

**STYRESAK 07-2005 NORDLANDSSYKEHUSET HF –
UTBYGGINGSPROSJEKT, REVIDERT
SKISSEPROSJEKT FASE 2-5**

Møtedato: 7. februar 2005

Formål

Styret inviteres i denne saken til å godkjenne revidert skisseprosjekt for byggetrinn 2-5 som grunnlag for å videreføre skisseprosjektet til et forprosjekt. Saken er en oppfølging av styresak 13/2004 hvor styret for Helse Nord vedtok å fortsette planarbeidet for byggetrinn 2-5 med fremleggelse av skisseprosjekt for styrebehandling i januar 2005. I denne saken presenteres skisseprosjektet. Det orienteres også om status for arbeidet med byggetrinn 1 samt gjenstående arbeider for fullføring av konseptfasen for byggetrinn 2-5.

Revidert skisseprosjekt for byggetrinn 2-5 er vedlagt.

Sammendrag

Denne saken er utarbeidet i fellesskap av styringsgruppen for prosjektet sammen med prosjektadministrasjonen. Saksfremlegget er følgelig satt sammen av Einar Hannisdal og Tor-Arne Haug, Helse Nord, Jørn G. Stemland, Terje Winther og Agnar Nikolaisen i Nordlandssykehuset HF. I tillegg har Eivind Solheim som medlem i styringsgruppa gitt innspill i prosessen.

Arbeidet med byggetrinn 1 startet ved årsskiftet. Arbeidet er i rute og de kontrakter som er inngått hittil (ca 70 mill kr) indikerer at det er overveiende sannsynlig at prosjektet kan gjennomføres innenfor kostnadsrammen på 452 mill kr.

Det gjenstår fortsatt noe planarbeid før planene for byggetrinn 2-5 kan oversendes til Helse- og omsorgsdepartementet. Det samlede planarbeidet, som i henhold til kravene skal fremstilles i en konseptrapport, vil være ferdigstilt innen 1.4.2005.

Moderniseringsprosjektet ved NLSH gir en samlet brutto arealtilvekst på om lag 24.000 m². Av det økte arealet for byggetrinn 1-5 er 1.000 m² knyttet til erstatningsarealer for eksterne leieforhold. Byggetrinn 1-5 gir derved en økning i nytt disponibelt brutto areal på om lag 23.000 m². Forholdet mellom brutto og netto areal for de totale arealer er beregnet til 1,99. Dette må karakteriseres som normalt for sykehus planlagt ut fra dagens krav og forskrifter.

Av det økte brutto arealet for byggetrinn 1-5 på 24.000 m² realiseres ca. 7.000 m² ved byggetrinn 1. Samlet kostnad for prosjektet er, som det går frem av tabellen nedenfor kalkulert til ca 2,6 mrd kr. Tabellen viser at en betydelig del av kostnadene ved prosjektet er knyttet til forhold som ikke gir økt areal, siden kostnadene både til oppdelt vedlikehold og modernisering/forskriftskrav er knyttet til andre forhold enn økt areal "nullalternativet".

Moderniseringsprosjektet ved Nordlandssykehuset i Bodø består i prinsippet av fire delprosjekter:

- Oppdemt vedlikehold
- Modernisering og forskriftskrav
- Standardheving
- Ny kapasitet og ny virksomhet

I tabell 1 nedenfor er skissert fordeling av kostnad og arealøkning fordelt på de ulike elementene.

Tabell 1: Totalkostnad og areal fordelt på delprosjekter (mill 2004 kr)

		Oppdemt vedlikehold	Modernisering, forskriftskrav	Standardheving	Nye funksjoner, kapasitetsøkning
Bygning					
Ombygging	52 000 m ² 1 238 mill kr	222,7	874,6	140,7	0,0
Nybygg	24 000 m ² 912 mill kr	3000 m ² 136,8	1000 m ² 45,6	10 000 m ² 364,8	10 000 m ² 364,8
Utstyr					
Nybygg/ombygg	423 mill kr	132,6		190,4	100,0
Sum kostnader	2 573 mill kr	492,1	920,2	695,9	464,8
Fordeling %		19 %	36 %	27 %	18 %

Gjennomsnittlig kostnad pr m² ombygget areal utgjør kr 23.000 mens tilsvarende pr m² nybygd areal utgjør kr 38.000. Som det går frem av tabellen vil det samlede arealet som disponeres etter ferdigstilling av prosjektet enten være nybygg eller ombygget. Det er lagt til grunn en standard for ombyggingsarbeidene som i praksis medfører at hele sykehuset vil fremstå som nytt.

Arealøkningen for oppdemt vedlikehold og modernisering (3.000 + 1.000 m²) er knyttet til provisoriene som tas ut av bruk og leide arealer som erstattes med egne arealer. Provisoriene vil ikke få godkjent forlenget brukstillatelse og må således erstattes. Foruten kostnadene forbundet med erstatningsarealene omfatter disse også nødvendig oppgradering av bygning og tekniske anlegg.

Standardheving (10.000 m²) er blant annet knyttet til omgjøring av 3-sengrom til 2-sengsrom. Dette utgjør om lag 5.000 m² av økningen. Videre utgjør glassgangen langs det gamle sykehuset om lag 1.500 m². Resterende arealøkning knyttet til standardheving gjelder blant annet:

- Etablering av øvrig tverrgående kommunikasjonsarealer og ordinære kommunikasjonsarealer/vrimlearealer som også skal betjene eksisterende arealer.
- Etablering av nye føringsveger og sjakter for tekniske anlegg (høy andel knyttet til nybygg).
- Økning av tekniske arealer. (rom for VVS-tekniske anlegg, kommunikasjonsrom)

Arealøkningen på 10.000 m² for nye funksjoner er relatert til følgende:

- Økt kapasitet dagbehandling og poliklinikk
- Geriatri
- Infeksjon
- Økning indremedisin for å møte eldrebølgen
- FMR
- Ambulanse
- Stråleenhet
- Universitet
- Møterom, undervisningsarealer og kontorer

Av saksutredningen går det frem at NLSH på dagens areal og aktivitet har en arealutnyttelse som Ålesund for sengetall og heldøgns pasienter når nettoarealet til Ålesund korrigeres slik at det samsvarer med en brutto/nettofaktor på 1,9. For areal i forhold til poliklinikk og dagkirurgi/dagbehandling har Ålesund en bedre arealutnyttelse enn NLSH.

Når det gjelder forholdet mot UNN så viser utredningen at NLSH i 2003 hadde et lavere areal (bedre utnyttelse) pr. aktivitetsenhet enn UNN med unntak for nettoareal i forhold til dagkirurgi/dagpasienter. Det går også frem av tabellen at NLSH med de nye arealene og forventet aktivitetsvekst vil ha en arealutnyttelse i 2010 som er på linje med UNN i 2003 for areal i forhold til heldøgns pasienter og dagkirurgi/dagbehandling. I forhold til poliklinikk og sengetall vil den være noe dårligere. Dårligere utnyttelse i forhold til sengetall skyldes standardhevingen fra 3 til 2-sengsrom.

Fremdriftsplanen for prosjektet viser ferdigstilling ved utgangen av 2014.

Bakgrunn - fakta

Byggingen av 1. byggetrinn startet etter planen 3. januar d.å. Hittil er det inngått entrepris kontrakter for ca. 70 mill. kroner. Samtlige av kontraktene ligger innenfor kostnadsoverslaget i forprosjektet uten bruk av marginer og reserver. Det anses overveiende sannsynlig at byggetrinnet kan gjennomføres innenfor kostnadsrammen på 452 mill kr vedtatt i sak 13/2004.

NLSH er lokalsykehus for Salten (ca. 75.000 innbyggere). I tillegg skal NLSH, sammen med UNN, være sentrale i utviklingen av det medisinske faglige tilbudet i Helse Nord. Med dette forstås diagnostikk, behandling, pleie, habilitering-/rehabilitering, undervisning og forskning. Byggeprosjektet legger til grunn at gren-/subspesialitetene som ble utviklet mens sykehuset var sentralsykehus, i all hovedsak videreføres og videreutvikles i samarbeid med UNN.

Sammen med UNN vil NLSH derfor være et viktig kompetansesenter i Helse Nord, spesielt i Nordland.

Prosjektkostnader er beregnet ut i fra grad av ombygging, behov for riving og nybygg samt behov for utbedring og rehabilitering av eksisterende teknisk infrastruktur og fasader. Deler av kostnadene for ombygging er beregnet på m² nivå BTA og nybygg på elementnivå i henhold til bygningsdelstabellen.

Kostnadene for gjennomføring av byggetrinn 2-5 er i det reviderte skisseprosjektet beregnet til:

Prosjektkostnader ekskl. utstyr	1.853,8 mill kr	
Utstyr		308,2 mill kr
<u>Sum byggetrinn 2-5</u>	<u>2.162,0 mill kr</u>	

I tillegg kommer byggetrinn 1 med 411 mill kr i prisnivå 1.11.2004 (452 mill kr inkl. prisstigning i byggeperioden) slik at samlet kostnad utgjør 2.573 mill kr inkl. mva. i prisnivå pr 1.11.2004. Det er lagt til grunn at 25 % av utstyret kan overflyttes samt en årlig investeringsramme på 20 mill. pr. år (utover det som inngår i byggeprosjektet) til løpende fornyelse av utstyr. Samlede kostnader er økt med 395 mill kr i forhold til kalkylen lagt til grunn i skisseprosjektet av 10.03.2003.

