

# MARSTRAND.



## Evalueringsrapport Nytt Sikkerhetsbygg Østmarka

18. november 2021

# Evalueringsrapport

## Nytt Sikkerhetsbygg Østmarka

### Sykehusbygg HF

Kunde: Sykehusbygg HF

Revisjon nr.: 01

Dato: 18.11.21

Ansvarlig fra Marstrand: Tom Einertsen

Andre ressurser: Vilde Misund Leren, Olav Nakken, Christian Kambo



---

Olav Nakken

Marstrand AS

## Sammendrag

### Oppdragets formål

Oppdragsgiver for dette oppdraget er St. Olavs hospital HF. Oppdraget er tilknyttet Sykehusbygg HF og St. Olavs hospital HF sin læringsløype. Sykehusbygg HF's formål er å bidra med fremtidsrettet utvikling av sykehusbyggingen i Norge gjennom læring, innovasjon, erfarings- og kompetanseoverføring.

Som en del av Sykehusbygg HF sin læringsløype skal plan- og gjennomføringsfasen av prosjektet Nytt Sikkerhetsbygg Østmarka evalueres, og Marstrand AS er blitt engasjert til å gjennomføre denne evalueringen.

### Hovedfunn

#### *Konkurransfasen*

Kontraktstrategien avviker noe fra Veileder for tidligfasen i sykehusprosjekter ved at konseptrapport del 1 inngikk i konkurransegrunnlaget og at konseptrapport del 2 ble oppdatert med løsningsforslaget til NCC som vant konkurransen. Valg av kontraktstrategi vurderes likevel som god for dette prosjektet. Tildelingskriteriene og vektingen av disse er vurdert som hensiktsmessige (45% pris, 40% plan og designløsning, 15% organisering og kompetanse).

#### *Forprosjekt- og samhandlingsfasen*

Både NCC, Sykehusbygg, klinikk og drift har svært positive i sine tilbakemeldinger vedrørende samhandling i forprosjektet. Det har vært en gjennomgående kultur for åpenhet og fokus på prosjektets beste.

I forprosjekt- og samhandlingsfasen lyktes man med å kutte prosjektkostnaden med 20 MNOK som var et krav fra styret. Man klarte å gjøre kostnadsreducerende tiltak (hovedsakelig redusere kvaliteter og areal) i prosjektet uten at det gikk på bekostning av sikkerhet og funksjonalitet. NCC hadde åpne kalkyler og hadde jevnlig møter med Sykehusbygg for å avstemme økonomisk status.

Å innlede denne fasen med en oppstartssamling/kick-off på Røros har vært avgjørende for å sikre god prosjektkultur. Her fikk man sikret felles prosjektforståelse, definert felles mål, og bli kjent med hverandre i en mindre formell setting. Her signerte man også Røros-erklæringen hvor man forpliktet seg prosjekt- og kulturmålene som var definert for prosjektet.

Det vært et gjennomgående høyt fokus på brukermedvirkning, både i denne fasen og prosjektet for øvrig. Generell tilbakemelding fra klinikk og drift er at de har følt seg involvert og blitt lyttet til, selv om det kunne være litt vanskelig å følge prosjektutviklingen på et tegningsnivå.

#### *Gjennomføring*

Prosjektet klarte å opprettholde en god samhandling og en god samarbeidskultur etter at man inngikk en NS8407-kontrakt.

Den virtuelle ferdigbefaringen som ble gjennomført med brukerne før man begynte byggingen var svært nyttig. Befaringen bidro til at man fikk gjort viktige justeringer i løsningene, samt hevet forståelsen for hva som skulle bygges. Brukermedvirkningen videre i denne fasen har også vært god.

Det ble gjennomført kontraktsmøter mellom NCC og Sykehusbygg hver 14. dag, og på denne måten fikk de håndtert og lukket saker og eventuelle konflikter fortløpende.

Prosjektet har hatt gjennomgående god kostnads- og fremdriftsstyring. Noen av endringene initiert av byggherre kom dog noe sent inn i prosjektet. Dette skyldes avskrivning av risiko og således frigjøring av midler som de valgte å tilføre prosjektet i form av tillegg og endringer. Det er heller ikke kommet noen endringskrav fra NCC, hvilket er høyst uvanlig. Dette er et resultat av et godt bearbeidet forprosjekt og et godt beskrevet kontraktsgrunnlag for gjennomføringsfasen, samt en svært god samarbeidskultur i prosjektet hvor prosjektet stod i sentrum.

#### *Ferdigstillelse*

Planleggingen av denne fasen har vært god og prosjektet begynte planleggingen tidlig. Det ble utarbeidet et eget dokument som beskrev alle testaktiviteter med deltakelse og tidsplan. NCC styrte denne fasen på en oversiktlig og god måte. Sykehusbygg og drift fikk tid til å planlegge sin egen deltakelse i forbindelse med testene og de følte seg inkluderte.

Omfanget av prøvedriftsperioden kunne dog vært noe bedre spesifisert. Her har det blant annet vært en del forvirring rundt hva som er prøvedrift og hva som er virksomhetstest, og begrepene er blitt bruk litt om hverandre.

Alle tester ble bestått og godkjente, og det var kun behov for et par retester etter mindre justeringer, men det er helt innenfor normalen.

#### **Konklusjon og anbefalinger**

Prosjektet NSØ vurderes til å være et godt gjennomført og vellykket prosjekt og prosjektets resultatmål anses å være nådd. Det har vært satt av tilstrekkelig med tid og penger i forhold til prosjektets størrelse og kompleksitet. Prosjektet har hatt et svært godt samarbeidsmiljø og en prosjektkultur preget av tillit og åpenhet mellom samtlige parter, med et gjennomgående fokus på prosjektets beste.

## Innhold

Sammendrag .....	3
1 Introduksjon .....	6
1.1 Oppdragets formål .....	6
1.2 Forutsetninger og avgrensninger .....	6
2 Om prosjektet Nytt Sikkerhetsbygg Østmarka .....	6
2.1 Generelt.....	6
2.2 Mål (beskrevet i styringsdokumentet) .....	7
2.2.1 Prosjekt mål.....	7
2.2.2 Samfunns mål .....	7
2.2.3 Effektmål .....	8
2.2.4 Resultatmål.....	8
2.2.5 Suksessfaktorer .....	9
2.3 Kostnader og fremdrift.....	9
2.3.1 Kostnader .....	9
2.3.2 Fremdrift.....	10
2.4 Styrevedtak.....	11
2.5 Organisering .....	11
2.6 Kontraktstrategi og konkurransefasen.....	12
2.7 Forprosjekt- og samhandlingsfasen .....	13
2.8 Gjennomføring .....	14
2.9 Ferdigstillelse.....	15
3 Metode for evaluering.....	16
3.1 Prosjektdokumentasjon .....	16
3.2 Intervju av nøkkelpersonell .....	17
3.3 Evalueringstema .....	18
4 Hovedfunn .....	18
4.1 Konkurransefasen.....	18
4.2 Forprosjekt- og samhandlingsfasen .....	19
4.3 Gjennomføring .....	19
4.4 Ferdigstillelse.....	20
5 Konklusjon og anbefalinger .....	20
Vedlegg A – Intervjuguide .....	22

# 1 Introduksjon

## 1.1 Oppdragets formål

Oppdragsgiver for dette oppdraget er St. Olavs hospital HF (heretter St. Olav). Oppdraget er tilknyttet Sykehusbygg HF (heretter Sykehusbygg) og St. Olav sin læringssløyfe. Sykehusbyggs formål er å bidra med fremtidsrettet utvikling av sykehusbyggingen i Norge gjennom læring, innovasjon, erfarings- og kompetanseoverføring.

Som en del av Sykehusbyggs læringssløyfe skal plan- og gjennomføringsfasen av prosjektet Nytt Sikkerhetsbygg Østmarka evalueres, og Marstrand er blitt engasjert til å gjennomføre denne evalueringen.

## 1.2 Forutsetninger og avgrensninger

I forbindelse med dette evalueringsarbeidet er det valgt å ha en overordnet og bred tilnærming til prosjektet. Fremfor å fokusere på noen få tema og detaljer, er det valgt å fokusere på de store linjene i prosjektet slik at erfaringene som gjøres i dette prosjektet lettere kan overføres til andre kommende prosjekter.

Evalueringen av HMS i prosjektet er gjort gjennom ekstern HMS-revisjon av ISO-14001 i desember 2020, og evalueringen av drift og organisering skal først gjøres om 1-2 år når bygget har vært i drift en stund.

Tiden for å gjennomføre evalueringen var også relativt kort, hvilket også setter en naturlig begrensning for hvor dypt man skal gå og detaljert man skal gjøre evalueringen.

# 2 Om prosjektet Nytt Sikkerhetsbygg Østmarka

I dette kapittelet gjøres det en gjennomgang av prosjektet Nytt Sikkerhetsbygg Østmarka (heretter NSØ). Innledningsvis presenteres generell informasjon om prosjektet hva gjelder bakgrunn, mål, økonomi og fremdrift. Deretter følger en beskrivelse av prosjektets faser og hvordan disse ble gjennomført: konkurransefasen, forprosjekt- og samhandlingsfasen, gjennomføring og ferdigstillelse.

