestesi har intern kirurgisk beredskap. Dette innebærer at det kan drives omfattende elektiv virksomhet innen ortopedi og kirurgi med innleggelser, samt akutt poliklinikk for kirurgi og ortopedi. Nivå 4-sykehuset har ikke akutte kirurgiske innleggelser.

Begge sykehusene har gynekolog i vakt og fødeavdeling i både nivå 2- og nivå 4-alternativet.

De fleste punktene som er gjennomgått og kommentert under alternativ 1 gjelder også for alternativ 2. Under dette kapitlet blir det kun gitt utdypende kommentarer som er tillegg/ending av tilsvarende punkter i kapittel 10 og det gjøres henvisninger til dette kapitlet.



Figur 3: Alternativ 2, akutt sykehus nivå 2 og tilpasset lokalsykehus nivå 4

10.1 Beredskap

Det vises til alternativ 1, pkt 9.1.

10.2 Oversikt over endringer

10.2.1 Endringer i kapasitetsbehov døgnplasser

Tabell 10.1 viser aktivitet 2008 sammen med kapasitet og beregnet kapasitetsbehov i 2008 etter endring av fordeling av akuttfunksjoner for innlagte som i alternativ 1. Den aktiviteten som overføres fra nivå 4 til nivå 2 er mindre enn i alternativ 1 fordi elektivt innlaget behandles på nivå 4 sykehuset. Pasienter til føde og gynekologi behandles også på nivå 4-sykehuset fordi det har fødeavdeling. Kapasitetsbehov er vist som både dagens registrerte kapasitet i form av rom og beregnet antall senger i 2008.

Tabell 10.1: Oversikt over endringer i aktivitet og kapasitet 2008 ved endret driftsmodell, alternativ 2, døgnopphold

Alternativ 2, døgnopphold	Aktivitet 2008			Kapasitet 2008			
	Liggedager totalt	Ligge dager kir drg øhj	Liggedager endret	Døgn plasser totalt i dag	Beregnet kapasitetsbehov 2008	Behov døgn plasser endret	Endring fra dagens kapasitet
Sykehus / nivå							
Molde nivå 2	49.681	12.325	58.106	157	160	187	30
Kristiansund nivå 4	30.513	8.425	22.088	106	98	71	-35
Kristiansund nivå 2	30.513	8.425	42.838	106	98	138	32
Molde nivå 4	49.681	12.325	37.356	157	160	121	-36

I alternativ 2 er det kun ”eksterne” akuttkirurgiske pasienter som blir overført fra nivå 4- til 2-sykehuset. Dersom man forutsetter at en del av pasientene blir tilbakeført fra nivå 2-sykehuset etter den primære diagnostikk og behandling, vil kapasitetsbehovet øke i nivå 4-sykehuset. Det er ikke tatt hensyn til dette i beregningene.

Som i alternativ 1 vil det være noen pasienter innenfor de medisinske fagområdene som er såkalte ”gråsonepasienter” som skal overflyttes til et sykehus med kirurgisk beredskap. Det er ikke gjort spesifikke beregninger for dette. Vi kan i tillegg anta at en del av pasientene som kommer som øyeblikkelig hjelp til et sykehus kan vente til dagen etter vil kunne behandles ved nivå 4-sykehuset i alternativ 2.

Tabell 10.1 over viser at dersom Molde blir nivå 2-sykehus, vil det være behov for å øke sengekapasiteten til 187 senger. Dette gir en beregnet økning på 27 senger men en økning på 30 senger i forhold til dagens faktiske kapasitet. For Kristiansund medfører dette en reduksjon i antall senger på de samme 27, til et beregnet behov på totalt 71 senger. Det er 35 færre enn i dagens situasjon (2008).

Hvis Molde blir nivå 4-sykehus vil det være behov for 121 senger, men Kristiansund som nivå 2 sykehus vil få et beregnet behov for 138 senger. I forhold til dagens kapasitet vil Molde ha 36 færre senger, mens det blir behov for å øke sengekapasiteten i Kristiansund med 32.

Kristiansund som nivå 2-sykehus: Behov for å øke med 32 ut over kapasiteten i 2008
Molde som nivå 2-sykehus: Behov for å øke med 30 senger ut over kapasiteten i 2008
Med Kristiansund som nivå 2- og Molde nivå 4-sykehus i alternativ 2, får de en relativ lik kapasitet for senger med hhv 138 og 121 senger.

10.2.2 Endring i kapasitetsbehov operasjonsrom

Det vises til alternativ 1, pkt 9.2.2.

