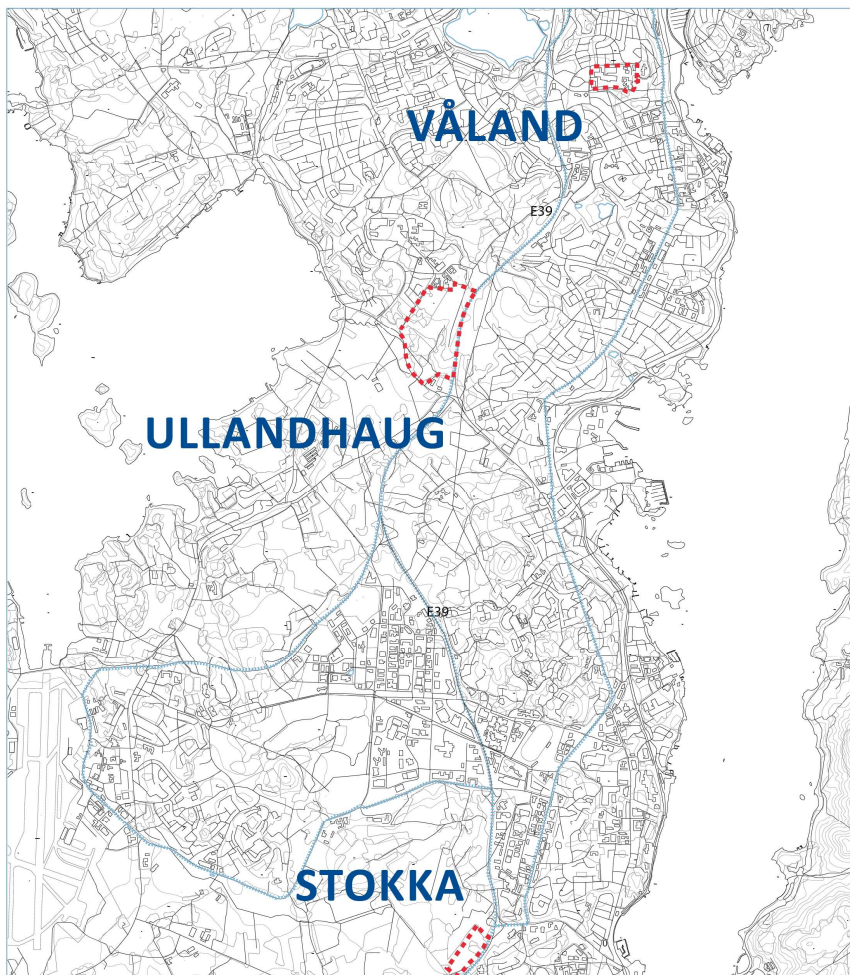


Sykehusutbygging Helse Stavanger HF Konsepttrappert til høring



Prosjekt Sykehusutbygging juni 2015

Endringslogg			
Versjon	Dato	Endring	Hvem
0.1	01.06.2015	Oppretting av dokument	Eli Rostrup
1.0	30.06.2015	Rapport godkjent av adm. direktør	Kari Gro Johanson

Førord

Vedlagte konseptrapport inklusive vedlegg danner grunnlaget for høringsprosessen for Prosjekt sykehusutbygging. Høringsprosessen finner sted i perioden 30. juni - 30. september 2015.

Konseptrapporten oppsummerer utredningsarbeidet som har vært gjennomført i foregående fase (idéfasen), og beskriver og oppsummerer de utredninger som har vært gjennomført i konseptfasen, inkludert skisseprosjektet.

I tråd med mandatet for konseptfasen har det vært gjennomført utredning av tre konsepter for en trinnvis utbygging til nytt sykehus på de tre tomtene Våland, Ullandhaug/Universitetsområdet og Stokka/Sandnes.

Mandatet inkluderer i tillegg det såkalte null-alternativet (ombygging på eksisterende tomt på Våland). Dette er et utsettelsesalternativ, og vil ikke kunne tilfredsstille helseforetakets kapasitetsbehov for et fremtidig sykehus i regionen. Av den grunn er ikke utredning av null-alternativet inkludert i høringsrapporten.

På grunnlag av innkomne høringskommentarer, utredningsarbeidet og interne vurderinger, ferdigstilles konseptvalgrapporten i løpet av oktober. Den komplette rapporten med vedlegg inkluderer Helse Stavanger HFs anbefaling til ett konsept og en tomt, og skal godkjennes i Styringsgruppen for Prosjekt Sykehusutbygging innen utgangen av oktober 2015. Deretter oversendes konseptvalgrapporten til ekstern kvalitetssikring (KSK) ultimo oktober 2015.

Konseptvalgrapporten inkludert rapporten fra ekstern kvalitetssikrer planlegges oversendt til godkjenning i styrene i hhv Helse Stavanger HF og Helse Vest RHF ultimo november. Godkjenning bør finne sted innen utgangen av desember 2015, dette for å sikre at lånesøknaden blir sendt i tide til at låneopptak kan bli inkludert i statsbudsjettet for 2017.

Konseptvalgrapporten danner grunnlag for valg av tomt og hovedlinjer i prosjektet. Det vil måtte påregnes justeringer av innhold m.m. i forprosjektfasen.

Stavanger 30.juni 2015

Inger Cathrine Bryne
Adm. direktør

Kari Gro Johanson
Prosjektdirektør

Innhold

Forord	2
Sammendrag	7
1 Bakgrunn	9
1.1 Bakgrunn for prosjektet	9
1.2 Behovsverifisering	10
1.2.1 Befolkningsutvikling / sykdomsutvikling	10
1.2.2 Aktivitet/oppgaver	11
1.2.3 Bygningsmassens tilstand, egnethet og tilpasningsevne	11
2 Mål og rammer	13
2.1 Samfunns mål	13
2.2 Effektmål	13
2.3 Resultatmål	15
3 Konseptfasen	16
3.1 Mandat konseptfasen	16
3.2 Organisering av arbeidet med konseptfasen	17
3.3 Metode og datagrunnlag	18
3.4 Risikoelementer og suksessfaktorer	20
4 Fra program til løsning – generelle dimensjonerende forutsetninger	21
4.1 Fra Utviklingsplan via Idéfaserapport til Konseptfaserapport	21
4.2 Demografi og framskrivning av aktivitet	23
4.3 Utnyttelsesgrader, omstilling og effektivisering	24
4.4 Arealberegning	25
4.5 Funksjonsprogram og driftsmodeller (HFP/DFP)	25
4.6 Hovedprogram utstyr (HPU)	29
4.7 Overordnet teknisk program (OTP)	30
5 Skisseprosjekt - utredning og beskrivelse av alternativene	32
5.1 Innledning og beskrivelse av prosess	32
5.2 Programanalyse / funksjonskrav - generelt for alle alternativ	32
5.2.1 Akuttmottak	33
5.2.2 Operasjon	33
5.2.3 Billeddiagnostikk	34
5.2.4 Intensiv / intermediaær	34
5.2.5 Universell utforming	34

