



Forprosjekt

Haugesund sjukehus

Romfunksjonsprogram (RFP)

Forprogram utstyr (FPU)

Overordnet teknisk program (OTP)

Haugesund, 23.02.2017



Innholdsfortegnelse

1	<i>Sammendrag</i>	6
1.1	INNLEDNING OG BAKGRUNN.....	6
1.2	PROSESS.....	6
1.3	METODE.....	7
1.4	DELFUNKSJONSPROGRAM OG ENDRINGER.....	8
1.5	ROMFUNKSJONSPROGRAM.....	8
1.6	FORPROGRAM UTSTYR.....	10
1.7	REVIDERT TEKNISK PROGRAM.....	12
1.7.1	Avvik og endringer.....	12
2	<i>Innledning og bakgrunn</i>	13
2.1	INNLEDNING.....	13
2.2	BAKGRUNN.....	14
3	<i>Styrende dokumenter</i>	14
4	<i>Endringer fra delfunksjonsprogrammet</i>	14
4.1	DELFUNKSJONSPROGRAMMET.....	14
4.2	ENDRINGER FRA DELFUNKSJONSPROGRAMMET.....	17
5	<i>Romfunksjonsprogram</i>	18
5.1	FORMÅL.....	18
5.2	PROSESS.....	18
5.3	METODE.....	19
5.4	SAMMENSTILLING DFP, RFP OG PROSJEKTERT AREAL.....	20
5.5	AKUTT SOMATIKK, PSYKIATRI, RUS OG AMK.....	22
5.6	OBSERVASJONSPOSTEN.....	23
5.7	OPERASJON INNELIGGENDE OG DAGKIRURGI.....	24
5.8	INTENSIV OG ANESTESI.....	25
5.9	KVINNE, BARN, NYFØDT INTENSIV.....	26
5.10	HJERTE, LUNGE, MIO (MEDISINSK INTENSIV OVERVÅKING).....	27
5.11	LABORATORIENE.....	28
5.12	GERIATRI OG ALDERSPSYKIATRI.....	30
5.13	RUS OG PSYKIATRI (ROP).....	31
5.14	POLIKLINIKK ECT, PPU, NEVROPSYKOLOGI.....	32
5.15	RADIOLOGI.....	32
5.16	BEHANDLINGSHJELPEMIDLER (BHM).....	33
5.17	FELLESFUNKSJONER OG TEKNISK ENHET.....	33
5.18	TEKNISKE AREALER NYBYGG.....	35
5.19	TVERRIGÅENDE TRAFIKKAREALER NYBYGG.....	35
5.20	DISPONIBLE AREALER NYBYGG.....	36
5.21	KLASSIFISERING AV MEDISINSK OMRÅDE.....	36
6	<i>Forprogram utstyr</i>	37
6.1	GRUNNLAG FOR UTSTYRSPROGRAMMERINGEN.....	37
6.1.1	Formål.....	37
6.1.2	Metode.....	37
6.2	BUDSJETTGRUPPE.....	39
6.2.1	Brukerutstyr, byggutstyr og Hgsd. utstyr.....	39
6.2.2	BIP og modellering.....	40
6.2.3	Oppbyggingen av brutto- og netto utstysprogram.....	42
6.2.4	Budsjetterte enhetspriser.....	43

6.2.5	Brutto- og nettokalkyle.....	43
6.2.6	Usikkerhet.....	44
6.3	ENDRINGER OG KALKYLE BRUKERUTSTYR I FUNKSJONSPROGRAMMET	45
6.3.1	Akutt somatikk, psykiatri, rus, AMK inkl. obs. posten	45
6.3.2	Operasjon, inneliggende og dagkirurgi.....	46
6.3.3	Intensiv og anestesi.....	46
6.3.4	Kvinne, barn, nyfødtintensiv.....	46
6.3.5	Hjerte, lunge, MIO.....	47
6.3.6	Laboratoriene.....	48
6.3.7	Geriatrici, alderspsykiatri.....	48
6.3.8	Rus.....	49
6.3.9	Habilitering og PPU	49
6.3.10	Nevropsykologi	49
6.3.11	Radiologi.....	50
6.3.12	Behandlingshjelpemidler	50
6.3.13	Felles funksjoner	50
6.3.14	Teknisk enhet.....	51
6.3.15	Felles utstyr, ikke fordelt på rom.....	51
6.4	GJENSTÅENDE AVKLARINGER	52
6.4.1	Kjøkkenfunksjoner og medisinrom	52
6.5	PLAN FOR NESTE FASE	52
6.5.1	Anskaffelsepakker, prioritering, kvalitetssikring og kravspesifikasjon	52
6.5.2	Brukermedvirkning.....	53
6.5.3	Grensesnitt	53
7	<i>Revidert overordnet teknisk program.....</i>	<i>53</i>
7.1	FORMÅL.....	53
7.2	VIRKEOMRÅDE OG OPPFØLGING	53
7.3	METODE.....	54
7.4	AVVIK OG ENDRINGER.....	54
7.4.1	Avvikene i byggetrinn 1	54
7.4.2	Begrunnelse for avvik og avbøtende tiltak	54
8	<i>Vedlegg.....</i>	<i>55</i>

Tabelliste

Tabell 1. Funksjoner byggetrinn 1. Utvikling i nettoareal DFP – RFP areal.....	8
Tabell 2. Programmert og prosjektert areal - Alle delfunksjoner	9
Tabell 3. Brukerutstyrskalkyle nybygg og eksisterende bygg.....	11
Tabell 4. Programareal delfunksjonsprogram Vest-alternativet	16
Tabell 5. Funksjoner byggetrinn 1. Utvikling i nettoareal DFP – RFP	18
Tabell 6. Programmert og prosjektert areal nybygg og eksisterende bygg.....	20
Tabell 7. Tekniske arealer, disponible arealer og trafikkareal nybygg.....	21
Tabell 8. Programmert og prosjektert areal - Akutt.....	22
Tabell 9. Programmert og prosjektert areal - Observasjonsposten.....	23
Tabell 10. Programmert og prosjektert areal - Operasjon	24
Tabell 11. Programmert og prosjektert areal - Intensiv og anestesi	26
Tabell 12. Programmert og prosjektert areal - Kvinne, barn, nyfødt intensiv	27
Tabell 13. Programmert og prosjektert areal - Hjerte, lunge, MIO.....	28
Tabell 14. Programmert og prosjektert areal - Laboratoriene.....	29
Tabell 15. Tempus oversikt nybygg og eksisterende bygg.....	30
Tabell 16. Programmert og prosjektert areal - Geriatri, alderspsykiatri.....	31
Tabell 17. Programmert og prosjektert areal - Rus og psykiatri.....	32
Tabell 18. Programmert og prosjektert areal - Poliklinikk ECT, PPU, nevropsykologi.....	32
Tabell 19. Programmert og prosjektert areal - Radiologi.....	32
Tabell 20. Programmert og prosjektert areal - Behandlingshjelpemidler	33
Tabell 21. Programmert og prosjektert areal - Fellesfunksjoner, tekniske enhet.....	34
Tabell 22. Funksjonsspesifikke teknikkrom.....	35
Tabell 23. Gruppe 2 rom	36
Tabell 24. Kalkyle brukerstyr - Alle delfunksjoner nybygg og eksisterende bygg.....	44
Tabell 25. Kalkyle brukerstyr - Akutt somatikk, psykiatri, rus og AMK inkl. obs posten.....	45
Tabell 26. Kalkyle brukerstyr - Operasjon inneliggende og dagkirurgi.....	46
Tabell 27. Kalkyle brukerstyr - Intensiv og anestesi	46
Tabell 28. Kalkyle brukerstyr - Kvinne barn.....	47
Tabell 29. Kalkyle brukerstyr - Hjerte, lunge, MIO.....	47
Tabell 30. Kalkyle brukerstyr - Laboratoriene.....	48
Tabell 31. Kalkyle brukerstyr - Geriatri og alderspsykiatri.....	49
Tabell 32. Kalkyle brukerstyr - Rus.....	49
Tabell 33. Kalkyle brukerstyr - Rehabilitering og PPU.....	49
Tabell 34. Kalkyle brukerstyr - Nevropsykologi.....	49
Tabell 35. Kalkyle brukerstyr - Radiologi.....	50
Tabell 36. Kalkyle brukerstyr - Behandlingshjelpemidler	50
Tabell 37. Kalkyle brukerstyr - Fellesfunksjoner	50
Tabell 38. Kalkyle brukerstyr - Teknisk enhet.....	51
Tabell 39. Kalkyle brukerstyr - Fellesutstyr, ikke fordelt på rom.....	51

Vedlegg

Vedlegg 1. dRofus prosedyre med grensesnittmatrise for bygg- og brukerutstyr

Vedlegg 2. Standardromliste

Vedlegg 3. Romfunksjonsprogram og utstyrslister for standardrom

Vedlegg 4. Romliste for alle programmerte funksjonsrom

Vedlegg 5. Romfunksjonsprogram for programmerte funksjonsrom

Vedlegg 6. Utstyrsmler

Vedlegg 7. Utstyrslister for programmerte funksjonsrom

Vedlegg 8. Brutto- og nettokalkyle brukerutstyr prioritet 1

Vedlegg 9. Nettokalkyle brukerutstyr prioritet 2

Vedlegg 10. Nettokalkyle brukerutstyr prioritet 4 og 5

Vedlegg 11. Romliste gruppe 1 rom

Vedlegg 12. Romliste teknikkrom nybygg

Vedlegg 13. Romliste disponible rom nybygg

Vedlegg 14. Romliste tverrgående trafikkarealer nybygg

Vedlegg 15. OTP. Revisjon for fase forprosjekt

1 Sammendrag

1.1 Innledning og bakgrunn

I forprosjektfasen skal grunnlag for beregning av prosjektkostnaden og beslutning om byggestart kvalitetssikres ved at det gjennomføres detaljert prosjektering av det valgte alternativet. Forprosjektfasen er siste del av tidligfasen og skal gi grunnlag for beslutning om gjennomføring av det valgte alternativet.

Programaktivitetene bygger på konseptrapporten med underliggende delutredninger, og de tillegg og endringer, som har kommet til i forprosjektfasen. De konkrete programdokumenter fra konseptfasen, som danner grunnlaget og har vært styrende for programarbeidet i forprosjektfasen er:

- Hovedfunksjonsprogrammet (HFP)
- Delfunksjonsprogrammet (DFP)
- Hovedprogram utstyr (HPU)
- Overordnet teknisk program (OTP)

Forprosjektfasens programaktiviteter består av:

- Romfunksjonsprogram (RFP)
- Forprogram utstyr (FPU) med brutto (BUP), netto utstyrsprogram (NUP) og utstyrs kalkyle
- Revidert overordnet teknisk program (OTP)

Dette sammendraget inneholder resultatene av romfunksjonsprogram med spesifikke funksjonskrav på romnivå, forprogram utstyr med overordnede spesifikasjoner på bygg- og installasjonspåvirkende utstyr (BIP) og kostnadskalkyle for brukerutstyr, og et revidert overordnet teknisk program.

1.2 Prosess

Medvirkning fra brukerne har vært sentral i programmeringsprosessen. Målet med ansatte medvirkning har vært å kvalitetssikre og bearbeide romfunksjons- og utstyrsprogrammet, gjennom å søke kunnskap fra fagmiljøet og brukerne av bygget.

Hver av brukergruppene ble ledet av en prosjektleder som sammen med prosjektdirektøren har koordinert og fungert som kontaktperson for programmeringsteamet.

Hovedformålet med brukermedvirkning i romfunksjons- og utstyrsprogrammet er å:

- Kvalitetssikre prosjektets funksjonalitet og andre bruksrelaterte kvaliteter
- Sikre relevant informasjonsflyt i prosjektet
- Få kunnskap, motivere og etablere eierskap i prosjektet og dermed sikre et konstruktivt engasjement i fagmiljøene til fordel for prosjektet.

Programmet er utviklet i samarbeide med 13 brukergrupper bestående av ansatte fra de ulike fagområder ved sykehuset og brukerrepresentanter. Arbeidsmøtene var fordelt over 4 møteserier fra september – desember 2016. I juni og august var det i tillegg 2 møteserier med romfunksjonsprogram og illustrasjoner av standardrom. Rådgivere, arkitekter og prosjektdirektøren har deltatt i arbeidsmøtene. Alle rom ble gjennomgått og innspill ble notert og samlet til videre behandling av prosjektrådgivere, prosjektleder og prosjektdirektøren. I tillegg har det vært nødvendig med ekstra møter med noen av gruppene.

Prosjektleder for rådgivende ingeniører har samarbeidet med en egen brukergruppe for bygg, teknikk og eiendom for føringer fra OTP. Denne gruppen har hatt arbeidsmøter 2. hver uke i hele forprosjektperioden og har bistått med revidert OTP.

Følgende brukergrupper har deltatt i programarbeidet:

- Akutt somatikk, psykiatri, rus og AMK
- Observasjonsposten
- Operasjon inneliggende og dagkirurgi
- Intensiv og postoperativ oppvåking
- Føde, barn, nyfødtintensiv
- Laboratoriene
- Hjerne, lunge og MIO (medisinsk intensiv overvåking)
- Geriatri, alderspsykiatri
- Poliklinikk (ECT, PPU, nevropsykologi)¹
- Radiologi
- Rus og psykiatri (ROP), ruspoliklinikk på DPS
- Behandlingshjelpemidler (BHM)
- Fellesfunksjoner
- Bygg, teknikk og eiendom (BTE)

1.3 Metode

Romfunksjons- og utstysprogram for det enkelte rom er i forprosjektet utarbeidet parallelt, og henger nøye sammen. Arbeidsgrunnlaget for romfunksjons- og utstysprogrammet er basert på det godkjente delfunksjonsprogrammet (DFP) og hovedprogram utstyr (HPU). Romfunksjons- og utstysprogrammeringen innebærer beskrivelse av funksjonelle krav i rommet og programmering av alt utstyr som er nødvendig for å kunne utføre funksjonen rommet er ment til. Programmet vil være en viktig faktor i den videre prosjekteringen av sykehuset. Det foreligger romfunksjons- og

¹ ECT (electroconvulsive therapy, også kalt elektroshokkbehandling), PPU (psykiatrisk poliklinikk for utviklingshemmede)

utstyrprogram for alle rom ved endt forprosjekt. Databaseverktøyet dRofus er benyttet for begge deler.

1.4 Delfunksjonsprogram og endringer

Delfunksjonsprogrammet for Vest-alternativet ble beregnet til 15 334 kvm netto. Av dette DFP arealet inngår 13 157 kvm netto i byggetrinn 1. I løpet av forprosjektperioden har enkelte funksjoner blitt flyttet fra byggetrinn 2 til byggetrinn 1, og det er gjennomført noen arealtilpasninger mellom nybygg og eksisterende bygg. Dette har medført en øking av programarealet til 13 796 kvm netto for byggetrinn 1.

Endringer fra delfunksjonsprogrammet til romfunksjonsprogrammet for hovedfunksjonene i byggetrinn 1 er vist i tabellen nedenfor.

Tabell 1. Funksjoner byggetrinn 1. Utvikling i nettoareal DFP – RFP areal

Bygg Haugesund sjukehus 2020 Funksjoner byggetrinn 1		Prog netto DFP	Prog netto RFP
01	Akutt med obs post	2350	2233
02	Operasjon	1322	1597
03	Intensiv og anestesi	981	976
04	Kvinne, barn, nyfødt intensiv	1730	1111
05	Hjerte, lunge, MIO	2757	2383
06	Laboratorium	1636	2241
07	Geriatri, alderspsykiatri	809	778
08	Rus og psykiatri	501	449
12	Habilitering, PPU	0	76
14	Nevropsykologi	249	233
17	Radiologi	0	174
19	Behandlingshjelpemidler	416	380
20	Fellesfunksjoner	223	314
21	Teknisk enhet	184	852
Totalt		13157	13796

Av dette utgjør nybygget ca. 7400 kvm og eksisterende ca. 6400 kvm netto funksjonsareal.

