

# Nytt klinikk- og protonbygg Radiumhospitalet

Tittel:

## Samlet Plan – forberedelse til drift og klinisk ibruktakelse

01	For behandling		25.03.2022	HTS/INH	PMH/JBE	DAB/BAB
Rev.	Formål med utgivelsen		Rev. Dato	Utarbeidet	Kontroll	Godkjent
Kontraktor/leverandørs logo:		Bygg nr:	Etasje nr.:	Systemgr.:	Antall sider:	
					<b>1 av 31</b>	
Prosjekt:	Utgivernr:	Fag:	Dok.type:	Løpenr:	Rev.nr.:	Status:
<b>RAD</b>	<b>0000</b>	<b>Z</b>	<b>AA</b>	<b>0004</b>	<b>01</b>	<b>B</b>

# Revisjonsendringer

Rev.:	Beskrivelse av endring
01	Første utgivelse

## Innholdsfortegnelse

1. Definisjoner .....	4
1.1. Aktører i Samlet plan.....	4
1.2. Begrep og definisjoner i gjennomføring.....	4
2. Innledning.....	7
3. Rammer for slutfasen .....	7
3.1. Mandater .....	8
3.1. Overordnede styrende milepæler .....	9
3.2. Arbeids- og beslutningsprosess .....	10
4. Beskrivelse av aktiviteter i slutfasen .....	10
4.1. Byggfag.....	12
4.2. Tekniske fag .....	12
4.3. IKT.....	12
4.4. Funksjonsutstyr.....	14
4.5. Protonterapiutstyr.....	16
4.6. Igangkjøring av spesielle funksjoner.....	17
4.7. Spesialrom .....	17
4.8. Varemottak.....	18
4.9. Myndighetsgodkjenninger.....	18
4.10. Etablering av felles beredskap .....	18
5. Plan for gradvis innfasing av drift.....	18
6. Opplæring.....	19
6.1. Krav til opplæring.....	19
6.2. Opplæringsplan .....	19
6.3. Opplæring av drifts- og vedlikeholdspersonell.....	20
7. Testregime i slutfasen .....	20

7.1. Integrerte systemtester (IST) .....	21
7.2. Virksomhetstester (VIT).....	21
7.3. Eksempler på ansvarsmatrise for ulike tester .....	22
7.4. Prøvedrift.....	23
7.5. Registrering og håndtering av avvik, feil og mangler .....	23
8. Eierskifte .....	23
8.1. Forsikring .....	24
8.2. FDV – dokumentasjon.....	24
9. Samlet plan forum .....	24
10. Aktører og ansvar i slutfasen .....	25
10.1. PRAD roller og ansvar.....	25
10.2. OUS roller og ansvar.....	25
10.3. Sykehuspartner HF (SP) roller og ansvar .....	26
10.4. Sykehusapotekene HF (SA) roller og ansvar .....	26
10.5. Universitetet i Oslo (UiO) roller og ansvar .....	27
10.6. HSØ Teknologi og e-helse (Toeh).....	27
11. Rapportering i Samlet plan.....	27
12. Risikostyring.....	28
13. Kostnader.....	28

# 1. Definisjoner

## 1.1. Aktører i Samlet plan

Begrep	Forklaring
Byggherre	Helse Sør-Øst RHF (HSØ), utøvet av prosjektorganisasjonen for nytt klinikk- og protonbygg (PRAD)
ENT	Forkortelse for entreprenører / kontraktspartnere.
HSØ PO	Helse Sør-Øst RHF sin prosjektorganisasjon med ansvar for gjennomføringen av sykehusprosjektene i Oslo; <ul style="list-style-type: none"><li>• Nytt klinikk- og protonbygg Radiumhospitalet (RAD)</li><li>• Nytt sykehus på Aker (NSA)</li><li>• Nye Rikshospitalet (NRH)</li><li>• Ny regional sikkerhetsavdeling (RSA)</li><li>• Oslo universitetssykehus i Livsvitenskapsbygget (LVB)</li></ul>
HSØ TOEH	Enheten Teknologi og E-helse i Helse Sør-Øst RHF, overordnet ansvarlig for regionale IKT-prosjekter
OUS	Oslo universitetssykehus HF
OUS Nye RAD	OUS sin prosjektorganisasjon for Nye Radiumhospitalet
PRAD	Prosjektorganisasjon som er satt til å gjennomføre prosjektet <i>Nytt klinikk- og protonbygg på Radiumhospitalet</i> i henhold til rammer og forutsetninger som er gitt av styret i Helse Sør-Øst RHF. Prosjektorganisasjon rapporterer til prosjektstyret.
SA	Sykehusapotekene HF
SP	Sykehuspartner HF. Tjenesteleverandør av IKT-infrastruktur og -løsninger.
SP-PRAD	Sykehuspartner HFs prosjektorganisasjon for nytt klinikk- og protonbygg
UiO	Universitetet i Oslo

Tabell 1 Aktører i samlet plan

## 1.2. Begrep og definisjoner i gjennomføring

Begrep og definisjoner i tabellen er systematisert i alfabetisk rekkefølge.

Begrep	Forklaring
Eierskifte	Formell overlevering fra PRAD til OUS. Ved Eierskifte overtar OUS all bygningsmasse med driftsansvar og kontraktsansvar.
FDV-dokumentasjon	Forkortelse for forvaltning, drift og vedlikehold. FDV-dokumentasjon omfatter samlet teknisk dokumentasjon som er nødvendig for OUS sin forvaltning, drift og vedlikehold av bygg, tekniske installasjoner og utstyr.

Begrep	Forklaring
Fullskalatest (FST)	Test av hele eller større deler av bygget hvor alle tekniske systemer i aktuell del inngår. Skal utføres for: Test 1) Sikkerhet: test av brann- og rømningsikkerhet. Test 2) Teknikk: test av alle tekniske systemer.
Ibruktakelse	Tidspunkt hvor OUS tar i bruk lokaler til ordinær drift med ansatte i hele eller definerte deler av nytt bygg unntatt pasienter.
Idriftsettelsesfasen	I denne fasen kjøres integrerte tester og fullskalatester. Det skal også kjøres stabilitets- og ytelsestester, virksomhetstester. Omfatter testing på tvers av systemer og kontrakter. Prøvedriftsfasen for bygg/teknikk går parallelt. PRAD har ansvar for aktiviteter i denne fasen.
Igangkjøringsfasen	Fasen begynner med første ferdige MF og er oppstartsfasen i prosjektets slutfase. Omfatter koordinert igangkjøring og testing av alle tekniske systemer, inkludert nødvendig teknisk infrastruktur som IKT-systemer og kontrollsystemer. Entreprenører har ansvaret for testing og dokumentasjon av egne leveranser i henhold til kontraktens krav. Deler av prøvedriftsfasen for bygg /teknikk vil gå parallelt.
Integrerte tester består av	Integrerte tester er en samlebetegnelse på et sett med tester for å verifisere og dokumentere at samspillet mellom to eller flere tekniske systemer fungerer på tvers av systemer, kontrakter og funksjonsområder.
<ul style="list-style-type: none"><li>• Integrerte systemtester (IST)</li><li>• Integrerte funksjonstester (IFT)</li></ul>	
Installasjonsfasen	Omfatter utførelse, montasje og bygging fram til og med mekanisk ferdig (MF). Siste fase før oppstart av slutfasen.
Kommisjonering (C=commissioning)	Leverandørens klargjøring av protonterapiutstyret. Justering og kalibrering av protonstråle, rotasjon av gantry mm.
Klinisk kommisjonering (KC)	OUS "kontroll og innmåling" av protonterapiutstyret ved hjelp av ulike fantomer. Kontroll av at protonstrålens nøyaktighet og effekt.
Klinisk ibruktakelse (KIB)	Tidspunkt hvor OUS tar i bruk lokaler til ordinær klinisk drift med pasienter og ansatte i hele eller definerte deler av nytt bygg.

Begrep	Forklaring
Mekanisk ferdig (MF)	Kontraktssomfang komplett levert, montert, tilkøpelt, merket og egenkontroll utført i henhold til kontraktens krav. MF kan benyttes om komponenter, systemer, områder og kontrakter. Utført MF er starten på Igangkjøringsfasen og prosjektets slutfase.
MTU	Medisinsk teknisk utstyr
OMS-avtale proton	Operating Maintenance Support. Avtale med leverandøren om drift, vedlikehold og brukerstøtte.
Overtakelse	Kontraktuell overtakelse fra entreprenør/leverandør til PRAD. Kontraktene overleveres fra PRAD til OUS ved eierskifte eller andre avtalte tidspunkt.
Prøvedriftsfase (bygg og teknikk)	Prøvedriftsfasen inngår i idriftsettelsesfasen og starter etter at integrerte tester er gjennomført. I prøvedriftsfasen gjøres en verifisering av funksjonene og ytelsene til de tekniske bygningsinstallasjonene over tid, med brukere i bygget (internlast) og under ytre klimatisk påvirkning. PRAD ved aktuell ENT har ansvar for gjennomføring av prøvedriftsfase frem til eierskifte. ENT leverer sin definerte ytelse for prøvedrift gjennom hele den kontraktsfestede perioden, uavhengig av om det er før eller etter eierskifte. Etter eierskiftet overtar OUS kontraktsansvaret dersom prøvedriftsfasen ikke er avsluttet.
Prøveperiode proton	Ordinær pasientbehandling, men kontraktelt definert som en prøveperiode.
Referanseareal	Benyttes som referanse ved eierskiftebefaringer. Rom eller område som er gjennomgått, kontrollert og godkjent og som deretter legges til grunn for godkjenning av tilsvarende rom/områder.
Ready for Equipment (RFE)	Bygget er bygningsmessig og teknisk klart for installasjon av protonterapiutstyr.
Samlet plan	Forkortelse for "Samlet plan – forberedelse til drift og klinisk ibruktakelse".
Samlet plan forum	Felles forum for aktører som omfattes av Samlet plan. Ledes av PRAD.
SAT (system/funksjons akseptansetest)	Entreprenørens /leverandørens test av egen leveranse på byggeplass med tilkøpelt relevant utstyr som dokumenterer om de tekniske ytelsene er i henhold til kontraktens krav.
Slutfase	Samlebetegnelse for prosjektets siste faser som er: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Igangkjøringsfasen</li> <li>- Idriftsettelsesfasen</li> <li>- Prøvedriftsfasen</li> <li>- Eierskifte og overgangen til ordinær drift</li> </ul>