## 2.1 Generelt

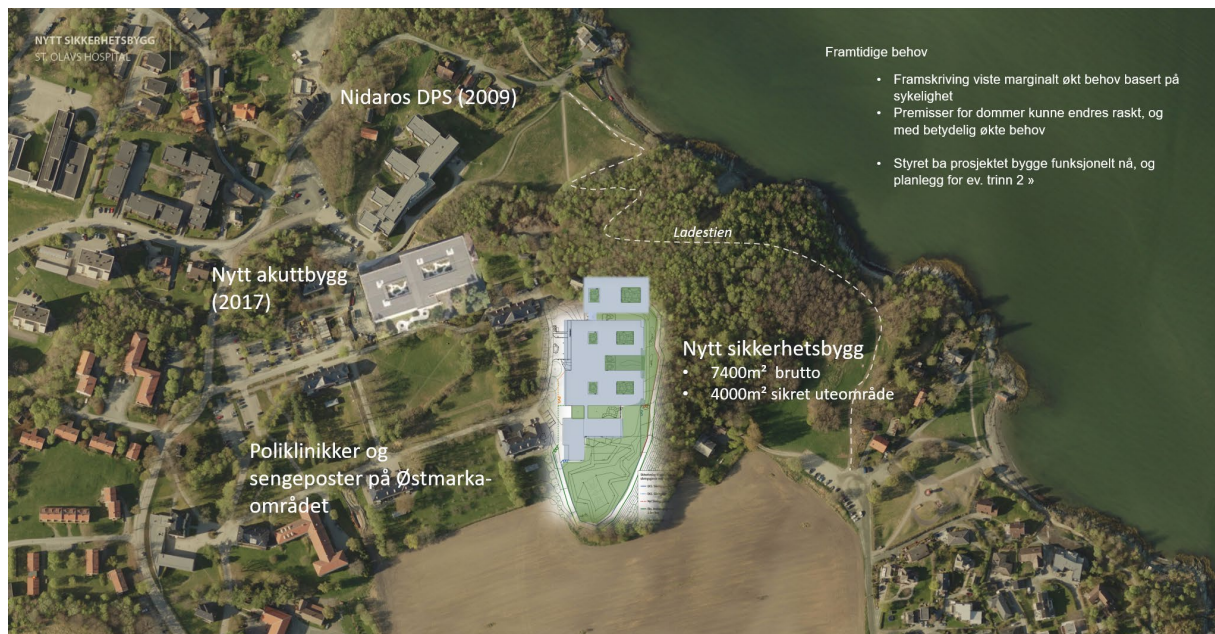
Byggherre for prosjektet NSØ er St. Olav, og i forbindelse med dette prosjektet engasjerte de Sykehusbygg HF for å lede prosjektet på vegne av byggherren. Prosjektet ble ferdigstilt og overlevert til byggherren september 2021.

I regulert områdeplan for Østmarka fra 2003 var det avsatt en tomt til ny sikkerhetsavdeling. Hovedfinansieringen av prosjektet er gjort gjennom salget av Brøset i 2016 og finansieringen er gjort av St. Olav i egen regi.

Bygget skal inneholde en regional og lokal sikkerhetsavdeling, samt nasjonal enhet for tvungen omsorg. Dagens virksomhet på Brøset skal i sin helhet flytte til dette nye sikkerhetsbygget. Bygget har også funksjoner som kontorlokaler og møterom for Kompetansesenter for sikkerhet-, fengsels- og rettspsykiatri (regional enhet, i nasjonalt nettverk). Videre er det kontor og møteplasser for Nasjonal enhet for rettspsykiatrisk sakkyndighet (NERS). Samlokalisering av disse funksjonene med



klinikk er vektlagt i prosjektet. Bygget innehar også arealer for øvrige ledelses- og servicefunksjoner, samt arealer for teknisk drift og renhold.



Figur 1: Oversiktsbilde av Østmarka (Kilde: Sykehusbygg)

Øvrige faktaopplysninger om NSØ:

- Bruttoareal: 7442 m<sup>2</sup>
- Bruksareal: 6998 m<sup>2</sup>

## 2.2 Mål (beskrevet i styringsdokumentet)

### 2.2.1 Prosjektmål

Prosjektets hovedmål er realisering av nytt sikkerhetspsykiatrisk bygg og uteområde.

### 2.2.2 Samfunns mål

Prosjektets samfunns mål er:

- Ivaretagelse av det helsemessige behovet til pasienter med alvorlig psykisk lidelse/alvorlig utviklingshemming\* og samtidig særlige utfordringer knyttet til vold/farlighet
- Verne samfunnet mot skadelig atferd som følge av sykdom psykisk lidelse/utviklingshemming\*/straffeprosess
- Ivareta gode rettspsykiatriske prosesser

*\*omfatter personer som dømmes til omsorg*

### 2.2.3 Effektmål

Prosjektets effektmål er å legge grunnlag for god funksjonalitet i fremtidig bygg og uteområde (perspektiv 2035) for:

*Nytt sikkerhetsbygg* skal understøtte St. Olavs **faglige oppdrag om fremragende behandling**

- Yte god diagnostikk, behandling og rehabilitering for pasienter med alvorlig psykisk lidelse og samtidig særlig farlig adferd og/eller risiko for vold, slik at de kan nyttiggjøre seg tjenester på lavere sikkerhetsnivå
- Ivareta personer som dømmes til omsorg sine behov for utredning og omsorg (nasjonal funksjon i *Sentral fagenhet for tvungen omsorg*)
- Lav og riktig bruk av tvang
- Yte rettspsykiatriske observasjoner, varetektssurrogat og §12-soning når dette samtidig krever høy grad av sikkerhet
- Ivareta høyt faglig nivå på risikovurdering og risikohåndtering for pasienter og observander
- Yte rettspsykiatriske tjenester på høyt faglig nivå som bistår justissektoren på fagområdet
- Ivareta samfunnets behov for sikkerhet når pasienter er vurdert til å kunne være farlig for andre
- Ivareta kontakt med nærpå personer, advokat, konsulære m.fl. (besøksfunksjoner)
- Utvikle og spre kompetanse i sikkerhets-, fengsels- og rettspsykiatri
- Drive klinisk forskning og utvikle det integrerte universitetssykehuset St. Olavs hospital/NTNU på fagområdene
- Utdanne helsepersonell gjennom undervisning, veiledning og praksisgjennomføring

*Nytt sikkerhetsbygg* skal understøtte trygge, gode og utviklende **arbeidsplasser**

- Være en trygg arbeidsplass med lavest mulig risiko for å komme til skade
- Og være attraktiv arbeidsplass (ny-rekrutterbar/beholde ansatte)

*Nytt sikkerhetsbygg* skal bidra til langsiktig god **ressursøkonomi**

- Ressurseffektiv personellbruk
- Fleksible løsninger for å kunne tilpasses endrede behov
- Ressursøkonomi i forvaltning, drift og vedlikehold (FDV)

*Nytt sikkerhetsbygg* skal være **miljø- og klimavennlig**

- Energivennlig
- Integert i omgivelsene

### 2.2.4 Resultatmål

Resultatmål for ulike faser:

- Prosjektet skal være i tråd med gjeldende føringer for tidligfaseprosjekt og andre føringer for sykehusplanlegging
  - o Bruk av standarder der dette er hensiktsmessig



- Prosesskrav (styring, medvirkning, mm.)
- Dokumentasjon (prosjektdokumentasjon)
- Holde tidsfrister som er satt
- Holde budsjettrammene
- Prosjektet skal inngå i Sykehusbyggs «læringsløype» for senere prosjekter

### 2.2.5 Suksessfaktorer

Viktige suksessfaktorer for et vellykket prosjekt er:

- At rammebetingelsene for prosjektet er avklarte og entydige
- At det er utviklet et styringsopplegg og en prosjektorganisasjon som til enhver tid er tilpasset de ulike fasene av prosjektet
- Et tilstrekkelig gjennomarbeidet og godt forankret forprosjekt innenfor godkjente rammer

Prosjekt Nytt Sikkerhetsbygg vil fokusere på (basert på felles erklæring med NCC, rådgivere og brukere, Røros 25.09.18):

- Sikkerhet i byggets arkitektur
- Robuste enkle løsninger med nærhet og oversiktighet
- Fleksibelt bygg
- Gjennomføring med åpne kort og løsningsorientert
- Tydelig og åpen kommunikasjon
- Lojalitet til beslutninger
- Felles ansvar for prosjektøkonomien
- God styring av framdrift
- Tilstrekkelig tid til prøvedrift
- Fremragende behandling og trygg arbeidsplass

## 2.3 Kostnader og fremdrift

### 2.3.1 Kostnader

Iht. styringsdokument er følgende styringsramme avtalt (prisnivå juni 2018):

	BUDSJETT	PROGNOSE PR 03.11.21
<b>Styringsramme Prosjektsjef: P30</b>	417 MNOK, inkl. 17 MNOK i reserve	416,2 MNOK
<b>Styringsramme Styringsgruppen: P70</b>	436 MNOK, inkl. 19 MNOK i reserve	434,8 MNOK
<b>Øvre ramme P85</b>	446 MNOK	

Regnskap for prosjektet vil ikke være slutført før 31.12.2021, men foreløpige resultater viser en sluttkostnad for prosjektet på kr. 436 MNOK, hvor følgende er inkludert:

- Avsetning kr 1 mill. til adm. oppfølging i garantiperioden
- Avsetning kr 0,5 mill. til utbedringstiltak etter overlevering (tiltak i 2022)
- Riving av BYGG 08
- Alle kostnader fra og med forprosjekt er inkl. kostnader til konseptrapport er finansiert særskilt på et tidligere tidspunkt
- Utarbeidelse av detaljreguleringsplan

Dette utgjør en total kostnad på 58.586 kr pr. m<sup>2</sup> brutto (7442 m<sup>2</sup>).