Tabell 10.2: Oversikt over endringer i aktivitet og kapasitet 2008 ved endret driftsmodell, alternativ 2, operasjon

Alternativ 2, operasjon	Aktivitet 2008			Kapasitet 2008			
	Opera sjoner 2008	Operasjoner øhj 2008	Endrign operasjon er	Beregnet behov opr rom i dag	Oper. Rom totalt i dag	Opr. Rom behov etter endring	Diff faktisk kapasitet og beregnet behov etter endring
Sykehus/nivå							
Molde nivå 2	5.847	1.074	6.747	8	13	8,8	4,2
Kristiansund nivå 4	3.405	900	2.505	4	7	3,3	3,7
Kristiansund nivå 2	3.405	900	4.479	4	7	5,8	1,2
Molde nivå 4	5.847	1.074	4.773	8	13	6,2	6,8

Kapasitetsbehovet for operasjonsrom i nivå 2 sykehuset tar hensyn til at alle øyeblikkelig hjelp operasjoner innenfor ortopedi og kirurgi er trukket ut for nivå 4-sykehuset og overført til nivå 2-sykehuset. I praksis vil nivå 2-sykehuset ha operasjonsaktivitet over flere dager og timer per dag pga øyeblikkelig hjelp aktivitet, slik at kapasiteten er noe større enn angitt her. Nivå 4-sykehuset vil fortsatt beholde elektive operasjoner og operasjoner innen gynekologi/føde. Molde som nivå 4-sykehus vil også beholde ØNH og øye.

Beregningene viser beregnet økt kapasitetsbehov sammenholdt med tilgjengelig kapasitet. For alle variantene er det overkapasitet på operasjonsrom. Utnyttelsen av operasjonsstueene kan i praksis være noe lavere enn beregnet. Dette kan skyldes spesialisering og redusert fleksibilitet i utnyttelse av den grunn. I kapasitetstallene ligger også skiftestuer som har en begrenset anvendelse. Det er Kristiansund som nivå 2-sykehus som i disse beregningene har den knappeste ressursen mht antall operasjonsstuer, og ved en differensiering mellom fagområder vil det være behov for en operasjonsstue ut over dagens 7.

10.2.3 Endringer i kapasitet akuttmottak og akutt poliklinikk

Det vises til alternativ 1, pkt 9.2.3.

Endringen i aktivitet i akuttmottaket er den samme som i alternativ 1. Det samme gjelder akuttpoliklinikken med unntak av føde/gynekologi som ikke er inne i nivå 4-sykehuset i alternativ 1. De utgjør en svært liten andel av akutt polikliniske konsultasjoner. Effekten av endringen blir mindre i dette alternativet enn i alternativ 1.

Det legges til grunn at dagens kapasitet er tilstrekkelig til å ta i mot den økte øyeblikkelig hjelp aktiviteten i mottakelsene både i Molde og Kristiansund.

Omfanget av skadepoliklinikken vil bl.a. være avhengig av effekten av samhandling med primærhelsetjenesten og i hvor stor grad akutte hendelser rutes til akuttsykehuset også på dagtid. Aktiviteten antas å bli så begrenset at den ikke vil ha betydning for kapasitet og bemanning ved nivå 4-sykehuset.

I alternativ 2 legges det opp til en mer omfattende elektiv virksomhet som kan ta pasienter som krever innleggelse. I en slik løsning vil det være viktig å skjerme denne fra akuttbehandlingen. Det vil måtte være en faglig og økonomisk avveining av hvor rendyrket elektivt nivå 4-sykehuset skal være innefor de kirurgiske fagene.

10.2.4 Endringer i behov for radiologiske modaliteter.

Det vises til alternativ 1, pkt 9.2.4.

Økningen i aktivitet for innleggelser på nivå 2-sykehuset blir noe mindre enn i alternativ 1 fordi gynekologi/føde og døgnbasert elektiv kirurgi blir igjen i nivå 4 sykehuset.

Aktivitetstall viser at ved sykehuset i Molde er kapasiteten på flere av modalitetene godt utnyttet og det er lite rom for å økning i aktiviteten. Dette gjelder både CT og MR. I Kristiansund er det en del ledig kapasitet. Det forutsettes at aktivitetsøkning i Molde som nivå 2-sykehus gir grunnlag for økt kapasitet.

Om kapasiteten i Kristiansund som nivå 2-sykehus må økes for CT og MR er usikkert. En andel av virksomheten flyttes fra Molde til Kristiansund.

Kristiansund og Molde vil begge som nivå 2-sykehus ha behov for tilsvarende økning som i alternativ 1

10.2.5 Oppsummering kapasitetsendringer

I tabell 10.3 er de endringer som er beskrevet ovenfor oppsummert.

Tabell 10.3: Oversikt over endringer i kapasitet etter funksjonsfordeling akuttfunksjoner

Funksjonsområde	Nivå 2 sykehus	Nivå 4 sykehus	Kommentar
Heldøgns plasser kirurgiske fag	Molde: Økt kapasitetsbehov 30 plasser	Kr.sund: Redusert kapasitetsbehov på 35 plasser	
	Kr.sund: Økt kapasitetsbehov på 32 plasser	Molde: Redusert kapasitetsbehov på 36 plasser	
Operasjonsrom	Molde: Overkapasitet på 4 rom etter endringen	Kr.sund: Overkapasitet på 4 rom etter endring	Overkapasitet 2008
	Kr.sund: Økt kapasitetsbehov for 1 rom	Molde: Overkapasitet på 7 rom	
Akuttrom/poliklinikkrom i akuttmottaket	Molde: Ikke behov for flere rom	Kr.sund: Redusert kapasitetsbehov ikke beregnet	Ubetydelig økning nivå 2
	Kr.sund: Ikke behov for flere rom	Molde: Redusert kapasitetsbehov ikke beregnet	Ubetydelig økning nivå 2
Radiologi	Molde: Økt kapasitetsbehov 1 CT og 1 MR	Kr.sund: Reduksjonen er ikke kvantifisert	
	Kr.sund: Økt kapasitetsbehov 1 angiografi	Molde: Reduksjonen er ikke kvantifisert	

10.3 Endringer i bemanning og lønnskostnader

Det vises til alternativ 1, pkt 9.3.