Med bakgrunn i kalkylemetode og tillegg for uforutsette kostnader anses prosjektkostnad å ligge innenfor rammene for 85 % sikkerhet. Dette innebærer at prosjektet med 85 % sikkerhet kan gjennomføres innenfor den framkomne kostnadsramme. Dette er kvalitetssikret gjennom ekstern kalkyle av uavhengig tredjeparts konsulent.

Summen av de fremtidige besparelsene som prosjektet gir over 40 år utgjør 862 mill kr. Med et realrentekrav på 4 % er dette tilstrekkelig til å finansiere 862 mill kr av investeringen (med nåverdi 2.192 mill kr). Dette betyr at besparelsene vil finansiere alt oppdemt vedlikehold og deler av modernisering/forskriftskrav. Resterende vil måtte finansieres gjennom avskrivningene i etablert drift samt økt basistilskudd til finansiering av kapitalkostnadene til den nye kapasiteten og de nye tjenestene som etableres.

Den samlede investeringskostnaden på 1 880 mill. kroner med prisnivå i 2001 er økt til 2 573 mill kroner i 2004. Dette innebærer at behovet for medfinansiering av anlegget øker tilsvarende. Samlet behov for slik medfinansiering vil være 1 400 mill kroner. Slik finansiering kan enten dekkes gjennom statlige tilskudd eller økning i bestilte oppgaver fra Nordlandssykehuset og tilhørende økning i basistilskudd. Avklaring av hvordan dette kan finansieres vil skje i konsept- og forprosjektfasen.

Det er utarbeidet et foreløpig utkast til framdriftsplan hvor det er tatt hensyn til at sykehuset skal ha tilnærmet full drift i byggeperioden. Planen viser en antatt ferdigstilling innen utgangen av 2014. Med en så vidt lang gjennomføringstid er det grunn til å anta at det vil komme flere programrevisjoner i prosjektperioden. Det anbefales derfor at styret gir klarsignal i denne saken på utarbeidelse av forprosjekt for byggetrinn 2 og 3, mens videre planlegging av de siste byggetrinnene utsettes til byggingen av byggetrinn 2 er kommet godt i gang.

Det er hittil satt av til sammen 65 mill kr til planlegging av byggetrinn 1-5 inkludert 15 mill kr i 2005. For å fullføre forprosjektet til byggetrinn 2-3 må det settes av ytterligere 16 mill kr.

Det er ved gjennomføringen av byggetrinn 2 og 3 de vesentligste funksjoner med hensyn til etablering av klinisk sentermodell finner sted og effekten av investeringene kan tas ut i form av en mer effektiv driftsmodell.

Skisseprosjektet som her fremlegges er ikke tilstrekkelig for å avslutte konseptfasen.

Følgende elementer mangler:

- revidering av hovedfunksjonsprogram
- utarbeidelse av hovedfunksjonsprogram utstyr
- plan for gjennomføring av forprosjektfasen
- finansiering

Dette vil være sentralt for å danne et godt og riktig grunnlag for å gi Helse- og omsorgsdepartementet en orientering om prosjektet i henhold til plan- og meldingssystemet.

Vurdering og konklusjon

Prosjektets fase 1 er nå under realisering i henhold til tidligere vedtak i Helse Nord. Administrasjonen tilrår at skisseprosjektet for fase 2-5 godkjennes og at forprosjekt for fase 2-3 kan gjennomføres og ferdigstilles i løpet av året. Konseptfasen for alle fasene legges frem for godkjenning i Helse- og omsorgsdepartementet. Finansiering av prosjektet ses i sammenheng med investeringsplan 2006-2010 med føringer etter 2010. Det forutsettes at finansieringen av investeringsplanen, herunder også for dette prosjektet, foreligger i løpet av første halvår 2005. Slik plan legges frem sammen med Helse- og omsorgsdepartementets tilbakemelding på konseptfasen.

Styret for Helse Nord RHF inviteres til å fatte følgende vedtak:

1. Styret tar orienteringen om byggetrinn 1 til etterretning og er tilfreds med at de reelle kostnadene er innenfor kostnadsberegningen i forprosjektet.
2. Styret godkjenner det fremlagte skisseprosjektet for fase 2-5 som grunnlag for videre prosjekteringsarbeid og ber om at det utarbeides et forprosjekt for byggetrinn 2 og 3 som legges frem for godkjenning innen februar 2006.
3. Forprosjektet skal kvalitetssikres gjennom ekstern følgeevaluering.
4. Styret ber om at det resterende grunnlag for en ferdigstilling av konseptfasen utarbeides innen 1.11.2005 og forelegges Helse- og omsorgsdepartementet til godkjenning.

5. Styret ber om at endelig finansieringsplan ses i sammenheng med investeringsplan 2006-2010 og at den fremlegges for godkjenning i styret sammen med departementets tilbakemelding på konseptfasen.

Bodø, den 31. januar 2005

Lars Vorland
Adm. direktør

Trykte vedlegg: Utredning

Utrykte vedlegg: Bok 1 - Revidert skisseprosjekt byggetrinn 2-5 (Sammendrag)
Bok 2 - Revidert skisseprosjekt byggetrinn 2-5 (Teknikk og arealer)
Bok 3 - Analyse av byggetrinn og rokkering av funksjoner
Fremdriftsplan
Revidert skisseprosjekt utstyr
Sak 41/2003 i styret for Helse Nord
Sak 13/2004 i styret for Helse Nord

Utredning

Oppfølging av vedtak i styresakene 41/2003 og 13/2004

Alle referanser til styresaker er knyttet til saker behandlet av styret for Helse Nord RHF.

Det ble i sak 13/2004 fattet følgende vedtak:

1. *"Forprosjekt for 1. byggetrinn godkjennes med en kostnadsramme på 452 mill. kroner inkl. utstyr og antatt prisstigning fram til ferdigstillelse som framgår av saksfremlegget. Realiseringen av 1. byggetrinn gir følgende løsninger:*
 - o *laboratoriebygg*
 - o *stråleenhet*
 - o *nytt auditorium*
 - o *nytt lager og varemottak*
 - o *delvis ny teknisk infrastruktur*
2. *Prosjektet gis en utforming og fleksibilitet som muliggjør en omdisponering av eventuelt frigjorte arealer.*
3. *Bruttoarealet økes med 1545 m² til 7145m² i forhold til skisseprosjektet.*
4. *Kostnadsrammen på 452 mill. kroner fordeles slik på det aktuelle år i byggeperioden:*

<i>2004:</i>	<i>41,3 mill. kroner</i>
<i>2005:</i>	<i>150,0 mill. kroner</i>
<i>2006:</i>	<i>220,0 mill. kroner</i>
<i>2007:</i>	<i>40,7 mill. kroner</i>
5. *Styret gir sin tilslutning til at planarbeidet for byggetrinn 2-5 fortsetter og med framleggelse av revidert skisseprosjekt for styrebehandling i januar 2005.*
6. *Helse Nords arbeid med funksjonsfordeling skal være ferdig revidert innen sommeren 2004. Fordelingen tas inn som forutsetning for det reviderte skisseprosjektet.*
7. *Styret ber administrasjonen følge opp finansieringen av utbyggingsprosjektene og komme tilbake til styret med en endelig plan for finansiering og likviditetsplaner i byggeperioden for de to store prosjektene.*
8. *Administrerende direktør retter en formell henvendelse til Helsedepartementet om støtte til byggeprosjektet."*

Vedtaket følges opp i saksutredningen etter følgende disposisjon:

- Status byggetrinn 1, jfr. punktene **1, 2, 3, 4** i vedtak sak 13/2004
- Nordlandssykehusets rolle og funksjon i Helse Nord, jfr. punkt **6** i vedtak sak 13/2004
- Revidert skisseprosjekt byggetrinn 2-5, jfr. punkt **5** i vedtak sak 13/2004 (jfr. punkt 6 i sak 41/2003)
- Gjenstående arbeid

Punktene **7 og 8** i styresak 13/2004 må ses i sammenheng med samlet investeringsportefølje for Helse Nord og er inntatt i egen sak for Helse Nord "Investeringsplan 2006-2010 med føringer etter 2010".

Status byggetrinn 1, jfr. punktene 1, 2, 3, 4 i vedtak sak 13/2004

Byggingen av 1. byggetrinn startet etter planen 3. januar d.å. Hittil er det inngått entreprisekontrakter for ca. 70 mill. kroner. Samtlige av kontraktene ligger innenfor kostnadsoverslaget i forprosjektet uten bruk av marginer og reserver. Det anses overveiende sannsynlig at byggetrinnet kan gjennomføres innenfor kostnadsrammen på 452 mill kr vedtatt i sak 13/2004.

Prosjektet vil i tråd med vedtak i sak 13/2004 gi løsning for:

- *laboratoriebygg*
- *stråleenhet*
- *nytt auditorium*
- *nytt lager og varemottak*
- *delvis ny teknisk infrastruktur*
- *lokaler for kontor/overnatting/studier for 5. års medisinstudenter*

Arbeidet med planlegging av driften av stråleenheten er igangsatt slik at nødvendig bemanning kan rekrutteres for at enheten skal kunne være i drift ved årsskiftet 2006/2007. Det igangsettes også arbeid for planlegging av den samordning og felles drift som skal realiseres i det nye laboratoriebygget.

Nordlandssykehusets rolle og funksjon i Helse Nord, jfr. punkt 6 i vedtak sak 13/2004

NLSH er lokalsykehus for Salten (ca. 75.000 innbyggere). I tillegg skal NLSH, sammen med UNN, være sentrale i utviklingen av det medisinske faglige tilbudet i Helse Nord. Med dette forstås diagnostikk, behandling, pleie, habilitering-/rehabilitering, undervisning og forskning. Byggeprosjektet legger til grunn at gren-/subspesialitetene som ble utviklet mens sykehuset var sentralsykehus, i all hovedsak videreføres og videreutvikles i samarbeid med UNN. Sammen med UNN vil NLSH derfor være et viktig kompetansesenter i Helse Nord, spesielt i Nordland.