1.5 Romfunksjonsprogram

I romfunksjonsprogrammet fortsetter arbeidet med en mer detaljert bearbeiding av delfunksjonsprogrammet. Romfunksjons- og utstyrprogrammeringen er en utdypning av de enkelte rom og type utstyr i databaseverktøyet dRofus. Funksjonelle krav til rommets bygningstekniske og installasjonstekniske kvaliteter beskrives. RFP er en viktig input til prosjekteringen og kan sees på som medarbeidernes kravspesifikasjon til rommet, samt kvalitetssikringsverktøy etter ferdigstilling av bygget. Den viktigste

informasjonen som kommer frem i romfunksjonsprogrammet er sannsynligvis beskrivelsen av virksomhet/ funksjon i rommet, hvor det beskrives hva som skal skje i rommet og hvilke krav det stilles til rommet i forbindelse med dette arbeidet. Romfunksjonsprogrammet beskriver ikke løsninger, men funksjoner og krav. Løsninger fremkommer av den videre prosjektering i samarbeid med arkitektene og rådgivende ingeniører.

Resultatet av romfunksjonsprogrammet er 944 funksjonsrom inkludert de funksjonsspesifikke teknikkrom.

I tillegg inneholder dRofus følgende rom som skal programmeres av prosjekteringsgruppen (PG) i neste fase:

- 150 teknikkrom (tekniske funksjonsrom som forsyner hele bygget) i nybygg
- 152 tverrgående trafikkarealer i nybygg
- 2 disponible rom til senere innredning i U2 i nybygg

Resultatet av det programmerte og prosjekterte areal i dRofus er vist i tabellen nedenfor.

Tabell 2. Programmert og prosjektert areal - Alle delfunksjoner

Delfunksjoner		DFP netto kvm	RFP netto kvm	Diff prog areal	Prosj areal	Diff RFP og prosj areal
01	Akutt somatikk, psykiatri, rus og AMK	1 631	1 616	-15	1 708	92
01.05	Observasjonspost	667	565	-102	600	36
02	Operasjon inneliggende og dagkirurgi	1 322	1 597	275	1 541	-56
03	Intensiv og postoperativ oppvåking	981	976	-6	1 072	97
04	Føde, barn, nyfødteintensive barn	1 730	1 111	-619	1 293	182
06	Laboratoriemedisin	1 636	2 241	605	2 332	91
05	Hjerte, lunge og MIO (medisinsk intensiv)	2 757	2 383	-374	2 773	391
07	Geriatrici, alderspsykiatri	809	778	-31	922	144
08	Rus og psykiatri (ROP), ruspoliklinikk på DPS	403	449	46	0	-449
01.06 12.03 14.04	Poliklinikk psykiatri (ECT, PPU, nevropsykologi)	400	362	-38	342	-20
17	Radiologi	0	174	174	195	21
19	Behandlingshjelpemidler (BHM)	416	380	-37	403	23
20	Fellesfunksjoner og teknisk enhet	407	1 166	759	1 042	-124
Totalt		13 157	13 796	639	14 223	427

Sammenlagt er det programmerte arealet 639 kvm mer enn arealet fra delfunksjonsprogrammet. Endringene i programarealet har ulike grunner og er redegjort for nedenfor.

Nybygg:

- Patologi og obduksjon er flyttet fra byggetrinn 2 til byggetrinn 1

- Dagkirurgien er innpasset i operasjonsavdelingen. Dette har medført at noen arealer i nybygg er redusert og/eller omrokkert til eksisterende bygg for å finne gode løsninger.

Eksisterende bygg:

- Ved oppstarten av forprosjektet var det ambisjoner om å legge flere ombyggede funksjoner inn i byggetrinn 1 for hjerte, lunge, MIO og føde, barn, nyfødtintensiv enn det økonomisk og bygningsteknisk sett har vist seg mulig å få til. Ombyggingsarealene er derfor redusert og deler av funksjonene vil enten bli hvor de er, eller de vil inngå i rokadeplanen uten ombygging. Likevel er forutsetningen om den kliniske sentermodell bevart i forprosjektet.
- Behandlingshjelpemidler og enkelte funksjoner for psykiatrien har kommet til, da deres eksisterende lokaler må fraflyttes pga. nybyggets plassering.
- Det er kommet til erstatningsarealer for radiologi (intervensjonslaboratorium), tilpasning av varemottak og sterilsentral for å få til gode løsninger for logistikk og vareflyt mellom nybygg og eksisterende bygg.

Sammenlagt er det prosjekterte areal 427 kvm mer enn det programmerte RFP arealet. Den samlede arealøkningen er en blanding av flere forhold:

- For operasjon har en optimalisert programarealet i tråd med mulighetsbilde i planløsningen, og deler av program arealet er flyttet til nytt sentralt varemottak. Programareal til ekstra garderober operasjon er planlagt i U2 nybygg
- Noen av de eksisterende lokaler tas i bruk til funksjoner, som de fremstår i dag, og harmonerer størrelsesmessig ikke helt med RFP-arealer. Dette har gitt noe arealøking.
- Den største nedgang i arealer skyldes at langtids rus og psykiatri (ROP) kun er programmert og ennå ikke tegnet ut.

Fullstendig romfunksjonsprogram er angitt i vedleggene i kap. 8.

1.6 Forprogram utstyr

Formålet med forprogram utstyr er å utarbeide brutto- og nettoutstyrsprogram med tilhørende kalkyle. Utstyrsprogrammet er en detaljert oversikt over alt utstyr som er nødvendig for funksjonen i alle rom.

I utstyrsprogrammeringen jobbes det metodisk slik at det gjøres mulig å ta ut informasjon vedrørende forekomster av utstyr i rom, totalt antall utstyrsartikler som skal anskaffes, kalkyler med mer. Rapportene kan sorteres ut fra faktorene som ansvar, budsjett, plassering, prioritet, pris, bygg- og installasjonspåvirkende utstyr (BIP), modellering mv. Utstyrslistene er justert i henhold til brukergruppens behov og beslutninger tatt av prosjektdirektøren i løpet av prosessen.

I prosjektet skilles det mellom byggutstyr, brukerutstyr og Hgsd utstyr; jf. vedlegget «dRofus prosedyre med grensesnittmatrise for bygg- og brukerutstyr»:

Byggutstyr (BGU), omfatter alt utstyr som er fastmontert til bygget og som inngår i byggets infrastruktur. Byggutstyr programmeres vanligvis av de prosjekterende og anskaffelsen inngår tradisjonelt i bygg entrepriser.

Brukerutstyr (BRU), omfatter vanligvis fastmontert medisinsk teknisk utstyr og alt løst utstyr. Brukerutstyr er mer knyttet til brukernes utøvelse av funksjon. Dette utstyret blir tradisjonelt programmert og anskaffet i egne prosesser i nært samarbeid med brukerne.

Hgsd utstyr. Utstyr som anskaffes av sykehuset og/ eller leies ved leasingavtale.

I programmeringen ble alt brukerutstyr satt til prioritet 1 (anskaffes). I denne identifiseringen ble programmert medflyttbart utstyr knyttet til utstyr som er registrert hos Medisinsk teknisk avdeling (MTA) ved sykehuset. I prosessen ble det besluttet at noe utstyr skulle settes til prioritet 2 (anskaffes hvis budsjettdekning), prioritet 4 (avventes) eller prioritet 5 (plass for i rom).

I brukerutstyrskalkylen fremkommer differansen ved at bruttokalkylen (behov bestykning i rom) er alt utstyr, mens nettokalkyle (brutto kalkyle fratrukket medflyttbart utstyr) er utstyr som skal kjøpes inn nytt. Tabellene nedenfor viser brutto- og nettokalkyle for alt programmert utstyr med prioritet 1.

Tabell 3. Brukerutstyrskalkyle nybygg og eksisterende bygg

Alle delfunksjoner		Bruttokalkyle	Nettokalkyle
01	Akutt*	18 086 544	13 172 841
02	Operasjon	47 487 436	21 368 711
03	Intensiv og anestesi	23 906 729	15 733 607
04	Kvinne barn	14 618 254	6 617 546
05	Hjerte- lunge- MIO	26 555 010	13 721 248
06	Laboratoriene	80 580 281	63 912 756
07	Geriatrici, alderspsykiatri	2 002 804	773 804
08	Rus	1 523 103	0
12	Habilitering, PPU	211 000	0
14	Nevropsykologi	579 600	0
17	Radiologi	14 332 319	13 510 404
19	Behandlingshjelpemidler	732 000	693 800
20	Fellesfunksjoner	358 720	192 000
21	Teknisk enhet	1 612 100	1 483 600
26	Fellesutstyr, ikke fordelt på rom	6 158 000	5 918 000
Totalt		238 743 900	157 098 317

*Inkluderer AMK, observasjonsposten, ECT, akuttpsykiatri senger og akutt rus senger

Nettokalkylen kr 157 098 317,- er fordelt med kr. 123 138 718,- på nybygg og kr. 33 959 599,- på eksisterende bygg.

I tillegg til utstyr med 1. prioritet, kr 157 098 317,- er det programmert brukerutstyr til 2. prioritet (anskaffes hvis budsjettdekning), kr 7 694 243,- som en opsjon til senere. Dette utgjør til sammen kr 164 792 560,- netto eks mva. I tillegg er det programmert utstyr til 4. (avventes) og 5. prioritet (plass for i rom) for til sammen kr. 3 304 100,-.

Beregnete administrasjonskostnader for brukerutstysprosjektet i senere faser er knyttet til nettoutstysbehovet og medflyttbart utstyr. Disse kostnader er knyttet til planlegging av utstysbehov, anskaffelse og mottak av brukerutstyr og utgjør 10 %. Beløpet inngår i kostnadskalkylen for prosjektet (byggningsdeltabellens konto 08.3 administrasjon).

Det må legges en plan for videre forløp i forhold til utstysplanlegging og anskaffelse av utstyr (anskaffelsespakker, prioritering, kvalitetssikring og kravspesifikasjon):

- Brukerutstyret må sorteres/ inndeles i hensiktsmessige anskaffelsesgrupper/ -pakker.
- Plan for anskaffelse av brukerutstyr må planlegges ved utarbeidelse av plandokument med detaljløsninger, mengder og anbudsunderlag.
- Kvalitetssikring av utstysbehovet
- Kravspesifikasjoner for alt utstyr må utarbeides
- Prioritering slik at planlagt anskaffelse kan finne sted innenfor budsjett

Fullstendig utstysprogram er angitt i vedleggene i kap. 8.

1.7 Revidert teknisk program

Overordnet teknisk program (OTP) angir mål for bygnings- og installasjonstekniske systemer og utomhusforhold.

Det skal i alle faseskifter av prosjektet og ved alle endringer gjøres en evaluering av om målene for denne OTP kan nås og at samfunns mål, effektmål og resultatmål er ivaretatt. Det skal følgelig minimum gjennomføres evalueringer ved:

- konseptrapport for KSK til beslutningspunkt B3
- forprosjekt til beslutningspunkt B4
- ved endringer som kan påvirke målkrav i detaljprosjekt- og byggefase.

1.7.1 Avvik og endringer

OTP er i hovedsak fulgt. Gjennom forprosjektprosessen har det imidlertid vist seg nødvendig å avvike på noen av programpremissene for å møte den økonomiske kostnadsrammen. Denne identifiseringen av muligheter og begrensninger, og tilpasning til dette underveis i prosessen har vært mulig fordi prosjektet er gjennomført med en

sterk fokusering på kostnadsstyrt prosjektering og at det er gjort kontrollstopp tre ganger i forprosjektfasen. Dette har imidlertid ført til at det må aksepteres noen avvik ift anbefalinger i «Grønt sykehus rapporten»; delrapport 2- Miljø- og klimatiltak i bygg- og eiendomsforvaltningen i spesialhelsetjenesten. Dette er knyttet til bruk av eksisterende energisentral slik den er, uten ombygging. Dette er en nødvendig innsparing ift konklusjoner i konseptfasen.

Avvikene i byggetrinn 1

- Eksisterende bygninger er unntatt fra OTP i forhold til oppgraderingsbehov som ville utløses av krav i OTP. Eksisterende bygningsmasse og energisentral isolert vil avvike fra målsettingene i «Grønt sykehus» delrapport 2

Avbøtende tiltak

For å møte klimagasskrav og krav til grønn oppvarmingskarakter i den termiske energiproduksjonen fra eksisterende teknisk sentral er det satt i verk følgende:

- Termisk dampproduksjon med lav virkningsgrad fases ut og frigjør kapasitet til lavtemperatur varmeløseleveranse til nybyggene
- Kjølekapasitet for nybygget etableres i nytt teknisk bygg og denne bygges med varmegjenvinning (varmepumpefunksjon)
- Passivhus løsningen for nybygg tar ned totalt behov for termisk energi til oppvarming og klimagassutslipp kan reduseres til godt under rammekravene
- I detaljprosjektet vil det arbeides med forbedring av energimerkegraden ved å utnytte restvarme fra eksisterende energisentral fram til nybygget, og at varmepumpen i energisentralen prioriteres til nybygget.

Øvrig statusoversikt for OTP er angitt i vedlegget «OTP. Revisjon for fase forprosjekt» datert 08.02.17 i kap. 8.

2 Innledning og bakgrunn

2.1 Innledning

I forprosjektfasen skal grunnlag for beregning av prosjektkostnaden og beslutning om byggestart kvalitetssikres ved at det gjennomføres detaljert prosjektering av det valgte alternativet. Forprosjektfasen er siste del av tidligfasen og skal gi grunnlag for beslutning om gjennomføring av det valgte alternativet.

Forprosjektfasen bygger på konseptrapporten med underliggende delutredninger, og de tillegg og endringer, som har kommet til. De konkrete programdokumenter fra konseptfasen er hovedfunksjonsprogram, delfunksjonsprogram, hovedprogram utstyr og

overordnet teknisk program, som danner grunnlaget for programarbeidet i forprosjektfasen.

Forprosjektfasens programaktiviteter består av:

- Romfunksjonsprogram (RFP)
- Forprogram utstyr med brutto (BUP), netto utstyrprogram (NUP) og utstyrs kalkyle
- Revidert av overordnet teknisk program (OTP)

Et forprosjekt er en spesifisering av den fysiske bygg løsningen for investeringsprosjektet, og «Forprosjekt program ByggHaugesund2020» omfatter nybygg og ombygging i eksisterende bygg lagt til byggetrinn 1.

Denne rapporten inneholder romfunksjonsprogram med spesifikke funksjonskrav på romnivå, forprogram utstyr med brutto- og nettokalkyle, samt revidert overordnet teknisk program (OTP).

2.2 Bakgrunn

Konseptfasen ble gjennomført fra mai 2015 til april 2016. Konseptrapporten ble etter ekstern kvalitetssikring (KSK) vedtatt i styret i Helse Fonna HF den 04.04.16.

Styret i Helse Vest RHF behandlet konseptrapporten den 04.05.16 og ga sin tilslutning til videreføring inn i forprosjekt.

3 Styrende dokumenter

De styrende dokumenter for forprosjektets programarbeid har vært:

- Helse Fonna HF, konseptrapport, Haugesund sjukehus, datert 25.02.2016.
- Hovedfunksjonsprogram (vedlegg til konseptrapporten)
- Delfunksjonsprogram (vedlegg til konseptrapporten)
- Hovedprogram utstyr (vedlegg til konseptrapporten)
- Overordnet teknisk program (vedlegg til konseptrapporten)
- Prosjektdirektiv forprosjektfase bygg Haugesund sjukehus 2020, datert 14.04.16 med vedlegg deltakere
- Veilederen «Tidligfaseplanlegging i sykehusprosjekter», desember 2011.

4 Endringer fra delfunksjonsprogrammet

4.1 Delfunksjonsprogrammet

Rammene for delfunksjonsprogrammet (DFP) er basert på forutsetningene i

hovedfunksjonsprogrammet (HFP). I konseptfasen ble det utarbeidet DFP for både Vest-alternativet og Nord-alternativet. Vest-alternativet er det valgte alternativet for forprosjektet, og Nord-alternativet omtales derfor ikke ytterligere i dette dokumentet.

DFP konkretiserer og detaljerer kravene fremsatt i HFP. I DFP- prosessen ble rombehov analysert, romprogram utarbeidet og arealbehovet sammenstilt ift. HFP. DFP har vært forutsetningene for arbeid med det etterfølgende RFP i forprosjektet.

