

**Kvalitetssikring av
byggeprosjektene ved
Rikshospitalet -
Radiumhospitalet HF
Forskningsbygget**

På oppdrag fra: Byggeprosjektene ved R-R HF

Utarbeidet av: Terramar AS

Dato: 8. juli 2005

SAMMENDRAG

Terramar har på oppdrag fra byggeprosjektene ved Rikshospitalet-Radiumhospitalet HF (R-R HF) gjennomført en kvalitetssikring av planene for nytt forskningsbygg. Arbeidet har omfattet gjennomgang og vurdering av styringsdokumentasjon, organisering og kontraktsstrategi. Oppdraget er utført i juni 2005.

Hovedinntrykkene fra kvalitetssikringen er:

- ◆ Prosjektet er godt forankret i hospitalet og hos fremtidige brukere av forskningsbygget
- ◆ Foreliggende planer for forskningsbygget fremstår som fleksible og fremtidsrettede, og understøtter prosjektets effektmål
- ◆ Erfaringene fra stråleterapibyget er aktivt hensyntatt i planlegging og organisering av prosjektet for forskningsbygget
- ◆ Tverrfaglig koordinering, grensesnittsavklaringer og samkjøring av prosjekteringsgruppen må fortsatt gis høy prioritet
- ◆ Nødvendig å sikre gode prosesser med brukerne for å forankre beslutninger knyttet til videre planlegging, og til prioritering av kuttlistene for å nå styringsmålet
- ◆ Prosjektorganisasjonen er sårbar ved at sentrale personer har flere roller og nøkkelposisjoner både i arbeidet med ferdigstillelse av stråleterapibyget og i oppstart og planlegging av forskningsbygget
- ◆ Prosjektets organisasjonskart bør klarere kommunisere den enkeltes rolle og ansvar

INNHOLDSFORTEGNELSE

SAMMENDRAG.....	2
1 INNLEDNING	4
1.1 Oppdragets formål.....	4
1.2 Kort om prosjektet	4
1.3 Gjennomføring av oppdraget.....	5
1.4 Usikkerhetsanalyse	5
2 RESULTATER AV KVALITETSSIKRINGEN	6
2.1 Styringsdokumentasjon	6
2.2 Organisering av prosjektet	7
2.3 Brukermedvirkning.....	8
2.4 Kontraksstrategi.....	9
3 FOKUSOMRÅDER	10

1 INNLEDNING

1.1 Oppdragets formål

Terramar har på oppdrag fra byggeprosjektene ved R-R HF gjennomført en kvalitetssikring av prosjektet for nytt forskningsbygg. Formålet med oppdraget er å utføre en ekstern gjennomgang og vurdering av styringsdokumentasjon, organisering og kontraktsstrategi for prosjektet.

Det er tidligere gjennomført en usikkerhetsanalyse av investeringskostnadene. Terramar har ikke utført kvalitetssikring av foreliggende usikkerhetsanalyse.

1.2 Kort om prosjektet

Radiumhospitalet står foran en betydelig modernisering og utbygging. I byggeprosjektene ved R-R HF inngår bygging av nytt stråleterapibygget og et nytt forskningsbygg med parkeringsanlegg og tilhørende omlegging av veier. Dette oppdraget er knyttet til delprosjekt forskningsbygg.

Hensikten med å bygge nytt forskningsbygg er å gi forskningen gode vilkår ved å:

- ▶ Samle forskningsaktivitetene
- ▶ Gi denne virksomheten tidsmessige og egnede lokaler
- ▶ Gi medarbeiderne lokaler svarende til dagens krav til helse, miljø og sikkerhet

Nytt forskningsbygg skal bidra til at institusjonens forskningsvirksomhet løftes og synliggjøres innen de medisinske fagmiljøene så vel som for omverden. Gjennom realisering av bygget skal institusjonen bedre settes i stand til å møte fremtidens utfordringer innen eksperimentell biomedisinsk forskning. Det nye forskningsbygget skal inneholde arealer for:

- ▶ Institutt for kreftforskning
- ▶ Avdeling for celle- og genterapi
- ▶ Dyreavdeling

Bygget, som vil bestå av to fløyer og et mellomliggende atrium, vil ha 6 etasjer over terreng og 5 etasjer under terreng, inklusive 3 underliggende etasjer til parkering. Bygget har et samlet etasjeareal på ca 17.500 m² (BTA). I tillegg kommer parkeringsanlegget under forskningsbygget på ca 12.500 m².

Forskningsbyggets kostnadsramme er fastsatt til 1.000 mill. kroner (i april 2003 kroner). Parkeringsanleggets kostnadsramme er angitt til 85 mill. kroner. Staten yter et direkte tilskudd til finansiering av nytt forskningsbygg på 640 mill. kroner.