5.3	Våland - trinnvis utbygging.....	35
5.3.1	Kontekst.....	35
5.3.2	Arkitektonisk konsept.....	36
5.3.3	Landskap.....	38
5.3.4	Beskrivelse av funksjonsløsninger	39
5.3.5	Beskrivelse av trafikale løsninger og parkering.....	40
5.4	Ullandhaug - trinnvis utbygging	42
5.4.1	Kontekst.....	42
5.4.2	Arkitektonisk konsept.....	44
5.4.3	Landskap.....	46
5.4.4	Beskrivelse av funksjonsløsninger	47
5.4.5	Beskrivelse av trafikale løsninger og parkering.....	48
5.5	Stokka/Sandnes - trinnvis utbygging.....	50
5.5.1	Kontekst.....	50
5.5.2	Arkitektonisk konsept.....	51
5.5.3	Landskap.....	53
5.5.4	Beskrivelse av funksjonsløsninger	54
5.5.5	Beskrivelse av trafikale løsninger og parkering.....	55
6	Samlokalisering med universitet og næringsutvikling.....	57
6.1	Samlokalisering med Universitetet i Stavanger	57
6.2	Næringsutvikling – muligheter ved nær-/samlokalisering	58
7	Trinnvis utbygging / nytt sykehus i ett byggetrinn.....	60
7.1	Alternativ Våland.....	60
7.1.1	Byggetrinn 0.....	60
7.1.2	Byggetrinn 1 (BT 1) – innhold og gjennomføring	60
7.1.3	Byggetrinn 2 (BT 2) - innhold og gjennomføring	61
7.2	Alternativ Ullandhaug.....	62
7.2.1	Byggetrinn 1 (BT 1) – innhold og gjennomføring	62
7.2.2	Byggetrinn 2 (BT 2) - innhold og gjennomføring	63
7.3	Alternativ Stokka	64
7.3.1	Byggetrinn 1 (BT 1) – innhold og gjennomføring	64
7.3.2	Byggetrinn 2 (BT 2) - innhold og gjennomføring	64
8	Prosjektkostnad og økonomisk bæreevne	66
8.1	Trinnvis utbygging (BT 1).....	66

8.2	Prosjektkostnad byggetrinn 1 (BT1)	66
8.3.	Investeringsnivå og framdrift byggetrinn 1 (BT 1).....	67
8.4	Finansiering	67
8.5	Økonomisk bæreevne	67
8.6	Driftsøkonomiske analyser	69
8.6.1	Trinn 1 på ny tomt	70
8.6.2	Trinn 1 på Våland.....	70
8.7	Gevinster – effekter av omstilling	71
8.7.1	Fase 1 for oppbygging av kapital	72
8.7.2	Realisering av gevinster.....	72
8.8	Trinnvis utbygging – byggetrinn 2 (BT 2).....	73
9	Usikkerhetsanalyser	75
10	Vurdering av alternativ.....	76
10.1	Kriterier for vurdering og valg av alternativ	76
11	Plan for videre arbeid.....	77
11.1	Plan for forprosjekt og byggefasen	77
11.1.1	Alternativ Våland.....	78
11.1.2	Alternativ Ullandhaug.....	78
11.1.3	Alternativ Stokka/Sandnes	79
11.2	Involvering av Sykehusbygg HF	80
12	Vedlegg og referanseliste	82

Tabeller og figurer

Tabell 1 Framskrivning av aktivitet for Helse Stavanger HF etter ulike beregningsmodeller (Hospitalitet 2015).....	19
Tabell 2 Oppsummert framskrivning av befolkningsvekst i Sør- Rogaland med middels vekst, SSB....	23
Tabell 3 Demografisk utvikling i Sør- Rogaland med middels vekst, SSB 2012	24
Tabell 4 Prosjektkostnad Våland, Ullandhaug og Stokka, BT1	66
Tabell 5 Langtidsbudsjett, resultatoppstilling 2015 - 2030	68
Tabell 6 Gevinstområder (i tusen kroner)	71
Tabell 7 Prosjektkostnad Våland, Ullandhaug, Stokka BT 2	73
Tabell 8 Prosjektkostnad Våland, Ullandhaug, Stokka BT 1 og BT 2	74
Tabell 9 Usikkerhetsanalyse overordnet nivå byggetrinn 1	75
Figur 1 Vektet tilstand for bygningsmassen, fordelt på areal og byggeperiode	12
Figur 2 Prosjektforløp	16
Figur 3 Funksjonsdiagram operasjon	33
Figur 4 Trinn 1 Våland.....	35
Figur 5 Situasjonsplan Våland Trinn 1	36
Figur 6 Ny hovedinngang Våland.....	37
Figur 7 Vestibyle Våland	40
Figur 8 Trinn 1 Ullandhaug	42
Figur 9 Situasjonsplan Ullandhaug Trinn 1	43
Figur 10 Hovedinngang Ullandhaug	44
Figur 11 Vestibyle Ullandhaug.....	45
Figur 12 Trinn 1 Stokka/ Sandnes.....	50
Figur 13 Situasjonsplan Stokka/ Sandnes.....	51
Figur 14 Hovedinngang Stokka/ Sandnes	52
Figur 15 Vestibyle Stokka/ Sandnes	53
Figur 16 Bygg som rives før byggetrinn 1 på Våland markert med rød stiplet linje.....	60
Figur 17 Investeringer pr år for de tre alternativene	67
Figur 18 Grafisk framstilling av foretakets samlede avskrivning og renter fram til 2030 for alle alternativer	69
Figur 19 Framdriftsplan konseptfase.....	77
Figur 20 Orienterende framdriftsplan for Våland	78
Figur 21 Orienterende framdriftsplan for Ullandhaug.....	79
Figur 22 Orienterende framdriftsplan for Stokka.....	80

Sammendrag

I vedlagte konseptrapport er det, i tråd med mandatet, utredet og beskrevet ett konsept for hver av de tre tomtene Våland, Ullandhaug/Universitetsområdet og Stokka/Sandnes.