Delfunksjonsprogrammet var delt i to programfaser:

- Fase 1 – Standardromprogram. Standardrom, som angir standardiserte romløsninger, og brukes som en mal og et rammeverk for en romtype på tvers i prosjektet. Hensikten med standardrommene er å sikre samme kvalitet og konsistens på like rom i prosjektet, og å effektivisere oppdatering av like rom i romfunksjonsprogrammet. Det er utarbeidet 66 standardrom i prosjektet.
- Fase 2 – Romprogram. For alle rom i prosjektet var delfunksjonsprogrammet delt opp i fire delfunksjoner. For hver av delfunksjonene er det samlede antall rom og areal inkludert og beskrevet.

Arealrammen for DFP var 15 334 kvm netto og er i samsvar med beregningene fra HFP.

Tabellen nedenfor sammenfatter romprogrammet for de fire delfunksjonene.

Tabell 4. Programareal delfunksjonsprogram Vest-alternativet

Haugesund sjukehus 2040	Vest-alternativet nybygg	
	Antall enheter	Arealbehov kvm netto
DFP 1 - Akutfunksjoner		
Akuttmottak		920
Observasjonspost	25	625
Kontorfunksjoner		88
Delsum		1 633
DFP 1 - Operasjon og intensiv		
Operasjon, inneliggende		
Operasjon, inneliggende	10	1 100
Kontorfunksjoner		71
I alt		1 171
Intensiv & post OP		
Intensiv	14	602
Postoperativ	16	272
Kontorfunksjoner		100
I alt		974
Dagkirurgi		
Operasjon dagkirurgi	8	880
Postoperativ, dag	9	144
Kirurgiske dagplasser	16	240
Kontorfunksjoner		114
I alt		1 378
Delsum		3 522
DFP 1 - Fødestuer		
Fødestuer	6	300
Senger observasjon føde		
Kontorfunksjoner		22
Delsum		322
DFP 2 - Sengeområder, poliklinikk og dagbehandling		
Sengeområde (inkl. intermedie senger)	117	3 372
Poliklinikker & kliniske spesiallaboratorier	28	950
Dagområde	34	650
Kontorfunksjoner		993
Delsum		5 966
DFP 3 - Laboratorier		
Laboratoriemedisin		2 040
Kontorfunksjoner		256
Delsum		2 296
DFP 4 - Psykisk helsevern		
Sengeområde	17	714
Skjermede senger	2	84
Kontorer og møterom		155
Delsum		953
Felles støttefunksjoner		
Personaleservice		363
Ikke-medisinsk service		279
Delsum		642
Nettoareal i alt		15 334

4.2 Endringer fra delfunksjonsprogrammet

På bakgrunn av premisser og innspill i konsept- og forprosjektfasen inngår følgende funksjoner i byggetrinn 1:

Nybygg:

- Akutt somatikk, psykiatri, rus og AMK
- Observasjonsposten
- Føde
- Operasjon inneliggende og dagkirurgi
- Intensiv og postoperativ oppvåking
- Laboratoriene inklusive patologi og obduksjon
- Fellesfunksjoner (garderober)

Ombygging av eksisterende arealer

- Nyfødt intensiv samt noen kontorfunksjoner
- Hjerter, lunge, medisinsk intensiv overvåking (MIO), non invasive senger (NIV)
- Geriatri og alderspsykiatri
- Poliklinikk (ECT, PPU, Nevropsykologi)
- Radiologi (intervensjonslab)
- Behandlingshjelpemidler (BHM)
- Fellesfunksjoner (varemottak, sentrallager, sterilentralen)
- Rus senger og poliklinikk (ROP) på Haugaland DPS
- Noen fellesfunksjoner (møterom, pasientkantiner, undervisningsrom)

Det samlede DFP areal er 15 334 kvm netto, hvorav 13 157 kvm inngår i byggetrinn 1. Restarealet vil inngå som en del av byggetrinn 2 senere og omfatter bl.a. sengeområder, dagområder og poliklinikk arealer.

Underveis i forprosjektet besluttet administrerende direktør at dagkirurgi, patologi og obduksjon skulle flyttes fra byggetrinn 2 til byggetrinn 1 (styringsgruppe sak 35.16 – OU prosesser og viktige veivalg). I tillegg til dette ble det supplert med noen funksjonsendringer innenfor eksisterende bygg. Med ovennevnte justeringer økte arealet for byggetrinn 1 fra 13 157 kvm til 13 796 kvm netto, hvilket er programmert i dRofus.

Tabellen nedenfor viser arealendringene innenfor hver av delfunksjonene.

Tabell 5. Funksjoner byggetrinn 1. Utvikling i nettoareal DFP – RFP

Bygg Haugesund sjukehus 2020 Funksjoner byggetrinn 1		Prog netto DFP	Prog netto RFP
01	Akutt med obs post	2350	2233
02	Operasjon	1322	1597
03	Intensiv og anestesi	981	976
04	Kvinne, barn, nyfødt intensiv	1730	1111
05	Hjerte, lunge, MIO	2757	2383
06	Laboratorium	1636	2241
07	Geriatrici, alderspsykiatri	809	778
08	Rus og psykiatri	501	449
12	Habilitering, PPU	0	76
14	Nevropsykologi	249	233
17	Radiologi	0	174
19	Behandlingshjelpemidler	416	380
20	Fellesfunksjoner	223	314
21	Teknisk enhet	184	852
Totalt		13157	13796

Av dette utgjør nybygget ca. 7400 kvm og eksisterende ca. 6400 kvm netto funksjonsareal.

5 Romfunksjonsprogram

5.1 Formål

I RFP dokumenteres funksjoner i alle rom, samt funksjonelle og tekniske krav til rommene og bygget.

5.2 Prosess

Program- og utstyrsrådgivere fra prosjekteringsgruppen har bistått med romfunksjonsprogrammering og forprogram utstyr. Programmet er utviklet i samarbeid med 13 brukergrupper bestående av ansatte fra de ulike fagområder ved sykehuset og brukerrepresentanter. Arbeidsmøtene var fordelt over 4 møteserier fra september – desember 2016. I juni og august var det i tillegg 2 møteserier med romfunksjonsprogram for standardrom. Rådgivere, arkitekter, prosjektleder og prosjektdirektøren har deltatt i alle arbeidsmøtene. Alle rom ble gjennomgått og innspill notert og dokumentert i dRofus for videre behandling. Det har vært ekstra møter med akuttmottaket, operasjon, sterilsentral, føde, laboratoriene og kjøkkenfunksjoner.

5.3 Metode

I romfunksjonsprogrammet (RFP) arbeides det med en detaljert bearbeiding av delfunksjonsprogrammet (DFP). Arbeidsgrunnlaget for romfunksjonsprogrammet er det godkjente delfunksjonsprogrammet hvor antall rom og arealrammer er godkjent. Romfunksjons- og utstyrsprogrammeringen er en utdypning av de enkelte rom og type utstyr. RFP er i prinsippet geografisk og organisasjonsmessig uavhengig. Rommet tildeles et unikt RFP nummer og det utarbeides RFP for alle funksjonsrom, hvor en systematisk og detaljert beskrivelse av funksjonen i rommet kommer frem. Funksjonelle krav til rommets bygningstekniske og installasjonstekniske kvaliteter beskrives. RFP er en viktig input til prosjekteringen og kan sees på som medarbeidernes kravspesifikasjon til rommet, samt kvalitetssikringsverktøy etter ferdigstillelse av bygget. Den viktigste informasjonen som kommer frem i RFP er sannsynligvis beskrivelsen av virksomhet/funksjon i rommet, hvor det beskrives hva som skal skje i rommet og hvilke krav det stilles til rommet i forbindelse med dette arbeidet. RFP beskriver ikke løsninger, men funksjoner og krav. Løsninger fremkommer av den videre prosjektering i samarbeid med arkitektene og rådgivende ingeniører.

Databaseverktøyet dRofus er benyttet i programmeringen. dRofus er bygget opp og tilpasset prosjektet. Metodisk er alle opplysninger samlet inn og lagt i denne databasen.

Følgende funksjonsområder er programmert:

- Akutt somatikk, psykiatri, rus og AMK
- Observasjonsposten
- Operasjon inneliggende og dagkirurgi
- Intensiv og postoperativ oppvåking
- Føde, barn, nyfødttintensiv
- Laboratoriene
- Hjerte, lunge og MIO (medisinsk intensiv)
- Geriatri, alderspsykiatri
- Poliklinikk (ECT, PPU, nevropsykologi)
- Radiologi (intervensjonslab)
- Rus senger og poliklinikk (ROP) på Haugaland DPS
- Behandlingshjelpemidler (BHM)
- Fellesfunksjoner og teknisk enhet
- Funksjonsspesifikke tekniske rom

Det er i stor grad benyttet standardrom i programmeringen. Standardrom er en type rom som det finnes flere identiske av i programmet. Identiske betyr at de har samme funksjon. Typiske standardrom har vært kontorer, toaletter, medisinrom, isolat, sengerom, møterom mv. Hensikten med standardrom er å sikre samme kvalitet og

konsistens på like rom. Standardrom benyttes på tvers av alle fagområder. Det bidrar også til gjenkjennelighet mellom etasjer og fagenhetene. Det er opprettet RFP for 66 standardrom.

I de situasjoner det har vært nødvendig har standardrom blitt avledet eller gjort unike. Avlede rom er rom som i utgangspunktet er standard, men hvor det er endrede opplysninger i RFP. Unike rom er benyttet i de tilfeller hvor det kun er et rom eller få ganger i prosjektet.

Følgende er vedlagt rapporten:

- Standardromliste
- Romfunksjonsprogram (RFP) for standardrom
- Romliste for alle programmerte funksjonsrom
- Romfunksjonsprogram (RFP) for alle programmerte funksjonsrom

5.4 Sammenstilling DFP, RFP og prosjektert areal

Det samlede programmerte og prosjekterte areal i dRofus er oppsummert i tabellen nedenfor.

Tabell 6. Programmert og prosjektert areal nybygg og eksisterende bygg

Delfunksjoner		DFP netto kvm	RFP netto kvm	Diff prog areal	Prosj areal	Diff RFP og prosj areal
01	Akutt somatikk, psykiatri, rus og AMK	1 631	1 616	-15	1 708	92
01.05	Observasjonspost	667	565	-102	600	36
02	Operasjon inneliggende og dagkirurgi	1 322	1 597	275	1 541	-56
03	Intensiv og postoperativ oppvåking	981	976	-6	1 072	97
04	Føde, barn, nyfødtintensive barn	1 730	1 111	-619	1 293	182
06	Laboratoriemedisin	1 636	2 241	605	2 332	91
05	Hjerte, lunge og MIO (medisinsk intensiv)	2 757	2 383	-374	2 773	391
07	Geriatrici, alderspsykiatri	809	778	-31	922	144
08	Rus og psykiatri (ROP), ruspoliklinikk på DPS	403	449	46	0	-449
01.06 12.03 14.04	Poliklinikk psykiatri (ECT, PPU, nevropsykologi)	400	362	-38	342	-20
17	Radiologi	0	174	174	195	21
19	Behandlingshjelpemidler (BHM)	416	380	-37	403	23
20	Fellesfunksjoner og teknisk enhet	407	1 166	759	1 042	-124
Totalt		13 157	13 796	639	14 223	427

Sammenlagt er det programmerte RFP arealet 639 kvm netto mer enn det DFP arealet. Endringene i programarealet har ulike grunner og redegjort for nedenfor.

Nybygg:

- Patologi og obduksjon er flyttet fra byggetrinn 2 til byggetrinn 1
- Dagkirurgien er innpasset i operasjonsavdelingen. Dette har medført at noen arealer i nybygg er redusert og/eller omrokkert til eksisterende bygg for å finne gode løsninger.

Eksisterende:

- Ved oppstarten av forprosjektet var det ambisjoner om å legge flere ombyggede funksjoner inn i byggetrinn 1 for hjerte, lunge, MIO og føde, barn, nyfødttintensiv enn det økonomisk og bygningsteknisk sett har vist seg mulig å få til. Ombyggingsarealene er derfor redusert og deler av funksjonene vil enten bli hvor de er, eller de vil inngå i rokadeplanen uten ombygging. Likevel er forutsetningen om den kliniske sentermodell bevart i forprosjektet.
- Behandlingshjelpemidler og enkelte funksjoner for psykiatrien har kommet til, da deres eksisterende lokaler må fraflyttes pga. nybyggets plassering.
- Det er kommet til erstatningsarealer for radiologi, tilpasning av varemottak og sterilsentral for å få til gode løsninger for logistikk og vareflyt mellom nybygg og eksisterende bygg.

Sammenlagt er det prosjekterte areal 427 kvm mer enn det programmerte RFP arealet. Den samlede arealøkningen er en blanding av flere forhold:

- For operasjon har en optimalisert programarealet i tråd med mulighetsbilde i planløsningen, og deler av program arealet er flyttet til nytt sentralt varemottak. Programareal til ekstra garderober operasjon er lagt i U2 nybygg
- Noen av de eksisterende lokaler tas i bruk til funksjoner, som de fremstår i dag, og harmonerer størrelsesmessig ikke helt med RFP-arealer. Dette har gitt noe arealøking.
- Den største nedgang i arealer skyldes at langtids rus og psykiatri (ROP) kun er programmert og ennå ikke tegnet ut.

Etter programmeringsfasen består romfunksjonsprogrammet av 944 funksjonsrom inklusiv funksjonsspesifikke teknikkrom (433 standardrom, 306 avledede standardrom og 199 unike rom).

I tillegg er tekniske arealer, disponible rom og trafikkarealer nybygg lagt inn i dRofus:

Tabell 7. Tekniske arealer, disponible arealer og trafikkareal nybygg

		DFP netto kvm	RFP netto kvm	Diff prog areal	Prosj areal	Diff RFP og prosj areal
22	Tekniske areal nybygg	0	2 572	0	2 733	161
23	Disponibelt areal nybygg	0	0	0	738	738
24	Tverrgående trafikkarealer nybygg	0	0	0	7 463	7 463
Totalt		0	2 572	0	10 934	8 362

Nedenfor redegjøres det for de enkelte delfunksjoner.

5.5 Akutt somatikk, psykiatri, rus og AMK

Det samlede programmerte nettoareal og det prosjekterte areal i dRofus oppsummeres nedenfor.

Tabell 8. Programmert og prosjektert areal - Akutt

01 Akutt		DFP netto kvm	RFP netto kvm	Diff prog areal	Prosj areal	Diff RFP og prosj areal
01.01	Felles akuttmottak somatikk psykiatri, rus, inkl. skadepoliklinikk	677	681	5	757	76
01.03	AMK	133	133	0	133	0
01.07	Akuttpsykiatri senger	710	597	-114	602	6
01.08	Akuttrus, senger	111	145	34	146	1
01.09	Fellesfunksjoner	0	60	60	70	10
Totalt		1 631	1 616	-15	1 708	93

Sammenlagt er det programmerte areal i 15 kvm netto mindre enn arealet i DFP og sammenlagt er det prosjekterte areal 93 kvm større enn det programmerte RFP arealet. Alle sengerom for psykiatri/rus tilrettelegges for evt. senere bruk til somatiske pasienter med fremføring av medisinske gasser etc. helt til vegg i rom.

Det planlegges med telemetri i alle pasientområder i akuttpsykiatri og rus.

De vesentligste endringer for delfunksjonen er redegjort for nedenfor.

01.01 Akutt somatikk psykiatri, rus og AMK

- Ekspedisjon 4 plasser ble endret til 2 plasser
- Venteplasser 30 plasser er endret til 25 plasser for voksne og 10 plasser for barn
- Triage 6 plasser ble delt opp i 2 rom med henholdsvis 4 plasser for sengeliggende og 2 plasser for gående
- Programmets 11 undersøkelsesrom og behandlingsrom ble endret til i alt 12 rom. Av disse planlegges å benytte et rom for kontaktsmitte, et til barn, et til visning av mors og et til dekontaminering.
- Desinfeksjonsrom er økt fra 1 til 2 desinfeksjonsrom for å få til en bedre logistikk i avdelingen
- 2 arbeidsstasjoner med til sammen 10 arbeidsplasser er endret til en arbeidsstasjon med 6 arbeidsplasser og en med 3 arbeidsplasser.