Kostnader som lønns- og prisstigning, flyttekostnader og tomtekjøp (St. Olav er grunneier) er ikke inkludert i prosjektkostnaden.

NCCs kontraktssum var på totalt kr. 336.360.050 inkl. mva. Kostnaden tilknyttet prosjektledelse fra Sykehusbygg utgjør ca. 19 MNOK for perioden 01.10.18-01.11.21 (ca. 2,5-3,5 årsverk i snitt).

Gjennom prosjektet er det per 03.11.21 lagt inn total 285 endringer; 260 av disse endringene var gjort innenfor styringsrammen P30 og 25 av endringene ble gjort innenfor styringsrammen P70. Endringene som ble gjort innenfor P70 var alle premissendringer. Endringene utgjør en kostnad på 36 MNOK. Av den totale endringskostnaden utgjør 86% av endringene tiltak knyttet til forbedret sikkerhet, robusthet og funksjonalitet, 4% tilknyttet estetikk og 10% tilknyttet «annet».

### 2.3.2 Fremdrift

Fremdrift og milepæler i prosjektet:

- Oppstart forprosjekt 1. oktober 2018
- Oppstart detaljprosjektering 1. mars 2019
- Virtuell ferdigbefaring 16. august 2019
- Byggestart 16. sept. 2019
- 90% FDV-dokumentasjon 31. jan 2020
- Tett bygg 19. juni 2020
- Mekanisk ferdigstilt 26. februar 2021
- Midlertidig brukstillatelse 21. juni 2021
- Prøvedrift fra 21. juni 2021
- Ferdigattest 1. sept. 2021
- Overlevering 21. september 2021

Det er utarbeidet eget bilag til kontrakten med NCC, Bilag E3, hvor alle milepæler og dagmulkter er beskrevet. Følgende milepæler er dagmulksbelagte:

- 90% FDVU-dokumentasjon
- 100% mekanisk ferdigstilt
- Integreerte tester ferdig
- Overtakelse og ferdigattest

Alle milepæler i prosjektet er oppfylt.

## 2.4 Styrevedtak

Følgende vedtak er fattet i forbindelse med NSØ:

*27.10.2016: Sak 40/16:*

Styret gir Administrerende direktør i oppdrag å igangsette planlegging av nytt Sikkerhetsbygg for sikkerhetspsykiatrien.

Konseptrapport skal foreligge til behandling innen utgangen av 2017.

*26.10.2017: Sak 60/17:*

Fremlagte konseptrapport legges til grunn for den videre utvikling av prosjektet.

Prosjektet gjennomføres som totalentreprise med løsningsforslag.

Byggesak med løsningsforslag, kostnadsoversikt og finansieringsplan, legges fram for styrebehandling 20.september 2018.

*20.09.2018: Sak 63/18:*

Konseptrapport godkjennes og legges til grunn for den videre prosess og gjennomføring av prosjektet.

Det forutsettes at prosjektet gjennomføres innenfor et byggebudsjett på 436 MNOK med prisnivå juni 2018 (P70).

AD gis fullmakt til å godkjenne den videre prosess og gjennomføring forutsatt at prosjektet ligger innenfor godkjent styringsmål og øvrige forutsetninger i konseptrapporten.

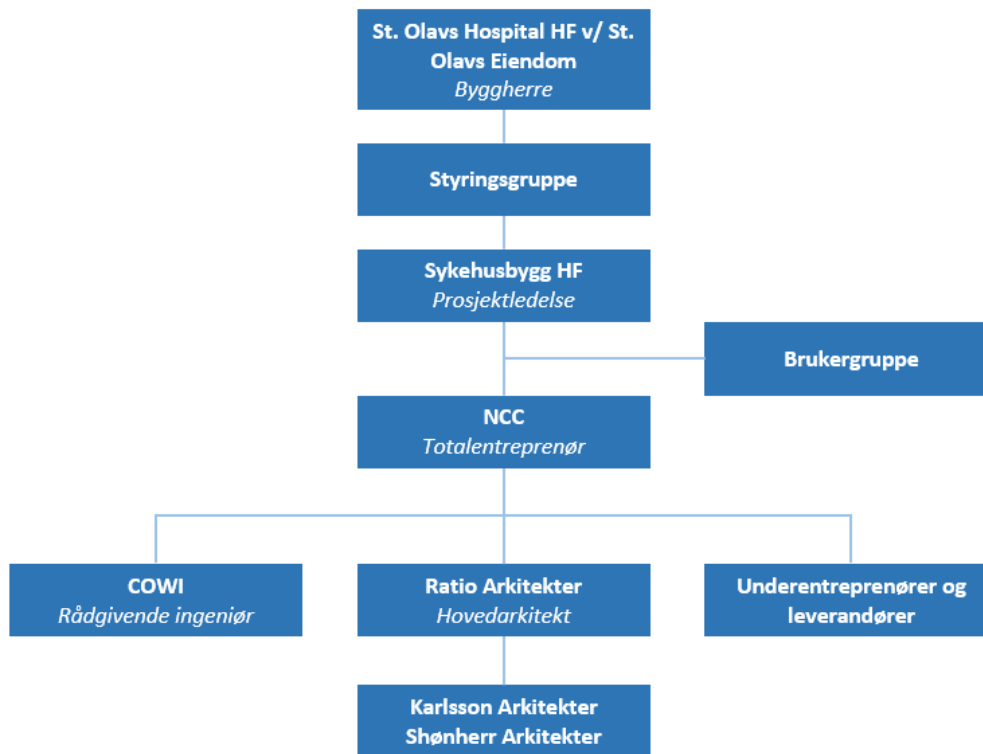
## 2.5 Organisering

Prosjektorganisasjonen for NSØ er presentert i figuren under.

Oppdragsgiver og byggherre for prosjektet er St. Olav. Prosjektets styringsgruppe har ansvaret for prosjektet innenfor rammer gitt av styret i St. Olav. Sykehusbygg er engasjert for å ivareta prosjektets prosjektledelse. Sykehusbyggs prosjektledelsesorganisasjon består av en prosjektsjef, prosjektleder bygg (heretter PL bygg), prosjektleder teknikk (heretter PL teknikk) og prosjektleder funksjon (heretter PL funksjon). Prosjektsjef rapporterer til prosjektets styringsgruppe.

Prosjektets brukergruppe er tilknyttet St. Olav og representerer det kliniske miljøet på Brøset, samt driftspersonell ved Brøset og Østmarka. Begge er representert ved hver sin koordinator.

Brukergruppen fra Brøset er i tillegg delt opp i mindre 'undergrupper' som har vært sitt fagområde: klinikk, aktivitet og uteområde, kontor og møterom, samt en sikkerhetsgruppe som dekker alle områder.



Figur 2: Prosjektorganisasjon Nytt Sikkerhetsbygg Østmarka

Prosjektets styringsdokument er utarbeidet i henhold til Veileder for tidligfasen i sykehusprosjekter. Styringsgruppens og prosjektsjefs mandater er definerte gjennom egne avtaler og ansvarsmatrise.

## 2.6 Kontraktstrategi og konkurransefasen

Valg av kontraktstrategi har ikke vært en omfattende prosess. St. Olavs Eiendom hadde et ønske om en forutsigbar prosjektkostnad, samt involvere entreprenøren tidlig for å få deres kompetanse tidlig inn i prosjektet. Etersom bygget ikke er spesielt komplekst med tanke på bygningstekniske løsninger, ble det valgt å gå for en totalentreprise med samhandling hvor et løsningsforslag med tilhørende pris skulle inngå i tilbudet (pris- og designkonkurranse). Konkurransen ble gjennomført som en konkurranse med forhandling med forutgående prekvalifisering. Seks leverandører meldte seg på konkurransen og tre av disse ble prekvalifisert og invitert til å levere tilbud. Tildelingskriteriene i konkurransen var delt opp i pris (45%), design og planløsning (40%; 20% funksjonelle planløsninger og 20% helhetlig arkitektur) og organisering og kompetanse (15%). Leverandørene fikk et deltakerhonorar pålydende 0,9 MNOK hver for innlevering av komplett tilbud. Her var konseptrapport del 1 en del av konkurransegrunnlaget og dannet grunnlaget for utarbeidelse av byggets design og planløsning. Konseptrapport del 1 er bygd opp med tverrfaglig kunnskap fra et fagmiljø i St Olav. Det ble innhentet kunnskap og ideer fra sikkerhetspsykiatriske prosjekter i Norge, Sverige og Danmark, og Nytt akuttbygg på Østmarka er referanseprosjekt for sentrale tekniske løsninger og robusthet.

I henhold til Veileder for tidligfasen i sykehusprosjekter skal konseptfasen i utgangspunktet gjennomføres i to steg, hvor man i steg 1 utarbeider et hovedprogram og utreder alternative konsepter, og i steg 2 foretar valg og utdypning av hovedalternativ (bygningmessig alternativ). Utredningene sammenfattes deretter i en konseptrapport som skal bearbeides videre i en forprosjektfase. Likevel gir veilederen rom for tilpasninger basert på prosjektets egenart og forventet

omfang og kompleksitet. Kontraktstrategien i prosjektet NSØ avviker således fra veilederen ved at konseptfasen også inngår i konkurransefasen og konseptrapporten deles dermed i to; konseptrapport del 1 inngikk som del av konkurransegrunnlaget, og skisseprosjekt/løsningsforslaget og tilbudspris fra NCC var grunnlaget for konseptrapport del 2 og supplerer del 1.