10.3.1 Endring i bemanning døgnplasser

Tabell 10.4 viser beregnede endringer i lønnskostnader for døgnplasser ved alternative valg av hvilket sykehus som blir nivå 2 eller nivå 4.

Tabell 10.4: Endringer i bemanningskostnad for sykepleiere i sengeposter ved endring i kapasitetsbehov, alternativ 2

Endringer bemanningskostnader heldøgnsopphold					
Alternativ/sykehus/nivå	Endring kapasitets behov	Bemannings faktor	Antall stillinger	Lønn per stilling	Endring lønns kostnader
Alternativ 2					
Molde = nivå 2	30	1,1	33	540.000	17.820.000
Kristiansund = nivå 4	-35	1,1	-39	540.000	-20.790.000
Differanse					-2.970.000
Kristiansund = nivå 2	32	1,1	35	540.000	19.008.000
Molde = nivå 4	-36	1,1	-40	540.000	-21.384.000
Differanse					-2.376.000

Den større økning i lønnskostnader som oppstår når Molde er nivå 2-sykehus skyldes at nettoøkningen er større enn den økning kapasitetsbehovet gir grunnlag for. Tilsvarende er nettoøkningen mindre ved Kristiansund. Beregningen forutsetter at den reelle bemanningen per seng er lik ved begge sykehusene, selv om det ene har overbelegg og det andre har ledig kapasitet.

Forskjellene i kapasitetsutnyttelse av sengene i Molde og Kristiansund fører til at økningen i lønnskostnader ved overføring av den kirurgiske aktiviteten til Molde, blir 600. 000 NOK større enn ved tilsvarende overføring fra Molde til Kristiansund.

10.3.2 Beredskap spesialister og LIS kirurgiske fag

Det vises til alternativ 1, pkt 9.3.2.

Den største bemanningsendringen antas å være knyttet til beredskapsbemanningen. Nivå 2 sykehuset vil ikke uten videre få økt beredskapsbehov på grunn av økt aktivitet, med mulig unntak av økt andel aktiv vakt. Økning i aktiviteten for nivå 2-sykehuset er mindre i alternativ 2 enn i alternativ 1. Det legges til grunn at spesialister fortsatt beholder hjemmevakt, men at LIS går fra hvilende vakt til aktiv tjeneste på nivå 2-sykehuset. Dette vil påvirke tjenesteplanene men trolig ikke antall stillinger. De enkelte tjenesteplanene er ikke vurdert ifm denne utredningen.

Hvis ett av sykehusene som nivå 2-sykehuset overtar den akutte kirurgiske virksomheten vil det ut fra de tallene som foreligger ikke være forskjeller av betydning på bemanningsbehovet for leger (spesialister og LIS).

Det fremholdes at overgang til 6-delt vakt vil være nødvendig for å rekruttere leger til mindre sykehus. Dette vil gi tilstrekkelig kapasitet til å håndtere de økninger nivå 2-sykehuset vil få.

10.3.3 Endringer i beredskap anestesi og operasjon

Det vises til alternativ 1, pkt 9.3.4.

Vaktordningen for anestesi vil måtte opprettholdes på begge sykehus (nivå 2 og 4). Det forutsettes at det på nivå 4-sykehuset vil være behov for 4 spesialister i vakt. Dette vil kapasitetsmessig dekke nødvendig dagarbeid knyttet til medisinsk avdeling, overvåking, elektive operasjoner mv. Nivå 2-sykehuset vil overta en del av den operative virksomheten som i dag foregår ved begge sykehusene (med fradrag for gynekologi/føde og elektiv kirurgi ved nivå 4-sykehuset). Dette vil gi grunnlag for en økt kapasitet.

Om løsningen vil øke bemanningsbehovet i forhold til dagens bemanning må vurderes nærmere. Dette vil trolig ikke innebære forskjeller mellom hvilket sykehus som får status som nivå 2-sykehus.

I dette alternativet vil merkostnaden blir størst for alternativet med Kristiansund som akuttsykehus. Det er her behov for å bemanne opp med tilstedevakt for anestesi og operasjon, og kostnaden blir ca 3,7 MNOK. Molde vil ved et nivå 4-sykehus ha beredskap for elektivt opererte pasienter, føde og en stor andel medisinske pasienter og opprettholder sin beredskap. Omvendt vil Kristiansund som et nivå 4-sykehus ha behov for omtrent samme vaktberedskap som i dag. Dvs. ved Molde som nivå 2-sykehus er det ingen endring fra dagens kostnad.