01.03 AMK

- Arbeidsrom med 8 plasser i programmet er endret til 6 plasser. Det er behov for 5 skjermer per arbeidsplass og det er i tillegg er det lagt inn et tekjøkken.

01.07 Akuttpsykiatri senger

- Programmets 14 senger er uendret og videreført. Av disse 14 senger er det 1 kontaktsmitteisolat og 2 skjermete plasser.

- Aktivitetsrom på 40 kvm utgår og arealet disponeres til kjøkken og spiserom.
- Utporsjoneringskjøkken på 20 kvm er kommet til. Rommet skal ha inngang både fra akuttpsykiatri og akutt rus.
- 5 venteplasser for akuttpsykiatri inngår i felles venteområde i akuttmottak.
- 9 kontorplasser og 1 møterom med 10 plasser er utgått fra programmet i nybygg og inngår i stedet for i rokadeplanen for eksisterende bygg. Det har vært behov for å omrokere og disponere areal til operasjonsavdelingen med dagkirurgi.

01.08 Akuttrus senger

- Programmets 5 senger er uendret og videreført.
- I delfunksjonsprogrammet var det forutsatt sambruk av støttearealer med akuttpsykiatrien. Underveis i RFP prosessen ble dette endret til at akutt RUS har fått eget spiserom, samtalerom og medisinerom tilsvarende 34 kvm som er flyttet fra programarealet for akuttpsykiatrien.

01.09 Fellesfunksjoner

- 4 rom for overnatting vakthavende personale med tilhørende WC/ dusj er tatt inn i programmet.

5.6 Observasjonsposten

Det samlede programmerte nettoareal og det prosjekterte arealet i dRofus oppsummeres nedenfor.

Tabell 9. Programmert og prosjektert areal - Observasjonsposten

01.05 Observasjonsposten		DFP netto kvm	RFP netto kvm	Diff prog areal	Prosj areal	Diff RFP og prosj areal
01.05	Observasjonsposten	667	565	-102	600	36
Totalt		667	565	-102	600	36

Sammenlagt er det programmerte areal 102 kvm netto mindre enn arealet i DFP og det prosjekterte arealet 36 kvm mer enn programmerte RFP arealet.

De vesentligste endringer for delfunksjonen er redegjort for nedenfor.

01.05 Observasjonsposten

- Programmets 25 sengeplasser i DFP (2x 1-sengsrom, 5x 2-sengsrom, 1 kontaktsmitte og 2x 6-sengsrom korttidsobservasjon) er uendret 25 plasser men med endret fordeling (3x 1-sengsrom, 5x 2-sengsrom, 1 kontaktsmitte, 1x 4-sengsrom og 1 rom med 7-stoler rom til korttidsobservasjon)
- Kjøkken og spiserom er utgått og funksjonen ivaretas i felles kjøkken, utporsjonering og pasientkafe i 3. etasje.
- Et stort undersøkelsesrom til AEKG på 22 kvm er lagt til i programmet
- Mindre lagerfunksjoner er slått sammen til større lagerfunksjoner (rent/sterilt og utstyr).

- Antall arbeidsstasjoner er redusert fra 3 til 2.

Observasjonsposten skal sammen med føde (i samme fløy) ha telemetri dekning.

5.7 Operasjon inneliggende og dagkirurgi

Det samlede programmerte nettoareal og det prosjekterte areal i dRofus oppsummeres nedenfor.

Tabell 10. Programmert og prosjektert areal - Operasjon

02 Operasjon		DFP netto kvm	RFP netto kvm	Diff prog areal	Prosj areal	Diff RFP og prosj areal
02.01	Operasjon inneliggende og dagkirurgi	1 322	1 597	275	1 541	-56
Totalt		1 322	1 597	275	1 541	-56

Sammenlagt er det programmerte areal 275 kvm større enn arealet i DFP. Årsaken til dette er at det primo september 2016 ble besluttet at dagkirurgiens funksjoner skulle samordnes med operasjon inneliggende.

Sammenlagt er prosjektert areal 56 kvm mindre enn programmert areal i RFP.

Varemottak (utpakkingsrom) av sterile engangsartikler var planlagt lokalisert i U2 i nybygg. Funksjonen ble senere samlokalisert med varemottaket, for å være i nærheten av eksisterende sterilsentral. Ekstra garderober operasjon er lagt i U2 nybygg.

For å få innplassert dagkirurgien og for å optimalisere vareflyt og logistikk i operasjonsavdelingen ble det høsten 2016 besluttet at Sterilsentralen gradvis skal overta funksjonen med vasking av instrumenter og pakking av prosedyrevogner til operasjonsavdelingen.

Det er 10 operasjonsstuer uendret fra DFP til RFP i programmet og definert for følgende funksjoner:

1. Sectio
2. Laparoskopi/smitte (vendbar ventilasjon)
3. Laparoskopi/smitte (vendbar ventilasjon)
4. Hybridstue (10 cfu)
5. Ortopedi, kar (10 cfu)
6. Ortopedi, kar (10 cfu)
7. Urologi, gyn, ØNH – sluk i gulv
8. Dagkirurgi
9. Dagkirurgi
10. Dagkirurgi

3 operasjonsstuer har krav til ultraren luft og generell renhetsgrad på 10 CFU/m³. All ventilasjon i operasjonsstuene skjer ved omrøringsventilasjon. De øvrige stuene skal tilfredsstillende renhetsgrad 100 CFU/m³, men utføres med lik ventilasjonsteknisk løsning som stuene med renhetsgrad 10 CFU/m³. Det gis mulighet for å tilrettelegge for mobil LAF løsning på alle stuer.

Det er ønskelig at 5 operasjonsstuer vurderes innrettet etter "endoalpha" liknende prinsipper, med deriblant blå belysning og blåfargede vegger.

Hybridstuen er byggeteknisk tilrettelagt med infrastruktur for hybridstue, men er utstyrsteknisk programmert som vanlig operasjonsstue i denne fasen. Rommet vil senere kunne innredes til hybridstue.

2 operasjonsstuer er programmert for urene pasienter/smitte og med muligheten til å gå fra overtrykk til null balanse for å holde trykkforholdene mest mulig innenfor operasjonsstuen.

Personale garderoben dekker behovet for ca. halvparten av personalet i avdelingen. Det er derfor programmert en garderobe på 48 kvm pluss WC/dusj i U2 i nybygg.

For å få en mest mulig funksjonell enhet for inneliggende operasjon og dagkirurgi er følgende endringer i programmet foretatt:

02.01 Operasjon inneliggende og dagkirurgi

- Oppstillingsplass operasjonsbord, 10 plasser er lagt til (30 kvm i alt)
- Pasientgarderober er økt fra 6 til 10 plasser
- Venteplass til pasienter er økt fra 8 til 20 plasser, og fordelt utenfor og innenfor grønn sone. I tillegg kommer venteplass skjermet for 3 pasienter i seng/stol
- Undersøkelser- behandlingsrom er økt fra 2 til 3 rom.
- Oppvåking dagkirurgi 7 plasser, fordelt på 4 stoler og 3 senger er lagt til i programmet (64 kvm i alt)
- Samtalerom dagkirurgi er lagt til i programmet
- Lagerfunksjonene for operasjon er økt fra 174 til 194 kvm
- Desinfeksjonsrom, store, er økt fra 2 til 3 rom.
- Møte, pause er økt i størrelse fra 36 kvm til 46 kvm
- Møte, pause til dagkirurgi kommer i tillegg med 15 kvm
- Medisinrom, mellom er økt fra 1 til 2 rom.
- Arbeidsstasjon, 5 plasser er økt fra 1 til 2 rom.
- Det er tilrettelagt med nisje for selvinnsjekk og betaling
- Kontorplasser 6 plasser er økt til 9 plasser.

5.8 Intensiv og anestesi

Det samlede programmerte nettoareal og det prosjekterte areal i dRofus oppsummeres nedenfor.

Tabell 11. Programmert og prosjektert areal - Intensiv og anestesi

03 Intensiv og anestesi		DFP netto kvm	RFP netto kvm	Diff prog areal	Prosj areal	Diff RFP og prosj areal
03.01	Intensiv	595	578	-17	609	31
03.02	Postoperativ oppvåking	303	307	4	380	74
03.03	Anestesi	83	91	8	83	-8
Totalt		981	976	-6	1 072	97

Sammenlagt er det programmerte areal tilnærmet likt arealet i DFP og det prosjekterte arealet 97 kvm mer enn det programmerte RFP arealet

Intensiv og postoperativ overvåker selv sine pasienter og skal ikke ha telemetri overvåking

Det planlegges for dialysebehandling i intensiv avdelingens vestside.

03.01 Intensiv

- Programmets 14 senger i DFP (5x 2-sengsrom, 2x 1-sengsrom og 2 isolat) er endret til 13 senger (5x 1-sengsrom, 3x 2-sengsrom, 1 kontaktsmitte og 1 luftsmitte)
- Kjøkken, utporsjonering er endret til et tekjøkken. Det er forutsatt at avdelingen benytter kjøkken, utporsjonering og spiserom sammen med hjerte, lunge, MIO og geriatri og alderspsykiatri i 2. etasje.
- 2 overnattingsrom for personale med WC og dusj er lagt til i programmet
- Dusj/dusj med plass til seng 15 kvm er tatt ut og flyttet til hjerte, lunge, MIO.
- Lager rent/sterilt og lager utstyr på henholdsvis 2 x 12 kvm er endret til større lager på henholdsvis 24 kvm per funksjon.
- Vaktrom er endret fra 18 kvm til møte, pause på 30 kvm.

03.02 Postoperativ oppvåkning

- Programmets 16 overvåkingsplasser er uendret og fordelt på 4 rom med henholdsvis 3, 5 og 7 plasser, samt 1 kontaktsmitte med vanlig sengeromstørrelse.
- Møterom på 20 kvm er økt til møte, overvåkingsentral på 40 kvm.

03.03 Anestesi

- Møterom på 40 kvm er økt til 48 kvm.

5.9 Kvinne, barn, nyfødt intensiv

Det samlede programmerte nettoareal og det prosjekterte areal i dRofus oppsummeres nedenfor.

Tabell 12. Programmert og prosjektert areal - Kvinne, barn, nyfødt intensiv

04 Kvinne, barn, nyfødt intensiv		DFP netto kvm	RFP netto kvm	Diff prog areal	Prosj areal	Diff RFP og prosj areal
04.01	Fødestuer	429	399	-30	441	42
04.10	Senger, barn	438	0	-438	0	0
04.11	Intensiv, barn	264	334	70	425	92
04.12	Poliklinikk, barn	115	0	-115	0	0
04.13	Fellesfunksjoner Kvinne, barn	484	379	-106	427	48
Totalt		1 730	1 111	-619	1 293	182

Sammenlagt er det programmert arealet 619 kvm mindre enn arealet i DFP og det prosjekterte arealet er 182 kvm mer enn det programmerte RFP arealet.

Gruppe 04.10 senger barn og 04.12 poliklinikk barn utgår av programmet. Funksjonene opprettholdes i eksisterende lokaler.

Fødeavdelingen skal ha telemetri dekning sammen med observasjonsposten.

04.01 Fødestuer

- Programmets 6 fødestuer er opprettholdt uendret og 3 er programmert med badekar på tilhørende wc, dusj
- 1 fødestue er programmert med kontaktsmittefunksjon
- 01.05.031 ekspedisjon er slått sammen med observasjonsposten og endres fra 2 til 1 arbeidsplass. 04.13.001 har 2 arbeidsplasser.

04.11 Barn, nyfødt intensive

- Programmets 6 kuvøseplasser, 1 kuvøse skjermet og 1 kuvøse isolat er opprettholdt og uendret fra DFP
- Det er supplert med areal til følgende støttefunksjoner – lager, medisinerom og desinfeksjonsrom.

04.12 Fellesfunksjoner kvinne, barn

- Antall overnatting pårørende er redusert fra 8 til 6 rom.
- Areal til kjøkken, utporsjonering er fordoblet fra 20 kvm til 40 kvm for å dekke behovet i hele 3. etasje.
- Spiserom 30 plasser er økt fra 22 kvm til 60 kvm for å dekke behovet i hele 3. etasje.
- Nisje, innsjekk og betaling med 4 plasser er felles for bruk i hele 3. etasje.
- 1 samtale, seremonirom er programmert for å kunne benyttes av hele barneavdelingen.

Arealet til kontor er tatt ut av funksjonen og inngår som en del av rokadeplanen.

5.10 Hjerter, lunge, MIO (medisinsk intensiv overvåking)

Det samlede programmerte nettoareal og det prosjekterte areal i dRofus oppsummeres nedenfor.

Tabell 13. Programmert og prosjektert areal - Hjerte, lunge, MIO

05 Hjerte, lunge, MIO		DFP netto kvm	RFP netto kvm	Diff prog areal	Prosj areal	Diff RFP og prosj areal
05.01	Senger, hjerte	664	771	108	891	120
05.02	Senger, lunge	753	0	-753	0	0
05.03	Medisinsk intensiv overvåking	721	622	-100	622	0
05.04	Poliklinikk, hjerte	195	267	72	371	104
05.05	Poliklinikk, lunge	213	198	-15	314	116
05.06	Fellesfunksjoner	211	525	314	575	50
Totalt		2 757	2 383	-374	2 773	391

Sammenlagt er det programmerte areal 374 kvm mindre enn arealet i DFP og det prosjekterte arealet er 391 kvm mer enn det programmerte RFP arealet.

Det planlegges med telemetri i hele hjerte-lunge-MIO området.

Arealet for hjerte, lunge, MIO er endret og bearbeidet flere ganger underveis i RFP prosessen mht. hva det funksjonelt og byggeteknisk er mulig å få til i denne etasjen. I romfunksjonsprogrammet er det planlagt med 37 senger for hjerte, lunge og MIO.

05.01 Senger hjerte, lunge

- Hjerte, lunge 22 senger (4x 1-sengsrom, 8x 2-sengsrom og 2 kontaktsmitteisolat)

05.02 Senger lunge

- Funksjonen ble tatt ut av programmet og innarbeidet i gruppe 05.01 senger hjerte, lunge

05.03 MIO, non invasive senger (NIV)

- MIO, NIV 15 senger (4x 1-sengsrom, 5 x 2-sengsrom og 1 kontaktsmitteisolat)
- Ved behov for tilgang til luftsmittisolat benyttes luftsmittisolat ved intensiv.

05.04 Hjerterepoliklinikken

- Det er planlagt med 9 rom til undersøkelse/behandling/konsultasjon (AEKG, ekkokardiografi, hjertesvikt og pacemaker). I HFP var dette beregnet til 6 rom i 2020 og 7 rom i 2040.

06.04 Lungepoliklinikken

- Det er planlagt med 8 rom til undersøkelse/ behandling/ konsultasjon (bronkoskopi, ergospirometri, spirometri, TØE og sputum). I HFP var dette for 2020 beregnet til 5 rom i 2020 og 6 rom i 2040.

5.11 Laboratoriene

Det samlede programmerte nettoareal og det prosjekterte areal i dRofus oppsummeres nedenfor.

Tabell 14. Programmert og prosjektert areal - Laboratoriene

06 Laboratoriemedisin		DFP netto kvm	RFP netto kvm	Diff prog areal	Prosj areal	Diff RFP og prosj areal
06.01	Medisinsk biokjemi	415	407	-8	399	-8
06.02	Medisinsk mikrobiologi	283	284	1	326	42
06.03	Blodprøvetaking	128	140	12	150	10
06.04	Immunologi og transfusjonsmedisin	343	373	30	365	-8
06.06	Patologi	0	496	496	535	39
06.07	Obduksjon	0	77	77	92	15
06.08	Fellesfunksjoner	467	465	-2	467	2
Totalt		1 636	2 241	605	2 332	91

Sammenlagt er det programmerte arealet 605 kvm netto mer enn DFP arealet og det prosjekterte arealet er 91 kvm mer enn programmerte RFP arealet.

Patologi og obduksjon utgjør tilsammen 573 kvm av det økte netto arealet på 605 kvm. Patologi og obduksjon var i DFP planlagt i byggetrinn 2 men er flyttet til byggetrinn 1. De resterende 32 kvm beror på forskjellige justeringer gjennom en grundig gjennomgang med brukergruppen.