Ved planlegging av et sykehusbygg av denne størrelse, må man ta hensyn både til nasjonale og internasjonale trender. De viktigste internasjonale trender innen somatisk medisin er:

- Økt poliklinisk aktivitet og dagbehandling pga. bedre kunnskaper, teknisk utvikling og nye behandlingsmetoder
- Nedbygging av sengekapasitet pga. økt poliklinisk aktivitet og dagbehandling samt generelt kortere liggetid.
- Sentralisering av enkelte tilbud pga. mer omfattende behandlingsmetoder.
 - eks: kreft- og fedmekirurgi.
- Desentralisering av enkelte tilbud pga. nye kommunikasjonsmuligheter.
 - eks: hudkonsultasjoner pr. e-post, teleradiologi.
- Kartlegging av menneskets arvestoff og annen basalforskning åpner for kurativ behandling av sykdommer det tidligere ikke fantes behandling for. Dette vil endre kravene til laboratoriefasiliteter, og man vil på sikt forhåpentligvis se at disse pasientgruppene vil få behov for en annen og mindre omfattende oppfølging fra spesialisthelsetjenesten enn tilfellet er i dag.
- Infeksjonssykdommer utgjør økende utfordringer
 - Importsykdommer med multiresistente bakteriestammer som et resultat av økt reising og innvandring, f.eks. multiresistent Tbc.
 - Bedre behandlingsmetoder for pasientgrupper med svekket immunforsvar, f.eks. pasienter med kreft eller HIV/AIDS.
- Levetiden øker betydelig i den vestlige verden

- Økende antall eldre som har flere og sammensatte lidelser som gir økt behandlings- og rehabiliteringsbehov.
- Stadig flere overlever kreftsykdom noe som gir nye utfordringer for spesialisthelsetjenesten i forhold til til denne pasientgruppen.
- Bedre behandlingsmetoder mot HIV forsinket utviklingen av AIDS.
- Livsstilssykdommer er en økende utfordring med tanke på omfang av hjerte- og karsykdommer og lidelser som følge av ekstrem fedme/overvekt.

Helse Nord er kommet langt i kartleggingen av tjenestetilbudet i regionen med tanke på samordning og funksjonsfordeling. Dette vil, i et 10-20 års perspektiv, få konsekvenser for det totale tjenestetilbudet NLSH skal levere til befolkningen i Nord-Norge:

Kirurgi

NLSH tar allerede i dag et større ansvar for pasienter som krever omfattende kirurgi og/eller har dårlig allmenntilstand. Dette er pasienter som ofte krever akutt oppfølging operativt samt langvarig og omfattende intensivbehandling postoperativt. Dette krever også et nært samarbeid mellom NLSH og det aktuelle lokalsykehuset for å samordne best mulig tidspunkt for operasjon og riktig tidspunkt for tilbakeføring av pasienten til lokalsykehuset. Videre har de minste sykehusene i Nordland marginale kirurgiske miljøer og dersom aktuell (spiss)kompetanse ikke er på plass lokalt, må pasienter overflyttes ved akutte inngrep.

NLSH har som et resultat av funksjonsfordeling i Helse Nord fått ansvar for flere pasientgrupper enn tidligere. Dette gjelder blant annet oppfølging av pasienter med brystkreft og ende-/tykktarmskreft.

Videre er sykehuset tillagt regionsansvaret for behandling og oppfølging av ekstrem overvekt, der kirurgi er en del av den totale tverrfaglige oppfølgingen denne pasientgruppen krever.

Intensivmedisin

NLSH har en stor og veldrevet intensivavdeling og utgjør sammen med tilsvarende avdeling ved UNN en betydelig regional ressurs. Avdelingen betjener blant annet ambulansedy og redningshelikopter med anestesilege og anesthesi-/intensiv sykepleier.

Avdelingen er videre en viktig kompetansebase for intensivenehetene ved lokalsykehusene og gir avdelingen ved UNN viktig avlastning når det er nødvendig. Nylig gjennomgått kartlegging av intensivkapasiteten i Helse Nord viser at avdelingen har potensial til å behandle flere pasienter og således i større grad være en støtte for lokalsykehusene og en avlastningsavdeling for UNN.

Kvinnesykdommer og fødselshjelp

En økt andel av jordmorstyrte fødestuer i landsdelen vil føre til noe økt sentralisering av enkelte pasientgrupper og medføre at NLSH vil måtte være med på å ta et større systemansvar i lag med helseforetakenes fødeavdelinger for eksempel i form av kompetanseheving og utdanning av fødestuenes fødselshjelpere. Det antas få endringer i pasientgrunnlaget innen kvinnesykdommer og fødselshjelp.

Indremedisin og geriatri

Innen indremedisin opplever man som et resultat av bedre kunnskap, ny teknologi og bedre behandlingsmetoder at flere pasienter kan behandles poliklinisk og ved dagbehandling. Generelt har liggetiden for pasientene gått kraftig ned. Samtidig ser vi at det blir stadig flere eldre, med sammensatte lidelser og et uttalt behov for langvarig og tverrfaglig oppfølging.

Helse Nord har, gjennom NLSH og UNN, en stor utfordring i å utvikle de generelle indremedisinske og geriatrike avdelinger i landsdelen slik at man i størst mulig grad forhindrer at eldre blir såkalte svingdørspasienter. Bedre samhandling med primærhelsetjenesten blant annet med tanke på utbygging av kompetanse og tilbud innen geriatri, vil også være viktig for å kunne håndtere de økte behandlingsbehov. NLSH og UNN må ta på seg et stort ansvar innen utdanning av geriater og pleie-/omsorgspersonell til denne pasientgruppen.

Rehabilitering/habilitering

Flere pasienter med kroniske sykdommer, økt antall eldre i befolkningen, økt overlevelse blant ekstremt for tidlig fødte, i tillegg til at flere overlever alvorlige ulykker og kreftsykdom, gjør at behovet for rehabilitering/habilitering vil øke i årene framover. I tillegg er dagens tilbud underdimensjonert nasjonalt. Dette krever en økt satsning som bl.a. innebærer flere senger, utvikling av et tverrfaglig behandlingstilbud og tjenester ved lærings- og mestringsentra.

Rehabilitering/habilitering er, sammen med indremedisin og geriatri, de fagområder hvor NLSH har de største utfordringer med tanke på utvidelse av tjenestetilbud, kapasitet og kompetanseheving.

Akutte hjertesykdommer

Prehospital trombolyse er et nytt og utvidet tilbud til pasienter med akutt hjerteinfarkt (AMI), og er samtidig det største nye enkelttiltak Helse Nord har iverksatt innen pasientbehandling. Prehospital trombolyse innebærer at alle, uansett bosted i landsdelen, skal få blodproppopløsende behandling ("plumbobehandling") så raskt som mulig etter inntreden av brystmerter, og før man kommer inn i sykehus. De som har behov for det skal, etter kort transitt i lokalsykehus, overføres til høyere enhet for akutt utblokkning av hjertets kar (Rescue-PCI).

Per i dag utføres Rescue-PCI kun ved UNN. Dette er en utfordring blant annet transportmessig. Det innebærer også en utfordring med tanke på "lekkasje" av pasienter ut av regionen da en del pasienter må fraktes ut av regionen på grunn av kapasitetsproblemer ved UNN.

I samarbeid med UNN gjøres det i dag karutredninger ved NLSH. Som en del av moderniseringsprogrammet er angio- og intervensjonsenheten ombygget og modernisert. Ett av laboratoriene kan benyttes til hjerteutredning og i løpet av denne våren vil man være i gang med planlagte utblokkninger av hjertets kar (Elektiv-PCI). Med økende behov og lange eller kompliserte flytransporter antas det kun å være et tidsspørsmål før NLSH også utfører Rescue-PCI. Bygningsmessig er dette allerede i dag tatt høyde for.

Kreftbehandling

Generelt sett øker fortsatt forekomst av nye krefttilfeller hvert år. Samtidig vet vi at stadig flere kreftformer kan tilbys kurativ behandling og NLSH har som nevnt tidligere fått langt flere pasienter i primærkreftkirurgi. Tilbudet med hensyn til behandling av kreft må derfor opprettholdes og bygges ut ved NLSH. I byggetrinn 1 etableres en stråleenhet i laboratoriebygget med plass til to strålemaskiner, hvorav en er budsjettert i prosjektet. Dette gjør at NLSH vil spille en langt viktigere rolle i den fremtidige kreftbehandling i regionen.

På grunn av lange avstander i landsdelen reiser i dag mange pasienter ut av regionen for å få utredning og behandling. Spesielt gjelder dette kreftpasienter som trenger stråleterapi. Stråleterapienheten som nå er under bygging ved NLSH er derfor et viktig og riktig bidrag i å oppfylle målet om å gi et tilbud til alle pasienter i regionen.

I hovedsak vil kreftpasienter som får strålebehandling kunne få dette poliklinisk og bo hjemme/på sykehotell. Imidlertid har NLSH lite å gå på når det gjelder sengekapasitet. Ved et økt fremtidig behov vil man være avhengig av at en del sengerressurser ved NLSH er mer "felleseie" slik at dagens avdelingsgrenser ikke hindrer fleksibel sengeutnyttelse.