Ved evaluering av løsningsforslagene, ble dette delt opp i fag og kompetanseområde for å sikre en helhetlig vurdering. Evalueringen ble delt opp i områdene klinikk, teknikk og funksjonalitet, og arkitektur. Her ble det blant annet leid inn arkitekter for å bistå evalueringsarbeidet med tanke på arkitektur, og brukerorganisasjonen ble involvert for å ivareta klinikk- og driftsperspektivet. Øvrige områder ble ivaretatt av St. Olav og Sykehusbygg selv.

I tilbudsfasen (etter prekvalifisering) ble det også gjennomført tilbudsmøter og workshops med tilbyderne i fellesskap som ga de mulighet til å få en gjennomgang av dagens miljø på Brøset, samt komme med eventuelle spørsmål. Etter tilbudsfrist 02.05.18 fulgte det to runder med forhandlinger, med muligheten for en tredje. Tilbyderne fikk da muligheten til å justere sine tilbud basert på tilbagemeldingene, med ny tilbudsfrist den 11.06.18.

Samtlige tilbud ble ansett som gode totalt sett, men NCCs løsningsforslag og konsept ble ansett som det definitivt beste løsningsforslaget. NCC var også den tilbyderen med den høyeste prisen, men ettersom de leverte svært bra på både design og planløsning og organisering og kompetanse, ble de vurdert til å ha det beste tilbudet totalt sett og ble dermed tildelt kontrakten. Kontrakt for forprosjekt- og samhandlingsfasen ble inngått i juli 2018, med oppstart i september.

## 2.7 Forprosjekt- og samhandlingsfasen

Etter kontraktsgjøring med NCC ble konseptrapport del 2 sammenstilt og oversendt til styret i St. Olav for styregodkjenning. Skisseprosjektet og konseptrapporten fikk styregodkjenning med det krav om å redusere kostnaden med minimum 20 MNOK. Dette ble kommunisert ut tydelig til samtlige parter i prosjektet for å sikre omforent forståelse for prosjektets forutsetninger for å kunne bli realisert. Som et kostnadsreducerende tiltak valgte man å intensivere denne fasen og dermed korte ned planlagt tidsrom, og NCC fremla et budsjett og en gjennomføringsplan for fasen som skulle følges.

I forprosjekt- og samhandlingsfasen ble NCCs løsningsforslag/skisseprosjekt videreutviklet til et forprosjekt. Alle parter bisto med sin kompetanse for å optimalisere prosjektet og sikre at prosjektet kunne realiseres innenfor rammen som ble gitt av styret. Oppstarten av forprosjekt- og samhandlingsfasen ble markert med en todagers oppstartssamling/kick-off på Røros. Samlingen hadde både faglig og sosialt innhold, med fokus på sikre en felles forståelse for prosjektet, definere felles mål og bli kjent med hverandre. I forbindelse med denne samlingen ble det utarbeidet en erklæring, «Røros-erklæringen» (et utdrag av denne er beskrevet i kapittel 2.2.5), som samtlige deltakere signerte og forpliktet seg til å etterleve videre i prosjektet.

I arbeidet med å bearbeide, videreutvikle og optimalisere skisseprosjektet, var prosjekteringsarbeidet delt opp i tre fag-/fokusområder: bygg, teknikk og klinikk, med tilhørende brukergruppe. Hvert fagområde hadde en egen prosjekteringsleder som koordinerte prosjekteringen på tvers av fagdisiplinene. I forhold til opprinnelig skisseprosjekt måtte man gjøre noen justeringer og endringer for å redusere kostnadene, men også for å optimalisere løsningene med tanke på klinikk og drift. Det ble ikke gjort noen omfattende endringer av skisseprosjektet, og det var hovedsakelig endringer/reduksjon av kvalitet, samt reduksjon av areal. Ved eventuell usikkerhet eller uenighet når det kom til valg av løsninger, var det følgende prioritering: 1. sikkerhet, 2. funksjonalitet og 3. estetikk.

For å få oversikt over den økonomiske utviklingen i prosjektet hadde NCC åpen kalkyle og denne ble gjennomgått av NCC og Sykehusbygg i eget møte hver 14. dag. Da kunne byggherren og andre parter i prosjektet enkelt se hvilke elementer og endringer i prosjektet som påvirket kostnaden.

Under denne fasen etterstrebet man å sitte samlokalisert så mye som mulig, og så langt det var hensiktsmessig. NCC og Sykehusbygg satt samlokaliserte på fulltid ved St. Olav Eiendoms lokaler, mens de øvrige prosjektpartene, både rådgivere, arkitekter og brukere, var med ca. 2 dager i uka. De dagene hvor alle var samlokaliserte gjennomførte man prosjektstudio samt andre særmøter ved behov. Et gjennomgående fokus for disse dagene var å få tatt beslutninger og gjøre avklaringer, samt produsere. Man startet dagen med en gjennomgang av prosjektstatus i plenum og avsluttet dagen med en felles oppsummering av hva som er blitt gjort. Disse dagene hadde en fast plan og en tydelig struktur for å gjøre de så effektive som mulig. Prosjekteringsleder for samspill fra NCC var fasilitator og ansvarlig for å styre prosessen disse dagene.

Sentrale verktøy som ble benyttet i denne fasen var blant annet BIM, dRofus og PIMS. Å benytte BIM 3D-modell i et prosjekt er nå å anse som standard når det kommer til prosjektering. På grunn av strenge krav til sikkerhet, var det et krav om at alt prosjektmateriale måtte lagres på norske servere.

Bruk av PIMS som prosjekthotell var et krav i kontrakten og ble brukt aktivt gjennom hele prosjektet. Det ble bygd opp fra grunn og tilpasset prosjektets og prosjektorganisasjonens behov. Verktøyet hadde en noe høy brukerterskel, men når man først hadde lært seg hvordan man skulle bruke det, var det et svært bra og nyttig verktøy. dRofus ble ikke benyttet helt som tiltenkt blant annet fordi NSØ ikke er et tradisjonelt somatisk sykehus, og kravspesifikasjonene som ligger inne i databasen avviker noe fra prosjektets reelle behov.

I denne fasen ble det også gjennomført en studietur for prosjektorganisasjonen til Danmark for å se på referanseprosjektene Slagelse og St. Hans hospital, samt Helix, Rågård, Brinkåsen og Trälleborg i Sverige. En slik studietur bidrar til å gi prosjektorganisasjonen et felles referansepunkt i prosjektarbeidet. Brukergruppen som representerte drift, reiste også til England for å se på noen prosjekter der med fokus på gode driftstekniske løsninger.

Styrets krav om å kutte 20 MNOK i prosjektkostnader ble etterlevd og 1. mars 2019 inngikk man kontrakt for neste fase av prosjektet; detaljprosjektering og gjennomføring etter NS8407 (tradisjonell totalentreprisekontrakt).

## 2.8 Gjennomføring

Arbeidet med detaljprosjektering startet umiddelbart etter ferdig forprosjekt 1. mars 2019. Forprosjektet skulle videreutvikles til et komplett detaljprosjekt før virtuell ferdigbefaring i august og byggestart i september.

Virtuell ferdigbefaring av prosjektet startet opp 16. august 2019. Befaringene ble delt opp etter fag og tema for å gjøre de så effektive som mulig. I utgangspunktet var det satt av en uke til å få gjennomført den virtuelle befaringen, samt noen dager til å få prosjektert eventuelle endringen. Selve befaringen tok en måned å gjennomføre, og det tok enda en måned å få lagt inn alle endringene. Til tross for en tydelig forsinkelse i gjennomføringen av befaringen, påvirket dette ikke fremdriften i prosjektet for øvrig. Byggestart ble gjennomført som planlagt den 16. september 2019. Prosjektet var på dette tidspunktet ca. 95% ferdig prosjektert, og det eneste som gjensto var hovedsakelig leverandørspesifikke detaljer og avklaringer.

Innledningsvis i denne prosjektfasen ble det også presentert en betalingsplan for prosjektet, og denne ble fulgt som tiltenkt gjennom hele perioden.



Videre hadde denne fasen følgende fremdrift og milepæler:

- Oppstart detaljprosjektering 1. mars 2019
- Virtuell ferdigbefaring 16. august 2019
- Byggestart 16. sept. 2019
- 90% FDV-dokumentasjon 31. jan 2020
- Tett bygg 19. juni 2020
- Mekanisk ferdigstilt 26. februar 2021
- Midlertidig brukstillatelse 21. juni 2021
- Prøvedrift fra 21. juni 2021
- Ferdigattest 1. sept. 2021
- Overlevering 21. september 2021

Samtlige milepæler ble nådd, enten til planlagt tid eller før.

Hver 14. dag ble det gjennomført kontraktsmøter mellom NCC og prosjektledelsen i Sykehusbygg, samt brukerkoordinatorer. I disse møtene gikk man igjennom prosjektstatus og eventuelle saker og problemstillinger knyttet til prosjektet med tanke på økonomi og endringer, fremdrift, kvalitet, HMS/SHA, mm. Ved behov ble det gjennomført særmøter dersom det var mer omfattende saker som måtte tas i eget forum. Samtlige saker ble håndtert og lukket ved sluttoppgjøret i oktober 2021.