10.3.4 Endring i kapasitet og utstyr for radiologi

Det vises til alternativ 1, pkt 9.3.5.

På grunnlag av aktivitetstall for 2008 vil overgang til nivå 2-sykehus for Molde bety økning i kapasitet med 1 ny CT og 1 ny MR.

Selv om aktiviteten øker med Molde som nivå 2-sykehus antas det ikke å gi grunnlag for økt legebemannning. Nivå 2-sykehuset vil ha radiolog i vakt. Hvis dette legges til Kristiansund forutsettes det at stillingene flyttes fra Molde til Kristiansund. For å kunne opprettholde tilbud om angiografi i Molde må det vaktberedskapen her opprettholdes med 4 spesialiststillinger.

Forutsatt en årslønn for radiolog i vakt på 900 000 NOK gir dette en merkostnad på 3.6 MNOK ved valg av Kristiansund som nivå 2 sykehus.

Beredskapsbemanningen for radiografer er i dag 1 på døgnbasis i Kristiansund og 1-2 i Molde. Samlet bemanning er 12 stillinger i Molde og 12,5 i Kristiansund. Nivå 2 sykehuset vil trolig ha behov for 2 på døgnbasis. En radiograf i vakt binder 128 timer på natt og helgearbeid eller ca 3,5 stillinger avhengig av vaktperioden. Det forutsettes aktiv vakt hele døgnet. Krav om 2 stillinger på døgnbasis forutsetter en bemanningsøkning på 1,8 stillinger hvis Molde er nivå 2 sykehus og 3,5 stillinger hvis Kristiansund er nivå 2 sykehus, gitt at kapasiteten på dag skal opprettholdes.

Forutsatt en årslønn inklusiv vakttillegg på 500 000 gir dette en merkostnad på 850 000 NOK per år for alternativet Kristiansund som nivå 2-sykehus.

10.4 Endringer andre fagområder

Det vises for øvrig til alternativ 1 pkt 9.4.

En grunnforutsetning for analysene er at den kun omfatter de fagområdene som blir direkte berørt av samling av akuttfunksjonene. I tillegg legges det vekt på de områdene som skiller mellom lokalisering av nivå 2-sykehuset til Molde eller Kristiansund.

Alternativ 2 forutsetter at den elektive virksomheten opprettholdes på nivå 4-sykehuset. En mulig strategi vil være å utvikle nivå 4-sykehuset til et elektivt sykehus innen kirurgi og ortopedi. En slik arbeidsdeling mellom akuttsykehus og elektive sykehus finner man eksempler på i flere land. Det kan gi god arbeidsdeling hvor det elektive sykehuset utvikler effektive og faglige gode behandlingstilbud og hvor det ikke oppstår konflikt mellom planlagt og akutt virksomhet.

Et klart skille mellom akutt og elektiv virksomhet kan være vanskelig å etablere ved mindre sykehus med begrenset opptaksområde. Den kapasiteten vaktbemanningen har på dagtid må

utnyttet til elektiv virksomhet selv om dette i noen grad vil kunne redusere effektiviteten i den elektive kjeden. En tydelig inndeling i akutt og elektiv virksomhet, kan også føre til økt overføring av pasienter mellom sykehus og opptaksområder noe som øker transportkostnadene.

10.5 Konsekvenser av endringene for rekruttering og kompetanse

Det vises til alternativ 1, pkt 9.5.

Alternativ 2 gir bedre rekrutteringsmuligheter i nivå 4-sykehuset for de kirurgiske fagene på grunn større virksomhet inne for elektiv kirurgi og et breiere faglig miljø. Tilgang på spesialister som ønsker en arbeidssituasjon uten tung vaktbelastning men faglig utfordrende oppgaver oppfattes å være relativt god. Det vil også bidra til å bedre rekrutteringen av spesialister innen anestesi.

10.6 Endring i pasientstrømmer

Det vises til alternativ 1, pkt 9.6.

10.7 Undervisning, praksisarbeid

10.7.1 Turnuskandidater

Det vises til alternativ 1, pkt 9.7.1.

Selv om det er større elektiv aktivitet ved nivå 2 sykehuset i dette alternativet vil det ikke gi grunnlag for kirurgisk tjeneste for kandidater.

10.7.2 LIS

Det vises til alternativ 1, pkt 9.7.2

Avhengig av hvor stor og faglig utfordrende den elektive virksomheten er, vil det trolig være bedre muligheter for rekruttere LIS til kirurgiske fag ved nivå 2-sykehuset.

10.8 Prehospitale tjenester

Det vises til alternativ 1, pkt 9.8

Det forutsettes i dette alternativet som i alternativ 1 at den økte reiseavstanden og lengre turer vil føre til behov for å øke beredskapen med en døgnambulansse. Med vakt på vaktrom anslås kostnaden for HNR HF til 5 MNOK per år. Kostnaden er uavhengig av hvilket sykehus som blir nivå 4-sykehus.