Infeksjonssykdommer

Forekomst av alvorlige infeksjonssykdommer er økende jfr. foran om multiresistente bakteriestammer. Generelt er tilfellene vanskeligere å behandle og krever både nye behandlingsmetoder og isolasjonsmuligheter.

I dag er isolasjonsmulighetene i NLSH begrenset både med hensyn til antall isolater og de tekniske muligheter for luftutskifting som ligger i kvalitetskrav til nye isolater. Mellom 3 % og 4 % av sengene har i dag status som isolater. Det er påkrevd å ruste opp sengepostene med flere isolater samt egen infeksjonspost. I planene ligger det forslag om isoleringsmuligheter i 16 % av sengene inklusive 10 senger i egen infeksjonspost.

Radiologi

Alle helseforetak i Helse Nord har nå samme system for billedlagring (PACS). Når alle foretak i tillegg får samme IT-system (RIS), vil Helse Nord kunne etablere en felles virtuell bildediagnostisk avdeling. Dette betyr at NLSH kan få en større rolle i en regional vaktberedskap, og at de kan betjene mindre lokalsykehus som mangler radiologer med bildetyding, mens bildetaking fortsatt foregår ved de respektive sykehus.

Laboratoriemedisin

I det nye laboratoriebygget som nå er under bygging, er det ivarettatt de utordringer fagfeltet står overfor med tanke på både sentralisering og desentralisering av enkelte laboratorietjenester samt utvikling av ny genteknologi ved at man i stor grad har opphevet grensene mellom fire fagområder og laget fellesfunksjoner og fellesarealer. Bygget har dermed fått den nødvendige fleksibilitet for å kunne ta opp i seg de endringer i laboratoriedrift som måtte komme.

Med den fleksibilitet som legges til grunn ved realiseringen av prosjektet, vil justeringer som følge av funksjonsfordeling kunne gjøres under veis etter hvert som byggetrinnene realiseres og nye byggetrinn planlegges.

Før statlig overtakelse ble det utviklet en praksis hvor pasienter fra nordfylket dro nordover når de hadde behov for behandling på sentralsykehusnivå. I sørfylket er det utviklet samme tradisjon som betyr at pasienter reiser ut av regionen. Det er gjort en sårbarhetsanalyse med hensyn til utviklingen i nordfylket, som konkluderer med at om all aktivitet fra Vesterålen og Ofoten blir ivarettatt ved UNN og eventuelt Hålogalandssykehuset, så vil dette ha begrenset påvirkning på sengepoststrukturen ved det nye NLSH. Imidlertid vil en reduksjon av NLSH ansvarsområde medføre inntektsbortfall. DRG-inntektene vil med 60 % refusjon (2005) reduseres med nærmere 30 mill. kr. om samtlige pasienter i nordfylket overføres til Hålogalandssykehuset (Harstad) og UNN.

NLSH skal i dette prosjektet utvikles, gjennom opprusting og ombygging av eksisterende bygningsmasse samt utvidelse ved nybygg, til å bli et moderne og fremtidsrettet sykehus som skal dekke den forventede økningen i behovet for spesialisthelsetjenester. Prosjektet legger vekt på pasienttrivsel og arbeidsmiljø så vel som effektivisering av drift gjennom økt oversiktighet, gode samband og effektiv logistikk.

Som grunnpilar i dette prosjektet ligger fortsatt prinsippet om den ”kliniske sentermodellen” i tråd med styrevedtak i sak 41/2003. Det vil si at sengeområder, plass til dagbehandling, poliklinikklokaler, eventuelle spesialrom for undersøkelse/behandling og legekontorer tilhørende den enkelte spesialitet søkes lagt på samme plan og i direkte tilknytning til hverandre. Dette vil gjøre det enklere for pasientene å orientere seg og medføre mindre pasienttransport til behandlingslokaler. Samtidig gir det samling av personale med spesialkompetanse og mulighet for fleksibel bruk av personale, lokaler og utstyr i sengeposter og poliklinikker.

Revidert skisseprosjekt byggetrinn 2-5, jfr. punkt 5 i vedtak sak 13/2004 (jfr. punkt 6 i sak 41/2003)

I dette avsnittet presenteres det reviderte skisseprosjektet for byggetrinn 2-5. Følgende forhold belyses:

- Planprosessen og arealrevisjoner
- Bygningsmessig hovedkonsept
- Arealer
- Kostnader
- Økonomisk bæreevne
- Framdrift/gjennomføring

Planprosessen og arealrevisjoner

Som grunnlag for revideringen av skisseprosjektet ble det utarbeidet et foreløpig revidert skisseprosjekt som ble presentert i sak 13/2004 og hvor det ble beskrevet tre alternativer:

1. Full utbygging med program som for skisseprosjekt av 10.03.2003.
2. Full utbygging basert på at program fra skisseprosjekt av 10.03.2003 nedskaleres ved at funksjoner utgår og/eller flyttes ut av sykehuset. To alternativer ble vist, ett med en nedskalering av nybygg og ett der etasjer i eksisterende R og S fløy blir frigjort.
3. Utbyggingen avsluttes etter gjennomføring av byggetrinn 1. Dvs. at byggetrinn 2-5 utgår.

I rapporten ble disse alternativene skissemessig illustrert på plan nivå og analysert mht. funksjonalitet, gjennomførbarhet og kostnad. Ut fra denne analysen fremgikk det at alternativ 2, nedskalert program der eksisterende R- og S-fløy frigjøres, var den beste løsning for videre prosjektering. Denne løsningen er den som gir laveste kostnader, kortest byggetid, størst grad av forutsigbarhet med hensyn til fremdrift og kostnader, samtidig som det tilfredsstillende styrets forutsetning om at:

”konsept med klinisk sentermodell der sengedelen ligger i AB-fløyen og behandlingsdelen ligger i ny K-fløy skal ligge som grunnlag”.

I sak 13/2004 ble det lagt til grunn at det ferdige skisseprosjektet skulle baseres på alternativ 2.

I forbindelse med vurderingen av nedskaleringen av prosjektet ble konsekvensene av å redusere prosjektet med å ta ut noen funksjoner og redusere andre funksjoner behandlet av styringsgruppen. Et revidert delfunksjonsprogram ble utarbeidet med henblikk på blant annet følgende justeringer:

- a. Kommunal legevakt utgikk
- b. Pediatri redusert med 3 senger
- c. 10 senger for revmatologi utgikk
- d. 10 senger for medisin utgikk og 10 infeksjonssenger for medisin ble forutsatt integrert i standard sengepost medisin
- e. Operasjonssentralen ble redusert fra 8 til 6 operasjonsstuer
- f. IT-avdelingen ble flyttet
- g. Universitetslokaler ble redusert
- h. 15 senger FMR (Fysikalsk medisin og rehabilitering) utgikk

Videre ble det tatt inn noen arealøkninger gjennom omprogrammeringen hvor de vesentligste var som følger:

- a. Ortopedi ble økt fra 20 til 25 senger
- b. Kontorområder for flere avdelinger var økt noe

Totalt ga disse endringene en arealreduksjon der det var mulig å tømme 3. og 4. etasje i R-fløyen for funksjoner. Dvs. en arealbesparelse på ca 1600 m² BTA.

Styringsgruppen vurderte det slik at tilbudet ved NLSH ikke kunne videreføres med en reduksjon som skissert under punktene a-h foran. Styringsgruppen la derfor til grunn at det videre arbeid med skisseprosjektet skulle baseres på at følgende areal skulle inn i prosjektet igjen:

- a. 7 senger revmatologi skal inn
- b. Infeksjonspost som egen post i 1. etasje.
- c. Operasjonssentralen økes fra 6 til 8 stuer som tidligere
- d. Etter konferanse med Universitetet i Tromsø beholdes programarealet for universitetsfunksjoner.
- e. FMR beholdes med 15 senger.

Dette er nærmere begrunnet under punktet ” Nordlandssykehusets rolle og funksjon i Helse Nord”. Disse arealøkningene fører til at det ikke lenger er mulig å frigjøre hele 3. og 4. etasje i R-fløyen. Netto arealreduksjon i forhold til skisseprosjektet av 10.03.2003 utgjør etter dette ca 255 m².

I tabell 2 nedenfor er vist sengetall lagt til grunn i skisseprosjektet.

Tabell 2: Sengetall i skisseprosjektet.

Spesialitet	Sengetall						Anmerkning
	Hovedfunksjons-program (HFP)	Delfunksjons-Program (DFP)	Sengetall ved Utgangen av 2003 1 ^a	Foreløpig revidert skisseprosjekt 2003	Revidert DFP/ Skisseprosjekt 2004	Etter vedtak i styrings-Gruppen 2. nov. 2004	
Barn, nyfødt, store	30	37	34	30	34	34	3 kuvøseplasser ut 2)
Barnehabilitering	3	0	0	0	0	0	
Kirurgi	49	49	56	49	49	49	
Ortopedi	20	20	26	25	25	25	
Indremedisin inkl. hjerteoverv. Geriatri og infeksjon	106	102	72	102	102	102	
Infeksjonssenger	6	10	0	0	0	0	Senger inngår i tot. Sengetall for medisin
Gastroenterologi (inkl. med./kir.)	0	0	0	0	0	0	
Geriatri (inkludert medisin)	0	0	0	0	0	0	
Kvinneklubben/føde	29	29	44	29	29	29	
Nevrologi inkl. slagpost	28	2	25	28	28	28	
Revmatologisk avdeling	10	10	12	0	0	7	
ØNH	11	11	12	11	11	11	
Øye (senger i annen avdeling)	0	0	0	0	0	0	
Hud (senger i annen avdeling)	0	0	0	0	0	0	
Fysikalsk medisin og rehabilitering	15	15	4	0	15	15	
Totalt	307	311	285	274	293	300	
1) Oppgitt sengetall ved utgangen av 2003 er basert på opplysninger innhentet av kvalitetsseksjonen høsten 2003. Den avdelingsvise fordelingen av senger er ikke uten videre sammenlignbar med inndelingen i HFP/DFP og foreløpig revidert skisseprosjekt.							
2) Antall kuvøseplasser ble i DFP økt fra 10 til 17, under forutsetning av at samlet antall senger i sykehuset ikke skulle overstige 307. Som et ledd i dette ble de 3 sengene for barnehabilitering fjernet. Da det ikke er angitt i DFP hvor øvrige reduksjoner skal tas, er totaltallet for DFP i tabellen 311. Ved ny gjennomgang av DFP er 4 kuvøseplasser tatt inn igjen i prosjektet.							