Rapportens oppbygging følger anbefalingen i Helsedirektoratets veileder «Tidligfaseplanlegging i sykehusprosjekter» og inkluderer følgende hovedkapitler:

- Bakgrunn, inkludert behovsverifisering, forventet befolknings- og sykdomsutvikling samt forventet aktivitet og oppgaver framover
- Mål og rammer, dvs. samfunns mål, effektmål og resultatmål
- Konseptfasen, inkludert mandatet, organisering av arbeidet, metode og datagrunnlag, og de viktigste risikoelementer og suksessfaktorer
- Fra program til løsning – generelle dimensjonerende forutsetninger, dvs. beskrivelse av veien fra utviklingsfasen, via idéfasen og fram til konseptfasen, i tillegg er arealberegninger og hovedpunktene fra funksjonsprogrammene inkludert
- Skisseprosjekt – utredning og beskrivelse av alternativene
- Samlokalisering med Universitetet i Stavanger og næringsutvikling – ihht. mandat
- Trinnvis utbygging – nytt sykehus i ett byggetrinn
- Prosjektkostnad og beregning av økonomisk bæreevne, driftsøkonomiske analyser, effektiviseringsgevinster og prosjektkostnad for de tre konseptene
- Usikkerhetsanalyser for byggetrinn 1
- Vurderingskriterier
- Plan for videre arbeid, herunder framdriftsplaner for de tre alternativene
- Diverse vedlegg (inkl. skisseprosjektrapporten fra Nordic COWI)

Som det framgår av forordet, er det ikke inkludert anbefaling til konsept og tomt i rapporten som sendes på høring. Dette vil gjøres etter at høringsprosessen er avsluttet, basert på innkomne kommentarer, utredninger foretatt og ledelsens interne vurderinger.

Prosjektkostnader for byggetrinn 1 og årstall for når bygget kan tas i bruk for de tre tomtealternativene og konseptene (P85):

- Våland: 7 927 mill. (2025/2026)
- Ullandhaug: 7 814 mill. (2023)
- Stokka: 8 299 mill. (2026)

Det understrekes at konseptene er ulike for hver av tomtene. På ny tomt vil en ha økonomisk bærekraft til å bygge ca. 94.000 m² nytt sykehus i trinn 1. På Våland vil økonomisk bærekraft begrense nytt sykehus til ca. 67.000 m². For

bygging på ny tomt vil en følgelig få et areal for nytt sykehus som er ca. 27.000 m² større enn om en bygger nytt på eksisterende tomt på Våland. Dette skyldes at det på Våland vil være en første fase (byggetrinn 0) hvor tomten må klargjøres for bygging. Dette medfører riving av ca. 30.000 m² eksisterende bygningsmasse, og bygging av erstatningsbygg for psykiatri på ca. 7.000 m² da deler av psykiatribygget må rives. I tillegg må varmesentralen rives og erstattes med nytt bygg før bygging av nytt sykehus kan starte.

Det planlegges å flytte den somatiske, akutte og elektive døgnvirksomheten til nytt bygg i byggetrinn 1. På ny tomt (Ullandhaug eller Stokka) får en med seg mer av denne virksomheten i byggetrinn 1 fordi det her kan bygges større innenfor kostnadsrammen. I Vålalandsalternativet flyttes ikke all døgnvirksomhet og senger med i første byggetrinn. Dette fordi nybygget pga. kostnadsrammen ikke kan bygges stort nok, og følgelig må enkelte døgnbehandlingsfunksjoner ivaretas i nyere deler av eksisterende bygningsmasse.

Planlagt dagvirksomhet vil bli værende på Våland i 1. byggetrinn uavhengig av hvor nytt sykehus blir bygget.

1 Bakgrunn

1.1 Bakgrunn for prosjektet

Helse Stavanger HF har på vegne av Helse Vest RHF ansvar for spesialisthelsetjenester til befolkningen i Sør-Rogaland. Dette innbefatter 18 kommuner fra Hjelmeland i nord til Sokndal i sør – inkludert de store bykommunene Stavanger og Sandnes. Området er et av de raskest voksende i landet, og sykehuset opplever en stadig økende tilstrømming av pasienter. Befolkningsgrunnlaget pr. mai 2015 er ca. 360.000, og forventes å øke til ca. 409.000 i 2025 og 466.000 i 2040 etter de siste framskrivinger fra Statistisk sentralbyrå (SSB MMMM 2014). Behovet for spesialisthelsetjenester forventes å øke på grunn av befolkningsøkning, alderssammensetning og sykdomsutvikling.

Helse Stavanger HF har ca. 7400 medarbeidere, og er en av de største arbeidsplassene i regionen. Disse sørger i det daglige for at sykehuset på best mulig måte ivaretar spesialisthelsetjenestens fire lovpålagte hovedoppgaver:

- Pasientbehandling
- Utdanning av helsepersonell
- Opplæring av pasienter og pårørende
- Forskning

Å utvikle Helse Stavanger HF sin posisjon som universitetssjukehus er et strategisk satsingsområde. Dette skjer i samarbeid med universitetene og i økende grad kommunehelsetjenesten for å fremme forskning og utdanning. I tillegg til forskning på høyt og internasjonalt nivå, skal Helse Stavanger HF bidra til å øke utdanningskapasiteten, både på bachelor- og masternivå hos de yrkesgruppene som sykehuset vil ha behov for i framtiden.

Innovasjon og satsing på ny teknologi skaper utvikling. Sykehuset har et økende fokus på de muligheter som ligger i å ta i bruk ny teknologi, og deltar i flere prosjekter i samarbeid med næringslivet bl.a. innen simulering og velferds- og informasjonsteknologi. Effektive og tilstrekkelige IKT-løsninger er et nødvendig grunnlag for en slik utvikling.

Hovedvirksomheten både innen somatikk og psykiatri er lokalisert på Våland i Stavanger. Her har det vært sykehusdrift fra 1927. Store deler av bygningsmassen er fra 1970-80 tallet; noe er eldre og noe er yngre. Lokalene oppleves totalt sett trange og uhensiktsmessige i forhold til å kunne gi en økende befolkning et fullverdig og moderne behandlingstilbud med kvalitet, sikkerhet og kompetanse i sentrum.