Det foreligger forprosjekt for forskningsbygget datert mars 2005. Forprosjektet er nylig justert med enkelte mindre forhold.

Stråleterapibygget er under bygging, og det vil være bygningsmessig ferdig i desember 2005. Oppstart klinisk drift er planlagt til våren 2006.

1.3 Gjennomføring av oppdraget

Oppdraget er gjennomført ved intervjuer av nøkkelpersonell i prosjektorganisasjonen ved R-R HF, styringsgruppen og representanter for brukerne. I tillegg er relevant prosjektdokumentasjon gjennomgått.

Vi har opplevd en positiv holdning til kvalitetssikringen, og intervjuene har vært ført i en åpen og god dialog.

Det er i denne rapporten også medtatt observasjoner som ikke nødvendigvis inngår i en kvalitetssikring, men som bør tas hensyn til i en totalvurdering av prosjektet.

1.4 Usikkerhetsanalyse

Metier Scandinavia AS har på oppdrag av byggeprosjektene ved R-R HF gjennomført en usikkerhetsanalyse av investeringskostnadene for nytt forskningsbygg i februar d.å. Analysen viser en forventet kostnad på 1.105 mill. kroner og et 85 % sikkerhetsnivå på 1.164 mill. kroner (begge tall i desember 2004 kroner).

Resultatene fra usikkerhetsanalysen og denne kvalitetssikringen samt prosjektets styringsdokumentasjon er i tråd med krav som Helse- og omsorgsdepartementet har satt til styring og kvalitetssikring av investeringsprosjekter i helseforetakene.

Vi vil likevel anbefale at prosjektet iverksetter en prosess hvor tiltak for reduksjon av risiko og utnyttelse av muligheter, får prioritet.

2 RESULTATER AV KVALITETSSIKRINGEN

2.1 Styringsdokumentasjon

Byggeprosjektene ved R-R HF har etablert et eget styringsdokument for forskningsbygget som oppsummerer og beskriver målsetting, krav, forutsetninger og planer for gjennomføringen. Dokumentet skal etter godkjenning av styringsgruppen oppfattes som en "kontrakt" mellom styringsgruppen og prosjektleder. En viktig del av denne kontrakten er kvalitetssystemet med tilhørende rutiner, maler og prosedyrer.

Styringsdokumentet med tilhørende kvalitetssystem vil bli oppdatert etter behov.

Observasjoner

Prosjektet har utarbeidet styringsdokumentasjon som inneholder de temaer og elementer som bør inngå og som forventes av et prosjekt av denne størrelse og kompleksitet.

Kvalitetssikringen har vist at selv om styringsdokumentet er allment kjent, er innholdet ikke tilstrekkelig forankret hos alle prosjektmedarbeiderne. Som stikkord kan nevnes strategi for styring av usikkerhet og etablering av kontrollplaner for kvalitetssikring.

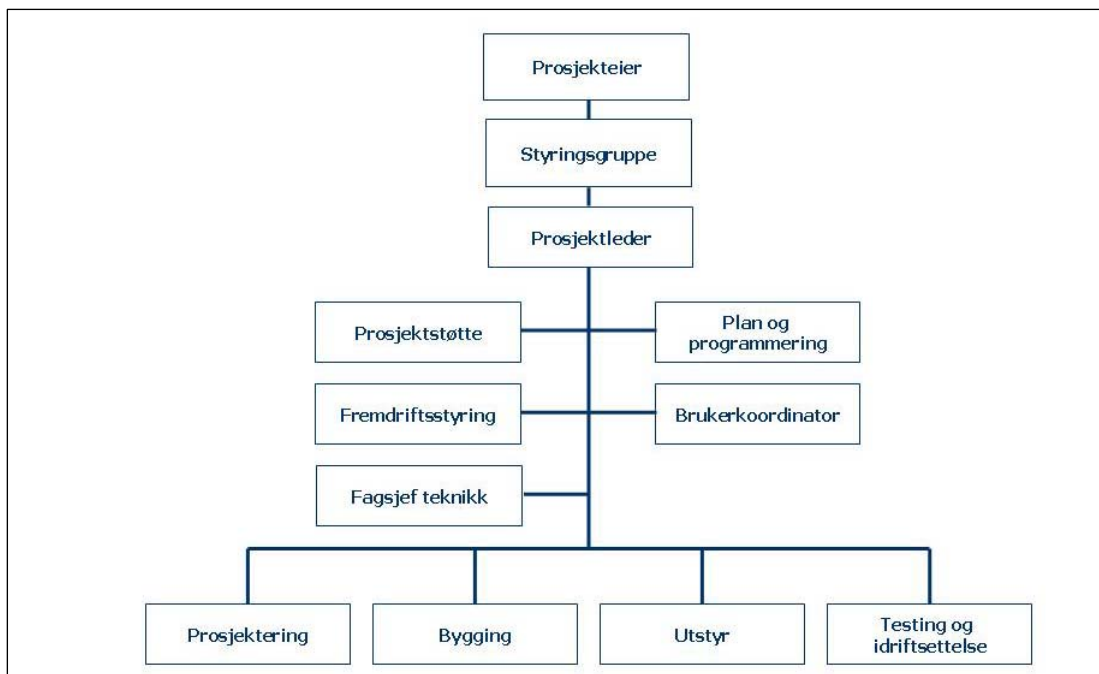
Det er i styringsdokumentet påpekt at prosjektet er eksponert for usikkerhet som vil kunne påvirke prosjektets måloppnåelse. Det skal derfor utarbeides og vedlikeholdes et usikkerhetsregister som angir usikre og kritiske forhold i prosjektet. Etter våre observasjoner er dette usikkerhetsregisteret ikke etablert.