10.9 Bygnings- og investeringsmessige konsekvenser av endringer i kapasitetsbehov

Det vises til alternativ 1, pkt 9.9.

Det er avvikende behov for bygningsmessige endringer i alternativ 2 sammenlignet med alternativ 1.

Tabell 10.5: Oversikt over kapasitetsutvidelse, arealbehov og investeringsbehov

Molde nivå 2							
Funksjon	Endring antall rom	Netto areal faktor	Sum nto arealer	B/N-faktor	Bto areal behov	Pris per m2	Invset behov
Ordinære senger	30	26	780	1,7	1.326	30.000	39.780.000
Operasjonsrom	0	120	0	1,7	0	30.000	0
Radiologi	2	90	180	1,7	306	30.000	9.180.000
Akuttrom	0	20	0	1,7	0	30.000	0
Kontorer	5	8	40	1,7	68	30.000	2.040.000
					1.700		51.000.000
Kristiansund nivå 2							
Ordinære senger	32	26	832	1,7	1.414	25.000	35.360.000
Operasjonsrom		120	0	1,7	0	25.000	0
Radiologi	1	90	90	1,7	153	25.000	3.825.000
Akuttrom	0	20	0	1,7	0	25.000	0
Kontorer	5	8	40	1,7	68	25.000	1.700.000
					1.635		40.885.000

Med de forutsener som er gitt vil det ved begge sykehusene oppstå et investeringsbehov på mellom 41 og 51 MNOK. Det er ikke tatt hensyn til eventuelle økonomiske effekter ved at en del arealer blir ledige i nivå 4-sykehusene. Dette vil kunne innebære innsparinger og andre positive økonomiske effekter på et senere tidspunkt.

10.10 Konsekvenser av endringer for reisetid, transportarbeid og transportkostnader

Det vises til alternativ 1. pkt 9.10

10.10.1 Transportarbeid

Transportarbeidet uttrykkes i personkilometer og er produktet av antall transporter og kjørelengde per transport. Transportarbeidet kan også gi et uttrykk for transportkostnader etter som det er de samme variablene som inngår.

Ved å flytte akutfunksjoner endres transportarbeidet seg. Tabell 10.6 er hentet fra Asplan Viak rapporten, se vedlegg 2. Den viser endringer i transportarbeid som oppstår når pasientstrømmer snus til nivå 2-sykehuset. Tabellen viser både alternativ 1 og 2.

Tabell 10.6: Beregning av transportarbeid

Transport til/fra	Antall pasienter	Gj.snittlig reiselengde (km)	Transportarbeid (personkm)
Alternativ 1 KR til Kristiansund	4.425	27,32	241.803
Alternativ 1 KR til Molde	4.425	70,49	623.863
Alternativ 1 MO til Kristiansund	5.024	78,47	788.422
Alternativ 1 MO til Molde	5.024	31,52	316.749
Alternativ 2 KR til Kristiansund	3.690	26,88	198.376
Alternativ 2 KR til Molde	3.690	71,11	524.811
Alternativ 2 MO til Kristiansund	4.057	79,71	646.766
Alternativ 2 MO til Molde	4.057	31,76	257.704

Tabellen viser at antall personkilometer øker betydelig når akuttinnleggelser og akuttpoliklinikk for kirurgiske fag sentraliseres til et nivå 2-sykehus. Økningen er størst (over 470 000 personkilometer) når pasienter fra Molde som nivå 4 sykehus skal overføres til Kristiansund som nivå 2 sykehus. For det motsatte alternativet blir økningen på 382 059 personkilometer.

Det fremgår også at økningen er større for i alternativ 1 enn i alternativ 2 for løsningen Molde som nivå 2-sykehus. For løsningen Kristiansund som nivå 2-sykehus er det liten forskjell mellom alternativ 1 og 2.

10.10.2 Transportkostnader

Beregningene av personkilometer kan også legges til grunn for vurderinger av endringer i transportkostnader. Tabellen viser at gjennomsnittlig kjørelengde lokalt for hver transport er størst til sykehuset i Molde og transportene fra Molde til Kristiansund er gjennomsnittlig lenger enn fra Kristiansund til Molde.

Møre og Romsdal Taxitjeneste oppgir at gjennomsnittsprisen per pasient/tur til/fra sykehusene var på 489 kroner. Pris per km er ikke tilgjengelig. Dette dekker hele opptaksområdet for NMR HF. Ved en samling av akutfunksjonene øker kjørelengde per tur med ca 150 %. For å illustrere effekten av økte avstander forutsetter vi en økning per pasient/tur med 300 kroner.

For alternativ 1 og Molde som nivå 2-sykehus gir dette en økning i transportkostnadene på 1.3 MNOK mens ved valg av Kristiansund som nivå 2-sykehus blir økningen på 1.5 MNOK, en differanse på 200 000 NOK per år.

For alternativ 2 og Molde som nivå 2-sykehus gir dette en økning i transportkostnadene på 1.1 MNOK mens ved valg av Kristiansund som nivå 2-sykehus blir økningen på 1.2 MNOK, en differanse på 100 000 NOK per år.