Sykehuset disponerer totalt ca. 229.000 m² bygningsmasse hvorav 187.000 m² er eide lokaler (inkluderer boliger, barnehager m.m.). Innenfor sykehusområdet på Våland er det ca. 138.000 m² som brukes til klinisk virksomhet med støttefunksjoner. Dette er fordelt med ca. 110.000 m² til somatikk og ca. 28.000 m² til psykiatri. De senere år har flere funksjoner, både kliniske og

administrative, blitt flyttet ut av sykehusområdet til leide arealer for å avhjelpe arealknapphet (ca. 20 %).

Arbeidet med utviklings- og arealplaner for Helse Stavanger HF har pågått over flere år. Foretaket konkluderte i 2010 med at eksisterende sykehusareal var for lite til å møte framtidige behov for spesialisthelsetjenester, og arbeidet med utredning av en ny strategi for en framtidig sykehusutbygging ble påbegynt. I 2011 ble «Prosjekt sykehusutbygging» etablert, og Helse Stavanger HF startet utredningsarbeidet i tråd med Helsedirektoratets veileder «Tidligfaseplanlegging i sykehusprosjekter».

Med bakgrunn i styrende dokumenter og strategiske føringer på både lokalt, regionalt og nasjonalt nivå ble det utarbeidet en Utviklingsplan som ble styregodkjent i 2012. Videre ble det utarbeidet Idéfaserapport som ble godkjent i juni 2013, og prosjektet ble deretter ført over i konseptfasen. Spesielt for Helse Stavanger HF er at tomtevalg ikke er gjort, og at det skal utredes ett konsept for hver av tre mulige lokaliseringer. I tillegg skal både en trinnvis utbygging og nytt sykehus i ett byggetrinn utredes. Alternativene til utredning er:

1. Null-alternativet
2. Trinnvis utbygging til nytt sykehus på ny tomt (*alternative tomter er Ullandhaug/Universitetsområdet og Stokka/Sandnes*)
3. Utbygging på Våland (*på eksisterende sykehusområde*) i et første byggetrinn til 2025 og skissering av videre byggetrinn til 2040
4. Nytt sykehus på ny tomt – utbygging i ett byggetrinn.

1.2 Behovsverifisering

De prosjektutløsende behov er:

- Befolkningsutvikling / sykdomsutvikling
- Aktivitet / oppgaver
- Bygningsmassens tilstand, egnethet og tilpasningsevne

1.2.1 Befolkningsutvikling / sykdomsutvikling

Befolkningsframskriving for 2025 og 2040 er basert på prognoser fra Statistisk Sentralbyrå (SSB). Med middels befolkningsvekst tilsier prognosene at nedslagsfeltet for Helse Stavanger HF vil få en betydelig økning i befolkningsgrunnlag, og da særlig blant eldre. Prognosene fra SSB er noe nedjustert underveis i prosjektforløpet. Under arbeidet med Utviklingsplan og Idéfaserapport (2011-2012) tilsa prognosen en befolkningsøkning fra ca. 340.000 innbyggere til ca. 432.500 i 2025 ved middels nasjonal vekst. Under arbeidet med hoved- og delfunksjonsprogram (HFP og DFP 2013-2014) ble prognosene nedjustert til et forventet befolkningsantall på ca. 415.000 i 2025. Siste framskriving fra SSB er fra juni 2014, og viser ytterligere noe nedgang til ca. 409.000 i 2025. Selv om tendensen peker noe nedover, er det likevel slik at Sør-Rogaland i nasjonal målestokk er et av områdene med størst forventet befolkningsvekst de kommende tiår.

Når det gjelder sykdomsutvikling er bildet for Sør-Rogaland marginalt mer positivt enn for resten av landet, men med unntak for kreft som er forventet å øke mer enn i landet for øvrig. Den stadig økende andelen eldre preger også sammensetningen i sykdomsbildet.

1.2.2 Aktivitet/oppgaver

Framtidig pasientbehandlingsbehov er estimert etter kjente beregningsmodeller. Aktivitetsberegning tar utgangspunkt i sykehusets aktivitetsdata, og er oppdatert underveis i prosjektforløpet – siste gang under arbeidet med hovedfunksjonsprogrammet (HFP) der 2012-tall er lagt til grunn. Framskrivning av aktivitet er beregnet ut fra befolkningsvekst, forventet demografisk utvikling og forventet utvikling i sykkelighet – korrigeret for effektiviseringsfaktorer. Analyser viser at befolkningen i foretakets opptaksområde har landets laveste relative forbruk av spesialisthelsetjenester. Antall pasienter med «rett til nødvendig helsehjelp» er økende, og antall egne pasienter som blir behandlet i andre foretak er relativt høyt grunnet manglende kapasitet i eget foretak.

Framskrivning av 2012 aktivitetstall for liggedøgn, dagbehandling og poliklinikk til 2025 for Helse Stavanger HF viser en forventet aktivitetsvekst på ca. 30 %.

Helse Stavanger HF må planlegge for en betydelig kapasitetsøkning i framtiden, og omstilling og effektivisering av virksomheten er nødvendig. I beregning av arealbehov ut fra forventet framtidig aktivitet er det lagt inn krav om blant annet kortere liggetid, omstilling fra døgn- til dagbehandling, økt åpningstid, økt bruk av observasjonssenger, økt effekt av samhandlingsreformen, forventet teknologisk utvikling og nye behandlingsmetoder.

1.2.3 Bygningsmassens tilstand, egnethet og tilpasningsevne

Sykehusets bygningsmasse består av bygg med svært variabel alder. Enkelte bygg er fra 1920-tallet, flere hovedbygninger er fra ca. 1970-80, mens noe er fra etter årtusenskiftet. De nyeste byggene er tilpasset moderne drift og ny teknologi, og fungerer godt. Øvrig bygningsmasse er imidlertid verken tilpasset dagens aktivitetsnivå eller moderne driftsformer, og oppleves trange og lite effektive for både ansatte og pasienter. Lokalene er ikke tilrettelagt for en optimal pasientflyt, god forsyningslogistikk og for å kunne ta ut effektene i bruk av ny teknologi.