Begrep	Forklaring
Stabilitets- og ytelsestester	Utføres i Idriftsettelsesfasen før eierskifte for å dokumentere at de tekniske systemene fungerer stabilt og om ytelsene er levert i henhold til kontraktens krav.
Testmiljø IKT	SPHF plattform som benyttes for å verifisere en løsning som er godkjent testet, og er en siste kontroll før leveranse tas til produksjon.
Testplan	Oversikt som viser hvilke systemer som skal testes, hvem som er ansvarlig for å planlegge testene, hvem som er ansvarlig for å utføre testene og når. Hensikten er å sikre at de rette systemene testes og at testene utføres til rett tid i prosjektet.
Testprosedyre	Dokument som beskriver hvordan et system skal testes, samt hvilke kriterier som skal oppfylles for at testene anses som vellykkede. Hensikten er at systemene som skal testes, testes på rett måte og at de kun godkjennes ved rette omstendigheter.
Virksomhetstester	Tester som dokumenterer at funksjonsområder fungerer som forutsatt. OUS har ansvar for utarbeidelse av testscenarier. Virksomhetstester før eierskifte gjennomføres i regi av PRAD og etter eierskifte i regi av OUS.

Tabell 2 Begrep og definisjoner i gjennomføringen

## 2. Innledning

«Samlet plan – forberedelse til drift og klinisk ibruktakelse» omfatter slutfasen for nytt klinikk- og protonbygg på Radiumhospitalet. Hensikten med dokumentet er å beskrive gjennomføring av slutfasen, aktiviteter som skal utføres, når de skal utføres og hvem som har ansvar for hvilke aktiviteter. Samlet plan utgjør et felles rammeverk for aktørene i slutfasen med særlig fokus på samhandlingen mellom HSØ prosjektorganisasjon (PRAD) og OUS med sin tilsvarende organisasjon (OUS Nye RAD) og Sykehuspartner. Andre aktører involveres ved behov.

Det er en målsetting at dette dokumentet skal sikre samstemte forventninger til det nye bygget med hensyn til leveranseomfang, funksjonalitet og kvalitet, bidra til trygghet for innfasing av drift og klinisk ibruktakelse gjennom god, strukturert og samordnet innsats i slutfasen.

## 3. Rammer for slutfasen

Styret i Helse Sør-Øst RHF vedtok i styremøte den 21.11.2019 (sak 097-2019) forprosjektet for nytt klinikk- og protonbygg ved Radiumhospitalet. Forprosjektet er prosjektets og sykehusets vedtatte styringsramme for økonomi, tid, utforming og gevinstrealisering.

PRAD er gitt et ansvar for å planlegge og gjennomføre slutfasen frem til eierskifte hvor OUS overtar ansvaret for bygg og kontrakter. Fra eierskifte og fram til milepælen ordinær drift vil PRAD bistå OUS, gradvis trappe ned og avslutte sitt engasjement.

OUS er ansvarlig for nødvendige forberedelser, organisasjonsutvikling samt alle aktiviteter knyttet til virksomhetens ibruktakelse, inkludert opplæring av egne ansatte, beredskap, prosedyrer, flytting med videre.

OUS vil også utarbeide en totalplan som omfatter tiltak i eksisterende bygg og infrastruktur slik at Radiumhospitalet fungerer som et helhetlig sykehus når det står ferdig. Totalplanen skal beskrive overføring av virksomhet fra andre lokalisasjoner som skal inngå i Radiumhospitalet 2024.

### **3.1. Mandater**

Mandater for arbeidet i slutfasen er gjengitt i kapitlene nedenfor.

#### **3.1.1 Mandat PRAD**

Prosjektorganisasjonen PRAD er gitt ansvar for gjennomføring og å koordinere aktiviteter i slutfasen. I mandatet for prosjektstyret heter det (punkt 13):

*«Overgang fra prosjekt til idriftsettelse planlegges i god tid og presenteres for prosjektstyret senest to år før overtakelse.*

*Prosjektet skal på vegne av Helse Sør-Øst RHF påse at ressurser fra prosjektet er tilgjengelig for Oslo universitetssykehus HF minimum 12 måneder etter ferdigstilling.*

*Det skal etableres et strukturert opplegg for overgangen mellom utbygging og innfasing av virksomheten i bygget for å sikre en trygg idriftsettelse. I denne sammenheng skal prosjektet og helseforetaket etablere felles planer. Oslo universitetssykehus HF har et særskilt ansvar for å utarbeide planer for utstyrsleveranser og presentere disse for prosjektstyret, for å ivareta rettidig bestilling med påfølgende montering av utstyr som anskaffes eller omdisponeres av helseforetaket».*

Videre er det i sentralt styringsdokument definert følgende resultatmål:

*“Nytt bygg og anlegg skal leveres uten feil og mangler som påvirker grunnlaget for stabil drift. Det er en forutsetning for klinisk ibruktakelse at tekniske systemer er ferdig installert, testet og utprøvd og at funksjonsrom/områder fungerer som planlagt.*

*PRAD har ansvaret for forberedelse til drift frem til det punkt hvor sykehuset er klart for ibruktakelse (eierskifte).*

*For å få en god overgang fra bygging til klinisk drift er det viktig at samarbeidet mellom PRAD og OUS er tett og godt, med tydelig definerte oppgaver og tydelige ansvarsgrenser.*

*Det vil bli etablert en overordnet strategi for å sikre dette og som er forpliktende for alle parter som inngår i planen.*



*Det skal utarbeides en helhetlig plan som definerer alle aktørers aktiviteter, ansvar og roller i slutfasen, slik at det sikres et bredt og strukturert samspill i overgangsfasen fra utbygging til drift.*

*Planen skal godkjennes i prosjektstyret og styret i OUS HF”.*

### **3.1.2 Mandat OUS**

OUS har i dette prosjektet ansvar for (jfr. mandat for prosjektstyret) utvikling av planer for effektivisering og gevinstuttak for å understøtte nødvendig økonomisk utvikling, jfr. vedtakspunkt 3 i styresak 097-2019. Oslo universitetssykehus HF er ansvarlig for all løpende drift av sykehuset i byggeperioden.

Helseforetaket må sørge for at det gjøres prioriteringer som legger grunnlaget for at det velges best mulige løsninger for sykehusets fremtidige drift, innenfor godkjent målbilde og godkjente rammer.

Oslo universitetssykehus HF skal sørge for at organisasjonen utvikles og tilpasses til det fremtidige målbilde og at de nye sykehusbyggene understøtter viktige forutsetninger for virksomheten.

Helseforetaket skal overta eierskap til og sørge for driften av de nye sykehusbyggene når disse er ferdigstilt. Dette krever at helseforetaket har eierskap til planene, og at det skal være god involvering og medvirkning fra ansatte, brukere og vernetjenesten.

For OUS er punkt 3 i styresak 097-2019 vesentlig:

*«Styret understreker at Oslo universitetssykehus HF må arbeide videre med planer for effektivisering og ytterligere gevinstuttak i prosjektet for nytt klinikkbygg for å understøtte nødvendig økonomisk utvikling. Dette må følges opp som del av organisasjonsutviklingsprosjektet ved Oslo universitetssykehus HF.»*

Dette utdypes nærmere styresakens kap. 2.4:

*«Oslo universitetssykehus HF vil etablere eget mottaksprosjekt for linjeorganisasjonens arbeid med å utarbeide driftseffektive arbeidsprosesser for å skape helhetlige og trygge pasientforløp. I tillegg skal mottaksprosjektet arbeide med tilpasning av driften til nytt bygg, forberede de ansatte til å ta i bruk nytt sykehus og gi en god overgang fra prosjekt til drift.»*

Dette mottaksprosjektet er lagt til OUS Nye RAD som koordinerer aktivitetene på tvers av klinikkene og som rapporterer til eget programstyre.

## **3.1. Overordnede styrende milepæler**

Følgende overordnede styrende milepæler legges til grunn for etablering av Samlet plan. Aktivitetene er innbyrdes avhengig av hverandre, slik at endringer i en milepæl vil påvirke de andre. Datoene er tentative og vil kunne justeres.