Ambulansekostnader er omtalt under pkt 10.8 Prehospitale tjenester og er i hovedsak knyttet til behov for antall ambulanser i beredskap. Utkjørt kilometer har relativt liten betydning for kostnadene.

11 Drøfting og oppsummering

Oppsummeringen tar utgangspunkt i de kriteriene som er gitt i mandatet og som er utdypet i kapittel 3.1. Fokus for utredningen har vært konsekvensene av etablering av et akutt sykehus nivå 2 i Molde eller Kristiansund. Oppsummeringen er strukturert i henhold til dette. Drøftingene er i hovedsak gjennomført under det enkelte punktet i rapporten.

Drøfting og oppsummering	
Pasientbehov, tilgjengelighet for befolkningen	
<p>Molde akutt sykehus nivå 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> I dag vil 53 047 av befolkningen nå sykehuset i Molde innenfor en time. Innenfor en time når 78 % av akutt pasientene sykehuset. Dette gjelder både alternativ 1 og alternativ 2. Molde som akutt sykehus gir raskere tilgang til tjenesten for en større del av befolkningen enn Kristiansund Befolkningen med lengst avstand til sitt lokalsykehus i dag får de største ulempene og påføres størst risiko <p>Kristiansund som lokalsykehus nivå 4</p> <ul style="list-style-type: none"> Samling av akutfunksjonen svekker tilbudet for de som sokner til Kristiansund. Dette er færre enn de som sokner til Molde Reduksjon av tilbudet svekker tilliten til sykehuset og skaper utrygghet Økt avstand vil for noen pasientgrupper og pårørende 	<p>Kristiansund som akutt sykehus nivå 2</p> <ul style="list-style-type: none"> I dag vil 33 060 av befolkningen nå sykehuset i Kristiansund innenfor en time. Innenfor en time når 66 % av akutt pasientene sykehuset. Dette gjelder både alternativ 1 og alternativ 2. Kristiansund som akutt sykehus når en mindre andel av befolkningen innenfor en times reisetid enn Molde. Befolkningen med lengst avstand til sitt lokalsykehus i dag får de største ulempene og påføres størst risiko. <p>Molde som lokalsykehus nivå 4</p> <ul style="list-style-type: none"> Samling av akutfunksjonen svekker tilbudet til de som sokner til Molde. Dette er flere enn de som sokner til Kristiansund Reduksjon av tilbudet svekker tilliten til sykehuset og skaper utrygghet

<ul style="list-style-type: none"> • medføre økte kostnader og ulemper. • Alternativ 2 gir en mindre radikal endring og opprettholder bl.a. elektivt tilbud og en større akuttpoliklinikk. • Alternativ 2 gir et bedre grunnlag for rekruttering 	<ul style="list-style-type: none"> • Økt avstand vil for noen pasientgrupper og pårørende medføre økte kostnader og ulemper. • Alternativ 2 gir en mindre radikal endring og opprettholder bl.a. elektivt tilbud og en større akuttpoliklinikk. • Alternativ 2 gir et bedre grunnlag for rekruttering
---	--

Det er i dag bedre er kortere reisetid for en større andel av befolkningen til sykehuset i Molde enn til Kristiansund. Dette gjelder også i 2020 og inkludert nye veiprosjekter. Samling av akuttfunksjonene bedrer det faglige miljøet ved nivå 2 sykehuset. Dette øker rekrutteringsmuligheten, styrker kvaliteten og gir bedre faglig tilbud til pasientene. Ved samling av akuttfunksjoner vil relativt flere akuttpasienter nå et nivå 2 sykehus i Molde enn tilsvarende i Kristiansund. Etablering av nivå 4 sykehuset svekker tilgangen til sykehustjenester for det område som får et slikt tilbud, dette vil være likt for sykehusene. Ved alternativ 2 opprettholdes fødeavdeling og et bedre kirurgisk elektivt tilbud ved nivå 4 sykehuset, dette styrker tilgjengeligheten til disse tjenestene og gir grunnlag for bedre rekruttering – noe som styrker kvaliteten

Faglig kvalitet

Molde akuttpsykehus nivå 2.

- Økt aktivitet og faglig bredde gir bedre grunnlag for rekruttering
- Styring av det faglige miljøet øker kvaliteten
- Molde har et breiere faglig tilbud i dag som vil styrket hvis de overtar en samlet akuttfunksjon.
- Alternativ 2 gir større bredde og faglig kvalitet i nivå 4 sykehuset enn alternativ 1.
- Etablering av nivå 2 sykehus i Molde kan på sikt svekke det faglige tilbudet i Kristiansund. Faglige drøftes det om fødeavdeling bør ha pediater i vakt og om dette truer barneavdelingen i Kristiansund
- Dette vil være mindre aktuelt i alternativ 2
- Det kan forventes at det ved nivå 2 sykehuset skjer en sterkere faglig utvikling i diagnostiske tjenester enn ved nivå 4 sykehuset.
- Nivå 2 sykehuset vil rekrutter LIS bedre enn i dag og bedre enn på nivå 4 sykehuset. Dette er viktig for rekruttering til spesialiststillinger.
- Alternativ 2 gir bedre utdanningsmuligheter for LIS