Det er utført en overordnet bygningsteknisk kartlegging (multiMap) av Helse Stavanger HF's bygningsmasse i henholdsvis 2009 og 2014 «*Kartlegging av eid bygningsmasse, Multiconsult 20.10.2014*» (1). Rapporten konkluderer slik:

Teknisk tilstand og behov for oppgradering:

Samlet vektet tilstandsgrad (TG) er beregnet til 1,4 (TG skala 0-3, hvor 0 er ingen avvik og 3 er stort/alvorlig avvik). På porteføljenivå er 47 % av kartlagt bygningsmasse vurdert til god eller tilfredsstillende (TG 0 og 1). 52 % er vurdert med vesentlige avvik (TG 2)) og har et oppgraderingsbehov. 1 % av

bygningmassen er vurdert med stort avvik (TG 3). Vålands-området omfatter 28 bygninger hvor hoveddelen av den somatiske og psykiatriske virksomheten foregår. Samlet vektet tilstandsgrad på Våland er 1,5, og hele 61 % av komponentene er innenfor TG 2-området (vesentlig avvik).

Bygningsmessig tilpasningsdyktighet:

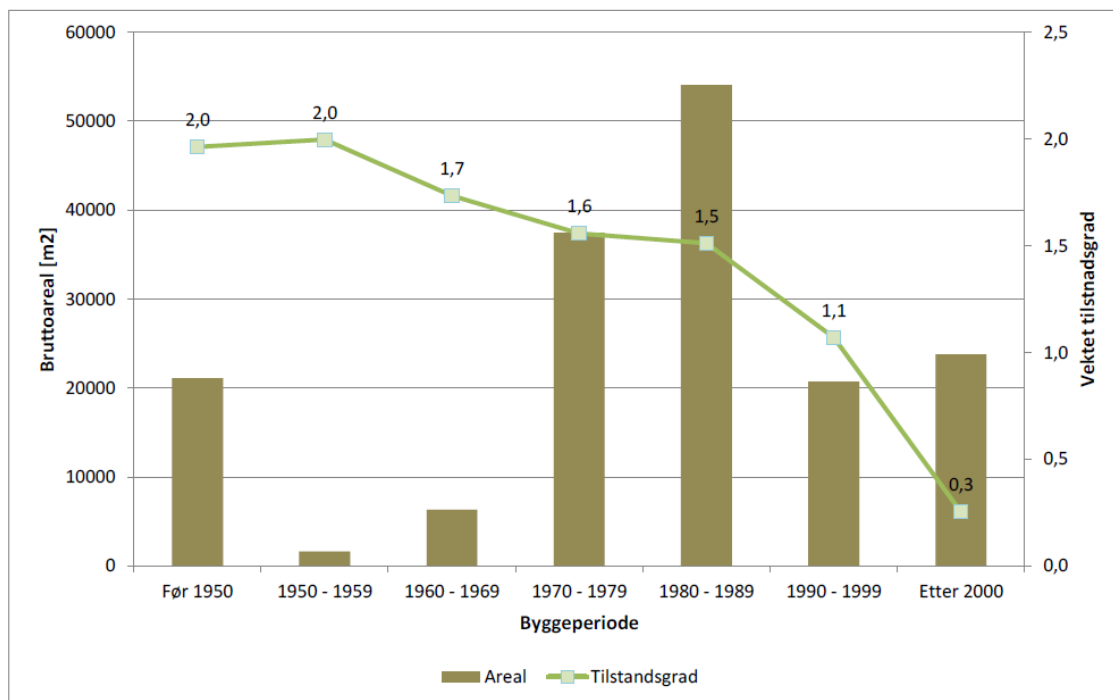
Grad av fleksibilitet, generalitet og elastisitet viser store forskjeller mellom lokasjoner. For Våland vurderes bygningmassen rigid, og med begrenset mulighet for endringer og fleksibel bruk.

Bygningsmassens levedyktighet:

Flere bygg på Vålands-området faller innenfor kategorien «begrenset levedyktighet», og det anbefales ikke å satse videre på disse byggene. Bygningmassen har behov for større oppgraderingsarbeider, og en del komponenter har allerede passert sin tekniske levetid.

Felles infrastruktur og områdeforhold:

Her utpeker hovedkomponenten «forsyning» seg med dårligst tilstand for bygningmassen totalt. Dette omfatter bl.a. hovedvannforsyning og strøm. Vålands-området kommer dårlig ut når det gjelder «transport- og logistikksystemer» samt «tomt og områdeforhold».



Figur 1 Vektet tilstand for bygningmassen, fordelt på areal og byggeperiode

2 Mål og rammer

2.1 Samfunns mål

Samfunns målet for Prosjekt sykehusutbygging er å sikre langsiktige løsninger for å oppnå et helsemessig godt og samfunnsøkonomisk effektivt sykehus tilbud til befolkningen i Sør-Rogaland.

- Prosjektet skal bidra til å sikre at en bygger på bærende element for et framtidig og kvalitetsmessig godt tilbud i spesialisthelsetjenesten - i tråd med lover og forskrifter, planer og strategier på nasjonalt og regionalt nivå
- Prosjektet skal bidra til å oppfylle spesialisthelsetjenestens hovedformål som er å tilby befolkningen helsehjelp av god kvalitet. Kjennetegn ved god kvalitet er at tjenestene er virkningsfulle, trygge og sikre, involverer brukerne, er samordnet og preget av kontinuitet, utnytter ressursene på en god måte og er tilgjengelige og rettferdig fordelt
- Prosjektet skal bidra til å understøtte at spesialisthelsetjenestens oppgaver i forhold til utdanning av helsepersonell, opplæring av pasienter og pårørende samt forskning, ivaretas på en god og fremtidsrettet måte

Sykehuset er en av de største arbeidsplassene i regionen, og har et samfunnsansvar utover det å sørge for helsetjenester til befolkningen. Et nytt sykehus skal bygges i tråd med gjeldende miljøkrav, og bl.a. bidra til å nå mål om reduksjon av CO₂-utslipp. Nullvekst i biltrafikk i regionen er et eksempel på et slikt mål, som også et nytt sykehus skal bidra til, ved å legge til rette for kollektivtilbud og gang-/sykkelmulighet for ansatte.