Milepæl	Beskrivelse	Dato
M1	Oppstart slutfase	1.3.2023
M2	Frys innføring ny IKT til eksisterende bygg	30.04.2023
M3	RFE (oppstart installering protonutstyr)	<sup>1</sup>
M4	Oppstart virksomhetstester	14.11.2023
M5	Eierskifte	5.3.2024
M6	Gradvis innfasing av drift (KIB)	6.3.2024
M7	Ordinær klinisk drift (klinikkbygg L1, L2 og M2)	30.4.2024

Tabell 3 Overordnede styrende milepæler

### 3.2. Arbeids- og beslutningsprosess

Det er nedsatt en arbeidsgruppe med deltakere fra OUS Nye RAD og PRAD som har arbeidet med utviklingen av Samlet plan for slutfasen. Arbeidsgruppen har gjennomført en møteserie høst 2021/vinter 2022 for utarbeidelse av dokumentet. Det har i tillegg vært avviklet særmøter med OUS Nye RAD om slutfaseplanlegging knyttet til funksjonsutstyr, IKT, proton og teknikk/eiendom.

SP har vært involvert i arbeidet med planlegging av egne aktiviteter og leveranseansvar i slutfasen.

SA og UiO er kjent med arbeidet og vil bli involvert i videre detaljplanlegging.

Samlet plan skal i henhold til samhandlingsstrukturen behandles i PRAD, OUS og SP sine ledermøter, felles samarbeidsmøter samt OUS og SP sine styremøter. Endelig beslutning skjer i prosjektstyret for nytt klinikk- og protonbygg.

## 4. Beskrivelse av aktiviteter i slutfasen

I dette kapittelet er de viktigste oppgavene og forhold i slutfasen beskrevet.

PRAD er hovedansvarlig for planlegging og gjennomføring av prosjektet i henhold til forprosjekts forutsetninger, avtalte endringer, og at bygget med utstyr og tekniske installasjoner overleveres til OUS uten feil og mangler som påvirker grunnlaget for stabil drift.

OUS, med både teknisk og klinisk personell, vil være involvert og medvirke i slutfasen. OUS er ansvarlig for virksomhetsinnhold, gevinstrealisering inkludert organisasjonsutvikling, og er ansvarlig for å planlegge og gjennomføre aktiviteter for å forberede virksomheten slik at bygg, installasjoner og utstyr kan tas i bruk på en trygg måte. Dette omfatter opplæring av egne ansatte, oppdatering av beredskapsrutiner, utarbeidelse av prosedyrer, flytteplaner med videre.

---

<sup>1</sup> Dato for RFE er ikke avklart i denne versjonen av Samlet plan.

Ved milepælen «Eierskifte» overtar OUS eierskapet til det nye bygget med bruksrett, driftsansvar og ansvar for kontraktsoppfølging med entreprenører. Eierskifte er ytterligere beskrevet i kap. 8.

Ved eierskifte skal det være utarbeidet en oversikt over feil og mangler som PRAD har ansvar for å følge opp og utbedre fram til milepælen «ordinær klinisk drift».

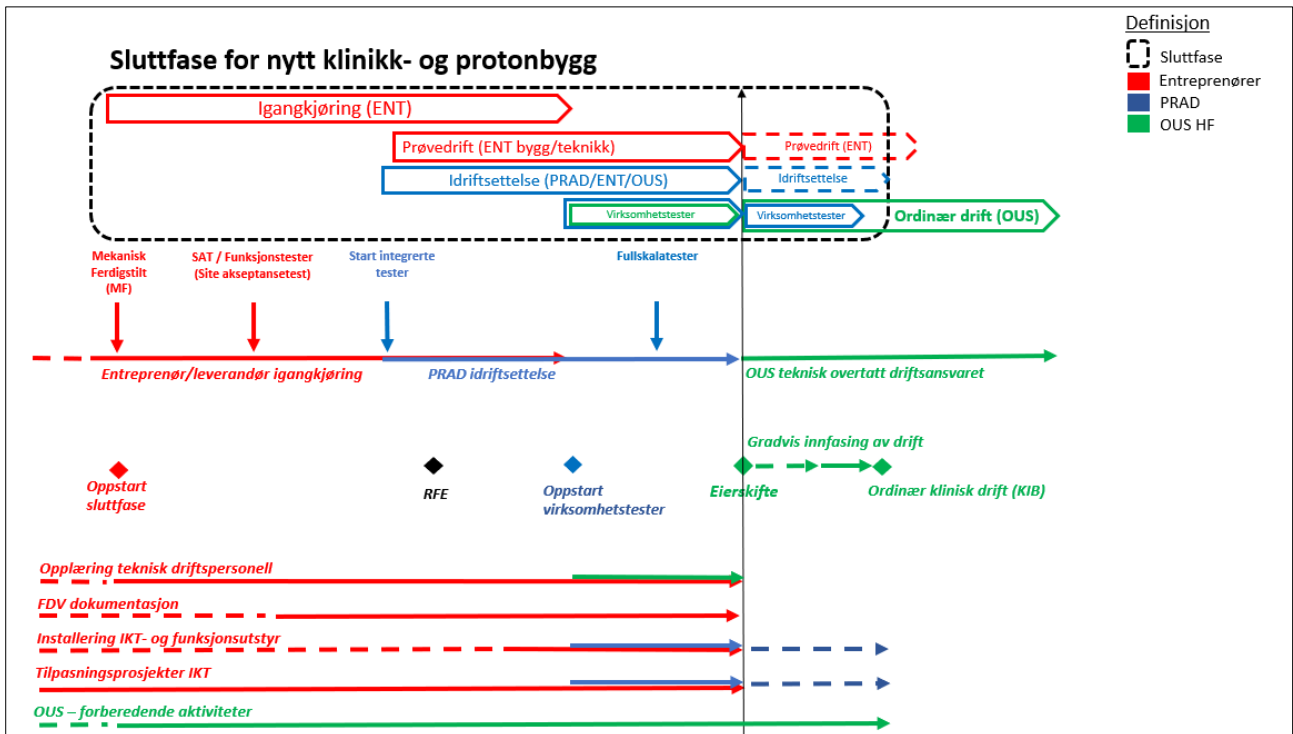
Oppretting av feil og mangler som PRAD har ansvar for etter eierskifte skal avtales spesifikt med OUS og områder skal skjermes og sikres mot uønsket tilkomst.

Nytt klinikk- og protonbygg skal ved eierskifte ha brukstillatelse for ordinær virksomhet, og det skal foreligge en protokoll som inkluderer gjenstående feil og mangler samt en plan for å rette disse.

Figur 2 viser slutfasen med hovedaktiviteter og hvem som har ansvaret i de ulike fasene. Dette beskrives og detaljeres videre i Samlet plan.

Figuren er angitt med farger som visualiserer ulike ansvarsforhold i de forskjellige fasene:

- Sort stiplet linje: Faser og aktiviteter som inngår i slutfasen.
- Rødt: Entreprenørers/leverandørers kontraktsansvar med PRAD.
- Blått: PRAD har ansvar for å utarbeide testplaner, koordinere og gjennomføre integrerte tester. OUS har ansvar for å utarbeide testsenarioer til virksomhetstester.
- Grønt: OUS har ansvar for å gjennomføre forberedende aktiviteter og innfasing driften.
- Fargede stiplede linjer betyr forberedende eller avsluttende aktiviteter.



Figur 1 Prinsipiell figur for gjennomføring av slutfasen

## 4.1. Byggfag

Innenfor byggområdet overtar PRAD kontraktarbeider fra entreprenørene/leverandørene etter hvert som kontraktarbeidene er avsluttet og godkjent. PRAD har ansvar for utbedring av feil og mangler samt renhold og vedlikehold fram til eierskifte. Etter eierskifte overtar OUS ansvaret. Eventuelle gjenstående feil og mangler PRAD har ansvar for å følge opp, vil fremkomme av samlet oversikt over dette, ref. kapittel 4.

## 4.2. Tekniske fag

Alle tekniske anlegg skal være i full drift, ferdig uttestet og uten vesentlige feil og mangler for stabil drift før eierskiftet.

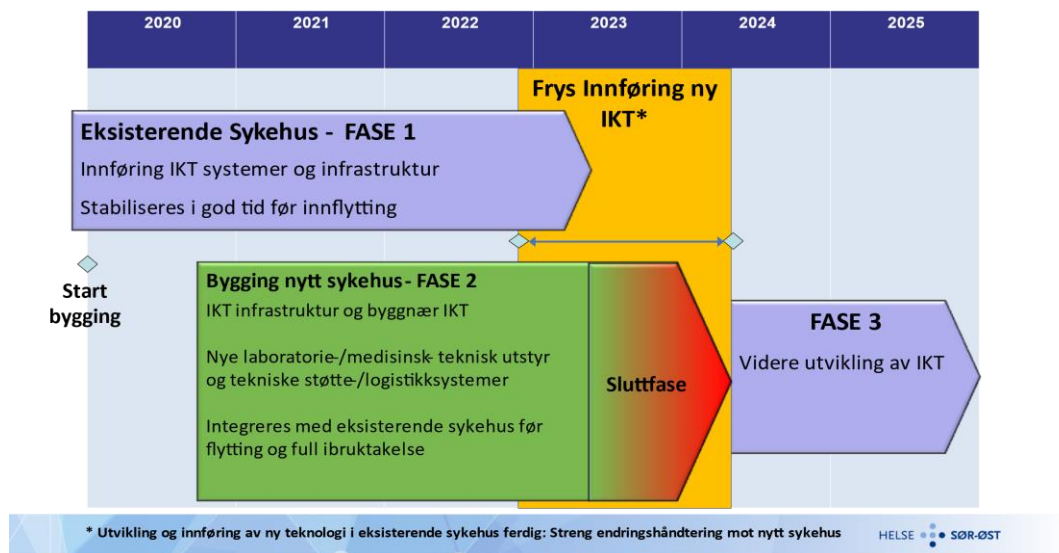
Overtakelse fra entreprenører/leverandører av de tekniske anleggene, inkludert FDV-dokumentasjon er planlagt ved eierskifte dersom ikke annet er særskilt avtalt. Fra eierskifte vil OUS være ansvarlig for drift samt service og vedlikehold.