Generelt på laboratoriet har det blitt en kombinasjon av arealoverflytting mellom rom og sammenslåing av rom for å oppnå best mulig logistikk og effektiviseringsgevinst innen laboratoriene.

Endringer i RFP prosessen:

Mottaksstasjon arbeidsprosesser samlet på et sted:

- 06.01.006 Sentrifuge er utgått og overflyttet til 06.08.001 Prøvemottak
- 06.08.003 Sentrifuge er utgått og overflyttet til 06.08.001 Prøvemottak
- 06.08.002 Lab. Instrument er utgått og overflyttet til 06.08.001 Prøvemottak.

PCR arbeidsprosesser samlet på et sted:

- 06.02.006 Lab, Pre-PCR er utgått og overflyttet til 06.02.009 Lab, PCR molekylær diagnostikk
- 06.02.008 Lab, genetik er utgått og overflyttet til 06.02.009 Lab, PCR molekylær diagnostikk
- 06.02.011 Sluse er utgått og overflyttet til 06.02.009 Lab, PCR molekylær diagnostikk.

Lab. automasjon arbeidsprosesser samlet på et sted, nettopp for å oppnå mest mulig automasjon:

- 06.02.001 Lab, inkubasjon er utgått og overflyttet til 06.02.004 Lab, automasjon
- 06.02.002 Lab. er utgått og overflyttet til 06.02.004 Lab, automasjon
- 06.02.007 Sluse er utgått og overflyttet til 06.02.004 Lab, automasjon.

Sammenslåing av flere sammenhengende arbeidsprosesser med en naturlig arbeidsflyt - separate rom er overflødig og plass- og ressurskrevende:

- 06.06.004 Lab, histologi er utgått og overflyttet til 06.06.001 Lab, hist og immunhistologi
- 06.06.028 Lab, støping er utgått og overflyttet til 06.06.001 Lab, hist og immunhistologi.

Sentralisering og sambruk av kjøle- vegg/skap, gjennomgående medførende reduksjon av kjølerom:

- 06.01.013 Lab, kjøll er utgått og opprettet 06.08.038 Kjøll, kjølevegg
- 06.06.027 Lab, kjøll immun er utgått og opprettet 06.08.038 Kjøll, kjølevegg
- Kjølevegg mellom 06.01.001 Lab. Analysehall og korridor.
- Kjøleskap, gjennomgående mellom 06.02.003 Lab. bakt og sopp og 06.02.004 Lab, P2 automasjon
- Kjøleskap, gjennomgående mellom 06.04.023 Lab, manuell blodtype. og 06.04.025 Lab, instrumentrom blodtype.

Nyopprettede rom, som en del av den totale tilpasningen:

- 06.04.033 Lab, kjøleplater/sentrifuge på 20 kvm
- 06.04.034 Lab, akkreditering på 20 kvm
- 06.07.006 Forrom, garderobe på 7,5 kvm
- 06.07.007 Desinfeksjon, obduksjon på 6 kvm
- Flere WC pasienter og personal.

Tempus med 9 lokalisasjoner planlegges i korridor i nybygg og eksisterende bygg; jf. tabellen nedenfor.

Tabell 15. Tempus oversikt nybygg og eksisterende bygg

Sendestasjon	Antall	Mottaksstasjon
Akuttmottak - U1 i korridor ved arbeidstasjon romfnr: 01.01.057	1	Prøvemottak
Operasjon - Plan 1 i korridor i nordenden nær ekspedisjon	1	Prøvemottak
Intensiv - Plan 2 i korridor i sør ved arbeidstasjon romfnr: 05.01.036 I nord ved ekspedisjon intensiv Geriatri og alderspsyk - desinfeksjon romfnr: 07.02.033	3	Prøvemottak
OBS posten - Plan 3 i nord ved observasjonsposten	1	Prøvemottak
Plan 4 (2 stk) - sør i vestblokken og nord i vestblokken inne i avdeling	2	Prøvemottak
Plan 5 - i vestblokken ved overgangen til M blokken	1	Prøvemottak
Totalt	9	

5.12 Geriatri og alderspsykiatri

Det samlede programmerte nettoareal og det prosjekterte areal i dRofus oppsummeres nedenfor.

Tabell 16. Programmert og prosjektert areal - Geriatri, alderspsykiatri

07 Geriatri, alderspsykiatri		DFP netto kvm	RFP netto kvm	Diff prog areal	Prosj areal	Diff RFP og proj areal
07.02	Senger, geriatri og alderspsykiatri	557	548	-10	638	91
07.03	Poliklinikk, geriatri alderspsyk.	57	152	95	176	24
07.04	Fellesfunksjoner	195	79	-116	109	30
Totalt		809	778	-31	922	144

Sammenlagt er det programmerte areal 31 kvm netto mindre enn arealet i DFP, og det prosjekterte arealet er 144 kvm mer enn det programmerte RFP arealet

Det er planlagt for at alle psykiatriske sengerom også skal kunne benyttes til somatiske pasienter i fremtiden. Sengerommene har infrastruktur til somatiske senger da området tidligere har vært benyttet til sengeområde for lungepasienter.

I området inngår en skjermet enhet med 2x 1-sengsrom og 1 oppholdsrom. Skjermingsdelen må godkjennes ihht. Tvang, og det må søkes separat om dette.

Alle rom med pasientaktivitet planlegges med overfallsalarm. I hele avdelingen skal det være store og synlige ur.

Det planlegges med telemetri i alle pasientområder i alderspsykiatri og geriatri.

07.02 Senger alderspsykiatri, geriatri

- Programmets 15 senger er uendret fra DFP (8x 1-sengsrom, 1 kontaktsmitteisolat, 2x 2-sengsrom og 2x 1-sengsrom, skjermet)
- 07.02.021 og 07.02.022. Sengerom, skjerming. Flyttbar belteseng. Det er tilstrekkelig med en belteseng tilgjengelig i avdelingen.
- 07.02.029 Samtale, pårørende. Planlegges også benyttet til palliasjon.

07.03 Poliklinikk alderspsykiatri, geriatri

- 07.03.001 Undersøkelse, mottak. Rommet plasseres i sengeområdet. Kan benyttes som back-up for sengeplass.
- 07.03.018 – 20. Konsultasjon/ kontor. Det er både kontorplass og pasientbehandling i disse rommene.

5.13 Rus og psykiatri (ROP)

Det samlede programmerte nettoareal og det prosjekterte areal i dRofus oppsummeres nedenfor.

Tabell 17. Programmert og prosjektert areal - Rus og psykiatri

08 Rus og psykiatri		DFP netto kvm	RFP netto kvm	Diff prog areal	Prosj areal	Diff RFP og prosj areal
08.05	Senger, ROP	251	277	26	0	-277
08.06	Poliklinikk, rus	24	24	0	0	-24
08.07	Fellesfunksjoner	128	148	20	0	-148
Totalt		403	449	46	0	-449

Sammenlagt er det programmerte areal 46 kvm netto mer enn arealet i DFP.

Programarealet er ikke tegnet ut ennå hvorfor det prosjekterte arealet er 0.

08.03 – PPU flyttet til 12.03, jvf. senere kapitel

Det er gjennomført to arbeidsmøter med brukergruppen. Arbeidet legges på vent i forhold til den videre OU-prosessen hvor det vil gis en anbefaling om modell behandling av ROP lidelser.

5.14 Poliklinikk ECT, PPU, nevropsykologi

Det samlede programmerte nettoareal og det prosjekterte areal i dRofus oppsummeres nedenfor.

Tabell 18. Programmert og prosjektert areal - Poliklinikk ECT, PPU, nevropsykologi

01.06, 12.03, 14.04 Poliklinikk		DFP netto kvm	RFP netto kvm	Diff prog areal	Prosj areal	Diff RFP og prosj areal
01.06	ECT	53	53	0	72	19
12.03	PPU	98	76	-22	0	-76
14.04	Nevropsykologi	249	233	-16	270	37
Totalt		400	362	-38	342	-20

Sammenlagt er det programmerte areal 38 kvm netto mindre enn arealet i DFP og det prosjekterte arealet er 20 kvm mindre enn det programmerte RFP arealet.

5.15 Radiologi

Det samlede programmerte nettoareal og det prosjekterte areal i dRofus oppsummeres nedenfor.

Tabell 19. Programmert og prosjektert areal - Radiologi

17 Radiologi		DFP netto kvm	RFP netto kvm	Diff prog areal	Prosj areal	Diff RFP og prosj areal
17.01	Radiologi	0	174	174	195	21
Totalt		0	174	174	195	21

Sammenlagt er det prosjekterte arealet 21 kvm mer enn det programmert RFP arealet.

CT lab med støttearealer var tiltenkt å benyttes til påkobling av gang til nybygg. Dette ble underveis i prosessen endret slik at CT laboratorium ikke skal berøres og funksjonen med dertil hørende støtterom er tatt ut av programmet.

07.01 Radiologi

- 17.01.15 Desinfeksjon, lite. Det opprettes et nytt rom for eksisterende skyllerom, men det skal ikke programmeres, da rommet skal beholdes som det er.
- 17.01.016 Lager, urent. Det opprettes et nytt rom for eksisterende lager, urent, men det skal ikke programmeres, da rommet skal beholdes som det er.
- 17.01.017 Lager. Det opprettes et nytt rom for lager, men det skal ikke programmeres, da rommet skal beholdes som det er.
- 17.01.018 Forrom desinfeksjon. Det er opprettet et nytt rom, men det skal ikke programmeres, da rommet skal beholdes som det er.
- 17.01.019 Kontor, 2 arbeidsplasser. Det opprettes et nytt rom for kontor røntgenleger, men det skal ikke programmeres, da rommet skal beholdes som det er.

5.16 Behandlingshjelpemidler (BHM)

Det samlede programmerte nettoareal og det prosjekterte areal i dRofus oppsummeres nedenfor.

Tabell 20. Programmert og prosjektert areal - Behandlingshjelpemidler

19 Behandlingshjelpemidler		DFP netto kvm	RFP netto kvm	Diff prog areal	Prosj areal	Diff RFP og prosj areal
19.01	Behandlingshjelpemidler	416	380	-37	403	23
Totalt		416	380	-37	403	23

Sammenlagt er det programmerte areal 37 kvm mindre enn arealet i DFP og det prosjekterte arealet er 23 kvm mer enn det programmerte RFP arealet.

Generelt har det vært en stor andel omfordeling av areal mellom de eksisterende romnr, samt opprettelse av heis, vest (19.01.024).

5.17 Fellesfunksjoner og teknisk enhet

Det samlede programmerte nettoareal og det prosjekterte areal i dRofus oppsummeres nedenfor.

Tabell 21. Programmert og prosjektert areal - Fellesfunksjoner, tekniske enhet

20 og 21 Fellesfunksjoner og teknisk enhet		DFP netto kvm	RFP netto kvm	Diff prog areal	Prosj areal	Diff RFP og prosj areal
20	Fellesfunksjoner					
20.06	Garderober	151	204	53	189	-15
20.09	Fellesfunksjoner	72	110	38	0	-110
21	Teknisk enhet					
21.01	Avfallssentrall	0	42	42	42	0
21.03	Varemottak	50	95	45	138	43
21.06	Sengesentral	120	120	0	116	-4
21.08	Sentrallager	0	470	470	433	-37
21.09	Sterilsentral	0	125	125	125	0
21.10	Transport og portør	14	0	-14	0	0
Totalt		407	1 166	759	1 042	-124

Sammenlagt er det programmerte areal 759 kvm mer enn arealet i DFP og det prosjekterte arealet er 124 kvm mindre enn det programmerte RFP arealet.

Kommentarer til delfunksjonene:

20.06 Garderober

- Det er programmert en komplett garderobe for operasjon for kvinner og menn med tilhørende WC og dusj på til sammen 60 kvm (romfnr 20.06.016-20.06.022) i nybygg.

20.09 Fellesfunksjoner

- Det er programmert 2 møterom på 2x 40 kvm, 20.09.007 – og 008 møte, opplæring grupper, i eksisterende bygg (psykiatri bygget).

21.01 Avfallssentral

- Det er programmert 2 avfallsrom i U2 for mottak av avfall og tøy fra sjakter i nybygg.

21.02 Varemottak

- Varemottak er økt i størrelse og program for mottak av varer til operasjonsavdelingen inngår i programmet.

21.06 Sengesentral

- Det var i DFP forutsatt oppbevaring av senger i U2. Dette har i prosessen blitt programmert med tanke på plassering i U1, mellom akuttmottak og eksisterende bygg.

21.08 Sentrallager

- Sentrallager er programmert med en egen utpakkingsdel for operasjonsavdelingen.

21.09 Sterilsentralen

- Uren og ren del i sterilsentralen er tatt inn i programmet og det er programmert med mulighet for gjennomgående vaskemaskiner i utstyr.

5.18 Tekniske arealer nybygg

I prosjektet er det definert et antall teknikk rom som betjener spesifikke funksjonsrom. Det er følgende funksjonsspesifikke teknikkrom i prosjektet:

Tabell 22. Funksjonsspesifikke teknikkrom

Romfnr:	Romnavn	Rombetegnelse	Prog areal:	Prosj areal:	RFP status
01.01.089	Teknikkrom	Traumerom	1	1,12	Unik
01.03.002	Teknikkrom	AMK	10	9,83	Unik
02.01.039	Teknikkrom	Til operasjonsstue	2	0,63	Unik
02.01.040	Teknikkrom	Til operasjonsstue	2	0,63	Unik
02.01.041	Teknikkrom	Til operasjonsstue	2	0,7	Unik
02.01.042	Teknikkrom	Til operasjonsstue	2	0,63	Unik
02.01.043	Teknikkrom	Til operasjonsstue	2	0,63	Unik
02.01.044	Teknikkrom	Til operasjonsstue	2	0,63	Unik
02.01.045	Teknikkrom	Til operasjonsstue	2	0,61	Unik
02.01.046	Teknikkrom	Til operasjonsstue	2	0,63	Unik
02.01.047	Teknikkrom	Til operasjonsstue	2	0,63	Unik
02.01.049	Teknikkrom	Til hybridstue	8	9,49	Unik
06.01.012	Teknikkrom	Vannrenseanlegg	6	10,52	Unik

Øvrige teknikkrom 150 rom for å betjene nybygget inngår i brutto/ netto faktoren (2571,5 kvm programmert/2733,28 kvm prosjektert) og er lagt inn i dRofus.

Romlisten med teknikkrom er vedlagt rapporten, kap 8.

5.19 Tverrgående trafikkarealer nybygg

Tempus avsenderstasjoner (9 punkter med mottaksstasjon) inngår i korridorer/tverrgående arealer.

Det planlegges med telemetri i hele hjerte-lunge-MIO området, obs posten, fødeavdelingen, akutt somatikk, akuttpsykiatri og akutt rus, geriatri og alderspsykiatri.

Telemetri sensorer inngår i korridorer/tverrgående arealer (gjelder akutt, observasjonsposten og føde, hjerte, lunge og MIO, og barneintensiv)

Det planlegges med selvregistrering og betalingsterminaler på operasjonsavdelingen, hjerte, lunge og MIO, og kvinne, bar.

Det er dokumentert 152 trafikkarealer med i alt 7463,31 kvm brutto i nybygg i dRofus.

Romlisten for tverrgående arealer er vedlagt rapporten.

5.20 Disponible arealer nybygg

Det er lagt inn 2 disponible rom på i alt 738,36 kvm brutto i dRofus.

Romliste er vedlagt rapporten, kap. 8.