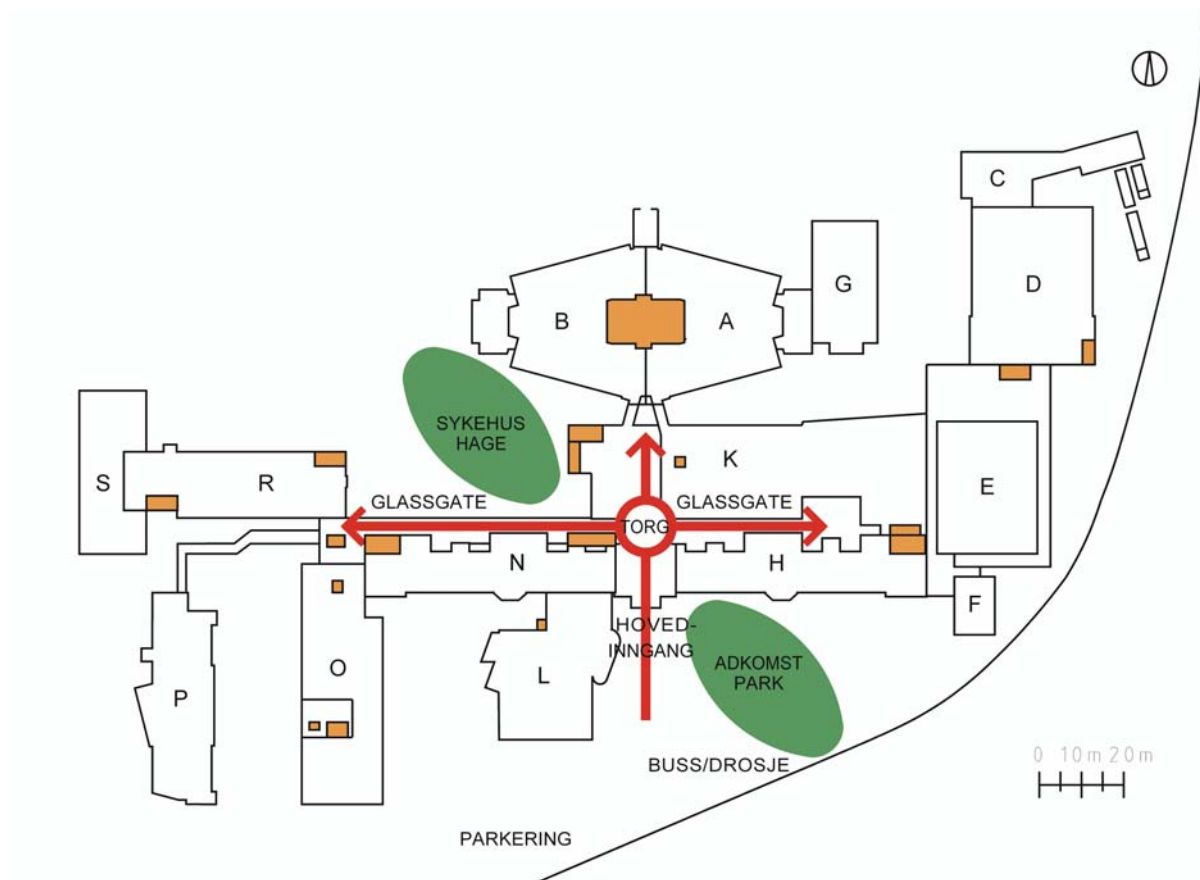
I planene fremkommer en rekke mindre arealer tilsvarende en total arealreduksjon i programmet for skisseprosjekt på ca. 624 m². Teoretisk ville dette arealet kunne pakkes for å frigjøre et større areal i for eksempel R-fløyen.

Det anses imidlertid som lite hensiktsmessig på nåværende tidspunkt å ta dette arealet ut av prosjektet. Med den lange gjennomføringstiden for prosjektet antas det at innen bygget står ferdig vil en måtte innpasse en rekke programendringer. Eventuelt frigjort/ikke benyttet areal kan komme til fradrag i forbindelse med gjennomføringen av byggetrinn 5.

Bygningsmessig hovedkonsept

Det har vært en overordnet målsetting å bygge videre på en enkel og lett fattbar trafikkstruktur for sykehuset, med gode orienteringsmuligheter for pasienter som ansatte gjennom åpenhet, god kontakt mot omgivelsene og enkel geometri som i tidligere skisseprosjekt.

I revidert skisseprosjekt for byggetrinn 2-5 er dette søkt løst ved å bygge opp trafikksystemet omkring to hovedakser som åpner seg gjennom bygningsmassen i flere etasjer, jfr. figur 1 nedenfor.



Figur 1: Hovedakser for trafikk og betegnelser for de ulike fløyene.

En adkomstakse inn fra hovedinngangen i syd til høybygget (fløy A og B) i nord, og en glassoverdekket gate i øst/vest-retning på tvers av denne adkomstaksen.

Der de to aksene møtes dannes et innvendig torg som åpnes opp i fire etasjer. Her finner pasienter og besøkende både informasjonsskranke, hovedheis og trappesystem som leder opp til overliggende klinikker og sengeområder.

Diagonalt og inn mot de to trafikkaksene er det vist grøntarealer. En sydvendt park øst for hovedadkomsten gir miljø og identitet omkring den utvendige adkomstsituasjonen og en sykehushage inn mot trafikkaksene i nord-vest gir miljø og identitet inn mot både adkomstaksen nord-syd og glassgaten øst-vest.

Eksisterende som ny pasientrelatert bebyggelse i byggetrinn 2-5 er lagt inn mot disse to hovedaksene med tilstøtende grøntareal slik at pasienter og besøkende i størst mulig grad finner de enkelte avdelinger de skal besøke rett inn for heis og trapp lagt ut mot hovedaksene i 1. etg.

Sykehuset slik det vil fremstå etter moderniseringen fremgår av figur 2 nedenfor.



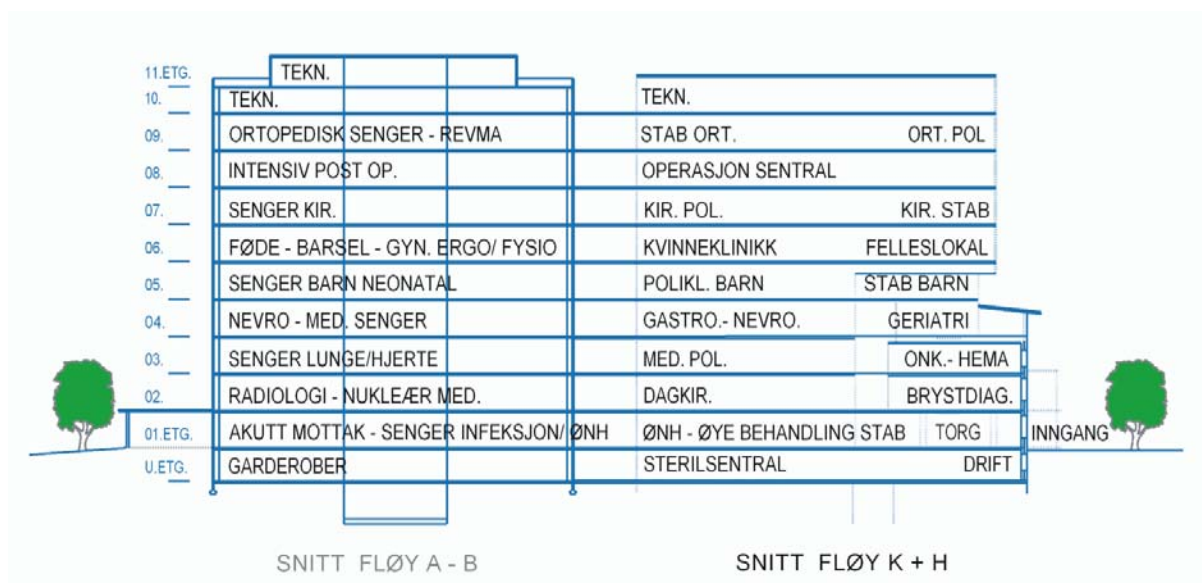
Figur 2: Sykehuset etter fullført modernisering og utbygging

Den eldste bebyggelsen er integrert i konseptet og trekker røtter tilbake til sykehusets opprinnelse omkring den nye hovedinngangen. Dette bygget utgjør samtidig et miljøtilskudd og orienterende element i interiøret ved å danne sydvegg i glassgaten med sine torg og åpne plasser.