OUS må, i god tid før eierskifte bemanne egen driftsorganisasjon med nødvendige ressurser, samt gjøre avrop på aktuelle service- og vedlikeholdsavtaler. OUS må også definere egne kontraktsansvarlige for bygg- og teknikk som skal overta kontraktsansvaret.

## 4.3. IKT

### 4.3.1 Faser i byggeprosjektet

I henhold til dokumentet «HSØ-0000-F-AA-0004 Byggeprosjekter i Helse Sør-Øst – Styring av IKT» er leveranser til nytt klinikk og protonbygg delt inn i tre faser som vist i Figur 2. Figur 1



Figur 2 Faser i prosjektgjennomføringen

Følgende er lagt til grunn for planlegging og gjennomføring av IKT-leveranser:

- Nye IKT-løsninger, og som har avhengigheter eller grensesnitt mot leveranser i nytt sykehus, skal innføres og tas i bruk i eksisterende sykehus i god tid før innflytting i nytt sykehus (Fase 1).
- Avhengigheter mellom slike IKT-leveranser og nytt sykehus skal avklares tidlig i planleggingen og fremdriften på levering av disse til eksisterende sykehus skal tilpasses føringene i tidsplanene for byggeprosjektet (Fase 2).
- IKT-leveranser planlagt til fase 1 som ikke kan leveres i tide, skal utsettes til fase 3.

For nytt klinikk og protonbygg legges til grunn at omfanget av løsninger til nytt bygg (fase 2) besluttet senest 18 måneder før milepælen «Ordinær klinisk drift», og at siste frist for ibruktakelse av dette i eksisterende bygg er 12 måneder før ordinær klinisk drift. I dette inngår også hvordan nye løsninger som skal etableres på tvers av nytt Radiumhospital, skal implementeres, integreres og testes. Arbeidet med dette må detaljeres videre.

#### **4.3.2 IKT i slutfasen**

PRAD har gjennom sine kontrakter innenfor IKT, ytelser for å dekke nødvendig drift fram til kontraktsovertakelse. Overlevering fra PRAD er i hovedsak planlagt ved eierskifte med OUS og SP.

SP vil ha driftsansvar for tilgjengelige infrastrukturmiljø som benyttes for de enkelte IKT leveransene. Dette leveres som en del av SP sin Løsningsfabrikk, jamfør dokumentet HSØ-8250-F-PL-0001, som beskriver ytelser utført av SP i perioden fra leveransen er tilgjengeliggjort i aktuelt miljø fram til eierskifte.

IKT-leveransene vil etableres over tid i en fastlagt rekkefølge for å ivareta avhengigheter mellom dem. Det vil være behov for driftsytelser for eksempelvis basis infrastruktur som nettverk og servere. Tjenestenivå og omfang på denne ytelsen (prosjektdrift) vil øke gjennom slutfasen og reguleres gjennom en avtale som inngås mellom PRAD og SP.

Klargjøring og verifisering av IKT-leveransene gjennom byggeprosjektet vil hovedsakelig skje i det fremtidige produksjonsmiljøet for den aktuelle leveransen. Disse IKT-leveransene inngår i det ordinære eierskiftet.

For de løsningene som har integrasjoner mot, eller er en del av, andre systemer som er i ordinær drift (for eksempel kliniske systemer), vil PRAD være ansvarlig for å gjennomføre test og verifikasjon av utstyr/entrepriseleveranser mot løsningen frem til tilpasningen/integrasjonen inngår i et ordinært driftsregime. Dette er systemer som er i ordinær drift og disse aktivitetene vil foregå etter ordinært eierskifte.

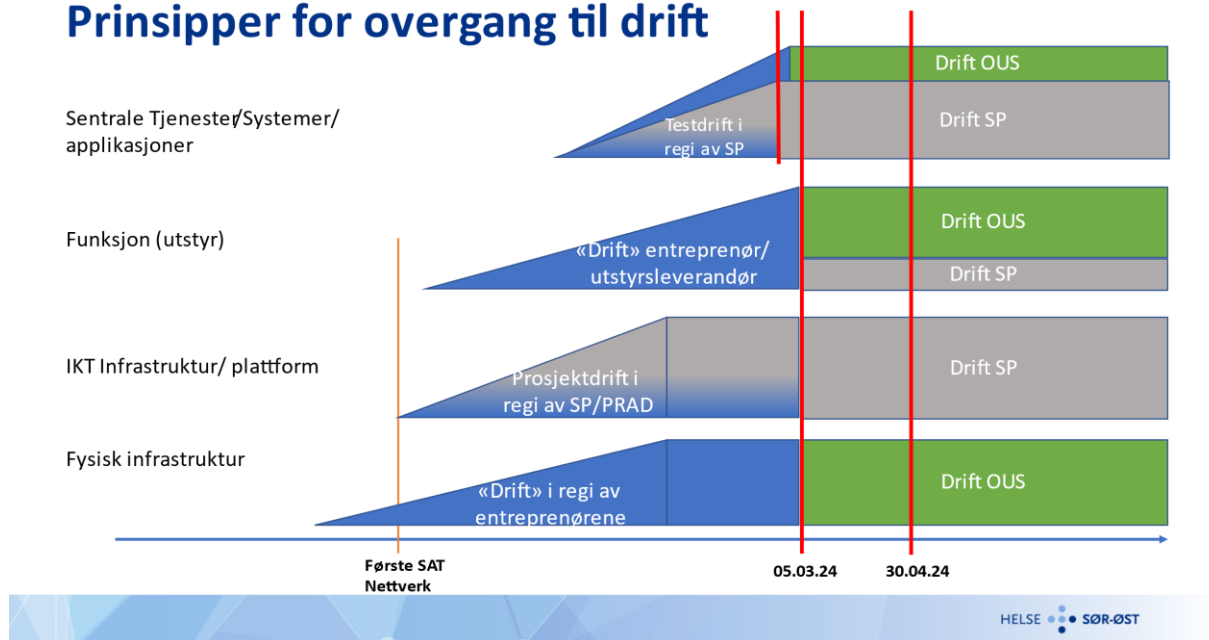
#### **4.3.3 Overlevering av IKT fra prosjekt til drift (OUS og SP)**

Overgangen fra prosjektdrift til ordinær drift er illustrert i Figur 3:

- Fysisk infrastruktur for IKT (rom, kabling, strøm, kjøling, sikkerhet mm.) skal driftes av OUS.
- IKT infrastruktur/plattform skal driftes av SP.
- Drift av funksjon/utstyr bestemmes av valgt samhandlingsmodell, delvis av OUS og delvis av SP.

- Drift av sentrale tjenester/systemer/applikasjoner bestemmes av hvem som har forvaltningsansvaret for løsningen, henholdsvis OUS og SP og når tilpasninger til nytt klinikk og protonbygg produksjonssettes.

## Prinsipper for overgang til drift



Figur 3 Prinsipper for overlevering til drift

### 4.4. Funksjonsutstyr

Fra høsten 2023 vil grunnutrustning, møbler og inventar, medisinsk teknisk utstyr og IKT-utstyr bli installert og utplassert i de nye byggene. Det legges til grunn at dette skal skje så tett opp mot eierskifte / ibruktakelse som mulig, men likevel så tidlig at det kan inngå i planlagte system- og virksomhetstester. PRAD har ansvar for å utarbeide en detaljert plan for leveransene. Denne planen koordineres med planer for integrerte tester, virksomhetstester og OUS sitt behov for tilgang til utstyret for validering/sertifisering og opplæring.

Funksjonsutstyr med krav til validering i kontrakt vil bli gjennomført i regi av PRAD.

For funksjonsutstyr og medisinsk teknisk utstyr vil overtakelse fra leverandør skje etter godkjent mottakskontroll utført av PRAD i samarbeid med OUS Nye RAD. Funksjonsutstyr overleveres til OUS som en del av eierskiftet. For noe funksjonsutstyr vil det fortsatt være prøvedrift etter klinisk ibruktakelse og ordinær drift. Dette avtales særskilt i den enkelte utstyrskontrakt da det vil variere fra kontrakt til kontrakt, og følges opp av OUS etter eierskifte. Dette kan påvirke OUS sine datoer for ibruktakelse og planlegges særskilt.

#### **4.4.1 Mottak av nytt utstyr**

PRAD har ansvar for mottak og godkjenning av leveransen i henhold til kontrakt. OUS har ansvar for registrering og merking av utstyr i sykehusets FDV-system for utstyr og eventuell testing av utstyr utover det som er beskrevet i kontraktene.