Oljenæringen har over mange år vært viktig i Stavangerregionen. I en tid der det skjer en omstilling i denne sektoren, ligger det et potensiale til økt næringsutvikling og verdiskaping for samfunnet ved et bedre samarbeid mellom næring, universitet og sykehus innen helse relatert virksomhet. En slik satsing vil også være i tråd med Helse- og omsorgsdepartementets strategi for forskning og innovasjon HelseOmsorg21.

2.2 Effektmål

Effektmålene beskriver effekten tiltaket vil ha for bruker – altså pasienter, pårørende, ansatte, elever, studenter og andre samarbeidspartnere som f.eks. kommunehelsetjeneste, universitet og næringsliv.

Målene for Helse Stavanger HF er beskrevet i «Strategiplan for Helse Stavanger HF 2013-2017» og «Helse2020» (mål- og strategiplan for Helse Vest RHF). Disse er:

- Trygge og nære sykehustjenester
- Helhetlig behandling og effektiv ressursbruk

- En fremtidsrettet kompetanseorganisasjon

Ett av de seks strategiske satsingsområdene i Helse Stavanger HF er «Tilstrekkelig areal og teknologisk utstyr til god diagnostikk og behandling».

Effekt mål for Prosjekt sykehusutbygging er beskrevet i *Arealplan for Helse Stavanger HF – Styringsdokument, 11.01.2010 og Styresak 132/11B Sykehusutbygging i Helse Stavanger HF – prosess og innhold for det videre arbeidet*. Disse er:

Prosjekt sykehusutbygging skal bidra til at Helse Stavanger HF i perspektivet 2025-2040 skal kunne betjene befolkningen med et tidsmessig spesialisthelsetjenestetilbud. Effektmålene realiseres først når prosjektet i sin helhet er realisert. Prosjektet skal sikre at man bygger på bærende elementer for et framtidig og moderne tilbud innen spesialisthelsetjenesten med vekt på:

- Rask diagnostikk, utredning og behandling
- Pasientene skal få et tilbud på det nivå de har behov for
- God service – sammenheng mellom informasjon utredning, og behandling, med utgangspunkt i den enkelte pasient sine behov
- Skille øyeblikkelig hjelp og planlagt virksomhet
- Størst mulig grad av planlagt virksomhet
- Integrering av psykiatri og somatikk
- Hensiktsmessige funksjoner innenfor en organisatorisk enhet
- Tett samarbeid med primær-/kommunehelsetjenestene basert på likeverd og gjensidighet

Prosjekt sykehusutbygging skal bidra til dette ved å tilrettelegge for at framtidig bygningsmasse er tilpasset de helsetjenester som skal utføres, og støtter opp om og ivaretar følgende:

- Framtidsrettede områder for diagnostikk, behandling og rehabilitering mht. størrelse, driftsøkonomi og funksjonalitet
- God logistikk (pasienter, pårørende, ansatte og varer)
- Tilstrekkelig bygningsmessig fleksibilitet, elastisitet og generalitet kombinert med god byggøkonomi
- Mulighet for fleksible driftsformer og utnyttelse av lokaler og utstyr
- Tilrettelagt for økt samhandling (tverrfaglig, flerfaglig)
- Tilrettelagt for utdanning og rekruttering av helsepersonell
- Tilrettelagt for forskning, opplæring og undervisning
- Tilrettelagt for at gode medisinsk-faglige funksjoner kan videreutvikles
- Tilrettelagt for moderne og brukertilpasset pasientbehandling og opplæring
- Gode løsninger med tanke på ytre miljø og energisparende tiltak, inneklima og arbeidsmiljø

2.3 Resultatmål

Prosjektet skal leveres innenfor fastsatt tidsplan. Avhengig av hvilken tomt og hvilket konsept som velges vil dette variere fra 2023 – 2025.

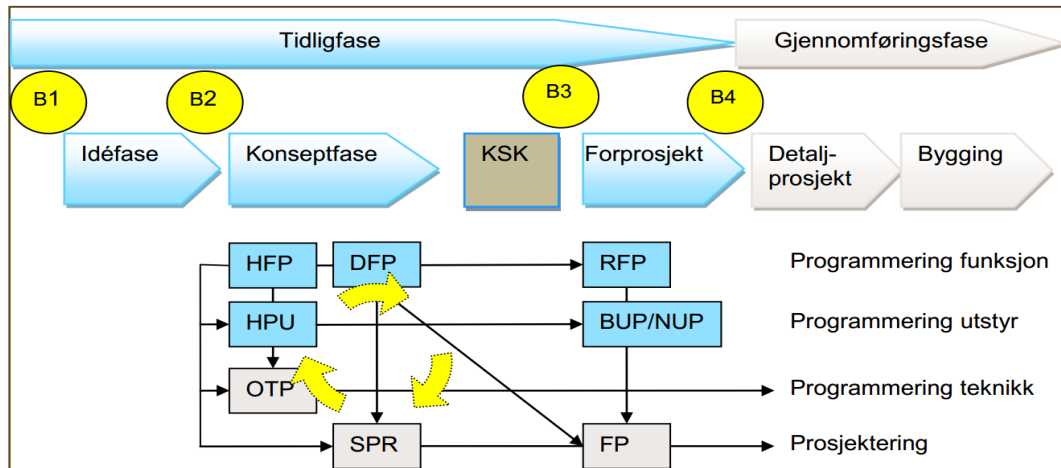
Videre skal prosjektet leveres til planlagt kvalitet og innenfor en total prosjektkostnad på 8 milliarder NOK (P85 inkl. mva 2014 kroner).¹ Styringsmålet for prosjektet skal være innenfor P50-rammen.²

¹ P85= Er summen av forventede kostnader (P50) og avsetning for usikkerhet. Ved valg av P85 som kostnadsramme vil sannsynligheten for at man ikke får kostnadsoverskridelser være ca. 85 % (basert på en usikkerhetsanalyse).

² P50= Forventet kostnad som innebærer lik sannsynlighet for overskridelser som for mindreforbruk. Kalles også forventningsverdi

3 Konseptfasen

Konseptfasen har vært utført i overensstemmelse med prosessen slik den er beskrevet i veileder Tidligfaseplanlegging i sykehusprosjekter, jfr. figuren nedenfor:



Figur 2 Prosjektforløp

HFP= hovedfunksjonsprogram, DFP= delfunksjonsprogram, HPU= hovedprogram utstyr, OTP= overordnet teknisk program, SPR= Skisseprosjekt, KSK= Ekstern kvalitetssikring. Figuren viser sammenhengen mellom programmering og prosjektering. Figuren er basert på illustrasjonen av «Hovedelementer i et samlet prosjektforløp» fra Helsedirektoratets «veileder for tidligfaseplanlegging i sykehusprosjekter».