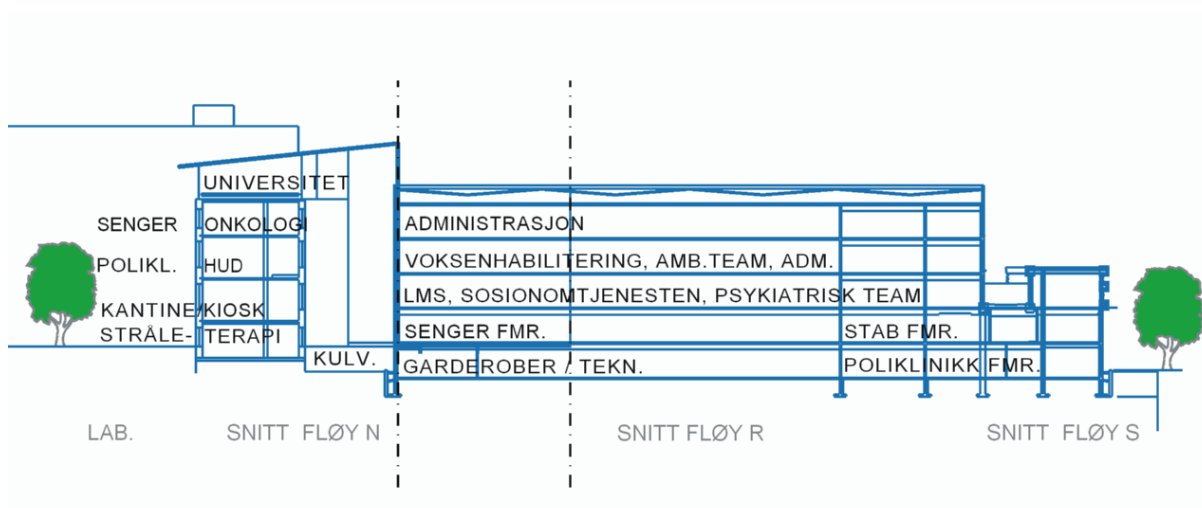
Servicefunksjonene driftsteknisk avdeling og sentralforsyning inngår i byggetrinn 1 og er samlet i eksisterende bebyggelse lengst i øst. Nytt Laboratoriebygg og pasienthotellet knytter seg inn mot glassgatens sydside lengst vest på tomten.

Generelt har bygningsmassen, ny som eksisterende, 4 etasjer over terreng. Sentralt i området hever eksisterende AB-fløy med tilbygg i form av nytt K-bygg mot syd, seg opp i 10 etasjer over det trafikale aksekrysset med hovedvestibyle.

I figurene 3 og 4 er vist plassering av de ulike klinikkene i det ferdig moderniserte og utbygde sykehuset.



Figur 3: *Prinssnitt gjennom klinikkstrukturen i A, B, K og H-fløy*



Figur 4: *Prinssnitt gjennom avdelinger i RS og N-fløy*

Areal

Moderniseringsprosjektet ved NLSH gir en samlet brutto arealtilvekst på om lag 24.000 m². Av det økte arealet for byggetrinn 1-5 er 1.000 m² knyttet til erstatningsarealer for eksterne leieforhold. Byggetrinn 1-5 gir derved en økning i nytt disponibelt areal på om lag 23.000 m². NLSH vil etter at moderniseringen er ferdig ha et brutto areal på om lag 76.000 m².

Av det økte arealet for byggetrinn 1-5 på 24.000 m², realiseres 7.000 m² ved byggetrinn 1.

I nedenstående tabell er det presentert arealer fordelt på de enkelte fløyer for dagens situasjon samt for det ferdig utbygde sykehus.

Tabell 3: Brutto og netto areal før og etter modernisering fordelt på fløy.

FLØY	EKSISTERENDE SITUASJON					UTBYGGINGSPROSJEKTET				KOMMENTAR
	BRUTTO AREAL	NETTO AREAL	FRADRAG	UTNYTTBART NETTO AREAL	BRUTTO AREALER SOM RIVES/UTFLYTTES	BRUTTO AREAL I EKSIST. BYGG	BRUTTO AREAL I NYBYGG	SUM BRUTTO AREAL	NETTO AREAL	
SUM FLØY A-B	22 016	11 543	-125	11 418		21 427	3 278	24 705	12 186	Tilbygg øst og vest
SUM FLØY C-D	2 993	1 313	-89	1 224		2 993	417	3 410	1 545	Tilbygg C (byggetrinn 1)
SUM FLØY E	2 643	1 376	-183	1 193		2 643		2 643	1 870	Uetg. utnyttes (teknisk+gard/lager)
SUM FLØY F	334	158	-12	146		334		334	118	
SUM FLØY G	1 051	869	-869	-	1 051	-		-		Eksisterende G rives for ny K.
SUM NY FLØY G							954	954	574	Ny fløy G- ambulansestasjon
SUM FLØY J	294	255	-256	-1	294					Provisorium rives
SUM FLØY K	3 148	1 727	-1 585	142	3 148	-	17 534	17 534	7 619	Eksisterende K rives
SUM FLØY H-N	6 570	3 611	-225	3 386		6 570	2 566	9 136	4 633	Påbygg en etg+tværg. kommunik.
SUM FLØY L	1 627	1 085	-25	1 060		1 627		1 627	1 014	
SUM FLØY M	150	100	-	100	150	-				Provisorium rives
SUM FLØY O			-	-			6 562	6 562	3 081	(byggetrinn 1)
SUM FLØY P	3 405	2 262	-	2 262		3 405		3 405	2 263	Pasienthotell
SUM FLØY R	3 956	2 279	-25	2 254		3 956		3 956	2 256	
SUM FLØY S	1 579	939	-	939		1 579		1 579	940	
SUM FLØY X	510	346	-347		510	-				Provisorium rives
SUM FLØY Y	748	389	-390		748	-				Provisorium rives
SUM FLØY Ø	489	337	-338		489	-				Provisorium rives
SUM BISKOP KROGHS GT	406	240	-240		406	-				Utflyttes
SUM	51 919	28 827	-4 709	24 122	6 796	44 534	31 311	75 845	38 099	
B/N-faktor		1,80							1,99	
Netto areal økning ift. dagens situasjon									9 272	
Netto areal økning ift. utnyttbart nettoareal									13 977	
Brutto areal økning								23 926		

Note 1.

Utnyttbart nettoareal i eksisterende bygninger er framkommet som nettoareal beregnet etter Norsk Standard 3490, korrigert for følgende forhold:

- Fradrag for ikke utnyttbare arealer. (Areal som i utgangspunktet er medregnet, men som ikke kan utnyttes og heller ikke skal medtas i hh. t. NS 3490)
- Fradrag for uhensiktsmessighet.
- Fradrag for areal i provisorier/brakkerrigger som er omsøkt som midlertidige bygg.
- Fradrag for areal i leide lokaler hvor funksjonen overflyttes til Utbyggingsprosjektets arealer.

Note 2.

Parkeringsanlegg 9880 m² er for sammenligning ikke inkludert i tabellen.

Note 3.

Det kan framkomme avvik mellom beregnede arealer for eksisterende situasjon og tilsvarende arealer for Utbyggingsprosjektet. Dette har sammenheng med at nye arealer er beregnet etter NS 3490.

Note 4.

Separat brutto/nettofaktor for K- og H/N- fløy er kraftig influert av tverrgående kommunikasjonskanal (glassgate), nye tekniske arealer, føringsstår for A/B-fløy øvrig vringleareal med mer..

Av tabellen framkommer det at nettoareal økes ca 9000 m² i forhold til dagens situasjon, mens bruttoarealet øker med ca. 24 000 m². En brutto/nettobetraktning separat for arealøkningene gir en høy B/N-faktor. Dette har i hovedsak sammenheng med at nybygde arealer blant annet skal ivareta:

- Etablering av øvrige tverrgående kommunikasjonsarealer og ordinære kommunikasjonsarealer/vringlearealer som også skal betjene eksisterende arealer.
- Etablering av nye føringsveger og sjakter for tekniske anlegg (høy andel knyttet til nybygg).
- Økning av tekniske arealer (rom for VVS-tekniske anlegg, kommunikasjonsrom).

B/N-faktoren for de totale arealer er imidlertid beregnet til 1,99. Dette må karakteriseres som normalt for sykehus planlagt ut fra dagens krav og forskrifter.

For å sammenligne arealutnyttelsen i dagens anlegg det innhentet areal og aktivitetsdata fra andre helseforetak slik det går frem av tabell 4 nedenfor. Aktivitetstallene er fra 2003. Det knytter seg stor usikkerhet tilsammenlignbarheten i materialet og avvik/forskjeller må vurderes ut fra dette. Vi har bl.a. konstatert betydelige avvik mellom oppgitte aktivitetsdata og tilsvarende tall hentet ut fra SAMDATA. I tabell 4 er vist aktivitetsdata fra SAMDATA 2003. Disse er benyttet i sammenligningene i tabell 5. Aktivitetstallene for Ålesund for 2003 oppgitt i SAMDATA inkluderer sykehuset i Volda. Dette er det korrigert for ved å forutsette at virksomheten i Ålesund i 2003 har samme andel av totalaktiviteten som i 2002.

Videre går det frem at oppgitte data gir en brutto/nettofaktor for Ålesund på 1,2. Dette er neppe riktig. I sammenligningen er benyttet en B/N faktor for Ålesund på 1,9. Det ble gjort forsøk på å fremskaffe data også for sykehuset i Kristiansand. Det har imidlertid ikke vært mulig å fremskaffe data derfra som viser areal for den somatiske virksomheten.

Når det gjelder arealsammenligningene må det også tas hensyn til i hvilken grad foretakene produserer støttetjenester selv eller disse kjøpes fra eksterne leverandører. Dette er det ikke korrigert for. Bl.a. har UNN en energisentral som eies og drives av Troms Kraft og derved ikke inngår i arealtallene. Ved inkludering av energisentralen vil nettoarealet for UNN øke og derved også forverre forholdet mellom areal og aktivitet.