PRAD er ansvarlig for at utstyret fungerer i IKT-infrastrukturen og er integrert med aktuelt fagsystem og at dette blir verifisert.

#### **4.4.2 Overflyttbart utstyr**

Aktører (OUS, UiO, SA og SP) som har overflyttbart funksjonsutstyr med bygg-/og installasjonspåvirkning (BIP-utstyr), skal utarbeide egne planer for dette. Dette skal koordineres med PRAD og prosjektets plan for slutfasen. Den enkelte aktør er selv ansvarlig for planlegging og gjennomføring av flytting av eget utstyr fra eksisterende lokaler til nye.

OUS og PRAD har en avtale om at PRAD dekker flyttekostnadene for følgende utstyr: Angio, CT intervensjon og MR (oppgradering). Det skal utarbeides særskilte avtaler for dette i videre arbeid. Plan for overflyttbart BIP-utstyr må kartlegges opp mot flytting før eller etter eierskiftet, «nedetid» og tilgang på utstyret. OUS må i den sammenheng vurdere alternative løsninger til drift og eventuelle økonomiske konsekvenser i en overgangsperiode.

Løst/mobilt overflyttbart IKT- og funksjonsutstyr flyttes og utplasseres som prinsipp etter eierskiftet og i henhold til OUS sine planer for ibruktakelse av bygget.

PRAD er ansvarlig for at utstyret fungerer i IKT-infrastrukturen og er integrert med aktuelt fagsystem og at dette blir verifisert. OUS er ansvarlige for virksomhetstester som beskriver sammenhengen utstyret skal brukes i.

## 4.5. Protonterapiutstyr

Protonterapi er en ny teknologi som innføres i Norge. Kontrakten for protonterapiutstyr (K9001) er inngått av Helse Sør-Øst RHF. I tillegg er det inngått en drifts- og vedlikeholdskontrakt (OMS) med varighet på 5 år og mulighet for 5 års forlengelse. OMS-avtalen trer i kraft ved siste overtakelse av kontraktsarbeidet (Delivery date).

Kontraktuell gjennomføring for K9001 er vist i figuren nedenfor. Sluttfasen begynner med milepælen RFE (oppstart installasjon av protonterapiutstyr). Grunnlaget for RFE er at bygningsmessige arbeider er ferdigstilt og at det er etablert stabil drift og ytelser på tekniske systemer som forsyner protonbygget (M1). Mekanisk installasjon av protonterapiutstyret er angitt med varighet ca. 9 mnd fra RFE.

Det er besluttet en gradvis klinisk ibruktakelse av de to behandlingsrommene (G1 og G2) og forskningsrommet (G3). Dette skjer etter eierskiftet og milepælen «Ordinær klinisk drift» hvor PRAD har trappet ned og avsluttet sitt engasjement. Tidspunkt for overlevering av kontrakt K9001 fra HSØ til OUS skal avtales særskilt. I det også en avtale om delovertakelse av hvert gantry samt kontraktsoppfølging frem til OMS-avtalen trer i kraft.

Ved overgangen til klinisk kommisjonering overtar OUS ansvaret for å klargjøre behandlingsrommene til klinisk prøvedrift med pasientbehandling. Det vil være klinisk prøvedrift de 3 første månedene etter oppstart av pasientbehandling (etter klinisk kommisjonering). Varian vil da ha ansvar for den tekniske driften og vedlikeholdet av protonterapiutstyret etter samme betingelser som OMS-kontrakten. Oppstart pasientbehandling i det første gantryet (G1) er en viktig milepæl og planlagt ca 15 måneder etter RFE.

Leverandøren (Varian) er ansvarlig for gjennomføring av tester (kommisjoneringen) inkludert SAT. Testperioden kan også inkludere eventuelle funksjons- og tekniske tester som OUS ønsker å gjennomføre i tillegg til leverandørens tester.

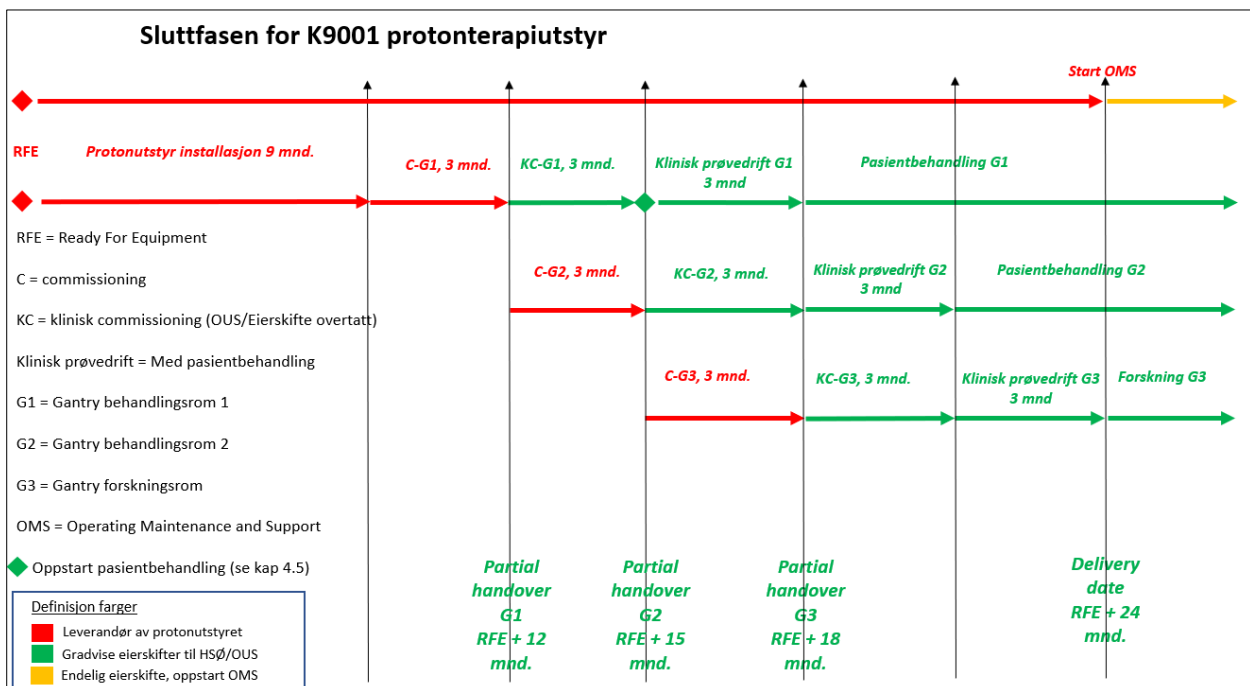
Både doseplansystem (TPS) og informasjonssystem for onkologi (OIS) som skal benyttes i protonbehandlingen er allerede i bruk for strålebehandling i OUS. OUS er ansvarlig for klargjøring av programvaren for protonbehandling. PRAD har ansvar for idriftsettelse av systemene i nytt bygg. Planlegging må skje i samarbeid mellom PRAD, OUS og SP.

OUS vil være delaktig i installering, kommisjonering og igangkjøring av protonterapiutstyr både før og etter RFE.

### 4.5.1 Myndighetsgodkjenning protonterapi

Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA) har godkjent planene for bygging av protonbygget. Det foregår egne prosesser med DSA gjennom hele prosjektforløpet for godkjenninger mot prosjektets ulike faser. Dette koordineres med øvrige myndighetsgodkjenninger i Samlet plan ref kap 4.9.





Figur 4 Prinsipiell modell for sluttfase protonterapiutstyr

## 4.6. Igangkjøring av spesielle funksjoner

Enkelte funksjoner vil kreve spesielle planer for igangkjøring av utstyr, kontroll og verifisering av kontraktskrav og eventuelle krav til validering i forkant av eierskiftet. Dette gjelder eksempelvis analysehallen med sin automasjonslinje og utstyr i sterilavdelingen.

Det vil være behov for at ressurser fra OUS bidrar i dette arbeidet og det må avsettes tid og ressurser til opplæring og igangkjøring av utstyr. PRAD og OUS må sammen utarbeide komplette planer for installasjon og igangkjøring av spesielle funksjoner som en del av arbeidet med Samlet plan.

## 4.7. Spesialrom

For prosjektets definerte spesialrom er det utarbeidet egne dokumenter hvor det stilles særskilte krav til både prosjekteringsfase, byggefase og sluttfase.

Spesialrom omfatter:

- Operasjonsstuer
- Sterilenhet
- Luftsmitteisolater
- Forskningsenheten
- Jod-rom

Ingen av de definerte spesialrommene skal godkjennes av offentlige myndigheter og prosessen beskrives derfor som verifisering og ikke validering. Verifiseringen tar utgangspunkt i EU-GMP «Annex 15 Qualification and Validation» samt lovgivning rundt smittevern og arbeidsmiljø. Struktur, omfang og dokumentasjon er tilpasset dette prosjektet.

PRAD etablerer et tverrfaglig verifiseringsteam for spesialrom som skal følge opp at krav til utførelse, krav og funksjonalitet ivaretas. OUS deltar i verifiseringsteamet og er ansvarlig for utarbeidelse av administrative rutiner og prosedyrer som skal sikre funksjonelle løsninger og forsvarlig drift etter eierskifte av bygg og utstyr.