Prosjektet hadde gode rutiner for HMS og gjennomførte ukentlige vernerunder. Det var blant annet krav om «sikkerhetskurs» for alle som skulle arbeide på byggeplassen. Det er innlevert 564 RUH-er (rapport om uønsket hendelse) og det er gjennomført 41 SJA (sikker jobb-analyse). Prosjektets samlede H-verdi er 5,36 da de har hatt én skade med fravær.

Generelt sett ble møtene mellom Sykehusbygg og NCC i denne fasen gjennomført på NCCs anleggskontor. Her hadde også prosjektledelsen til Sykehusbygg prosjektkontor i samme bygg. Dette var for å kunne ha en tett oppfølging av prosjektet og en god dialog med NCC. Brukerkoordinatorene hadde ikke fast kontor plass på brakkeriggen, men deltok på møter og befaringer ved behov.

Det var også lagt inn i kontrakten med NCC at det skulle gjennomføres samhandlingsmøter med en overordnet samhandlingsgruppe bestående av NCC, Sykehusbygg og St. Olav for å sikre god samhandling i prosjektet. Møtene var planlagt å gjennomføres ca. 3 ganger i året, men denne møteserien ble ikke gjennomført.

Når det kommer til endringer gjort etter forprosjekt- og samhandlingsfasen er samtlige av disse endringene initiert av byggherre. NCC har ikke lagt frem noen endringskrav i løpet av prosjektet. Endringene skyldes forhold tilknyttet byggets svært kompliserte sikkerhetssystemer og disse tiltakene var vanskelige å oppdage i prosessen da kravspesifikasjonene ble utarbeidet. Alle bestilte endringer i prosjektet var inkludert entreprenørens avtalte påslag, samt tillegg for rigg og drift. Dette ble kontraktsfestet tidlig og gjorde sluttoppgjøret enklere.

## 2.9 Ferdigstillelse

Arbeidet med å planlegge ferdigstillelse av bygget startet i god tid før uttesting startet. Det ble tidlig utarbeidet et eget dokument for alle aktiviteter som handler om å teste ut bygget før overlevering.

Dokumentet omfatter også opplæring og prøvedrift i tillegg til tester i regi av Brøset. Dokumentet er flere ganger i perioden revidert og oppdatert ift. konkretisering av aktiviteter, deltakelse og tidsplan.

Det ble også utarbeidet testprosedyrer hvor byggherre og drift kunne komme med innspill. Det ble utført egenkontroll og systemtester som måtte være godkjent før oppstart med integrerte tester. Byggherre og drift ble invitert til deltakelse på de integrerte testene, men kunne også delta på systemtester. Da testene NCC hadde ansvaret for var gjennomført, kjørte Sykehusbygg og St. Olav egne verifikasjonstester i etterkant for å ta en kvalitetssikring av samtlige tester.

Det var avtalt en prøvedriftsperiode på 3 måneder før overtagelse (21.06.21 – 21.09.21), prøvedrift 1, hvor NCC har ansvar for driften av det tekniske anlegget. Prøvedriften administreres av NCC i dialog med Sykehusbygg og sykehusets egne driftspersonell. Før prøvedrift kan starte, skal bygget være klart til innflytting, alle egenkontroller og funksjonstester skal være gjennomført og feil og avvik skal være rettet. Etter overtagelse var det avtalt en prøvedriftsperiode på 9 måneder (21.09.21 – 21.06.22), prøvedrift 2, hvor sykehusets driftsavdeling har ansvar for driften av det tekniske anlegget og NCC bistår ved behov. I de første 3 månedene etter overtagelse gjennomføres det ukentlige prøvedriftsmøter og etter hvert som bygget blir stabilt og det fungerer i henhold til kravene trappes hyppigheten på prøvedriftsmøtene ned. I prøvedriftsperioden gjennomføres det kapasitetskontroller for å kontrollere at de prosjekterte beregningene stemmer overens med de faktiske verdiene, sammenlikne energiforbruket mellom de forskjellige fløyene, finjusteringer og «trimming» av bygget og uttesting og stresstesting av alle alarmanlegg slik at de fungerer iht. de krav som er satt. Alle tekniske anlegg blir kontrollert over en periode for å sjekke at de leverer og fungerer iht. kontraktens krav. Ved ferdig prøvedriftsperiode skal det utarbeides en sluttrapport og revidere driftsinstruks i tråd med erfaringer fra prøvedriftsperioden, og Sykehusbygg skal bistå St. Olav i hele garantiperioden på 5 år.

I forkant av prøvedrift 1 har prosjektet gjennomført opplæring av noen ansatte, såkalte superbrukere, og disse har igjen ansvaret for å lære opp øvrige ansatte. Denne videre opplæringen gjøres ved at de gruppevis er på bygget i en uke hver hvor de gjennomgår byggets funksjoner og kjører virksomhetstester. Dette ble gjennomført parallelt med prøvedrift 1 og begynnelsen av prøvedrift 2. Opplæringen og virksomhetstesting skulle egentlig være ferdig før overtakelse 21.09.11, men på grunn av ferieavvikling på sommeren måtte denne strekkes ut noe i tid.

### 3 Metode for evaluering

I dette evalueringsarbeidet er det valgt å gå for en kvalitativ tilnærming til prosjektet. Dette er vurdert til å være den mest hensiktsmessige metoden med tanke på tidsperspektiv for oppdraget og prosjektets størrelse og omfang. Evalueringmetode som er valgt er gjennomgang av prosjektdokumentasjon og intervju av nøkkelpersonell med fokus på forhåndsdefinerte evalueringstema.

#### 3.1 Prosjektdokumentasjon

Følgende relevant prosjektdokumentasjon ble oversendt for gjennomgang:

- Styringsdokument
- Avtaledokument NCC (fase 1 og fase 2)
- Møtereferater (kontraktsmøte, styringsgruppemøte, byggherremøte)
- Månedrapport september 2020

- Forprosjektrapport
- Sluttrapport (foreløpig utkast pr. 04.11.21)
- Diverse presentasjoner om prosjektet
- Røros-erklæringen
- Endringsoversikt NCC fase 2

### 3.2 Intervju av nøkkelpersonell

Intervjuene ble gjennomført fysisk ved Sykehusbyggs kontorlokaler i Holtermanns veg 1 i Trondheim, med unntak av to intervjuer som ble gjennomført digitalt. Oversikt over intervjuobjektene er presentert i tabellene under.

Intervjuguide ble oversendt noen dager i forveien.

Mandag 1. november (Holtermanns veg 1, 7030 Trondheim)

Navn	Prosjektrolle	Tidspunkt
Trond Espen Lorentzen	Prosjektleder NCC	08.30-10.00
Gjermund Johnsen	Teknisk prosjektleder NCC	10.00-11.30
Henrik Larsen	Prosjekteringsleder bygg NCC	12.30-14.00
Arild Vassenden	Prosjektleder funksjon Sykehusbygg	14.00-15.30

Tirsdag 2. november (Holtermanns veg 1, 7030 Trondheim)

Navn	Prosjektrolle	Tidspunkt
Bente Auset	Prosjektcontroller Sykehusbygg	08.00-09.00
Bjørn Remen	Prosjektsjef Sykehusbygg	09.00-10.30
Jan Petter Egseth	Prosjektleder teknikk Sykehusbygg	10.30-12.00
Paul Drangslund	Prosjektleder bygg Sykehusbygg	12.30-13.30
Tom Nergård	Brukerrepresentant	14.00-15.00

Torsdag 4. november (digitalt via Teams)

Navn	Prosjektrolle	Tidspunkt
Thomas Iversen	Prosjekteringsleder samspill NCC	12.00-13.00

Onsdag 10. november (digitalt via Teams)

Navn	Prosjektrolle	Tidspunkt
Jon Helge Hårstad	Brukerkoordinator drift	13.00-14.00
Robert Sneeggen	Seksjonsleder drift psykisk helse	13.00-14.00

Samtlige fikk oversendt omtrent den samme intervjuguiden med unntak av prosjektsjef hos Sykehusbygg og prosjektleder hos NCC. Det ble dermed naturlig å ikke gå igjennom alle spørsmålene med alle intervjuobjektene, men heller fokusere på de temaene i intervjuguiden som var relevante for den aktuelle prosjektrollen.

### 3.3 Evalueringstema

I evalueringen tas det utgangspunkt i fasene og temaene som figuren under viser. Prosjektet deles opp i fasene konkurransefasen, forprosjekt- og samhandlingsfasen, gjennomføringsfasen og ferdigstillelse. Hver fase evalueres deretter i henhold til tema som er relevante for den aktuelle fasen.



Figur 3: Prosjektfaser og evalueringstema

## 4 Hovedfunn

I dette kapittelet presenteres hovedfunnene fra evalueringsarbeidet basert på informasjon fremkommet gjennom oversendte prosjektdokumenter og intervjuene med prosjektets nøkkelpersonell.

### 4.1 Konkurransfasen

Til tross for at gjennomføringen av konseptfasen og konkurransefasen avviker fra veilederen, vurderes valgt anskaffelsesstrategi og kontraktstrategi som god og hensiktsmessig for dette prosjektet. Konseptrapport del 1 var godt gjennomarbeidet og utgjorde et godt grunnlag for konkurransen, og sørget dermed for gode løsningsforslag fra tilbyderne. Her kan det også tenkes at konkurransegjennomføringen har vært tidsbesparende for prosjektet sammenlignet med hvis man skulle utarbeidet et eget skisseprosjekt selv og deretter lyst dette ut på konkurranse. Ved at drift fikk gått igjennom og komme med innspill til teknisk kravspesifikasjon tidlig i prosjektet, har nok det også sørget for at man har unngått en del potensielle problemer som kunne dukket opp senere i prosjektet. Når det kommer til tildelingskriterier er vektingen av disse vurdert som hensiktsmessige i forhold til konkurranseform og entrepris. En ser også at det var svært nyttig å inkludere brukerne i evalueringen av løsningsforslagene ettersom dette hadde stor innvirkning på valg av entreprenør og skisseprosjekt. Ved å be om et løsningsforslag med tanke på design og konsept sikrer man også eierskap og lojalitet til designet ettersom det er tilbyderne som har utarbeidet dette selv.