Videre vil aktivitetstallene kunne inkludere aktivitet som genereres i arealer som ikke inngår i det oppgitte nettoareal. For Ålesund er det i SAMDATA for 2003 oppgitt ca 400 døgnpasienter ved Mork rehab.senter og Nevrohjemmet rehab.senter. Vi har ikke kunnskap hvordan disse virksomhetene inngår i areal og aktivitet.

Samlet betyr dette at det er betydelig usikkerhet forholdstallene.

For å beregne arealutnyttelsen i det utbygde sykehuset er aktivitetstall for 2010 beregnet for NLSH. Aktivitetsveksten er basert på utredning gjort av SINTEF i 2000. Det er lagt til grunn en vekst en vekst i antall innlagte heldøgnspasienter på 4 %, polikliniske konsultasjoner på 16 % og antall dagpasienter/dagkirurgi på 90 %.

Tabell 4: Grunnlagsdata for sammenligning av areal mellom ulike helseforetak

	Nettoareal	Bruttoareal	Sengetall	Dagkirurgi og dagbehandling	Heldøgn	Polikl.kons.
Ålesund	29 000	54 693	298	9 788	17 217	86 385
UNN	52 830	89 812	457	19 507	24 914	122 931
NLSH	28 827	51 919	297	7 626	17 302	69 574
NLSH - utbygd	38 099	75 845	300	14 457	18 026	80 737

Tabell 5: Netto areal sammenlignet for ulike aktivitetsmål

	Bto/Nto	Nettoareal/ sengetall	Nettoareal/ dagkir. dagbeh.	Nettoareal/ Heldøgn	Nettoareal/ Polikl.kons.
Ålesund	1,9	97	3,0	1,7	0,34
UNN	1,7	116	2,7	2,1	0,43
NLSH	1,8	97	3,8	1,7	0,41
NLSH - utbygd	2,0	127	2,6	2,1	0,47

Av tabell 5 går det frem at NLSH på dagens areal og aktivitet har en arealutnyttelse som Ålesund for senger og heldøgns pasienter når nettoarealet til Ålesund korrigeres slik at det samsvarer med en brutto/nettofaktor på 1,9. For areal i forhold til poliklinikk og dagkirurgi/dagbehandling har Ålesund en bedre arealutnyttelse enn NLSH.

Når det gjelder forholdet mot UNN så viser tabell 5 at NLSH i 2003 hadde et lavere areal (bedre utnyttelse) pr aktivitetseenhet enn UNN med unntak for nettoareal i forhold til dagkirurgi/dagpasienter. Det går også frem av tabellen at NLSH med de nye arealene og forventet aktivitetsvekst vil ha en arealutnyttelse i 2010 som er på linje med UNN i 2003 for areal i forhold til heldøgns pasienter og dagkirurgi/dagbehandling. I forhold til poliklinikk og sengetall vil den være noe dårligere. Dårligere utnyttelse i forhold til sengetall skyldes standardhevingen fra 3 til 2-sengsrom. Utnyttelsen vil bedres frem mot 2020.

Kostnader

Revidert kalkyle og totalkostnad

Prosjektkostnader er beregnet ut i fra grad av ombygging, behov for riving og nybygg samt behov for utbedring og rehabilitering av eksisterende teknisk infrastruktur og fasader. Deler av kostnadene for ombygging er beregnet på m² nivå BTA og nybygg på elementnivå i henhold til bygningsdelstabellen.

Kostnadene for gjennomføring av byggetrinn 2-5 er i det reviderte skisseprosjektet beregnet til:

Prosjektkostnader ekskl. utstyr	1.853,8 mill kr
Utstyr	308,2 mill kr
<u>Sum byggetrinn 2-5</u>	<u>2.162,0 mill kr</u>

I tillegg kommer byggetrinn 1 med 411 mill kr i prisnivå 1.11.2004 (452 mill kr inkl. prisstigning i byggeperioden) slik at samlet kostnad utgjør 2.573 mill kr inkl. mva. i prisnivå pr 1.11.2004.

Det er lagt til grunn at 25 % av utstyret kan overflyttes samt en årlig investeringsramme på 20 mill. pr. år (utover det som inngår i byggeprosjektet) til løpende fornyelse av utstyr.

Samlede kostnader er økt med 395 mill kr i forhold til kalkylen lagt til grunn i skisseprosjektet av 10.03.2003. Økningen er knyttet til følgende forhold:

Byggetrinn 1

Prisstigning frem til 1.11.2004	16 mill kr
Auditorium	
Økning fra 1 til 2 strålebunkere	
Teknisk areal	
Økt brutto/netto faktor	
Teknisk areal overført fra byggetrinn 2-5	
Sum økning ekskl prisstigning	48 mill kr

Byggetrinn 2-5

Økt merverdiavgift (1,0 %)	18 mill kr
Prisstigning (4,3 %)	78 mill kr
Arealendring 937 m ² BTA teknikk	24 mill kr
Økt ombyggingsbehov	158 mill kr

Utstyr

Prisstigning og oppjustering	53 mill kr
Sum	395 mill kr

Det økte ombyggingsbehovet forklares som følger:

- Areal nybygg er økt noe samtidig som noe mer eksisterende bygg rives.
- I forhold til tidligere overslag er det nå medtatt kostnader for arealer som ikke skal endre funksjon, men gjennomgå teknisk oppgradering.
- Ombygging er for en rekke områder oppjustert fra forrige kalkyle i det vi nå kjenner behovet på romnivå, hvilket det ikke var tatt høyde for i skisseprosjektet datert 10.02.2003.

Kvalitetssikring av kostnader

Det er utført uavhengig tredje parts kontroll av kostnadene. Kontrollen er gjennomført ved at Boarch arkitekter as er engasjert til gjennomføring av kalkyle med basis i skisseprosjektets tegninger og arealtabeller. Det har vært vektlagt å utgi minst mulig informasjon utover de nevnte dokumenter. Resultatet av den uavhengige kontrollen framkommer av tabellen nedenfor.

Tabell 6: *Kontroll av kostnadskalkyle*

	BYGGETRINN 2	BYGGETRINN 3	BYGGETRINN 4	BYGGETRINN 5	BYGGETRINN 2-5
BOARCH, prisnivå 15.11.2004					
Nybygg/ombygg, utomhusanlegg m.m.	793 781 078	643 993 100	121 446 900	109 015 400	1 668 236 478
Infrastrukturelle tiltak	34 104 521				34 104 521
Sum	827 885 599	643 993 100	121 446 900	109 015 400	1 702 340 999
MEDPLAN, prisnivå 01.11.2004					
Nybygg/ombygg, utomhusanlegg m.m.	725 620 884	562 284 928	144 991 070	76 073 070	1 508 969 952
Infrastrukturelle tiltak	206 892 224	103 446 112	17 241 019	17 241 019	344 820 374
Sum	932 513 108	665 731 040	162 232 089	93 314 089	1 853 790 326
Avvik	104 627 509 0	21 737 940 0	40 785 189 0	-15 701 311 0	151 449 327
Avvik i %	11,2 %	3,3 %	25,1 %	-16,8 %	8,2 %

Avviket på 151,4 mill kr som framkommer kan i hovedsak knyttes til forhold rundt infrastrukturelle tiltak som ikke er gjort kjent for Boarch.

I Boarchs kalkyle er bare medtatt overordnede kostnader knyttet til forsyningsanlegg på VVS-siden. Øvrige infrastrukturkostnader er inklusive i kalkylegrunnlaget. I Medplans skisseprosjekt er det medtatt kostnader for etablering av to like hovedkommunikasjonsrom med speilingsfunksjon. Kostnader knyttet til disse samt stamkabling og andre teleinstallasjoner utgjør ca. 140 mill kr. Fordeling av prosjektkostnad på 140 mill kr er som følger:

Datakommunikasjon	17 mill kr
Telefonanlegg	7 mill kr
Adgangskontroll	12 mill kr
Lyd og bildeanlegg	26 mill kr
Automatisering (andel)	27 mill kr
Generelle/spesiell kostnader (60%)	52 mill kr
<hr/> Prosjektkostnad	<hr/> 140 mill kr

Dette tilsvarer grovt sett det avviket som er framkommet. Under hensyntagen til økt omfang av ovennevnte installasjoner vurderes de to overslagene som tilnærmet identiske.

Med bakgrunn i ovenstående legges de kostnader som er framkommet i Medplan's kostnadsoverslag til grunn.

Det er ikke foretatt usikkerhetsanalyse da denne med størst nøyaktighet gjennomføres på forprosjektnivå. Analysen vil likevel bli utført i konseptfasen.

Med bakgrunn i kalkylemetode og tillegg for uforutsette kostnader anses prosjektkostnad å ligge innenfor rammene for 85 % sikkerhet. Dette innebærer at prosjektet med 85 % sikkerhet kan gjennomføres innenfor den framkomne kostnadsramme. Nøyaktige beregninger vil følge av usikkerhetsanalysen.

Økonomisk bæreevne

Prosjektets økonomiske bæreevne analyseres på to måter;

1. nåverdiberegning hvor investeringskostnadene sees opp mot besparelsene.
2. effekt på driftsresultat de neste 10 år av samlet investeringsplan til NLSH.

I tillegg vises likviditetsutviklingen i byggeperioden.