#### **4.8. Varemottak**

Frem til eierskiftet vil PRAD benytte varemottaket for inntransport av leveranser. Det vil bli vurdert senere om OUS Nye RAD kan benytte varemottaket også før eierskiftet.

#### **4.9. Myndighetsgodkjenninger**

Rom, områder og eller utstyr hvor myndighetsgodkjenning er nødvendig for ordinær drift skal identifiseres og detaljeres i videre arbeid sammen med OUS. Ansvarsfordeling og tidsplan skal etableres for å sikre at nødvendige myndighetsgodkjenninger foreligger til eierskifte.

OUS har ansvar for å definere områder og søke om akkreditering i samsvar med relevante standarder. Akkreditering/sertifisering er ikke en forutsetning for klinisk drift av nytt sykehus og følges derfor ikke opp som del av Samlet plan, men må koordineres mellom aktuelle parter.

##### **4.9.1 Strålings skjerming**

Rom med behov for strålings skjerming omfatter her rom for jod-terapi, operasjonsstuer og bildediagnostikk. Skjermingen er prosjektert utfra bruksfrekvens, type stråling og planlagt aktivitet i de enkelte rom.

Stråleskjermingen skal verifiseres som en del av byggeprosessen. Målingene vil utføres av OUS. Når det gjelder rom for behandling med jod-terapi skal veggtykkelser og skjermingsegenskaper kontrolleres slik at det er i overensstemmelse med prosjektert løsning.

Strålings skjerming tilknyttet proton foregår i egen prosess (kap. 4.5.1).

#### **4.10. Etablering av felles beredskap**

For å trygge klinisk ibruktakelse og beredskap skal det vurderes å etablere en felles struktur for beredskap i forbindelse med gradvis innfasing av klinisk drift etter eierskifte. OUS Nye RAD skal organisere og lede dette med deltakelse fra PRAD og SP.

Hensikten er å samordne håndteringen av eventuelle kritiske hendelser i bygg og eller tekniske system, iverksette korrigerende tiltak og ivareta informasjonsgivning internt og eksternt.

Detaljert plan og tidspunkt for dette samt varighet utarbeides før oppstart av slutfasen.

### **5. Plan for gradvis innfasing av drift**

I perioden fra eierskifte til ordinær drift, skal OUS gradvis fase inn driften i det nye bygget; både klinisk ibruktakelse og ibruktakelse for ikke-klinisk virksomhet. I tillegg skal den spesifikke opplæringen knyttet til rom og utstyr planlegges. Flytte- og opplæringsplaner må derfor ta høyde for dette.

Planen for gradvis innfasing av drift er under utarbeidelse i OUS og har mange avhengigheter. Planen skal vise behov for eventuell nedtrapping av virksomhet/kapasitet i forkant av flytting og gradvis opptrapping i nytt bygg. Dette kan eksempelvis være aktuelt i forhold til overflytting av eksisterende utstyr. Planen skal også beskrive et eventuelt behov for avtaler med andre lokalisasjoner i OUS om avlastning i perioden, der dette er aktuelt og mulig.

Milepæler fra planen skal koordineres mot Samlet plan, slik at eventuelle grensesnitt og avhengigheter til PRAD og andre aktører sine leveranser blir synliggjort.

OUS skal overføre virksomhet fra andre lokalisasjoner til Radiumhospitalet. Dette gjelder blant annet brystkreft-, og prostatakirurgi mm. Overføringen av disse aktivitetene omfattes ikke av Samlet plan, men inngår i OUS sin totalplan for drift på Radiumhospitalet fra 2024. Totalplanen er under utarbeidelse og inngår i OUS egen beslutningsstruktur.

Flytting av virksomhet fra Ullevål og Aker sykehus til Radiumhospitalet vil kunne skje etter milepælen «Ordinær klinisk drift» og inngår som del av planen for ibruktakelse av Radiumhospitalet fra 2024.

## 6. Opplæring

### 6.1. Krav til opplæring

Det vil være et stort behov for opplæring av ansatte i OUS i nye rutiner, nytt bygg, tekniske systemer, utstyr og IKT-løsninger.

OUS har arbeidsgiveransvar og skal sørge for at alle ansatte får den opplæring, den praktiske øvelse og de instruksjoner som er nødvendige for å utføre arbeidet på en trygg måte. Dette gjelder opplæring i drift og vedlikehold av alle tekniske systemer og anlegg (bygnær IKT). Det er også OUS sitt ansvar å sikre at ansatte har gjennomført nødvendig opplæring i kliniske løsninger, IKT utstyr og funksjonsutstyr eller fått tilstrekkelige instruksjoner/veiledninger.

Det er krav til opplæring i alle kontrakter som inngås i prosjektet. PRAD har ansvar for dette blir ivare tatt og har et kontraktuelt oppfølgingsansvar overfor entreprenører og leverandører. Entreprenørene/leverandørene skal utarbeide kursmateriell og etter behov stille med nødvendige ressurser til gjennomføring av opplæring i henhold til kontrakt.

OUS må definere eventuelle krav til sertifisering, samt etablere en superbrukerstruktur.

OUS er ansvarlig for å identifisere nye konsepter eller funksjoner som medfører endrede arbeidsprosesser, prosedyrer og rutiner og som medfører et opplæringsbehov. Det bør gjøres en vurdering av om deler av opplæringen kan gjennomføres i eksisterende bygg/virksomhet.

### 6.2. Opplæringsplan

Entreprenørers/Leverandørers forslag til gjennomføring av opplæring i de enkelte kontraktene må koordineres med OUS sine planer for en samlet gjennomføring av opplæring.

OUS har ansvar for å lage en opplæringsplan med tidsplaner for gjennomføring samt å koordinere med den enkelte leverandør.

OUS sin opplæringsplan bør derfor omfatte:

- Struktur for gjennomføring og dokumentering/oppfølging av opplæring.
- Omfang; oversikt over hvilke ansatte/yrkesgrupper som skal ha opplæring i de enkelte leveransene/kontraktene, inkludert funksjonsutstyr og IKT.
- Opplæring av OUS instruktører/superbrukere i funksjonsområder, systemer og utstyr.
- Opplæring av driftspersonell og vektertjeneste.
- Behov for sertifisering av ansatte.

Opplæring planlegges som en blanding av e-læring knyttet til definerte kompetansekrav, spillteknologi, «on-the-job-training» i eksisterende virksomhet og praktiske aktiviteter i nytt bygg.

### **6.3. Opplæring av drifts- og vedlikeholdspersonell**

Det er en forutsetning at personell som skal ha ansvar for drift og vedlikehold av bygg, tekniske installasjoner og utstyr, deltar i tester, igangkjøringsaktiviteter og prøvedrift for leveransen som en del av sin opplæring. For teknisk driftspersonell vil dette omfatte gradvis overgang til å betjene system og anlegg fram mot eierskifte for å være i stand til å overta driftsansvaret etter eierskiftet.

PRAD har ansvar for å tilrettelegge for opplæring av driftspersonell i OUS som skal overta driftsansvaret for bygg og tekniske installasjoner. Opplæringen vil skje systematisk gjennom hele prosjektforløpet og sammen med leverandører/entreprenører.

Tidlig etablering av en teknisk driftsorganisasjon i OUS Nye RAD er derfor en avgjørende for en god opplæringsprosess og overtakelse av driftsansvaret.

## **7. Testregime i slutfasen**

PRAD har ansvar for testregimet fram til eierskifte. Dette omfatter tekniske tester (SAT), integrerte systemtester (IST) og fullskalatester (FST). Hensikten er å verifisere at bygg, teknisk infrastruktur og utstyr fungerer i samspill som forutsatt. OUS deltar i alle tester.

PRAD har ansvar for at tester blir planlagt, gjennomført og dokumentert. Dette er krav i alle kontrakter.

Testregimet begynner i igangkjøringsfasen der leverandører/entreprenører verifiserer og dokumenterer sine leveranser (SAT) i henhold til kontraktens krav.

I idriftsettelsesfasen gjennomføres det integrerte systemtester og fullskalatester som verifiserer at flere system fungerer i samspill med hverandre.

Testbeskrivelser for virksomhetstester, som også kan benyttes for integrerte systemtester, skal utarbeides av OUS Nye RAD.

SA og UiO involveres i integrerte system-/virksomhetstester for sin virksomhet ved behov.

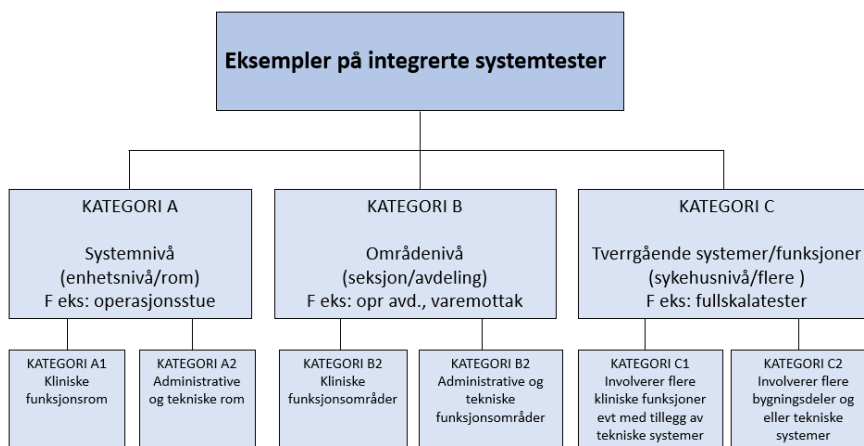
## 7.1. Integrerte systemtester (IST)

Etter at leverandører/entreprenører har gjennomført SAT, gjennomføres det integrerte systemtester på tvers av systemer og/eller funksjonsområder. Disse planlegges og organiseres av PRAD.