3.1 Mandat konseptfasen

Prosjektet fikk godkjent Idéfaserapporten i juni 2013, med en presisering av alternativer til nærmere utredning i konseptfasen (styresak 059/13B).

Fire alternativer fra idéfasen utredes:

1. Null-alternativet
2. Trinnvis utbygging til nytt sykehus på ny tomt
3. Utbygging på Våland i et første byggetrinn til 2025 og skissering av videre byggetrinn til 2040
4. Nytt sykehus på ny tomt – utbygging i ett byggetrinn.

Følgende presiseringer og forutsetninger er lagt til grunn:

- Tomteforhold for Våland, Ullandhaug/Universitetsområdet og Sandnes/Stokka utredes nærmere med fordeler og ulemper, og hvor ett tomtealternativ anbefales.
- Samlokalisering med Universitetet i Stavanger med tilhørende fordeler og ulemper utredes nærmere i konseptfasen.
- Økonomiske forhold i foretaket skal utredes i detalj. Det kreves at det beregnes merkostnader og gevinstpotensialer for de ulike løsningene i mulighetsstudiene. Det er en forutsetning at løsningen som anbefales til behandling for ekstern KSK (kvalitetssikring av konsept) og forprosjekt skal være innenfor rammen for den økonomiske bærekraften i foretaket.

- Dagens finansieringsmodell legges til grunn i beregningene. Dersom endringer/justeringer av modellen forekommer, skal konsekvensen av endringene tas med i de videre utredninger/vurderinger.

3.2 Organisering av arbeidet med konseptfasen

Organisering av arbeidet har vært tilpasset de ulike delene av konseptfasen. Det har vært involvering av ansatte i brukergrupper/faggrupper gjennom hele prosessen. Tillitsvalgte og verneombud har sin formelle rolle i henhold til lovverk og avtaler, og pasientorganisasjoner har vært representert. Det er etablert et eget brukerutvalg (pasient-/pårørendeutvalg) for Prosjekt sykehusutbygging.

Styringsgruppe og ekstern referansegruppe, som består av de viktigste interessentene, har vært gjennomgående i hele konseptfasen. Mens referansegruppen har hatt en rådgivende funksjon for prosjektledelsen, har styringsgruppen hatt tilsvarende funksjon for beslutningstaker /prosjekteier som er administrerende direktør. Videre har Styret for Helse Stavanger HF hatt en rolle i.f.t. viktige beslutningspunkt, og er holdt løpende orientert om prosessen. Sykehusutbyggingen er jevnlig temasak i styrets møter. Det er også gjennomført jevnlig styringsdialog med Helse Vest RHF.

Organisering av fasen med hovedfunksjonsprogram:

I denne fasen var arbeidet organisert med fire kliniske brukergrupper (opererende fag, intervensjon, ikke opererende fag og psykiatri) og medisinsk- og ikke medisinsk støttefunksjon (to grupper) i matriseorganisering. I tillegg var det brukergrupper for hovedprogram utstyr (HPU) og overordnet teknisk program (OTP).

Organisering av fasen med delfunksjonsprogram:

Dette ble organisert først med utarbeiding av tverrgående program og retningslinjer med fire brukergrupper, og deretter med 12 brukergrupper for utarbeiding av funksjonsinndelte program.

OU-prosjekt – trinn 1:

Organisasjonsutviklingsprosjektet (OU-prosjektet) i tilknytning til Prosjekt sykehusutbygging startet høsten 2014. Dette vil påløpe til etter at nytt sykehus er ferdig og i drift.

Et nytt sykehus gir muligheter for å gjennomgå og forbedre arbeidsmåter og -prosesser fordi bygg og utstyr vil være tilpasset aktiviteten som skal utføres. Dette kan gi bedre resultater – for pasientsikkerhet og kvalitet, for ressursbruk, for kapasitet, ytre miljø og HMS, kompetanse og andre forhold som er vesentlige for virksomheten. Det er disse forholdene OU-prosjektet skal ivareta.

OU- prosjektet er delt i fire trinn. Trinn 1 er gjennomført i konseptfasen, med bred deltakelse fra ansatte. Det ble gjennomført en idé-dugnad med etablering av fire «tenketanker» med hovedfokus på visjoner og mål for «nye SUS», og

forslag til utviklingsprosjekter med gjennomføringshorisont på seks måneder til tre år for å prøve ut nye modeller for arbeidsmåter og -prosesser. Flere av de foreslåtte pilot-prosjektene er allerede igangsatt – deriblant etablering av nytt diagnostisk senter. I neste trinn av OU-prosjektet er det naturlig å også fokusere på utviklingsprosjekt knyttet til de konseptvalg som gjøres.

Organisering av fasen med skisseprosjekt

Det ble etablert en dedikert prosjektorganisasjon på seks personer fra januar 2015. Prosjektdirektør rapporterer til administrerende direktør som er prosjekteier. Skisseprosjektet ble organisert som et samarbeid mellom arkitekt- og ingeniørgruppen Nordic COWI, sykehusledelsen, prosjektet og tre interne brukergrupper. Brukergruppene var sammensatt innenfor områdene medisin klinikk, medisin støttefunksjoner og teknikk.

3.3 Metode og datagrunnlag

Datagrunnlag brukt i konseptfasen og hovedfunksjonsprogram (HFP) bygger på Utviklingsplanen, hvor en utarbeidet behovet for kapasitet og areal frem til 2025 og 2040 basert på SSB-prognoser og foretakets aktivitetstall fra 2010. I HFP er demografisk framskriving og aktivitetstall oppdatert; basisår er satt til 2012. Datagrunnlaget som er brukt, og de forutsetninger som ligger til grunn for beregningene, er i HFP bearbeidet og kvalitetssikret i brukergruppene.