I tilknytning til sak 41/2003 ble det gjennomført to uavhengige analyser av potensialet for driftsbesparelser. I driftsanalysene fra S-konsult og Agenda ble effektiviseringspotensialet vurdert i forhold til konsekvenser av det moderniserte anlegget. Analysene konkluderte med et potensial på 40-60 mill kr. Det er i nåverdiberegningen lagt til grunn en årlig besparelse på 60 mill kr når anlegget er ferdig modernisert og utbygget. Det vises for øvrig til driftsanalysene vedlagt sak 41/2003.

Nåverdi av prosjektet

I nåverdiberegningene er lagt til grunn en realrente på 4 %. Analysen er gjort for perioden 2005-2044. Det er videre lagt til grunn at det vil måtte foretas en økt reinvestering i nytt utstyr med 20 mill kr årlig i forhold til nivået i 2005 fra og med 2016 når anlegget er ferdig modernisert for at de forutsatte besparelsene skal kunne realiseres også i perioden etter at anlegget er ferdig utbygget og modernisert. Nåverdien viser summen av investeringene omgjort til dagens verdi når realrentekravet er 4 %.

Det legges til grunn at det ikke vil være behov for ytterligere investeringer i perioden 2016-2044 utover dette. Det legges videre til grunn at anlegget ikke har noen restverdi etter 40 år. Analysen er gjort for prosjektet samlet inkludert byggetrinn 1.

Nåverdiberegningen viser i hvilken grad de besparelser som prosjektet gir kan betjene kapitalen i et perspektiv på 40 år. I tillegg vil avskrivningene av eksisterende kapital danne finansieringsgrunnlag for investeringen forutsatt at virksomheten planlegges drevet videre de neste 40 år.

I tabell 8 nedenfor er vist investeringsprofilen som er lagt til grunn i beregningene.

Tabell 8: Investeringsprofil 2005-2015 (mill kr)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Sum
Andel investering pr år	9,1 %	11,8 %	6,3 %	8,6 %	19,2 %	11,9 %	12,9 %	8,5 %	6,5 %	5,2 %	100,0 %
Mill 2004 kr pr år	235	305	162	221	495	306	332	219	166	133	2573
Nåverdi	235	293	149	196	423	252	262	166	121	93	

I tabell 9 nedenfor er vist av nåverdien av investeringene for prosjektet på de ulike elementene. Nåverdien av nødvendige økte investeringer i utstyr (20 mill kr årlig) etter 2015 for å opprettholde kapasiteten på utstyrsparken slik at den forutsatte besparelse kan realiseres er beregnet til 229 mill kr.

Tabell 9: Fordeling av nåverdi på de ulike elementene i prosjektet (mill kr).

	Prosjektet	Reinvestering utstyr 2016 - 2044	Totalt	Andel
Oppdemt vedlikehold	419	44	463	19 %
Modernisering og forskriftskrav	784	82	866	36 %
Standardheving	593	62	655	27 %
Ny kapasitet og nye funksjoner	396	41	438	18 %
Sum	2 192	229	2 421	100 %

Som det går frem av tabell 10 utgjør nåverdien av besparelsene 862 mill kr. Dette betyr at summen av de fremtidige besparelsene som prosjektet gir over 40 år utgjør 862 mill kr. Med et realrentekrav på 4 % er dette tilstrekkelig til å finansiere 862 mill kr av investeringen (med nåverdi 2.192 mill kr). Dette betyr at besparelsene vil finansiere alt oppdemt vedlikehold og deler av modernisering/forskriftskrav. Resterende vil måtte finansieres gjennom avskrivningene i etablert drift samt økt basistilskudd til finansiering av kapitalkostnadene til den nye kapasiteten og de nye tjenestene som etableres.

Tabell 10: Nåverdi besparelser 2005-2044 (mill kr)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2044
Besparelser pr år faste mill kroner	5	10	10	10	20	30	40	50	60	60
Nåverdi besparelse	862	5	9	9	8	16	23	29	35	41

Effekten av samlet investeringsplan for Nordlandssykehuset på driftsresultatet er vist nedenfor.

Effekt på driftsresultat de neste 10 år av samlet investeringsplan til NLSH

Som det går frem av tabell 11 nedenfor vil driftsresultatet for Nordlandssykehuset forverres med rundt 30 mill kr når nytt laboratoriebygg tas i bruk. Driftsresultatet vil ytterligere forverres når byggetrinn 2 og 3 tas i bruk. Resultatforverringen vil stabilisere seg på opp mot 30 mill kr når hele prosjektet er ferdig. Resultatforbedringen fra 2010 til 2015 er knyttet både til besparelsene som prosjektet gir samt at avskrivningene av gammel bygningsmasse (åpningsbalansen) reduseres. Effekten på driftsresultat inkluderer også psykiatri og Lofoten.

Tabell 11: Effekt på driftsresultat 2005-2015 av investeringene

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Endring renter i forhold til 2004	3,2	19,4	30,7	37,0	47,1	58,0	65,2	70,4	71,6	70,8	66,7
Aktiverte renter	-6,7	-19,9	-5,6	-15,9	-30,6	-6,1	-12,8	-29,9	-3,3	-6,0	0,0
Endring avskrivninger i forhold til 2004	-0,6	1,3	17,6	20,2	20,8	44,4	32,4	35,3	47,1	27,2	30,6
Besparelser byggetrinn 1-5			-5,0	-10,0	-10,0	-10,0	-20,0	-30,0	-40,0	-50,0	-60,0
Besparelser Lofoten		0,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0
Besparelser psykiatri		-1,0	-4,1	-6,1	-6,1	-6,1	-6,1	-6,1	-6,1	-6,1	-6,1
Endring driftsresultat	-4,2	-0,2	27,6	19,2	15,2	74,1	52,7	33,7	63,2	29,9	25,1

Nødvendig økt basistilskudd knyttet til forskjellen mellom 100 % DRG og gjeldende refusjonssats på nye tilbud/økt kapasitet kommer i tillegg. Dette er anslått å utgjøre om lag 60 mill kr i 2020 ved en refusjonssats på 60 %. Samlet vil derfor kreves en permanent økning i basisrammen på om lag 100 mill kr til NLSH når alle planlagte byggeprosjekter er ferdigstilt (forutsatt en DRG-refusjon på 60 %). Driftsfinansiering av nye tilbud innenfor psykiatri kommer i tillegg.

Likviditetsutvikling i perioden 2005 -2015 (mill kr)

Av tabell 12 går det frem et likviditetsbehov på om lag 1,8 mrd kr ved utgangen av 2013. Dette reduseres i 2014 og 2015 siden investeringene da vil være lavere enn avskrivningene.

Tabell 12: Likviditetsutvikling 2005-2015 (mill kr)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Styringsmål	38,2	37,8	32,9	16,4	13,6	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0
Investeringer	253,6	472,3	313,5	275,0	530,0	341,0	367,0	254,0	201,0	168,0	35,0
Besparelser			-5,0	-10,0	-10,0	-10,0	-20,0	-30,0	-40,0	-50,0	-60,0
Avskrivninger	-133,7	-135,7	-151,9	-154,6	-155,1	-178,7	-166,7	-169,7	-181,4	-161,5	-164,9
Årlig endring i likviditetsbehov	158,1	374,4	189,4	126,8	378,4	165,3	193,3	67,3	-7,4	-30,5	-176,9
Gjennomsnittlig likviditetsbehov	79,0	485,3	767,2	925,3	1 177,9	1 449,8	1 629,1	1 759,4	1 789,3	1 770,3	1 666,6
Akk. Likv.behov ved årsslutt	298,1	672,5	861,9	988,7	1 367,2	1 532,4	1 725,7	1 793,0	1 785,6	1 755,1	1 578,1

Gjenstående arbeid

I henhold til retningslinjer for styring av store investeringsprosjekter, skal slike prosjekter gjennomføres med en **tidligfase, gjennomføringsfase og driftsfase**. Tidligfasen består av **idéfase og konseptfase**.

Skisseprosjektet som her fremlegges er ikke tilstrekkelig for å avslutte konseptfasen. Følgende elementer mangler:

- revidering av hovedfunksjonsprogram
- utarbeidelse av hovedfunksjonsprogram utstyr
- plan for gjennomføring av forprosjektfasen
- finansiering

Dette vil være sentralt for å danne et godt og riktig grunnlag for å gi Helse- og Omsorgsdepartementet en orientering om prosjektet i henhold til plan- og meldingssystemet.

Det bes om styrets aksept for å gå videre med forprosjekt for byggetrinn 2 og 3 og samtidig ferdigstille konseptfasen som forelegges Helse og Omsorgsdepartementet til behandling.

Styrebehandling i Nordlandssykehuset HF

Nordlandssykehuset HF vil behandle saken før styremøtet i Helse Nord. Administrasjonen i foretaket har fremmet følgende forslag til vedtak:

1. Styret ved NLSH tar orienteringen om byggetrinn 1 til etterretning.
2. Styret ved NLSH anbefaler styret for Helse Nord om å godkjenne det fremlagte skisseprosjektet som grunnlag for videre prosjekteringsarbeide og ber om at det utarbeides et forprosjekt for byggetrinn 2 og 3 som legges frem for godkjenning innen februar 2006.
3. Styret ved NLSH anbefaler styret for Helse Nord om at det resterende grunnlag for en ferdigstillelse av konseptfasen utarbeides innen 1.4.2005 og forelegges Helse- og omsorgsdepartementet til uttalelse.
4. Styret viser til 3. parts gjennomgang av kostnadskalkylen og finner det sannsynliggjort at byggetrinn 2-5 med 85 % sikkerhet kan gjennomføres innenfor en kostnadsramme på 1,854 mill kr (prisenivå 01.11.2004) inkl. mva. Utstyr kommer i tillegg.