Det forutsettes at leverandører/entreprenører deltar i disse testene og bidrar til at de blir så målrettede og riktige som mulig. Det er leverandører/entreprenører sitt ansvar å melde inn elementer som må/bør inngå i en slik integrert systemtest for å vise at en leveranse er i samsvar med kontraktens krav og spesifikasjoner.

Det lages et eget oppsett for integrerte systemtester med angivelse av område/funksjon, hva som skal testes, akseptanskriterier, deltakere osv.

Integrerte systemtester oppdeles i ulike kategorier eksempelvis slik som vist i figuren nedenfor.



Figur 5 Eksempler på integrerte systemtester

## 7.2. Virksomhetstester (VIT)

Hensikten med virksomhetstester er at OUS kan simulere ordinær drift inkludert tekniske system, IKT-løsninger og funksjonsutstyr, og der både klinisk og teknisk personell deltar. OUS sine ansatte skal håndtere systemene og målet er å bekrefte at teknisk infrastruktur, utstyr, opplæring, driftsinstruksjoner, prosedyrer mv. fungerer i samspill som forutsatt.

Testbeskrivelser for VIT som skal utføres før eierskiftet skal koordineres mellom PRAD og OUS. OUS har ansvaret for utarbeidelse av og kravstilling til virksomhetstester og funksjoner som skal testes.

Virksomhetstester omfatter utprøving av arbeidsprosesser, funksjoner og ulike operative konsepter som varelogistikk, medisinforsyning, pasientflyt/forløp, operasjoner mm. Det planlegges virksomhetstester før eierskiftet blant annet for områdene:

- Operasjon
- LAB analysehall
- Varemottak

Flere system, anlegg eller funksjonsområder kan være aktuelle for virksomhetstesting. Dette avklares i det videre arbeidet med Samlet plan.

Etter eierskiftet har OUS Nye RAD ansvar for gjennomføring av virksomhetstester som ledd i sin forberedelse til innfasing av driften. PRAD deltakelse avtales nærmere.

### 7.3. Eksempler på ansvarsmatrise for ulike tester

Malen skal benyttes i videre detaljeringsarbeid for alle aktører som omfattes av Samlet plan.

H = Hovedansvar, U = Utførende, K = Konsulterende og I = Informert.

<b>Eksempel: Integrerte systemtester i regi av PRAD</b>				
<b>Oppgave</b>	<b>H</b>	<b>U</b>	<b>K</b>	<b>I</b>
Utarbeide testplan	PRAD	PRAD	OUS, Leverandør, Entreprenør	
Utarbeide testprosedyrer og testbeskrivelser	Leverandører, Entreprenører	Leverandører, Entreprenører	PRAD, OUS	
Organiserer test	PRAD	Leverandører, Entreprenører	OUS	
Gjennomføre test	PRAD	Leverandører, Entreprenører	OUS	
Akseptere løsning	PRAD	PRAD	OUS	
<b>Eksempel: Virksomhetstester OUS Nye RAD</b>				
<b>Oppgave</b>	<b>H</b>	<b>U</b>	<b>K</b>	<b>I</b>
Utarbeide testplan (tid for test)	OUS	OUS	PRAD, Leverandører, Entreprenører	
Utarbeide testprosedyrer og testsenarioer	OUS	OUS	PRAD, Leverandører, Entreprenører	
Organiserer test	OUS, PRAD	OUS	Leverandører, Entreprenører	
Gjennomføring	OUS, PRAD	OUS	PRAD, Leverandører, Entreprenører	
Akseptere løsning	OUS	OUS	PRAD, Leverandører, Entreprenører	

Figur 6 Ansvarsmatrise for ulike tester

## **7.4. Prøvedrift**

Prøvedriftsfasen starter etter at integrerte tester er gjennomført. Det skal gjøres en verifisering av funksjoner og ytelser over tid.

PRAD ved aktuell entreprenør/leverandør har ansvar for gjennomføring av prøvedriften frem til eierskifte. Entreprenør/leverandør leverer sin definerte ytelse for prøvedrift uavhengig om det er før eller etter eierskiftet. Etter eierskifte overtar OUS kontraktsansvaret og videre oppfølging dersom prøvedriften ikke er avsluttet.

## **7.5. Registrering og håndtering av avvik, feil og mangler**

PRAD har ansvar for å etablere et system for effektiv og rask utbedring av feil og mangler. PIMS vil bli benyttet som verktøy for registrering og oppfølging.

Etter gjennomført SAT etableres det egne tverrfaglige team fra entreprenørene for utbedring av feil og mangler. Det planlegges å etablere team med representanter fra både PRAD og OUS for håndtering av dette.

Utbedringer, feil- og mangelrettinger vil skje både før og etter eierskifte og ansvaret for oppfølgingen skal beskrives i en felles prosedyre for hvordan eierskifte skal gjennomføres.

Enighet om feil og mangler skal dokumenteres i egen protokoll ved eierskiftet.

## **8. Eierskifte**

Eierskifte er definert som en formell overlevering fra PRAD til OUS. Ved eierskifte overtar OUS kontraktsansvar, disposisjonsrett og driftsansvar for nytt klinikk- og protonbygg, slik at sykehuset kan begynne sin klargjøring for klinisk ibruktakelse. Tidspunkt for overlevering av kontrakt K9001 fra HSØ til OUS skal avtales særskilt.

Ordinær brukstillatelse for bygget vil være gjeldende fra eierskifte.

Det skal utarbeides en felles detaljert plan for eierskifte som omfatter prosedyre for gjennomføring med blant annet tidspunkter for eierskiftebefaringer, overlevering av FDV-dokumentasjon og overtakelse av kontrakter.

Ved gjennomføring av eierskiftebefaringer skal arealer være ferdig møblert og utstyrt. Det vil være naturlig å dele opp befaringene i forhold til funksjonsområder.

Det legges til grunn at det ikke skal foretas noen ny vurdering av kvalitets- og håndverksmessig standard i forhold til det som er fastlagt i en på forhånd avtalt prosedyre og angitt i referansearealer. Et referanseareal er et område som er kontrollert og godkjent og som deretter legges til grunn for godkjenning av tilsvarende områder. Detaljplaner for ferdigbefaringer utarbeides i det videre arbeid.

Feil og mangler under eierskiftebefaringer kan være eventuelle avvik fra forprosjektet, modell, romfunksjonsprogram og utstyrslistene (fra dRofus).

## 8.1. Forsikring

Prosjektet er forsikret gjennom entreprenører/leverandører sine kontrakter inntil overtakelse er gjennomført. Prosjektforsikring

Plan for overføring av eventuelle forsikringsbehov blir etablert sammen med OUS, som overtar ansvaret ved eierskiftet.

OUS må foreta en vurdering av nødvendige forsikringer gjeldende fra eierskifte og i forbindelse med flytteprosessen.

## 8.2. FDV – dokumentasjon

FDV-dokumentasjon omfatter samlet teknisk dokumentasjon som er nødvendig for OUS sin forvaltning, drift og vedlikehold av de nye byggene med tekniske installasjoner og utstyr. FDV-dokumentasjon inngår i opplæringen av drifts- og vedlikeholdspersonell. FDV-dokumentasjonen skal foreligge i god tid før oppstart SAT-tester.

FDV-innsamling organiseres digitalt. Byggets konstruksjoner, tekniske installasjoner og planløsninger finnes i den digitale bygningsmodellen. Objektene er kodet i henhold til standard, og omforent kodesystem. Det presiseres at det ikke leveres papirversjoner av tegninger og øvrig FDV-dokumentasjon.

Innsamling av FDV-dokumentasjon foregår ved at alle leverandører/entreprenører leverer sitt underlag etter avtalte formater. For tekniske systemer, skal godkjente testprotokoller legges inn før Idriftsettelsesfasen.

FDV-dokumentasjon for funksjonsutstyr hentes fra prosjektets planleggingsverktøy (dRofus) og skal overføres til OUS FDV-system for utstyr.

## 9. Samlet plan forum

Organisering, koordinering og styring av alle aktiviteter beskrevet i Samlet plan skjer gjennom Samlet plan forum. Forumet ledes av PRAD og planlegges å starte opp i løpet av Q2 2022.

Arbeid i vil starte opp gradvis med oppfølging av de detaljerte planene som skal etableres på de ulike områdene, samt utarbeidelse av planer for integrerte tester.

I Samlet plan forum deltar aktører med sentrale leveranseansvar:

- PRAD
- OUS
- SP
- SA ved behov
- Andre ved behov



## 10. Aktører og ansvar i slutfasen

I dette kapittel er de ulike aktørene listet opp med angivelse av hvilke hovedområder de har ansvar for.