Vi anser det som en viktig suksessfaktor å etablere og aktivt benytte usikkerhetsregisteret i styringen av prosjektet. Usikkerhet bør derfor også inngå i prosjektets rapportering på lik linje som økonomi og fremdrift.

Vi forutsetter at ledelsen bruker styringsdokumentet som et aktivt styringsverktøy og følger opp kravene som er etablert for den daglige styringen.

2.2 Organisering av prosjektet

R-R HF har etablert en egen prosjektorganisasjon for bygging av nytt forskningsbygg. En prinsippsskisse for dette er vist nedenfor.



Byggherre for prosjektet er R-R HF med adm. direktør som prosjektets eier. Det er etablert en styringsgruppe som på vegne av eier ivaretar oppfølging og styring. Styringsgruppens medlemmer representerer i tillegg de fremtidige brukere og interessenter for bygget. Prosjektleder rapporterer til styringsgruppens leder, og er ansvarlig for gjennomføringen i henhold til avtalt styringsdokument. Prosjektleder rapporterer jevnlig til styringsgruppen.

Funksjonene som *prosjektleder*, *prosjektstøtte*, *fremdriftsstyring*, *plan og programmering*, *prosjektering*, *bygging* og *utstyr* er engasjert fra konsulentselskaper.

Det er opprettet flere brukergrupper fra aktuelle enheter i hospitalet som koordineres og representeres i prosjektet av en brukerkoordinator. Fagsjef teknikk har ansvar for kontakt med fremtidig driftspersonell gjennom eiendomsavdelingen og IT avdelingen ved R-R HF.

Det er etablert en tilsvarende organisasjon for realisering av stråleterapibyget.

Observasjoner

Følgende er observert knyttet til organisering av prosjektet:

- *Overordnet eierskap, forankring og styring av prosjektet er ivarettatt.*
- *Prosjektorganisasjonen er bemannet med personell med lang og relevant erfaring, både fra engasjerte konsulenter og hospitalets side.*
- *Prosjektorganisasjonen er sårbar ved at sentrale personer har flere roller og nøkkelposisjoner både i arbeidet med ferdigstilling av stråleterapibyget og til planlegging og oppstart av forskningsbygget.*

- *Kvalitetssikringen har vist at prosjektets organisasjonskart er uklart og kommuniserer ikke den enkeltes rolle og ansvar i prosjektet slik det er fremstilt. Dette gjelder i forhold til byggeledelse, fagansvar teknikk, entreprisedansvarlig, samt til formell rolle for uavhengig arkitekt og TKG (teknisk kvalitetsgruppe).*
- *Vi vurderer prosjektorganisasjonen som slank og dimensjonert for en uproblematisk og strømlinjeformet gjennomføring, særlig sett i forhold til valgt kontraktsstrategi (delte entrepriser). Dette forsterkes ved at sentrale personer har nøkkelroller både i avslutningen av arbeidet med stråleterapibyget og i oppstart av forskningsbygget.*
- *Organiseringen av prosjekteringsgruppen (PG) er endret basert på erfaringer fra Stråleterapibyget for å forsterke den tverrfaglige koordineringen. Det påpekes likevel at PG sitter spredt og at god informasjonsflyt og tverrfaglig koordinering fortsatt er en stor utfordring for prosjektet.*

2.3 Brukermedvirkning

Det er i planleggingen av det nye forskningsbygget etablert brukergrupper som representerer fremtidige brukere av forskningsbygget. Brukergruppene koordineres og representeres i prosjektet ved brukerkoordinator. Brukerkoordinator har ansvar for at brukernes interesser blir tatt hensyn til i prosjektet, innenfor de mål og rammer som besluttes.