5.21 Klassifisering av medisinsk område

Behovet for medisinske områder med gruppe 1 og 2 rom er gjennomgått med brukerne og tekniske rådgivere. 49 rom registrert som gruppe 2 rom

Definisjon gruppe 2 rom: *medisinsk område der det er hensikten å bruke pasientdeler i forbindelse med:*

- *intrakardielle prosedyrer;*
- *livsviktig behandling og kirurgisk inngrep hvor avbrudd (feil) i strømforsyningen kan medføre fare for liv og helse*

Definisjon gruppe 1 rom: *medisinsk område hvor avbrudd i strømforsyningen ikke medfører fare for pasientens liv og helse og det er forutsatt å bruke pasientdeler, enten*

- *utvendig; eller*
- *ved anvendelse i kontakt med kroppsvæsker, i områder utenfor gruppe 2 område*

Definisjon gruppe 0 rom: *medisinsk område der det ikke er forutsatt noen pasientdel og hvor brudd i strømforsyningen ikke kan medføre fare for liv og helse².*

Tabell 23. Gruppe 2 rom

Romfnr:	Romnavn	Rombetegnelse	Prog areal:	Prosj areal:	RFP status
01.01.037	Behandling	resuscitering og traume	70	96,36	Unik
02.01.027	Forberedelse/innledning	1 plass	24	28,47	Unik
02.01.028	Forberedelse/innledning	1 plass	24	18,83	Unik
02.01.029	Forberedelse/innledning	1 plass	24	22,62	Unik
02.01.030	Operasjonsstue	urologi, gyn, ØNH	60	57,3	Avledet fra HSR.050
02.01.031	Operasjonsstue	ortopedi	60	44,05	Avledet fra HSR.050
02.01.032	Operasjonsstue	sectio	50	49,56	Avledet fra HSR.049
02.01.033	Operasjonsstue	laparoskopi, gastro, smitte	50	53,87	Avledet fra HSR.049
02.01.034	Operasjonsstue	laparoskopi, gastro, smitte	50	41,67	Avledet fra HSR.049
02.01.035	Operasjonsstue	ortopedi	50	49,97	Avledet fra HSR.049
02.01.036	Operasjonsstue	dagkirurgen	50	55,16	Avledet fra HSR.049
02.01.037	Operasjonsstue	dagkirurgen	50	43,87	Avledet fra HSR.049
02.01.038	Operasjonsstue	dagkirurgen	50	49,96	Avledet fra HSR.049
02.01.048	Operasjonsstue	hybrid	75	75,95	Unik
02.01.050	Operatørrom	til hybridstue	12	13,51	Unik
02.01.151	Sluse	forberedelse	26	23,58	Unik

² Norsk elektroteknisk norm, elektriske lavspenningsinstallasjoner, NEK 400, 4. utgave 2010.

03.01.001	Sengerom, intensiv	1 seng	25	27,47	Avledet fra HSR.019
03.01.002	Sengerom, intensiv	1 seng	25	27,49	Avledet fra HSR.019
03.01.003	Isolat	kontaktsmitte	27	26,76	Avledet fra HSR.094
03.01.004	Isolat	luftmitte	27	24,72	Avledet fra HSR.003
03.01.005	Sengerom, intensiv	1 seng	25	27,96	Avledet fra HSR.019
03.01.006	Sengerom, intensiv	1 seng	25	27,46	Avledet fra HSR.019
03.01.007	Sengerom, intensiv	1 seng	25	27,47	Avledet fra HSR.019
03.01.008	Sengerom, intensiv	2 senger	40	39,38	Avledet fra HSR.020
03.01.009	Sengerom, intensiv	2 senger	40	39,38	Fra HSR.020
03.01.039	Sengerom, intensiv	2 senger	40	39,05	Fra HSR.020
03.02.001	Isolat	kontaktsmitte	16	20,09	Avledet fra HSR.094
03.02.002	Observasjon	oppvåkning 7 plasser	70	89,67	Avledet fra HSR.037
03.02.009	Observasjon	oppvåkning 5 plasser	50	67,1	Avledet fra HSR.037
03.02.035	Observasjon	oppvåkning 3 plasser	30	39,19	Avledet fra HSR.037
04.11.001	Kuvøserom	6 plasser	120	195,63	Unik
04.11.002	Mottak	2 plasser, nyfødt	24	27,15	Unik
04.11.003	Kuvøserom	skjermet	20	18,11	Unik
04.11.004	Kuvøserom	kontaktsmitte	20	15,1	Unik
05.03.004	Sengerom	MIO	25	33,48	Avledet fra HSR.019
05.03.005	Sengerom	MIO 2 - sengsrom	40	33,38	Fra HSR.020
05.03.007	Sengerom	MIO 2 - sengsrom	40	37,59	Fra HSR.020
05.03.008	Sengerom	MIO 2 - sengsrom	40	36,18	Fra HSR.020
05.03.009	Sengerom	MIO 2 - sengsrom	40	36,42	Fra HSR.020
05.03.010	Sengerom	MIO 2 - sengsrom	40	36,42	Fra HSR.020
05.03.027	Undersøkelse	behandling	18	16,49	Avledet fra HSR.019
05.03.053	Sengerom	NIV	25	23,01	Fra HSR.019
05.03.054	Sengerom	NIV	25	25,74	Fra HSR.019
05.03.055	Sengerom	NIV	25	21,73	Fra HSR.019
05.04.009	Behandling	pacemaker	22	49,05	Avledet fra HSR.023
05.04.017	Forberedelse	pacemaker	10	13,48	Unik
17.01.006	Laboratorium	intervensjon	60	59,86	Unik
17.01.007	Operatørrom	intervensjon	18	20,88	Unik
17.01.011	Forberedelse	intervensjon	15	19,13	Unik

Oversikt over gruppe 1 rom er vedlagt rapporten, kap.8.

6 Forprogram utstyr

6.1 Grunnlag for utstysprogrammeringen

6.1.1 Formål

Formålet med forprogram utstyr er å utarbeide brutto- og nettoutstysprogram med tilhørende kalkyle. Utstysprogrammet er en detaljert oversikt over alt utstyr som er nødvendig for å utføre funksjoner i alle rom.

6.1.2 Metode

Utsstysprogrammet er utviklet i samarbeid med de samme brukergruppene som er omtalt under romfunksjonsprogrammet; jf. kap. 5.2.

Romfunksjons- og utstysprogram for det enkelte rom er i forprosjektet utarbeidet parallelt, og henger nøye sammen. Utstysprogrammeringen innebærer programmering

av alt utstyr som er nødvendig for å kunne utføre funksjonen rommene er ment til, og vil være en viktig faktor i den videre prosjekteringen av sykehuset. Det foreligger utstyrsprogram for alle rom ved endt forprosjekt.

Utstyrslister er programmert etter de samme funksjonsområder som er listet opp under kap. 5 romfunksjonsprogrammet.

I tillegg til de 4 planlagte møteseriene, har det vært eget særmøte med akutt vedrørende romfnr. 01.01.037 Behandling, resuscitering og traume, og med operasjon i forhold til lager behov. For Laboratoriene ble det gjennomført egne programmeringsmøter i de spesifikke laboratorieavdelingene med avdelingsansvarlige og med en etterfølgende samkjøring av planløsninger med arkitekt. For tilrettelegging av ny automasjon på flere laboratorieavdelinger har det vært gjennomført automasjons- utstyrspresentasjon for de spesifikke områdene; Laboratoriet for medisinsk biokjemi (LMB), Laboratoriet for immunologi og transfusjonsmedisin (LIT) og Laboratoriet for medisinsk mikrobiologi (LMM).

Utstyrslister i standardrom ble programmert som et utgangspunkt fra rådgiver til brukermøtene. Underlagene ble sendt brukergruppens medlemmer før møtene og senere gjennomgått i møtene. Utstyrslister er justert i henhold til brukergruppens behov og beslutninger av prosjektdirektøren i løpet av prosessen.

Utstyrsrådgiverne har registrert følgende informasjon i dRofus i forprosjektet:

- Brutto utstyrsprogram per rom; det totale utstyrsbehov i rommet for å utføre planlagt virksomhet.
- Ansvar per artikkel; hvem som er ansvarlig for programmering, anskaffelse og installasjon av utstyret. Denne registreringen er i henhold til grensesnittmatrise for bygg- og brukerutstyr
- Innenfor hvilket budsjett utstyret skal anskaffes i henhold til grensesnittmatrise for bygg- og brukerutstyr
- Enhetspriser for samtlige artikler utstyrsrådgiver er ansvarlig for
- Prioritering av det enkelte utstyr per rom
- Om utstyret er bygg- og installasjonspåvirkende (BIP), og hvilke egenskaper som eventuelt gjør utstyret BIP
- Om utstyret skal modelleres/ markeres på tegning.

Den ovenstående registreringen gjør det mulig å ta ut informasjon vedrørende forekomster av utstyr i rom, totalt antall artikler som skal anskaffes, kalkyler med mer. Rapportene kan sorteres ut fra faktorene som ansvar, budsjett, plassering, prioritet, pris, BIP, modellering mv.

Dersom det forekommer mer enn to like rom er det benyttet standardrom med lik RFP (romfunksjonsprogram) og utstyrliste. Avledede rom er rom som i utgangspunktet er standard, men hvor det er programmert ekstra opplysninger i RFP. På samme måte er avledede utstyrslister endringer på utstyrslistene i forhold til det opprinnelige standardrom som lå til grunn. Resterende rom er behandlet som unike. Det er i tillegg utarbeidet 15 utstyrsmaler. Utstyrsmaler er standard utstyrslister som er uavhengig av standardrom for øvrig.

Brutto utstyrliste for et rom er bygget opp ved alt relevant brukerutstyr som er nødvendig for utøvelsen av funksjonen i rommet. Hver planlagt utstyrsenhet er lagt inn med en budsjettert enhetspris, eks. mva. Noe småutstyr kan være utelatt i programmeringen.

Brutto utstyrliste gir en planleggingsforutsetning for prosjekteringen i forhold til hvilket utstyr det må være plass til i rommet, hvilke tekniske tilkoblinger som kreves mv.

Ved utarbeidelsen av brutto utstyrliste for et rom, hvor hver enhet har en enhetspris og et brutto antall i rommet, får en brutto utstyrs kostnad for det enkelte rom. På denne måten fremkommer brutto utstyrs kalkyle for hele prosjektet.

I tillegg til utstyr programmert i alle funksjonsrom er det opprettet utstyrslister med fellesutstyr som ikke er fordelt på rom i prosjektet for å få dette med i kalkylen; jf. utstyrs kalkylen kap. 6.2.5.

6.2 Budsjettgruppe

6.2.1 Brukerutstyr, byggutstyr og Hgsd. utstyr

I prosjektet skilles det mellom byggutstyr, brukerutstyr og Hgsd utstyr.

Byggutstyr (BGU), omfatter alt utstyr som er fastmontert til bygget og som inngår i byggets infrastruktur. Byggutstyret inkluderer f.eks. fast inventar, VVS-utstyr og fastmontert elektrisk utstyr. Byggutstyr programmeres vanligvis av de prosjekterende og anskaffelsen inngår tradisjonelt i bygg entrepriser. Det må imidlertid presiseres at behovet for brukermedvirkning i bl.a. utarbeidelse av kravspesifikasjoner for mange typer byggutstyr er like stort som for brukerutstyr.

Brukerutstyr (BRU), omfatter vanligvis fastmontert medisinsk teknisk utstyr og alt løst utstyr. Brukerutstyr er mer knyttet til brukernes utøvelse av funksjon. Dette utstyret blir tradisjonelt programmert og anskaffet i egne prosesser i nært samarbeid med brukerne. Se lenger ned i avsnittet hva som inngår i brukerutstyr.

Hgsd utstyr: Utstyr som anskaffes av sykehuset og/ eller leies ved leasingavtale. Dette gjelder hovedsakelig PC, skjermer, multifunksjonsmaskiner, skrivere, transportkolbe til O2 og juicedispenser.

Det har vært flere møter for å definere grensesnittet for ulike utstyrstyper. Ut fra de foretatte drøftinger og avklaringer, er hver planartikkel kodet med budsjettgruppe i dRofus.

For noe utstyr vil det være gjenstand for tolkning under hvilken budsjettgruppe utstyret skal kodes. Det må derfor tas høyde for at enkelte feil kan forekomme. Hvis fordelingen av disse utstyrstypene endres, vil det gi utslag på kostnadskalkylen for brukerutstyr.

Kostnadsberegningene i denne rapporten omfatter brukerutstyr med følgende ansvarsfordeling:

- Medisinsk teknisk utstyr (MTU)
- Noe IKT- utstyr (IKT)
- Grunnutrustning (GRU)
- Endel møbler, inventar og tekstiler (Interiørarkitekt- IARK)

All medisinsk teknisk utrustning er planlagt med det tilbehøret som er nødvendig for at utstyret skal fungere.

For å sikre en helhetlig planlegging på tvers av delfunksjonene har det vært koordinering mot de andre prosjekterende. Utstyr som regnes som byggutstyr, planlegges av de prosjekterende (arkitekt, rådgivende ingeniør elektro, rådgivende ingeniør VVS med flere). Skillet mellom bygg- og brukerutstyr er gjennomgått med de involverte partene.

6.2.2 BIP og modellering

Bygg og installasjonspåvirkende (BIP) utstyr er utstyr som medfører at det i prosjektering av bygninger og/ eller rom må tas særskilte hensyn til disse for å få et tilfredsstillende samspill mellom utstyr og bygning/ rom det skal plasseres i. Oversikt over BIP utstyret danner et grunnlag for videre prosjektering, logistikk- og fremdriftsplanlegging. Videre er det registrert om utstyret skal på tegning (modelleres). Dette er utstyr som har en påvirkning på utforming og møbleringsplan for rommet. BIP og tegningsopplysninger på utstyr vil være et viktig grunnlag for funksjonsprosjektet der man skal vurdere planløsninger for rommene.

Hvis det ikke foretas avgrensninger, kan det meste av brukerutstyret hevdes å være BIP-utstyr. Det er derfor viktig å foreta en nærmere avgrensning av hvilket utstyr som

omfattes av BIP- begrepet for å sikre nødvendig sammenheng mellom utstyr med særlige krav/ egenskaper og prosjekterte løsninger for bygget/ rommene.

Følgende brukerutstysgrupper på Haugesund sjukehus vil ha BIP-informasjon:

- Fastmontert utstyr for nukleærmedisinsk avbildning og fastmontert tilleggsutstyr i disse rommene
- Utstyr for stråleterapi
- Utstyr med tungt bly skjerming plassert i området for nukleærmedisin
- Kirurgiske lasere
- Anestesiapparat/-arbeidsstasjoner
- Datareserve for pasientovervåking o.l.
- Telemetrisystemer
- Opphengs system/armer for store monitorer/TV/prosjektorer
- Operasjons- og undersøkelseslamper
- Uttakssentraler
- Fastmonterte operasjonsbord
- Fastmonterte operasjons- og undersøkelsesmikroskop
- Fastmonterte pasientløftere
- Trekk- og nedtrekks apparat for fysioterapi og enkelte andre fysioterapiartikler
- Store analysemaskiner
- Store gulvsentrifuger
- CO2 inkubatorer
- Lav temperatur fryseboks/-skap
- Blodkjøleskap
- Lagringssystem for objektglass
- Fastmonterte verkstedmaskiner
- Verkstedsutstyr som produserer skadelig røk/gass
- Tunge renholdsmaskiner og -utstyr
- Fastmontert tungt video- og AV utstyr
- Pasientterminaler
- Dataterminaler/-arbeidsstasjoner med 2 eller 3 bildeskjermer ved siden av hverandre
- Enkelte hvitevarer og lettere kjøkkenutstyr med fast tilkobling
- Utstyr som pga. størrelse/vekt/innfesting krever spesiell oppmerksomhet i forhold til rommets utforming, plassering, bygningstekniske løsninger e.l.

(Hentet fra HPU, vedlegg til HPU - Generell bygg- og installasjonspåvirkende utstyr)

I tillegg er følgende utstyr BIP:

- Analysemaskiner som skal kobles til vann, gass, ventilasjon og lokal kjemikalieoppsamlingstank.

- Tunge enheter som for eksempel arkivmoduler til både objektglass og blokker til Patologi

Brukerutstyr som er BIP er spesifisert med krav i dRofus så langt dette har vært mulig. Dette vil spesifiseres ytterligere i neste fase, og når leverandør og løsning er besluttet.

6.2.3 Oppbyggingen av brutto- og netto utstyrprogram

Utstyrprogrammet som foreligger omfatter både brutto- og nettoprogram. Brutto utstyrprogram indikerer alt utstyr sykehuset i Haugesund trenger i alle funksjonsrom for å ivareta sine funksjoner. Netto utstyrprogram indikerer hvilket utstyr som må anskaffes nytt når byggene står ferdig.