### 10.1. PRAD roller og ansvar

PRAD har det overordnede ansvar for planlegging og gjennomføring av felles aktiviteter i slutfasen. I dette inngår blant annet:

- Lede arbeid med Samlet plan / Samlet plan forum og gjennomføring av slutfasen
- Etablere planer for og å gjennomføre tester
- Koordinere og gjennomføre mottak av utstyrsleveranser for funksjonsutstyr
- Gjennomføre risiko- og sårbarhetsanalyser (felles for alle aktører)
- Utarbeide og følge opp søknader om myndighetsgodkjenning
- Planlegge og gjennomføre eierskifte

### 10.2. OUS roller og ansvar

OUS Nye RAD har ansvar for sykehusets forberedende aktiviteter. I dette inngår blant annet:

- Delta i testaktiviteter i slutfasen.
- Registrering og eventuelt testing av funksjonsutstyr.
- Utarbeidelse av nye prosedyrer.
- Utarbeide og gjennomføre opplæringsplaner.
- Oppdatere beredskapsplaner.
- Etablere plan for flytting og klinisk ibruktakelse.
- Søknader om myndighetsgodkjenning.
- Beskrive virksomhetstester som skal inngå i integrerte systemtester.
- Tilpasse organisering til ny bygningsmasse og eventuelt nye driftskonsepter i nye bygg.
- Utarbeide underlag for brukerkonfigurasjon av ulike systemer og bistå i konfigureringen.
- Planlegge og gjennomføre utbygging i eksisterende bygg tilknyttet påkoplingspunkter med nytt bygg.
- Inngå leie- og driftsavtaler med SA og UiO.
- Etablere lesesalsplasser og garderober i eksisterende bygg til UiO, samt sikre avtale som beskriver ansvarsforholdet mellom partene.
- Sikre arealer til funksjoner som er forutsatt og som skal inngå i eksisterende bygg (eksempelvis garderober, kontorplasser, skolestue mm).
- Utløse eventuelle opsjoner for driftsytelser, service og vedlikeholdsavtaler.

### **10.3. Sykehuspartner HF (SP) roller og ansvar**

SP er driftsleverandør av IKT-infrastruktur for sykehuset, samt leverandør av deler av IKT-løsningene. Det er inngått en leveranseavtale mellom HSØ-RHF og SP som regulerer leveransene.

For å sikre at SP skal kunne levere det omfang som er avtalt i leveranseavtalene så er det etablert en prosjektorganisasjon SP-PRAD, samt en leveransemetodikk kalt Løsningsfabrikken som understøtter en effektiv måte å organisere og gjennomføre SP sine leveranser til PRAD.

SP skal ivareta:

- Etablere infrastrukturmiljø i henhold til design
- Leveranse av IKT-tjenester i tide til planlagte PRAD aktiviteter som IST (integreerte systemtester) og SAT (system akseptansetest)
- Bidra til planlegging av integreerte systemtester (IST) for IKT, samt deltakelse under gjennomføring i regi av PRAD
- Deltakelse under gjennomføring av virksomhetstester (VIT) i regi av OUS
- SP vil igjennom Løsningsfabrikken yte prosjektdrift på den til enhver tid tilgjengeliggjorte infrastrukturen iht. byggets fremdrift og frem til Eierskifte. Prosjektdriften inkluderer overvåkning av IKT-tjenestene inkludert tilgang til nødvendige logger, trace og overvåkingsrapporter.
- Fra og med eierskifte yter SP ordinær drift i henhold til SLA (Service Level Agreement) avtalt med OUS.
- Det vil bli etablert ELS (Early Life Support) for kritiske IKT systemer og tjenester. Varighet for ELS vil avhenge av stabilitet på løsningen og forutsetning for at ELS skal avsluttes er stabil drift. Dette vil være et samarbeid mellom SP, PRAD og OUS.
- SP utarbeider plan for overtagelse ved Eierskifte og ordinær drift av IKT-løsninger levert av PRAD
- Utarbeider en opplæringsplan
  - Sykehuspartner driftspersonell
  - OUS driftspersonell

### **10.4. Sykehusapotekene HF (SA) roller og ansvar**

SA skal flytte eksisterende publikumsutsalg til nytt bygg. SA har etablert en prosjektorganisasjon med ansvar for planlegging og gjennomføring av egne aktiviteter og deltakelse i felles tester.

SA skal ivareta:

- Endringsmelding til Statens legemiddelverk om flytting av virksomheten fra dagens lokalisasjon til nytt bygg.
- Utarbeide plan for og å gjennomføre validering av eget utstyr.
- Planer for og gjennomføring av opplæring.

- Utarbeide plan for flytting og ibruktakelse.
- Uttesting av SA relaterte IKT-systemer.
- Delta i eierskiftebefaringer av SA sine lokaler med PRAD og OUS HF.
- Utarbeide og gjennomføre tester.

## 10.5. Universitetet i Oslo (UiO) roller og ansvar

UiO har integrerte arealer nytt bygg i form av undersøkelsesrom, smågrupperom og auditorium.

UiO skal ivareta:

- Planer for og gjennomføring av opplæring
- Utarbeide plan for flytting og ibruktakelse
- Uttesting av egne IKT-systemer
- Delta i befaringer av aktuelle rom med PRAD og OUS
- Eventuelt delta på virksomhetstester sammen med OUS etter eierskifte
- Sikre en oppdatert avtale med OUS som reflekterer ansvarsforholdene.

## 10.6. HSØ Teknologi og e-helse (Toeh)

HSØ ved Teknologi og e-helse forvalter ulike regionale fellesprogram innenfor IKT-området. Flere av programmene skal levere løsninger til nytt klinikk- og protonbygg. HSØ Toeh rapporterer på definerte leveransemilepæler samt risiko for ikke å nå disse.

OUS ivaretar innføringen av IKT-systemene som skal følges opp i «IKT plan OUS – fase 1». Oppfølgingen av leveransemilepælene skjer gjennom Samarbeidsmøter IKT.

## 11. Rapportering i Samlet plan

PRAD utarbeider månedlig rapport til prosjektstyret hvor Samlet plan vil inngå. Rapportering til styret i HSØ RHF skjer gjennom ordinær tertialrapportering.

Alle aktørene som inngår i Samlet Plan forum, skal rapportere status for egne aktiviteter basert på underliggende detaljerte planverk når det gjelder:

- Fremdrift, oppnådde milepæler og eventuelle forsinkelser for egne aktiviteter
- Eventuelle utfordringer i gjennomføring av arbeidet
- Avhengigheter til andre
- Eventuelle tiltak for å komme på plan

Hver aktør skal sikre at statusrapportering er forankret i egen organisasjon i forkant av møter i forumet.

## 12. Risikostyring

I slutfasen skal det gjennomføres felles ROS-analyser for å kartlegge risiko som kan true innfasing av drift og kliniske ibruktakelse.

Tema i ROS-analysene vil blant annet gjelde:

- Driftsstabilitet tekniske anlegg og IKT
- Opplæring
- Driftsforberedelser
- Spesialrom/særskilte områder og prosesser
- Eksterne forhold
- Beredskapsplaner

ROS-analysene vil gjennomføres i regi av PRAD og øvrige aktører deltar. Resultatene registreres i PRAD sin risikomatrix og følges opp i Samlet plan forum. I tillegg skal hver enkelt aktør ha egne risikoregister for sitt leveranseomfang. Felles ROS analyse planlegges gjennomført 3 mnd og 1 mnd før eierskifte.

## 13. Kostnader

Hovedprinsippet for kostnadsdeling av aktiviteter i slutfasen, er at hver enkelt aktør er ansvarlig for alle kostnader knyttet til egne aktiviteter og ressurser.

PRAD har ansvar for bygg og drift av tekniske systemer fram til eierskifte i samsvar med prinsippene beskrevet i dette dokumentet.

OUS Nye RAD vurderer og innlemmer omfanget av økonomiske konsekvenser for sykehuset i slutfasen. Dette ses opp mot behovet for ekstra bemanning, forberedende aktiviteter, opplæring, samtidig drift både i eksisterende sykehus og i nytt bygg, innkjøp av forbruksmateriell med mer. Eventuell redusert pasientaktivitet som følge av plan for flytting, klinisk ibruktakelse og økonomisk konsekvenser vurderes og planlegges for i OUS.

PRAD vil i forbindelse med budsjettrevisjon 4 søke å avsette midler som øremerkes til finansiering av ressurser som kan gjøres tilgjengelige for OUS etter at prosjektet er ferdigstilt, i henhold til mandat for prosjektstyret. Konkret avklaring av hvilke ressurser fra PRAD som OUS har behov for, og en avklaring av om det er mulig å fristille disse ressursene, skal skje senest et halvt år før slutfasen starter.

**Tabell-liste:**

Tabell 1 Aktører i samlet plan .....	4
Tabell 2 Begrep og definisjoner i gjennomføringen .....	7
Tabell 3 Overordnede styrende milepæler .....	10

**Figurliste:**

Figur 1 Prinsipiell figur for gjennomføring av slutfasen .....	11
Figur 2 Faser i prosjektgjennomføringen .....	12
Figur 3 Prinsipper for overlevering til drift .....	14
Figur 4 Prinsipiell modell for slutfase protonterapiutstyr .....	17
Figur 5 Eksempler på integrerte systemtester .....	21
Figur 6 Ansvarsmatrise for ulike tester .....	22