Lederen for instituttrådet og lederen for avdeling for celle og genterapi sitter i prosjektets styringsgruppe.

Parallelt med byggeprosjektene ved R-R HF pågår det en sammenslåing av Rikshospitalet og Radiumhospitalet med de organisatoriske utfordringene som dette medfører.

Observasjoner

Følgende er observert knyttet til brukermedvirkning:

- *Prosjektet er godt forankret i hospitalet og hos fremtidige brukere av forskningsbygget. Foreliggende planer for forskningsbygget fremstår som fleksible og fremtidsrettede, og understøtter prosjektets effektmål.*
- *Selv om resultatet fra brukermedvirkningen og gjennomført prosjektering så langt oppleves som positivt, opplever brukerne tidvis å bli overstyrt av prosjektledelsen i enkeltsaker. Dette gjelder særlig ved prioriteringer innenfor prosjektets kostnadsramme.*
- *Foreliggende forprosjekt viser en noe høyere kalkyle enn vedtatt kostnadsramme, noe som innebærer gjennomføring av kostnadskutt. Det er fortsatt en utfordring å forankre beslutninger hos alle involverte knyttet til videre detaljering og prioritering av kuttliste.*

Prosjektets overordnede rammer er fastlagt gjennom forprosjektet. Gjenstående brukermedvirkning vil derfor i all hovedsak være knyttet til detaljering av romløsninger,

definering av utstysrbehov, samt etter hvert planlegging og gjennomføring av nødvendige driftsforberedelser, herunder testing og prøvedrift.

2.4 Kontraktsstrategi

Prosjekteringen av skisse- og forprosjektet ble gjennomført av en prosjekteringsgruppe med solidarisk ansvar. Den samme gruppen engasjeres nå for å forestå detaljprosjekteringen, samt ytelser i byggefasen og reklamasjonsfasen.

Bygge- og anleggsarbeidene vil bli gjennomført som byggherrestyrte sideentrepriser. Parkeringsanlegget etableres som eget prosjekt der grunnarbeider, betongarbeider og utomhusanlegg gjennomføres i felles entrepriser med forskningsbygget.

Det er nylig gjennomført en justering av antall entrepriser der enkelte bygningsmessige entrepriser er slått sammen. Innholdet som vil bli tillagt hver entreprise vil fortløpende bli vurdert under detaljprosjekteringen.

Observasjoner

Vi har gjort følgende observasjoner knyttet til kontraktsstrategien:

- *Kontraktsstrategien for bygge- og anleggsarbeidene er godt dokumentert og bygger opp under prosjektets forutsetninger og egenart.*
- *Kontraktsstrategien er basert på byggherrestyrte sideentrepriser som krever tilhørende kompetanse og kapasitet i prosjektorganisasjonen.*
- *Detaljprosjekteringen vil bli gjennomført som forprosjektet med en prosjekteringsgruppe med solidarisk ansvar. Det gjøres imidlertid endringer ved at tverrfaglig koordinering forsterkes basert på erfaringene fra strleterapibygget.*
- *Prosjektets valg av entreprisestrategi er bl.a. basert på markedsmessige vurderinger, styringsmuligheter og vurdering av risiko. Vi vil påpeke behovet for at strategien regelmessig må oppdateres i lys av utviklingen i markedet.*
- *Nylig gjennomført justering av antall entrepriser innebærer en reduksjon i antall entrepriser. Dette vil gi en enklere grensesnitt- og administrativ koordinering for byggherre.*
- *Det er beskrevet hvordan utstyr skal prioriteres, men en strategi for innkjøp av utstyr er ikke etablert.*

3 FOKUSOMRÅDER

Følgende fokusområder er identifisert og anbefales ivaretatt i det videre arbeidet:

- Kapasitet, roller og ansvar må vurderes både i forhold til valgt entreprisestrategi, situasjonen med ferdigstillelse av stråleterapibyggget og oppstart forskningsbygget, samt til kommunisering av organisasjonskartet.
- Iverksette en prosess hvor tiltak for reduksjon av risiko og utnyttelse av muligheter får prioritet. Dette innebærer å gjennomgå resultatene fra gjennomført usikkerhetsanalyse og denne kvalitetssikringen. Behovet for en slik prosess og tilhørende tiltak forsterkes ved at prosjektets foreliggende kalkyle allerede har nådd prosjektets kostnadsramme. Det er videre vår vurdering at prosjektet krever streng kostnadsstyring, herunder endringshåndtering, for å nå målet.
- Sikre et godt byggeunderlag gjennom en vellykket prosjektering slik at entreprisestrategien kan gjennomføres som forutsatt. Dette forutsetter sterk fokus på tverrfaglig koordinering i prosjekteringsgruppen.