Organiseringen av denne fasen, og prosjektet for øvrig, har vært god med tydelige mandater og ansvarsmatriser mellom St. Olav og Sykehusbygg.

## 4.2 Forprosjekt- og samhandlingsfasen

Både NCC, Sykehusbygg, klinikk og drift har svært positive i sine tilbakemeldinger vedrørende samhandling i forprosjektet. Det har vært en gjennomgående kultur for åpenhet og fokus på prosjektets beste. Å innlede denne fasen med en oppstartssamling og kick-off på Røros har vært et svært positivt bidrag til prosjektet, spesielt med tanke på kulturen. Ved å ha en slik samling fikk man definert felles mål, sikret felles forståelse for prosjektet, samt bli kjent med hverandre i en mindre formell setting. Ved å gjennomføre studieturer sørget man for at man fikk flere felles referansepunkter under prosjektutviklingen.

Organiseringen i prosjektet vurderes som god og prosjektorganisasjonens størrelse beskrives som tilfredsstillende; både NCC og Sykehusbygg har vært tilgjengelige, både med tanke på antall ressurser og nødvendig kompetanse. Et generelt høyt fokus på samlokalisering, spesielt blant Sykehusbygg og NCC, har vært nyttig og har sørget for en kontinuerlig dialog mellom partene gjennom hele prosjektet. Å samlokalisere alle prosjektpartene 2 dager i uka er vurdert som hensiktsmessig i forhold til prosjektets størrelse.

Prosjektet har hatt en svært høy brukerinvolvering dersom man sammenligner med andre «tradisjonelle» prosjekter. Den generelle tilbakemeldingen fra brukerne har vært at de har følt seg involvert og har blitt lyttet til, samt at de fleste av ønskene deres har blitt hensyntatt i løsningen. Klinikk rapporterer dog at det var vanskelig å følge utviklingen på tegningsnivå og at man gjerne skulle ha brukt noe mer tid på modellgjennomgang i perioden. Etter overtagelse har de oppdagert noen praktiske funksjoner som kunne vært bearbeidet bedre.

Gjennom hele prosjektet har det vært en utstrakt bruk av BIM, noe som har fungert godt. Prosjektverktøyet PIMS har også fungert svært godt når man etter hvert kom seg over brukerskelen og lærte seg hvordan man skulle ta det i bruk. dRofus har dog dessverre ikke blitt brukt som tiltenkt, hvilket sannsynligvis skyldes at prosjektet ikke er et tradisjonelt somatisk sykehus. Det kom også tilbakemelding på at dette også kunne skyldes noe manglende kompetanse på verktøyet i prosjektorganisasjonen.

Kostnadsstyringen i denne fasen har vært svært bra og prosjektet lyktes med å kutte prosjektkostnadene med 20 MNOK. NCC hadde lagt inn en høyere kvalitet og robusthet enn det som var kravet på enkelte områder, som gjorde at man kunne gå ned på en del kvaliteter for å redusere kostnadene, men uten at det gikk utover sikkerheten og funksjonaliteten. Dette i kombinasjon med å redusere areal og øke arealeffektiviteten, klarte de å møte kravet som styret hadde satt for prosjektrealisering. NCC gikk noe over budsjett en periode i denne fasen pga. et større timepådrag enn det som var planlagt, men dette klarte de å hente inn igjen ved å gjøre kostnadsreducerende tiltak andre steder i prosjektet. Prosjektet hadde også en svært høy detaljeringsgrad som forprosjekt, hvilket har bidratt til en godt gjennomarbeidet kalkyle med relativt lav usikkerhet.

## 4.3 Gjennomføring

Prosjektet klarte å opprettholde en god samhandling etter man inngikk en NS8407-kontrakt for gjennomføringsfasen. Tilbakemelding fra Sykehusbygg, NCC, drift og klinikk er alle like: Samhandlingen har fungert svært godt og alle uenigheter har blitt løst raskt. Holdningen til

prosjektleder fra NCC og Sykehusbygg har blitt vektlagt mye av grunne til dette. Det har vært en holdning at man skal løse utfordringene i felleskap og det har vært en åpen og tillitsfull kultur. Regelmessige kontraktsmøter (hver 14. dag) har vært verdifullt for prosjektet. Dette har nok bidratt til åpenhet og at man har klart å løse saker fortløpende. At det ikke var noen initierte endringer fra NCC i gjennomføringsfasen er svært uvanlig og må komme som et resultat av at prosjektet ble godt bearbeidet i forprosjektfasen og at kontraktunderlaget var beskrevet svært godt. I tillegg viser dette at det har vært et svært godt samarbeidsklima i prosjektet hvor prosjektets beste har blitt verdsatt høyt.

Den virtuelle ferdigbefaringen som startet 16. august 2019 ble sett på som svært nyttig av både klinikk og drift. Befaringen førte til mange små justeringer og hevet forståelsen for hva som skal bygges. Det ble anbefalt at nye prosjekter må avsette tilstrekkelig tid til en slik befaring.

Prosjektet har vist god kostnads- og usikkerhetsstyring gjennom hele fasen og etter hvert som risikoen i prosjektet har avtatt har prosjektet vært i stand til å implementere endringer som var ønsket. Dette medfører selvfølgelig at noen endringer blir implementert litt sent, men har vært en god løsning med de midlene man har hatt tilgjengelig.

Driftsorganisasjonen var tett på byggeprosjektet i hele fasen og det er en klar tilbakemelding at de følte seg både ønsket og ble ansett som en del av prosjektet. Deres opplevelse var at samarbeidet var svært godt og at deres innspill ble tatt på alvor.

Prosjektplanen må ha vært godt gjennomarbeidet da alle milepæler i prosjektet ble holdt. Byggherre har hatt en til dels liten organisasjon, men tilbakemelding fra NCC er at den har vært tilstrekkelig stor til å avklare alle forespørsler som har kommet underveis i gjennomføringsfasen.

#### 4.4 Ferdigstillelse

Planlegging av ferdigstillelsesfasen var god, hvor det tidlig ble utarbeidet et eget dokument som beskrev alle testaktiviteter med deltakelse og tidsplan. Tilbakemelding fra drift var at dette ble gjennomført på en svært tilfredsstillende måte og at de fikk tid til å planlegge sin egen deltakelse. De ble innkalt til alle integrerte tester, men kunne også delta på alle testene som de ønsket. De mottok også alle testprosedyrer i god tid før testing.

NCC styrte denne fasen på en oversiktlig og tilfredsstillende måte. Kontrakten kunne nok ha bedre spesifisert omfanget til prøvedriftsperioden. Det kan også virke som det burde vært bedre definert av hva som er prøvedrift og hva som er virksomhetstester utført av klinikk/drift, da dette kan skape forvirring i de ulike organisasjonene.

Alle tester ble bestått selv om det var behov for noen retester etter mindre justeringer, noe som er helt normalt.

### 5 Konklusjon og anbefalinger

Prosjektet NSØ vurderes til å være et godt gjennomført og vellykket prosjekt og prosjektets resultatmål anses å være nådd. Det har vært satt av tilstrekkelig med tid og penger i forhold til prosjektets størrelse og kompleksitet. Prosjektet har hatt et svært godt samarbeidsmiljø og en prosjektkultur preget av tillit og åpenhet mellom samtlige parter, med et gjennomgående fokus på prosjektets beste.

Å forespørre med pris og løsningsforslag etter konseptfase steg 1 var et godt valg for dette prosjektet, men er nok begrenset til prosjekter som ikke er vesentlig større eller har vesentlig større



kompleksitet enn NSØ. Å involvere klinikk og drift i tilbudsevalueringen anses også som en suksessfaktor.

Når det kommer til tildelingskriterier, er pris vektet relativt høyt sammenliknet med samspillsprosjekter. For NSØ var det tilbyder med det høyeste tilbudet som vant noe som kunne vært en utfordring med en høyt vektet pris (man kunne blitt tvunget til å velge tilbyder med lavest pris). Dersom man vurderer mer samhandling i kommende prosjekter, anbefales det å ha mer fokus på å skaffe riktig prosjektorganisasjon (kompetanse, personlig egnethet, teamsammensetting mm.).

Prosjektet har oppnådd en god samhandling fra start til slutt. God samhandling starter med ledelsen og her har både NCC og Sykehusbygg gått foran med et godt eksempel. Det å velge rett personell til ledende roller har vært avgjørende. Regelmessige kontraktsmøter har vært nyttig og ført til at man har løst saker og eventuelle konflikter fortløpende.

Det har vært god kostnadsstyring og fremdriftstyring gjennom hele prosjektet. Prosjektet har nådd alle milepæler og gjennomført i henhold til kostnadsrammen. Å la NCC lede forprosjektet, samt fremlegging av budsjett for denne fasen har vært en suksessfaktor. I tillegg har kontraktsgrunnlaget vært godt bearbeidet og definert, hvilket har medvirket til at det ikke vært endringskrav fra NCC. Her kan det også tenkes at den gode samarbeidskulturen i prosjektet har vært en vesentlig faktor til at det ikke har kommet tilleggskrav fra NCC.