Kristiansund som lokalsykehus nivå 4

- Reduksjon i faglig bredde svekker rekrutteringen og dermed den faglige kvaliteten
- Stabil rekruttering kan bli vanskelig i alternativ 1, kan kreve tilrettelagte tjenesteplaner og rotasjonsordninger med akuttpsykehuset.
- Alternativ 2 gir trolig bedre rekruttering og mer stabile faglige løsninger for nivå 4 sykehuset
- Nivå 4 sykehuset i alternativ 1 vil kunne utvikles til et godt faglig lokalsykehustilbud i samarbeid med kommunehelsetjenesten
- For alternativ 2 kan nivå 4 sykehuset utvikles til et effektivt elektiv sykehus for kirurgisk fag

Kristiansund som akuttpsykehus nivå 2

- Økt aktivitet og faglig bredde gir bedre grunnlag for rekruttering
- Styring av det faglige miljøet gir et øker kvaliteten
- Alternativ 2 gir større bredde og faglig kvalitet i nivå 4 sykehuset enn alternativ 1.
- Etablering av nivå 2 sykehus i Kristiansund kan på sikt svekke det faglige tilbudet i Kristiansund. Det kan være økonomisk og faglig fordelaktig å samle opererende fag med akuttfunksjoner på samme sykehus. Dette kan true ØNH og Øye avdelingen i Molde.
- Dette vil være mindre aktuelt i alternativ 2
- Det kan forventes at det ved nivå 2 sykehuset skjer en sterkere faglig utvikling i diagnostiske tjenester enn ved nivå 4 sykehuset.
- Nivå 2 sykehuset vil rekrutter LIS bedre enn i dag og bedre enn på nivå 4 sykehuset. Dette er viktig for rekruttering til spesialiststillinger
- Alternativ 2 gir bedre utdanningsmuligheter for LIS

Molde som lokalsykehus nivå 4

- Reduksjon i faglig bredde svekker rekrutteringen og dermed den faglige kvaliteten.
- Stabil rekruttering kan bli vanskelig i alternativ 1, kan kreve tilrettelagte tjenesteplaner og rotasjonsordninger med akuttpsykehuset.
- Alternativ 2 gir trolig bedre rekruttering og mer stabile faglige løsninger for nivå 4 sykehuset
- Nivå 4 sykehuset i alternativ 1 vil kunne utvikles til et godt faglig lokalsykehustilbud i samarbeid med kommunehelsetjenesten
- For alternativ 2 kan nivå 4 sykehuset utvikles til et effektivt elektiv sykehus for kirurgisk fag

Etablering av nivå 2 sykehuset vil kunne styrke rekrutteringen og den faglige kvaliteten. I utgangspunktet er dette likt for de to sykehusene, men Molde har et breiere fagligmiljø å bygge videre på enn Kristiansund. Dagens faglige bredde i Molde og Kristiansund kan over tid svekkes og overføring av barneavdelingen fra Kristiansund til Molde og ØNH og Øye til Kristiansund er en mulighet. Faglig bredde på begge sykehus, som for eksempel nevrologi i Molde, vil øke behovet for medisinsk service på to steder. Dette kan redusere den faglige kvaliteten (svekket rekruttering) og øke kostnadene. I alternativ 2 vil disse ulempene være mindre. Det faglige innholdet i tjenesten for LIS vil bli redusert ved nivå 4

sykehuset, dette vil redusere muligheten for rekruttering. Problemet vil være mindre i alternativ 2 enn i alternativ 1. Alternativ 4 forutsetter opprettelse av fødeavdeling ved både nivå 2 og nivå 4 sykehuset. Dette øker tilgjengeligheten til tjenestene for publikum men antall fødsler blir lavt og det kan være vanskelig å rekruttere tilstrekkelig kompetanse.

Økonomi

Molde akuttstusykehus nivå 2.

Alternativ 1:

- Økt kapasitetsbehov for senger gir økte bemanningskostnader på 4.1 MNOK. Det er da tatt hensyn til underkapasitet i dagens sykehus (2008 tall)
- For alternativ 1 får man en reduksjon i bemanningskostnader gynekolog i vakt på 3 MNOK. For alternativ 2 blir det ingen endring
- Oppbemanning tilsvarende for å møte økt aktivitet og 6 delt vakt gir en økt netto bemanningskostnad for leger på 3.1 MNOK
- Beredskapen opprettholdes og det blir ingen endring i bemanningskostnader for radiolog
- Økt tilstedevakt fra 1,5 til 2 radiografer gir øjt bemanningskostnad på 0,9 MNOK
- Etablering av vaktteam operasjonspl og anestesipl: Ingen endring for alternativ 1 eller 2. Reduksjon ved nivå 4 sykehuset er ikke beregnet.
- Økt beredskapsbehov ambulanser krever en ny døgnbil. Årlig kostnad 5 MNOK
- Økte transportkostnader anslås til ca 1.3 MNOK. Anslaget er trolig lavt.
- Økt kapasitetsbehov senger, operasjonsrom og radiologiske labber gir et investeringsbehov i bygg på 85 MNOK
- Økt utstysrbehov røntgen og operasjon er ikke beregnet. Det er ikke behov for å øke kapasiteten på operasjonsrom. Det er behov for 1 ny CT og 1 ny MR.