For å få et nettoprogram, og en nettokalkyle, for brukerutstyr er det benyttet følgende metoder:

- 1) Registrering av medflyttbart utstyr
- 2) Prioritering av utstyr i fem kategorier- 1, 2, 3, 4 og 5

Ad 1) Registrering av medflyttbart utstyr

MTA oversendte Excel liste til utstyrsrådgiver med oversikt over MTU- utstyr som er planlagt medflyttbart. Der hvor eksisterende, medflyttbart utstyr kan identifiseres mot planlagt/programmert utstyr i rom, er dette registrert i dRofus. Medflyttbart utstyr som er koblet mot planlagt utstyr i det enkelte rom, vil således gå til fradrag i bruttokalkylen, og det fremkommer en nettokalkyle på bakgrunn av det totale antall identifiserte overflyttbare utstyrselementer.

I tillegg fikk brukergruppene i oppgave til siste møteserie å spille inn brukerutstyr de mente var medflyttbart. Dette ble gjennomgått i møte 4 og medflyttbart utstyr ble knyttet til programmert utstyr i rommene. Noe av dette utstyret fremkommer ikke på listen til MTA, som C- buer, infusjonspumper, operasjonslamper mv.

Ad. 2) Prioritering av utstyr

I programmeringen ble alt utstyr satt til prioritet 1 (anskaffes). For å få utstyrs-kalkylen innenfor HPU rammen ble det besluttet, i samarbeid med brukergruppene og/eller prosjektdirektøren, å sette noe brukerutstyr til:

- Prioritet 2 (anskaffes hvis budsjettdekning), som uttakssentral intensiv fra tak på kuvøserom og sengerom MIO/ NIV, kjøkkenutstyr på kjøkken og spiserom i sengeområdet til geriatri og alderspsykiatri, og brukerutstyr på operatørrom til hybridstuen med mer.
- Prioritet 4 (avventes)- flowmeter, sug ejetektor på poliklinikk lunge og 1 kombidamper. I tillegg ligger det inne 2 stk. digital patologi som prioritet 4, definert i et eget prosjekt i Helse Vest med egen finansiering.

- Prioritet 5 (plass for i rom)- 4 termovogner med varme

Prioritet 3 (ønskes, ikke budsjettdekning) ble ikke benyttet. Sykehuset i Haugesund har vært ansvarlige for å vurdere hvilket utstyr som er medflyttbart, og utstyrsrådgiver har registrert dette i dRofus.

Medflyttbart utstyr og utstyr til annen prioritet enn prioritet 1 kommer til fratrukk på nettokalkylen. I kalkylen fremkommer differansen ved at bruttokalkyle er alt utstyr, mens nettokalkyle er utstyr som skal kjøpes inn nytt; jf. kap 6.2.5. Kun utstyr med prioritet 1 er med andre ord medregnet i budsjettkalkylen for brukerutstyr.

6.2.4 Budsjetterte enhetspriser

For noe brukerutstyr er det foretatt en kontroll av budsjettert enhetspris, særlig for utstyr med stor kostnadskonsekvens. Pris på det øvrige brukerutstyret er basert på erfaringsbaserte enhetspriser.

For utstyr som ikke inngår i brukerutstyr, men som likevel er programmert, er det ikke foretatt kontroll av budsjettert enhetspris. Her er det benyttet erfaringsbaserte enhetspriser fra andre prosjekt, eller enhetspris er satt til kroner 1.

I forprosjektet har en ikke gått i detalj på de enkelte utstyr spesifikasjoner. Dette kan ha betydning for budsjettert enhetspris, da prisen på en artikkel kan variere etter hvilke egenskaper/modaliteter som kreves. Detaljert gjennomgang av utstyrsspesifikasjoner gjøres i forbindelse med detaljprosjekt og anskaffelsesfasen.

Erfaringsmessig vil dette likevel ikke ha avgjørende betydning for forprosjektkalkylen, da endringer under detaljprosjektet vanligvis går begge veier.

6.2.5 Brutto- og nettokalkyle

Utstyrsprogrammet i rapporten ligger innenfor kostnadsrammen for brukerutstyr.

Resultatet av den samlede kalkylen for brukerutstyr er oppsummert i tabellene nedenfor. Tabellene viser bruttokalkyle for alt programmert utstyr med prioritet 1 (behov bestykning i rom) og nettokalkyle er det som skal kjøpes inn nytt. Alle priser er oppgitt eks. mva.

Følgende inngår ikke i nettokalkylen for brukerutstyr:

- Byggutstyr, inkludert fast inventar (se vedlagte grensesnittmatrise for bygg- og brukerutstyr)
- IKT servere, infrastruktur og all programvare og applikasjoner som ikke er direkte tilknyttet MTU

- Standard PC med skjerm
- Multifunksjonsmaskin og skrivere
- Driftsutstyr
- Forbruksmateriell

Tabell 24. Kalkyle brukerutstyr - Alle delfunksjoner nybygg og eksisterende bygg

Alle delfunksjoner		Bruttokalkyle	Nettokalkyle
01	Akutt*	18 086 544	13 172 841
02	Operasjon	47 487 436	21 368 711
03	Intensiv og anestesi	23 906 729	15 733 607
04	Kvinne barn	14 618 254	6 617 546
05	Hjerte- lunge- MIO	26 555 010	13 721 248
06	Laboratoriene	80 580 281	63 912 756
07	Geriatrici, alderspsykiatri	2 002 804	773 804
08	Rus	1 523 103	0
12	Habilitering, PPU	211 000	0
14	Nevropsykologi	579 600	0
17	Radiologi	14 332 319	13 510 404
19	Behandlingshjelpemidler	732 000	693 800
20	Fellesfunksjoner	358 720	192 000
21	Teknisk enhet	1 612 100	1 483 600
26	Fellesutstyr, ikke fordelt på rom	6 158 000	5 918 000
Totalt		238 743 900	157 098 317

*Inkluderer AMK, observasjonsposten, ECT, akuttpsykiatri senger og akutt rus senger

Nettokalkylen kr 157 098 317,- er fordelt med kr. 123 138 718,- på nybygg og kr. 33 959 599,- på eksisterende bygg.

I tillegg til utstyr med 1. prioritet, kr 157 098 317,- er det programmert brukerutstyr til 2. prioritet (anskaffes hvis budsjettdekning), kr 7 694 243,- som en opsjon til senere. Dette utgjør til sammen kr 164 792 560,- netto eks mva. I tillegg er det programmert utstyr til 4. (avventes) og 5. prioritet (plass for i rom) for til sammen kr. 3 304 100,-.

Beregnete administrasjonskostnader for brukerutstyrprosjektet i senere faser er knyttet til nettoutstyrbehovet og medflyttbart utstyr. Disse kostnader er knyttet til planlegging av utstyrbehov, anskaffelse og mottak av brukerutstyr og utgjør 10%. Beløpet inngår kostnads kalkylen for prosjektet (byggningsdeltabellens konto 08.3 administrasjon).

Kalkylen er basert på at Haugesund sjukehus fornyer MTU utstyr i henhold til planlagt utskifting uavhengig av byggeprosjektet.

6.2.6 Usikkerhet

De viktigste usikkerhetslementer i forprosjekt brukerutstyr er:

- Budsjettpriser på utstyr
 - Usikkerhet knyttet til markedsutviklingen

- Ny teknologi og funksjonalitet innen medisinsk teknikk
- Ønsket ambisjons- og funksjonalitetsnivå blir først endelig fastlagt i detaljprosjekt utstyr.
- Avgrensningen mellom bygg- og brukerutstyr- som vil påvirke kalkylen for brukerutstyr
- Uteglemt utstyr- av erfaring vet man at noe utstyr uteglemmes i programmet selv om utstyrlister gjennomgås med brukerne
- Nye utstyrsønsker- brukerne kan komme på nye ønsker som ikke er med i programmet
- Manglende avdekking av grensesnitt mot byggene, eks. manglende avløp ved montering av dekontaminator

6.3 Endringer og kalkyle brukerutstyr i funksjonsprogrammet

6.3.1 Akutt somatikk, psykiatri, rus, AMK inkl. obs. posten

Den samlede kalkylen for brukerutstyr programmert i dRofus er oppsummeres nedenfor. Alle priser er oppgitt eks. mva.

Tabell 25. Kalkyle brukerutstyr - Akutt somatikk, psykiatri, rus og AMK inkl. obs posten

01 Akutt	Bruttokalkyle	Nettokalkyle
Felles akuttmottak somatikk psykiatri, inkl. skadepol.	10 962 098	7 403 695
AMK	177 200	177 200
Observasjonsposten, inkl obs senger føde	4 457 703	3 799 703
ECT	137 500	0
Akuttpsykiatri senger	1 730 433	1 334 143
Akutt rus, senger	492 400	346 900
Fellesfunksjoner	129 200	111 200
Totalt	18 086 544	13 172 841

Akuttmottaket har 5 overvåkingsmonitører i dagens praksis. Antallet er økt til 17 i det nye programmet, hvorav 3 avanserte plasseres på 01.01.037 Behandling, resucitering og traume.

Det er lagt opp til betalingsautomat i akuttmottaket.

I akuttpsykiatri er utstyrsprogrammet forsøkt tilpasset psykiatri og må være slitesterkt, tåle hærverk, ikke være mulig å benytte som våpen eller til selvskading.

Observasjonsposten har ikke egen analysator til blodgasser og må ha tilgang på fødeavdelingen.

En god del utstyr er registrert som medflyttbart, dette fremkommer i tabellen over.

6.3.2 Operasjon, inneliggende og dagkirurgi

Den samlede kalkylen for brukerutstyr programmert i dRofus oppsummeres nedenfor. Alle priser er oppgitt eks. mva.

Tabell 26. Kalkyle brukerutstyr - Operasjon inneliggende og dagkirurgi

02 Operasjon	Bruttokalkyle	Nettokalkyle
Sentraloperasjon	47 487 436	21 368 711
Totalt	47 487 436	21 368 711

Sterilsentralen skal ikke bygges om, og det er programmert 30 lukkede transportvogner på sterilsentralen og 60 prosedyrevogner fordelt på operasjon og sterilsentralen for transport av utstyr mellom operasjonsavdelingen og sterilsentralen.

Mye utstyr er registrert som medflyttbart, dette fremkommer i tabellen over.

6.3.3 Intensiv og anestesi

Den samlede kalkylen for brukerutstyr programmert i dRofus oppsummeres nedenfor. Alle priser er oppgitt eks. mva.

Tabell 27. Kalkyle brukerutstyr - Intensiv og anestesi

03 Intensiv og anestesi	Bruttokalkyle	Nettokalkyle
Intensiv	18 571 618	12 205 405
Postoperativ oppvåking	5 143 511	3 336 602
Anestesi	191 600	191 600
Totalt	23 906 729	15 733 607

Det er planlagt med 2 overvåkingssentraler, en tilhørende intensiv og en tilhørende postoperativ, på felles arbeidsstasjon. Begge er medflyttbare.

Intensiv sengeplasser utstyres med takhengte bevegelige søyler og stasjonære PC' er for dokumentasjon. Det er planlagt med 5x en-sengsrom og 3x to-sengsrom i tillegg til 1 kontaktsmitteisolat og 1 luftsmitteisolat. Alle med pasientløfter i tak.

Postoperativ utstyres med faste takhengte søyler og bærbare PC' er for dokumentasjon. Det er planlagt med observasjon, oppvåkningsrom med 3, 5 og 7 plasser.

En god del utstyr er registrert som medflyttbart, dette fremkommer i tabellen over.

6.3.4 Kvinne, barn, nyfødtintensiv

Den samlede kalkylen for brukerutstyr programmert i dRofus oppsummeres nedenfor. Alle priser er oppgitt eks. mva.

Tabell 28. Kalkyle brukerutstyr - Kvinne barn

04 Kvinne, barn, nyfødt intensiv	Bruttokalkyle	Nettokalkyle
Fødestuer	5 588 603	3 010 403
Intensiv, barn	8 083 009	2 712 201
Kvinne, barn	946 642	894 942
Totalt	14 618 254	6 617 546

Det er planlagt med 6 fødestuer, hvorav 3 har fødebadekar på tilhørende wc, dusj. Den ene fødestuen tilpasses kontaktsmitteisolering.

Det er planlagt for 1 kuvøserom med seks plasser, 1 kuvøserom skjermet og 1 kuvøserom kontaktsmitte. Kuvøserommene utstyres med faste takhengte søyler.

Det er planlagt med 6 familierom, hvorav 1 har kontaktsmittefunksjon.

Det er lagt opp til selvinnsjekk og betalingsautomat.

Mye utstyr er registrert som medflyttbart, dette fremkommer i tabellen over.

6.3.5 Hjerte, lunge, MIO

Den samlede kalkylen for brukerutstyr programmert i dRofus oppsummeres nedenfor. Alle priser er oppgitt eks. mva.

Tabell 29. Kalkyle brukerutstyr - Hjerte, lunge, MIO

05 Hjerte, lunge, MIO	Bruttokalkyle	Nettokalkyle
Senger, hjerte og lunge	2 698 304	1 739 404
Medisinsk intensiv overvåking (MIO)	9 638 613	6 415 203
Poliklinikk, hjerte	8 210 053	2 399 801
Poliklinikk, lunge	4 645 400	1 822 200
Fellesfunksjoner	1 362 640	1 344 640
Totalt	26 555 010	13 721 248

De ordinære sengerommene på medisinsk hjerte og lunge sengepost er programmert med sengeroms kanal (BGU). Det innebærer 4x en-sengsrom, 2 kontaktsmitteisolat og 8x to-sengsrom.

Sengerom, MIO er utstyrt med sengeromskanal (BGU) med prioritet 1 og bevegelig uttakssentral med to armer med prioritet 2. Det er planlagt med 1 ensengsrom MIO og 5x to-sengsrom MIO. Alle med pasientløfter i tak.

Sengerom, NIV er utstyrt med sengeroms kanal til vegg (BGU) med prioritet 1 og bevegelig uttakssentral med to armer med prioritet 2. Det er planlagt med 4x ensengsrom NIV, hvorav 1 rom er kontaktsmitteisolat. Alle med pasientløfter i tak.

Medisinsk intensiv overvåking (MIO) skal ha telemetriovervåking av pasienter på telemetri på huset.

MIO overvåker selv sine pasienter og det er planlagt med overvåkingssentral på arbeidsstasjonen som er medflyttbar.

Poliklinikk hjerte og poliklinikk lunge er programmert med utstyr til spesialfunksjoner.

Det er lagt opp til selvinnsjekk og betalingsautomat.

Mye utstyr er registrert som medflyttbart, dette fremkommer i tabellen over.

6.3.6 Laboratoriene

Den samlede kalkylen for brukerutstyr programmert i dRofus oppsummert nedenfor. Alle priser er oppgitt eks. mva.

Tabell 30. Kalkyle brukerutstyr - Laboratoriene

06 Laboratoriemedisin	Bruttokalkyle	Nettokalkyle
Medisinsk biokjemi	30 287 875	29 018 675
Medisinsk mikrobiologi	18 281 742	16 323 461
Blodprøvetaking	611 850	604 600
Immunologi og transfusjonsmedisin	12 281 487	4 704 231
Patologi	15 533 477	11 644 022
Obduksjon	1 006 930	966 930
Fellesfunksjoner	2 576 920	650 837
Totalt	80 580 281	63 912 756

Det er planlagt effektiviseringsgevinst med stor automasjonsteknologi på LMB, LIT og LMM.

På LMB blir flere fagområder i større grad samlet i en stor automatisk analysehall der blodprøver transporteres direkte fra 9 rørpoststasjoner (TEMPUS) fordelt på sykehuset og ned på transportbånd som sender prøvene videre til både sentrifuger, avkorker, spesifikke analysemaskiner, prøvefordeler, kjøleskap mm. Automasjonen til analysehallen utgjør ca. 23 mill. kroner.

For LMM blir det tilsvarende en automatisering, der maskinen får prøverørene og lager utsåing, merking, inkuberingshåndtering og avlesing med digital fotografering.

Automasjonen til LMM dyrkningsarbeidet utgjør ca. 11 mill. kroner.

Automasjonen for LIT er en blodpressemaskin/sentrifuge som håndterer hele blodproduktsorteringen av donorblodposene. Det lages oppdeling i de 4-5 tilkoblede posene. Det er mulig at denne maskinen (ca. 1 mill. kroner) er anskaffet innen utbyggingen er gjennomført.