Enkelte endringer fra byggherre kom sent, men det var som følge av usikkerhetsstyring og var således fornuftig.

Omfanget og presisering hva gjelder prøvedrift og virksomhetstest burde vært bedre beskrevet i kontrakten, men alt i alt var ferdigstillelsesfasen godt gjennomført og med medvirkning fra driftsavdelingen.

## Vedlegg A - Intervjuguide

# Nytt Sikkerhetsbygg Østmarka

## Intervjuguide

**Sted:** Sykehusbygg HF, Holtermanns veg 1, 7030 Trondheim

**Tidspunkt:** XX.11.21, kl. XX.XX

**Intervjuobjekt:**

**Prosjektrolle:**

**Prosjektfaser:**

### 1 Innledning

#### 1.1 Generelt

<b>Spørsmål 1:</b> Hva er din erfaring med tilsvarende prosjekter?
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 2:</b> Hvor komplekst var dette prosjektet og hvilke faktorer bidro til høy kompleksitet (størrelse, plan, kontraktstrategi, lokalisering, teknisk, underleverandører ...)?
<i>Notater</i>

#### 1.2 Kontraktstrategi

<b>Spørsmål 1:</b> Hvordan opplever du denne typen kontrakt (NS8407 med samhandling)?
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 2:</b> Understøtter valgt kontraktstrategi mest optimal løsning (pris, tid, utforming/kvalitet, levetidskostnader)? Hvorfor/hvorfor ikke?
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 3:</b> Hva anser du som fordelene og ulempene med denne typen kontrakt?
<i>Notater</i>

<b>Spørsmål 4:</b> Hvilke alternativer ble vurdert og hvorfor? Og hvilken kontraktstrategi ble valgt?
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 5:</b> Iht. «Veileder for tidligfasen i sykehusprosjekter» er konseptfasen gjennomført noe utradisjonelt ved at konseptrapport ble bygd opp parallelt med konkurransegrunnlag for løsningsforslag og pris. Konseptrapport del 2 (skisseprosjekt) ble oppdatert etter gjennomført konkurranse. Hva var bakgrunnen for dette valget og hvilke alternativer ble vurdert og hvorfor?
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 6:</b> Hvordan var beslutningsprosessen for valg av kontraktstrategi?
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 7:</b> Ble det gjennomført en markedsundersøkelse før valg av kontraktstrategi? Og i så fall hva var tilbakemeldingen fra markedet/ entreprenørene?
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 8:</b> Hva ble gjort for å skape interesse i markedet? Hvordan fungerte dette?
<i>Notater</i>

## 2 Fase: Konkurransen

### 2.1 Generelt

<b>Spørsmål 1:</b> Hvordan ble konkurransefasen gjennomført? (type konkurranse, varigheter, internt/eksternt, etc.)
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 2:</b> Hva gikk bra og hva kunne gått bedre? (mange nok tilbydere, utarbeidelse konkurransegrunnlag, vurderings- og tildelingsprosess, etc.)
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 3:</b> Sett i ettertid, hva kunne vært gjort annerledes?
<i>Notater</i>

### 2.2 Organisering, styring og ledelse

<b>Spørsmål 1:</b> Hvem var involvert i evalueringen? Hvordan ble bruker involvert, eksempelvis klinikk
---

og drift?
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 2:</b> Ble det gjennomført flere tilbudsgjennomganger med tilbyderne for å få implementert krav og innspill fra evalueringsteamet?
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 3:</b> Hva var ansvarsfordelingen ifm. utarbeidelse av konkurransegrunnlag, evaluering og tildeling?
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 4:</b> Hva fungerte bra og hva burde vært gjort annerledes ift. organisering, styring og ledelse?
<i>Notater</i>

### 2.3 Prosjekt mål og suksessfaktorer

<p><b>Overordnede mål:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ivaretagelse av det helsemessige behovet til pasienter med alvorlig psykisk lidelse/alvorlig utviklingshemming og samtidig særlige utfordringer knyttet til vold/farlighet.</li> <li>• Verne samfunnet mot skadelig adferd som følge av sykdom psykisk lidelse/utviklingshemming/straffeprosess</li> <li>• Ivareta gode rettspsykiatriske prosesser</li> <li>• Kosteffektiv drift</li> </ul>
<b>Spørsmål 1:</b> Hvordan sørget man for at de overordnede målene ble ivaretatt? Var dette spesifisert godt i konkurransegrunnlaget?
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 2:</b> Fungerte prosjektmålene som retningsgivende for prosjektet? (hvorvidt samfunns mål og effektmål ga støtte i beslutningsprosesser)
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 3:</b> Forelå prosjektets suksessfaktorer i kontraheringsfasen, og i hvilken grad var disse relevante og ble anvendt?
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 4:</b> Sett i ettertid, hva burde suksessfaktorene vært?
<i>Notater</i>

### 3 Fase: Forprosjekt, samhandlingsfasen

#### 3.1 Generelt

<p><b>Mål:</b></p> <p>Målet for forprosjektfasen er å tilpasse konkurranseforslaget til virksomhetens målsetting (jfr konseptrapport), tilpasse og detaljere grunnlagsskisser og beskrivelser, og samtidig redusere kostnader med kr. 20 mill.</p>
<p><b>Spørsmål 1:</b> Hvordan ble forprosjektfasen gjennomført? (aktører, samhandling, varighet, beslutningsmilepæler, leveranser, etc.)</p>
<p><i>Notater</i></p>
<p><b>Spørsmål 2:</b> Hva gikk bra og hva kunne gått bedre?</p>
<p><i>Notater</i></p>
<p><b>Spørsmål 3:</b> Sett i ettertid, hva kunne vært gjort annerledes?</p>
<p><i>Notater</i></p>
<p><b>Spørsmål 4:</b> Var det vesentlige avvik mellom konkurransegrunnlaget og virksomhetens målsetting (konseptrapport)?</p>
<p><i>Notater</i></p>

#### 3.2 Organisering, styring og ledelse

<p><b>Spørsmål 1:</b> Hvordan var denne fasen organisert? (egne prosjektorganisasjoner eller felles organisasjon, rolle- og ansvarsfordeling, etc.)</p>
<p><i>Notater</i></p>
<p><b>Spørsmål 2:</b> Hvordan ble beslutninger knyttet til designunderlag, planer for gjennomføring, kostnader og videre prosess tatt?</p>
<p><i>Notater</i></p>
<p><b>Spørsmål 3:</b> Hva fungerte bra/mindre bra ift. samhandling? (Hva burde forsterkes og hva burde endres?)</p>
<p><i>Notater</i></p>
<p><b>Spørsmål 4:</b> Til hvilken grad ble det innført tiltak for å skape et felles mål blant de involverte?</p>
<p><i>Notater</i></p>

<b>Spørsmål 5:</b> Var det avklart i tilbudet at NCC skulle styre forprosjektet? Kom dette som et ønske fra NCC eller byggherre?
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 6:</b> Var byggherre og NCC omforent om omfanget for forprosjektet?
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 7:</b> Forprosjektet var organisert med 5 tematiske grupper: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Kjernefunksjonene (klinikk, aktivitetsbygg, kontorfunksjoner, sikkerhet)</i></li> <li>2. <i>Uteområder</i></li> <li>3. <i>Teknikk</i></li> <li>4. <i>Bygg</i></li> <li>5. <i>Prosjektgjennomføring</i></li> </ol> <p><i>Hvem definerte rammene for medvirkning (hva, eventuelle begrensninger, hvor ofte)? Ble det tilstrekkelig deltakelse fra alle grupper?</i></p>
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 8:</b> Digitale verktøy: PIMS, dRofus, BIM, mm. Var dette nyttige verktøy i denne fasen? På hvilken måte bidro disse til å skape merverdi? Ble de benyttet som tiltenkt?
<i>Notater</i>

### 3.3 Prosjekt mål og suksessfaktorer

<b>Mål:</b> Målsettingen i forprosjektet er å avstemme krav og tilbud, forbedring av funksjoner og løsninger, og samtidig redusere kostnaden med kr. 20 mill.
<b>Spørsmål 1:</b> I hvilken grad ble prosjektmålene og suksessfaktorer anvendt som beslutningsstøtte i forprosjektet?
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 2:</b> I hvilken grad tilfredsstilte leveransene fra denne fasen prosjektmålene? (antar at måloppnåelsen i hovedsak kan bestemmes etter designunderlaget er klart)
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 3:</b> Ble man omforent om løsningsvalg? Ble noen saker stående uløst?
<i>Notater</i>



**Spørsmål 4:** Var tilbudet fra NCC dekkende for krav iht. konseptrapport? Ble det gjort vesentlige endringer for å ivareta krav fra virksomheten?

*Notater*

### 3.4 Ansatte og brukermedvirkning

Forprosjektet var organisert med 5 tematiske grupper:

1. *Kjernefunksjonene (klinikk, aktivitetsbygg, kontorfunksjoner, sikkerhet)*
2. *Uteområder*
3. *Teknikk*
4. *Bygg*
5. *Prosjektgjennomføring*

**Spørsmål 1:** Hvordan medvirket ansatte/brukere i designutvikling?  
(når, hvilke aktiviteter, brukernes organisering, grensesnitt mot prosjektet, etc.)