Alternativ 2:

Det er ikke gjort beregninger for alternativ 2, men det vil være samme eller lavere kostnader på alle punkter med unntak av fødeavdeling/gynekologi hvor man vil opprettholde dagens kostnader.

Molde lokalsykehus nivå 4

Nivå 4 sykehuset vil ha redusert aktivitet og funksjonalitet og vil dermed få lavere kostnader på flere områder. Det har ikke vært anledning til å gå inn å gjøre analyser av dette. For å hente ut driftsgevinster fra et redusert nivå 4 sykehus må organisering av driften og funksjoner i bygget endres og tilpasset en ny driftsmodell. Dette vil kreve ombygginger av dagens anlegg. Multiconsultrapporten viser at dagens anlegg i Molde er lite egnet for ombygging og tilpassing til nye funksjoner og kostnader ved slik ombygging er svært usikker både for investeringer og drift.

Kristiansund som akuttstusykehus nivå 2

Alternativ 2:

- Økt kapasitetsbehov for senger gir økte bemanningskostnader på 3,5 MNOK. Det er da tatt hensyn til overkapasitet i dagens sykehus (2008 tall)
- For alternativ 1 får man en reduksjon i bemanningskostnader gynekolog i vakt på 3 MNOK. For alternativ 2 blir det ingen endring
- Oppbemanning tilsvarende for å møte økt aktivitet og 6 delt vakt gir en økt netto bemanningskostnad for leger på 3.1 MNOK
- Radiolog i vakt opprettes og bemanningskostnad for radiolog er anslått til 4 MNOK
- Økt tilstedevakt fra 1 til 2 radiografer gir økt bemanningskostnader på 1,8 MNOK
- Etablering av vaktteam i tilstedevakt operasjonspl og anestesipl gir økt bemanningskostnad på 2 MNOK. For alternativ 1 er kostnaden 3.7 MNOK. Reduksjon ved nivå 4 sykehuset er ikke beregnet.
- Økt beredskapsbehov ambulanser krever en ny døgnbil. Årlig kostnad 5 MNOK
- Økte transportkostnader anslås til ca 1.5 MNOK. Anslaget er trolig lavt.
- Økt kapasitetsbehov senger, operasjonsrom og radiologiske labber gir et investeringsbehov i bygg på 92 MNOK
- Økt utstysrbehov røntgen og operasjon er ikke beregnet. Det er behov for å øke kapasiteten med 2 operasjonsrom. Det er behov for en angiolog og trolig en generell rgt labb.

Alternativ 2:

Det er ikke gjort beregninger for alternativ 2, men det vil være samme eller lavere kostnader på alle punkter med unntak av fødeavdeling/gynekologi hvor man vil opprettholde dagens kostnader.

Kristiansund lokalsykehus nivå 4

Nivå 4 sykehuset vil ha redusert aktivitet og funksjonalitet og vil dermed få lavere kostnader på flere områder. Det har ikke vært anledning til å gå inn å gjøre analyser av dette. For å hente ut driftsgevinster fra et redusert nivå 4 sykehus må organisering av driften og funksjoner i bygget endres og tilpasset en ny driftsmodell. Dette vil kreve ombygginger av dagens anlegg. Multiconsultrapporten viser at dagens anlegg i Kristiansund er bedre egnet for slik ombygging og tilpassing enn anlegget i Molde. Kostnader ved slik ombygging er svært usikker både for investeringer og drift.

De økonomiske anslagene viser at for alternativ 1 vil det for mange områder være lik netto kostnadsendring ved begge sykehus uavhengig av hvilket sykehus som blir nivå 2 sykehus. Områder som skiller mellom sykehusene er:

Høyere kostnader Molde:

- Økt bemanning pga økt kapasitetsbehov senger. Kan være endret i 2010 etter at sengetallet er gått ned. Differanse i forhold til Kristiansund 600 000 NOK per år

Høyere kostnader Kristiansund:

- Radiolog i vakt. Høyere kostnad Kristiansund 4 MNOK
- Økt bemanning operasjonsteam i tilstedevakt. Høyere kostnad alternativ 1 3.7 MNOK
- Økt tilstedevakt radiograf. Høyere kostnad Kristiansund 900 000 NOK
- Transportkostnader. Høyere kostnad Kristiansund 200 000 NOK
- Investeringskostnader. Høyere kostnader Kristiansund 7 MNOK

Oversikten viser at med de beregninger og anslag vi har gjort vil samling av akutfunksjoner ved sykehuset i Kristiansund være lik eller mer kostnadskrevende enn for en tilsvarende løsning i Molde. Dette gjelder alternativ 1. For alternativ 2 vil forskjellen mellom sykehusene bli mindre men det generelle bildet vil være det samme.