6.3.7 Geriatri, alderspsykiatri

Den samlede kalkylen for brukerutstyr programmert i dRofus oppsummeres nedenfor. Alle priser er oppgitt eks. mva.

Tabell 31. Kalkyle brukerstyr - Geriatri og alderspsykiatri

07 Geriatri, alderspsykiatri	Bruttokalkyle	Nettokalkyle
Senger, geriatri og alderspsykiatri	1 171 804	721 304
Poliklinikk, geriatri og alderspsykiatri	620 400	52 500
Fellesfunksjoner	210 600	0
Totalt	2 002 804	773 804

Det er planlagt med 8x ensengsrom, 2x to-sengsrom, 2x skjermet en-sengsrom og 1 kontaktsmitteisolat. Det er planlagt for 1 belteseng, ellers ordinære pasientsenger. Poliklinikken består av behandlingsrom og konsultasjon/ kontor.

Mye utstyr er registrert som medflyttbart, dette fremkommer i tabellen over.

6.3.8 Rus

Den samlede kalkylen for brukerstyr programmert i dRofus oppsummert nedenfor. Alle priser er oppgitt eks. mva.

Tabell 32. Kalkyle brukerstyr - Rus

08 Rus	Bruttokalkyle	Nettokalkyle
Senger, ROP	1 014 003	0
Poliklinikk, rus	40 500	0
Fellesfunksjoner	468 600	0
Totalt	1 523 103	0

Det er ikke planlagt anskaffelse av brukerstyr til ROP.

6.3.9 Habilitering og PPU

Den samlede kalkylen for brukerstyr programmert i dRofus oppsummeres nedenfor. Alle priser er oppgitt eks. mva.

Tabell 33. Kalkyle brukerstyr - Habilitering og PPU

12 Habilitering, PPU	Bruttokalkyle	Nettokalkyle
PPU	211 000	0
Totalt	211 000	0

Det er ikke planlagt anskaffelse av brukerstyr til PPU.

6.3.10 Nevropsykologi

Den samlede kalkylen for brukerstyr programmert i dRofus oppsummeres nedenfor. Alle priser er oppgitt eks. mva.

Tabell 34. Kalkyle brukerstyr - Nevropsykologi

14 Nevro	Bruttokalkyle	Nettokalkyle
Nevropsykologi	579 600	0
Totalt	579 600	0

Det er ikke planlagt anskaffelse av brukerutstyr til Neuropsyk.

6.3.11 Radiologi

Den samlede kalkylen for brukerutstyr programmert i dRofus oppsummeres nedenfor. Alle priser er oppgitt eks. mva.

Tabell 35. Kalkyle brukerutstyr - Radiologi

17 Radiologi	Bruttokalkyle	Nettokalkyle
Radiologi	14 332 319	13 510 404
Totalt	14 332 319	13 510 404

Intervensjons lab med tilhørende støttefunksjoner er programmert i prosjektet

Noe utstyr er registrert som medflyttbart, dette fremkommer i tabellen over.

6.3.12 Behandlingshjelpemidler

Den samlede kalkylen for brukerutstyr programmert i dRofus oppsummeres nedenfor. Alle priser er oppgitt eks. mva.

Tabell 36. Kalkyle brukerutstyr - Behandlingshjelpemidler

19 Behandlingshjelpemidler	Bruttokalkyle	Nettokalkyle
Behandlingshjelpemidler	732 000	693 800
Totalt	732 000	693 800

Mye utstyr tas med. Det skal anskaffes et H2O2 desinfeksjonsanlegg til ca. 200.000,- og en del møbler, da møblene på nye BHM blir flyttet med videre.

6.3.13 Felles funksjoner

Den samlede kalkylen for brukerutstyr programmert i dRofus oppsummeres nedenfor. Alle priser er oppgitt eks. mva.

Tabell 37. Kalkyle brukerutstyr - Fellesfunksjoner

20 Fellesfunksjoner	Bruttokalkyle	Nettokalkyle
Fellesfunksjoner	358 720	192 000
Totalt	358 720	192 000

To store møterom til 20 personer skal utstyres og kun lite anskaffelse til aktivitetsrommet som har mye medflyttbart.

6.3.14 Teknisk enhet

Den samlede kalkylen for brukerutstyr programmert i dRofus oppsummeres nedenfor. Alle priser er oppgitt eks. mva.

Tabell 38. Kalkyle brukerutstyr - Teknisk enhet

21 Teknisk enhet	Bruttokalkyle	Nettokalkyle
Avfallssentral	22 400	22 400
Varemottak	48 500	0
Sentrallager	80 000	0
Sterilsentral	1 461 200	1 461 200
Totalt	1 612 100	1 483 600

Sterilsentralen skal betjene den nye operasjonsavdelingen, og det er programmert instrumentvaskemaskiner (byggutstyr), ultralydvaskemaskin (byggutstyr), store transportvogner, prosedyrevogner (innvendige vogner til transportvognene) mv for å frakte sterilt gods til operasjonsavdelingen og urent tilbake til sterilsentralen.

Noe utstyr er registrert som medflyttbart, dette fremkommer i tabellen over.

6.3.15 Felles utstyr, ikke fordelt på rom

Den samlede kalkylen for brukerutstyr programmert i dRofus oppsummeres nedenfor. Alle priser er oppgitt eks. mva.

Tabell 39. Kalkyle brukerutstyr - Fellesutstyr, ikke fordelt på rom

26 Fellesutstyr	Bruttokalkyle	Nettokalkyle
Felles BRU utstyr	5 008 000	4 768 000
Datafangst	1 050 000	1 050 000
Vel møtt	100 000	100 000
Totalt	6 158 000	5 918 000

Det er programmert noe brukerutstyr under «fiktive» rom for å få kostnaden med i kalkylen. Det er ikke besluttet hvor utstyret skal plasseres. For brukerutstyr innebærer dette:

Romfnr. 26. 01.001 Fellesrom BRU:

- Gardin/ persienne med oppheng- en samlesum
- Innmat til modulskap- 450 stk.
- Samtaleforsterker, hørselshemmede- 10 stk.
- Telemetrisendere- 12 stk. (alle medflyttbare)
- Vogn til tøytransport- 25 stk. ekstravogner

Romfnr. 26.02.001 Fellesrom datafangst:

- Datafangst er et eget IKT prosjekt som skal innføres (Teknologiplan for Helse Vest 2013 – 2017). Datafangsten gjennomføres ved en integrering mellom medisinsk teknisk utstyr og IKT-løsningene. Omfanget av prosjektet er ikke avklart ved avslutningen av forprosjektet, men det er lagt 70 datafangst apparater inn til de akutte funksjoner, hvorav halvparten er satt til prioritet 2; jf. romfnr. 26.02.001 og tilhørende utstyrliste.

Romfnr 26.03.001 Fellesrom Alle møter, delprosjekt Vel møtt

- «Vel Møtt» er et eget IKT prosjekt i regi av Helse Vest IKT, som innføres i løpet av 2017. Prosjektet «Vel Møtt» i Helse Vest har som en av sine målsettinger:
Å tilby pasienten selvbetjente løsninger gjennom pasientforløpet med fokus på forberedelse til konsultasjon, fremmøte på sykehuset, finne fram på sykehuset, gjennomføring av konsultasjon samt betaling og avslutning av konsultasjon. Løsningen(e) skal bidra til å forbedre formidling av praktisk informasjon til pasienten og til effektivisering ved å frigjøre tid hos merkantile medarbeidere.
- Omfanget av prosjektet er ikke avklart ved avslutningen av forprosjektet. For ByggHaugesund2020 er det i prosjektet lagt 2,5 mill. kr (BGU/BRU) inn til dette.
- Strekkodelesere- 50 stk. er lagt inn.

Telemetrisendere er registrert som medflyttbare, resten må kjøpes inn nytt.

I tillegg er noe byggutstyr programmert under Fellesutstyr, ikke fordelt i rom. Det har ikke vært brukerprosess rundt dette utstyret.

6.4 Gjenstående avklaringer

6.4.1 Kjøkkenfunksjoner og medisinrom

Kjøkken utporsjonering, tekjøkken/ postkjøkken og spiserom er programmert i samarbeid med kjøkkenansvarlig på Haugesund sjukehus. Før anskaffelse bør utstyret kvalitetssikres av brukerne, og det bør vurderes om kjøkkenrådgiver skal kobles inn.

Utstyrsprogrammeringen av medisinrom er utført i samarbeid med brukerne på Haugesund sjukehus. Det er tatt høyde for arbeidsplasser til farmasøyt (iFamed). Før anskaffelse bør utstyr og logistikk på medisinrom kvalitetssikres.

6.5 Plan for neste fase

Det må legges en plan for videre forløp i forhold til utstyrplanlegging og anskaffelse av utstyr.

6.5.1 Anskaffelsespakker, prioritering, kvalitetssikring og kravspesifikasjon

- Brukerutstyret må sorteres/ inndeles i hensiktsmessige anskaffelsesgrupper/ -pakker

- Plan for anskaffelse av brukerutstyr må planlegges ved utarbeidelse av plandokument med detaljløsninger, mengder og anbudsunderlag
- Kvalitetssikring av utstysrbehovet
- Kravspesifikasjoner for alt utstyr må utarbeides
- Prioritering slik at planlagt anskaffelse kan finne sted innenfor budsjett.

6.5.2 Brukermedvirkning

Det må planlegges brukermedvirkningsprosess og etablering av brukermøter med møtstruktur og utkast til innkjøpsdokumenter, hvor brukere deltar i anskaffelsesprosessen og sammen med utstyrsrådgiver lager kravspesifikasjon for de enkelte utstyrspakkene.

Dette gjøres ved å etablere TAT grupper (Tverrfaglig anskaffelsesteam) som skal bidra i de forskjellige pakkene med anskaffelser. Fagpersoner vil representere brukermiljøet i anskaffelsen av de forskjellige utstyrstypene. Denne brukermedvirkningen skal sikre at utstyret som anskaffes bidrar til å få gjennomført den planlagte aktiviteten på mest mulig effektiv måte.

6.5.3 Grensesnitt

Utstyrsrådgiver bør være representert i planleggingsmøter mellom PG og brukere, spesielt når utstyrstunge rom skal behandles for å ivareta utstyrets behov i rommene.

7 Revidert overordnet teknisk program

7.1 Formål

Overordnet teknisk program (OTP) angir mål for bygnings- og installasjonstekniske systemer og utomhusforhold. Det brukes en metodikk der det skal gjøres vurderinger av målene som settes i forhold til det faktiske mulighetsrommet som prosjektets øvrige forutsetninger gir, kfr. blant annet rammen for kostnader og gjennomførbarhet. OTP skal være et styrende dokument i prosjektet. OTP skal bidra til å skape en felles referanse for ulike grupper og aktører gjennom hele planleggings- og byggeprosessen. Denne OTP fanger også opp målsettinger for ytre forhold, trafikk og utomhusanlegg. OTP er som betegnelsen sier et overordnet programdokument. Dette betyr at det beskriver ambisjoner og mål som er formulert i byggherrens vedtatt rammer og mål.

7.2 Virkeområde og oppfølging

Overordnet teknisk program har sitt virkeområde for alle deler av prosjektet som har funksjonelle tilknytninger til de krav som er satt i dette dokumentet.

OTP sin virketid er gjennom hele prosjektet, og det skal i hver fase av prosjektet foretas en evaluering og dokumentasjon på at målkrav er eller i en senere fase vil bli oppnådd.

Det skal i alle faseskifter av prosjektet og som påpekt over, ved alle endringer gjøres en evaluering av om målene for denne OTP kan nås og at samfunns mål, effektmål og resultatmål er ivaretatt. Det skal følgelig minimum gjennomføres evalueringer ved:

- Konseptrapport for KSK til beslutningspunkt B3
- Forprosjekt til beslutningspunkt B4
- Ved endringer som kan påvirke målkrav i detaljprosjekt- og byggefase.

7.3 Metode

Denne revisjonen for forprosjektfasen vil påpeke de endringene som arbeidsprosessen gjennom forprosjektet og de revisjonene som er utøst av sterk kostnadskontroll og styring, og dels utløst av tilpasning til det faktiske mulighetsrommet som er avdekket gjennom forprosjektprosessen.

Det vil med andre ord ikke gjentas et fullstendig OTP dokument, men kun behandlet endringer. Det vises og til en samlet oversikt i tabellformat som vedlegg i kap. 8.

7.4 Avvik og endringer

OTP er i hovedsak fulgt. Gjennom forprosjektprosessen har det imidlertid vist seg nødvendig å avvike på noen av programpremissene for å møte den økonomiske kostnadsrammen. Denne identifiseringen av muligheter og begrensninger, og tilpasning til dette underveis i prosessen har vært mulig fordi prosjektet er gjennomført med en sterk fokusering på kostnadsstyrt prosjektering og at det er gjort kontrollstopp tre ganger i forprosjektfasen. Dette har imidlertid ført til at det må aksepteres noen avvik ift anbefalinger i «Grønt sykehus rapporten»; delrapport 2- Miljø- og klimatiltak i bygg- og eiendomsforvaltningen i spesialhelsetjenesten. Dette er knyttet til bruk av eksisterende energisentral slik den er, uten ombygging. Dette er en nødvendig innsparing ift konklusjoner i konseptfasen.

7.4.1 Avvikene i byggetrinn 1

- Eksisterende bygninger er unntatt fra OTP i forhold til oppgraderingsbehov som ville utløses av krav i OTP. Eksisterende bygningsmasse og energisentral isolert vil avvike fra målsettingene i «Grønt sykehus» delrapport 2

7.4.2 Begrunnelse for avvik og avbøtende tiltak

Begrunnelser. Avvikene er begrunnet i tilpasning av prosjektets totale kostnadsrammer til den beregnede økonomisk bæreevnen og gevinstrealisering i sykehuset. Videre vil tiltak for å bringe eksisterende bygninger til en høyere energiklasse bety omfattende ombygginger i fasader og dette vil det ikke være rom for innenfor aktuelle tidsrammer i byggetrinn 1 og samtidig tilpasninger til sykehus drift. Prosjektet skal realiseres med

nybygg på en trang tomt, og med løpende akuttvirksomhet, som vil utsettes for en stor risiko ved så omfattende samtidige tiltak.

For å møte klimagasskrav og krav til grønn oppvarmingskarakter i den termiske energiproduksjonen fra eksisterende teknisk sentral er det satt i verk følgende:

- Termisk dampproduksjon med lav virkningsgrad fases ut og frigjør kapasitet til lavtemperatur varmeleveranse til nybyggene
- Kjølekapasitet for nybygget etableres i nytt teknisk bygg og denne bygges med varmegjenvinning (varmepumpefunksjon)
- Passivhus løsningen for nybygg tar ned totalt behov for termisk energi til oppvarming og klimagassutslipp kan reduseres til godt under rammekravene
- I detaljprosjektet vil det arbeides med forbedring av energimerkegraden ved å utnytte restvarme fra eksisterende energisentral fram til nybygget, og at varmepumpen i energisentralen prioriteres til nybygget.

Øvrig statusoversikt for OTP er angitt i vedlegget «OTP. Revisjon for fase forprosjekt» datert 08.02.17 i kap. 8.

8 Vedlegg

Følgende 15 vedlegg følger denne rapporten:

Vedlegg 1. dRofus prosedyre med grensesnittmatrise for bygg- og brukerutstyr

Vedlegg 2. Standardromliste

Vedlegg 3. Romfunksjonsprogram og utstyrlister for standardrom

Vedlegg 4. Romliste for alle programmerte funksjonsrom

Vedlegg 5. Romfunksjonsprogram for programmerte funksjonsrom

Vedlegg 6. Utstyrsbilder

Vedlegg 7. Utstyrlister for programmerte funksjonsrom

Vedlegg 8. Brutto- og nettokalkyle brukerutstyr prioritet 1

Vedlegg 9. Nettokalkyle brukerutstyr prioritet 2

Vedlegg 10. Nettokalkyle brukerutstyr prioritet 4 og 5

Vedlegg 11. Romliste gruppe 1 rom

Vedlegg 12. Romliste teknikkrom nybygg

Vedlegg 13. Romliste disponible rom nybygg

Vedlegg 14. Romliste tverrgående trafikkarealer nybygg

Vedlegg 15. OTP. Revisjon for fase forprosjekt