*Notater*

**Spørsmål 2:** Fikk hver tematisk gruppe nok tid til medvirkning?

*Notater*

**Spørsmål 3:** Det var utarbeidet en oversikt over krav som var ønskelig, men som ikke ble innfridd i forprosjektet fordi det ikke ble gitt prioritet eller at det ikke var rom innenfor finansieringsrammen. Var klinikk/ drift enig i denne beslutningen?

*Notater*

**Spørsmål 4:** Aktivitetsbygget ble prosjektert med mindre areal enn programmert pga. kostnadsoptimalisering. Er det noen av endringene som ble gjort som brukerne ikke er fornøyd med?

*Notater*

**Spørsmål 5:** Hva var bra, og hva kunne vært gjort bedre mtp. brukermedvirkning i denne fasen?

*Notater*

### 3.5 Endringshåndtering

<p><b>Overordnet styring av endringer:</b></p> <p>I arbeidet med forbedring og kostnadsreduksjon har følgende tre prioriteringskriterier vært førende for kjernevirksomheten. Punktene er satt opp i prioritert rekkefølge:</p> <p>1. sikkerhet 2. funksjonalitet 3. estetikk</p>
<p><b>Spørsmål 1:</b> Var det mange endringer som følge av at konkurransen ikke fanget opp alle krav?</p>
<p><i>Notater</i></p>
<p><b>Spørsmål 2:</b> I hvilken grad ble prioriteringskriteriene fulgt ved alle endringer?</p>
<p><i>Notater</i></p>

### 3.6 Rapportering og kostnadsstyring

<p><b>Spørsmål 1:</b> Hvilke dimensjoner ble rapportert på? (måloppnåelse, kostnadsestimat, ferdigstillelsesdato, avvik, etc.)</p>
<p><i>Notater</i></p>
<p><b>Spørsmål 2:</b> På hvilken måte fulgte helseforetaket opp rapporteringen? (kommunikasjon mellom Sykehusbygg og helseforetaket, samt identifisering av tiltak etc.)</p>
<p><i>Notater</i></p>
<p><b>Spørsmål 3:</b> NCC fremla et budsjett for forprosjektet. Hvordan fungerte dette, og stemte budsjettet med virkelig kostnad? Var det noe insentiver for å holde budsjettet?</p>
<p><i>Notater</i></p>
<p><b>Spørsmål 4:</b> Hvor ofte og omfattende var rapportering inklusive kostnadsoppdatering i forprosjektet?</p>
<p><i>Notater</i></p>
<p><b>Spørsmål 5:</b> Ved oppstart av forprosjektet var det etablert et endringsregime slik at kostnadsoppfølging ble gjort fortløpende?</p>
<p><i>Notater</i></p>

### 3.7 Usikkerhetsstyring

<p><b>Spørsmål 1:</b> Hadde man felles usikkerhetsanalyser i forprosjektet?</p>
---

<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 2:</b> Ble usikkerhetsanalysene fulgt opp ved hver rapportering?
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 3:</b> Ble det iverksatt risikoreduserende tiltak som resultat av usikkerhetsanalysene?
<i>Notater</i>

## 4 Fase: Gjennomføring

### 4.1 Generelt

<b>Spørsmål 1:</b> Hadde man en felles forståelse for hva som skulle inngå i kontraktunderlaget for NS8407? – Ble alt man utarbeidet i forprosjektet en del av kontrakten?
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 2:</b> Var det noen overraskelser i sluttforhandlingene ved inngåelse av kontrakt for gjennomføring?
<i>Notater</i>

### 4.2 Organisering, styring og ledelse

<b>Spørsmål 1:</b> Fikk man opprettholdt og videreført god samhandling etter inngått NS8407 kontrakt?
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 2:</b> Hadde byggherre tilstrekkelig med ressurser til å svare opp behov hos entreprenør?
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 3:</b> Hvordan ble HMS-arbeidet fulgt opp fra NCC og Byggherre?
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 4:</b> Det var kontraktsmøte hver 14. dag. Ble konflikter og endringer løst fortløpende?
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 5:</b> Hvordan var relasjonene mellom byggherre og hovedentreprenør, og hovedentreprenør og underleverandører?

<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 6:</b> Hvordan ble kvalitetskontroll på byggeplass fulgt opp (både bygg og teknisk)?
<i>Notater</i>

### 4.3 Prosjektmål og suksessfaktorer

<b>Spørsmål 1:</b> Hadde man god løpende kontroll på kostnader og kvalitet på utført arbeide?
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 2:</b> Sikkerhet har hatt høyeste prioritet – hvordan har dette blitt ivarettatt?
<i>Notater</i>

### 4.4 Ansatte og brukermedvirkning

<b>Spørsmål 1:</b> Det var en virtuell ferdigbefaring før oppstart bygging – ble dette en god og dekkende gjennomgang? Kom det opp mange spørsmål som følge av denne befaringen og hvordan ble dette fulgt opp?
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 2:</b> Det ble utarbeidet en samhandlingsplan for gjennomføringsperioden – ble denne fulgt? Og var den god nok?
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 3:</b> Det var planlagt å gjennomføre en overordnet samhandlingsgruppe, hvor sentral ledelse hos St.Olav, NCC og Sykehusbygg deltok. Planlagt møte ca. 3 g pr. år. Formålet var å sikre god samhandling. Hvorfor ble ikke dette gjennomført?
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 4:</b> Hvordan var drift involvert i valg av systemer og produkter?
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 5:</b> Var prosjektet og driftsorganisasjonen omforent om valg av teknikk?
<i>Notater</i>

## 4.5 Endringshåndtering

<b>Spørsmål 1:</b> Var det etablert et godt verktøy for oppfølging av endringer?
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 2:</b> Ble endringer varslet i god tid?
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 3:</b> Ble det mange endringer fra entreprenør som følge av uklart kontraktunderlag?
<i>Notater</i>

## 4.6 Rapportering og kostnadsstyring

<b>Spørsmål 1:</b> Var rapporteringen fra NCC god nok til å få oversikt over fremdrift og økonomi i prosjektet? Ble det gitt full oversikt over økonomien til NCC?
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 2:</b> Hvor god var fremdriftsoppfølgingen og hvor detaljert?
<i>Notater</i>

## 4.7 Usikkerhetsstyring

<b>Spørsmål 1:</b> Hvorfor ble det ikke kjørt felles usikkerhetsanalyser i gjennomføringsfasen?
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 2:</b> Var det store usikkerhetslementer man ikke klarte å forutse?
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 3:</b> Hvordan håndterte man styring av reserver gjennom perioden (som følge av usikkerhet)?
<i>Notater</i>

# 5 Fase: Ferdigstillelse

## 5.1 Generelt

<b>Spørsmål 1:</b> Ble testprosedyrer utarbeidet i tide og ble driftsorganisasjonen involvert (overlevert
---

testprosedyrer for kommentarer)?
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 2:</b> Hvordan ble egenkontroll, funksjonstester fulgt opp – var byggherre/ drift med på disse testene eller var det bare integrerte tester som byggherre/drift ble involvert i?
<i>Notater</i>

## 5.2 Organisering, styring og ledelse

<b>Spørsmål 1:</b> Hvordan ble testing organisert av NCC?
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 2:</b> Hadde byggherre/ drift direktekommunikasjon med de tekniske UE'ene til NCC?
<i>Notater</i>

## 5.3 Prosjekt mål og suksessfaktorer

<b>Spørsmål 1:</b> Ble uttesting utført uten feil og mangler?
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 2:</b> Sikkerhet har hatt høyeste prioritet – hvordan har dette blitt ivaretatt?
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 3:</b> Hvordan ble suksessfaktorene i denne fasen brukt for å sikre oppfyllelse av prosjekt mål?
<i>Notater</i>

## 5.4 Ansatte og brukermedvirkning

<b>Spørsmål 1:</b> Det er utarbeidet eget dokument for alle aktiviteter som handler om å teste ut bygget før overlevering. Dokumentet er flere ganger i perioden revidert og oppdatert ift. konkretisering av aktiviteter, deltakelse og tidsplan. Var dette dokumentet til hjelp for driftsorganisasjonen?
<i>Notater</i>
<b>Spørsmål 2:</b> Har det vært uenigheter vedrørende godkjenning av tester?

Notater
---------

<b>Spørsmål 2:</b> Har involveringen av klinikk/ drift vært tilfredsstillende?
--

Notater
---------

## 5.5 Endringshåndtering

<b>Spørsmål 1:</b> Kom det endringer i ferdigstillelsesfasen som følge av endrede funksjonsbeskrivelser?
--

Notater
---------

<b>Spørsmål 2:</b> Kom det endringer fra byggherre i denne fasen som forstyrret uttestingen av anlegget?
--

Notater
---------

## 5.6 Rapportering og kostnadsstyring

<b>Spørsmål 1:</b> Ble resultatet og eventuelt godkjenning av tester gjennomgått i fellesskap med drift?
--

Notater
---------

<b>Spørsmål 2:</b> Ble testplanen holdt?
--

Notater
---------

## 6 Annet

<b>Spørsmål 1:</b> Er det noe du ønsker å tilføye som vi ikke har spurt om?
---

Notater
---------

<b>Spørsmål 2:</b> Kan du gi en kort beskrivelse av hva du synes gikk bra i prosjektet?
---

Notater
---------

<b>Spørsmål 3:</b> Kan du gi en kort beskrivelse av hva du synes kunne vært gjort bedre i prosjektet?
---

Notater
---------

<b>Spørsmål 4:</b> Har klinikken fått fasiliteter som svarer til forventningene?
--

Notater
---------