Resultatet som framkommer av den demografiske framskrivingen (kvantitativ metode) sammen med de ulike endringsfaktorene (kvalitativ metode) er lagt til grunn for arbeidet. Det vil naturlig nok være en betydelig usikkerhet i vurderingene. Selv om framskriving av befolkningsgrunnlag og framtidig aktivitet er oppdatert underveis i prosjektforløpet, kan nye endringer fortsatt komme fram mot byggestart. Som en følge av dette kan arealbehovet endres. Både HFP, hovedprogram utstyr (HPU) og delfunksjonsprogram (DFP) skal derfor revideres og oppdateres fram mot byggestart.

Befolkning og vekst

Befolkningsframskrivingen tar utgangspunkt i Statistisk Sentralbyrå (SSB) sine prognoser, og det er brukt MMMM-tall dvs. middeltall for:

- Nasjonal vekst
- Fruktbarhet
- Levealder
- Netto innvandring

Prognosene for befolkningsvekst er justert ned underveis i prosjektforløpet. Endringene fra 2012 (valgt basisår) til siste framskriving fra SSB (2014) er så marginale at prosjektet har valgt å bruke 2012-tall som beregningsgrunnlag i konseptfasen.

Kapasitetsberegning

Aktivitetstall fra 2012 fra Norsk pasientregister (NPR) og foretakets analysesenter er brukt som utgangspunkt. Framskrivning av aktivitet er foretatt i tre trinn:

- a) Demografisk framskrivning, basert på befolkningsutviklingen for de ulike aldersgruppene
- b) Det tas hensyn til realvekst, som er en konsekvens av epidemiologi, medisinsk teknologisk utvikling, endring i forbruksrater og pasientforventninger
- c) Omstilling til dagbehandling og anvendelse av observasjonspost og pasienthotell, samt effektivisering i form av redusert liggetid

Ad a): Framskrivinger er gjort både med 5-års intervaller for alderssammensetning (SSB-modellen) og med 1-års intervaller (SINTEF-modellen) for å kvalitetssikre tallene best mulig. Begge metoder viser omtrent samme resultat, ca. 30 % forventet aktivitetsvekst:

2025 %-endring	Opphold	Liggedøgn	Dagbeh	Poliklinikk
1 års interval	29,3%	31,9%	32,1%	28,1%
5 års interval	29,0%	31,6%	31,9%	27,9%
10 års interval	29,3%	31,8%	31,8%	27,7%
HFP interval	27,8%	30,3%	31,0%	27,1%

Tabell 1 Framskrivning av aktivitet for Helse Stavanger HF etter ulike beregningsmodeller (Hospitalitet 2015)

For beregning av kapasitet og arealbehov er det lagt inn omstillings- og effektiviseringsfaktorer. Eksempler på dette er omstilling fra døgn til dagbehandling, en vesentlig liggedøgnsreduksjon, effekter av samhandlingsreformen, effektiv romutnyttelse på 230 dager/år, 10 timers åpningstid/dag på poliklinikk, billeddiagnostikk og operasjon samt 10 % bemanningseffektivisering.

Bruttonasjonalproduktets (BNP) mulige effekt på analysen er vurdert, men ikke lagt til grunn i HFP. Det er imidlertid en realistisk forventning at videre vekst i økonomien vil kunne føre til økte krav og forventninger til investeringer i helsesektoren.

Arealberegning

Arealberegninger er utført av Hospitalitet AS i tråd med retningslinjer gitt i «Modell for framskrivning av aktivitet og kapasitet i sykehus» samt «Veileder Klassifikasjonssystem for sykehusbygg» (Sykehusbygg HF). Arealberegninger gjort i Idéfasen og i opprinnelig HFP er utfordret og redusert i skisseprosjektet basert på referanseprosjekt. Når det gjelder arealstandarder har Helse Stavanger HF brukt Nytt Østfoldsykehus (NØS) som referanseprosjekt og hovedgrunnlag for arealstandardene, siden dette er det siste sykehuset som er satt i drift. En har i noen tilfeller brukt lavere norm (f.eks. operasjonsstuer med støtterom). Dette er i tråd med signalene fra Helse- og Omsorgsdepartementet.

Beste praksis/erfaringsoverføring:

I utredningsarbeidet har prosjektet hentet erfaringer fra ulike norske sykehus, og da særlig Nytt Østfoldsykehus, St. Olavs Hospital, A-hus og Tønsbergprosjektet.

Det er hentet inspirasjon ved studiereiser/ besøk på sykehus i inn- og utland, og ved deltakelse i konferanser om sykehusutbygging. Videre har prosjektet brukt kompetansen som finnes i SINTEF, Norsk sykehus- og helsetjenesteforskning (NSH), Kompetansenettverk for sykehusplanlegging, Hospitalitet AS og i den senere tid også Sykehusbygg HF i tillegg til kompetansen hos skisseprosjektets arkitekt-/ingeniørgruppe Nordic COWI.

Erfaringsoverføring fra andre sykehus er sett på som viktig å formidle også til deltakerne i de ulike brukergrupper, samt øvrige ansatte. Gjennom konseptfasen er det arrangert flere åpne inspirasjonsseminar for sykehusansatte. Noen av temaene har vært «Pasientens helsetjeneste – hva betyr det for oss i Helse Stavanger?», «Organisasjonsutvikling mot nytt sykehus», «Framtidens operasjonsrom – St. Olavs Hospital», «Ingenting er som før – teknologiutvikling i sykehus», «Arkitektur i sykehus» og «Nytt Østfoldsykehus – hvordan kom vi dit?»

3.4 Risikoelementer og suksessfaktorer

Når konseptrapporten er ferdig skal situasjonen være som følger:

- Rapporten svarer på og er tilpasset gjeldende rammebetingelser for Helse Stavanger HF med hensyn til økonomisk bæreevne, funksjonsdeling og fremtidig kapasitet
- Forslaget må ha robusthet for vekst og reduksjon av aktivitet, nye arbeidsmåter, organisering og ny teknologi
- Kostnadsrammen for konseptfasen er i henhold til budsjett
- Framdriften er i henhold til godkjent tidsplan. Konseptrapporten er levert med en kvalitet og et innhold som er et godt grunnlag for styrebehandling i HF og RHF

Kritiske suksessfaktorer med innvirkning på måloppnåelsen i konseptfasen:

- Alle involverte har felles målforståelse
- Klare ansvarsområder og tydelige mandater er beskrevet
- Åpen og transparent planprosess
- Tilgang på virksomhetsdata
- Rett kompetanse på rett plass til rett tid
- Tilstrekkelige økonomiske rammer og god kostnadsstyring
- Tilstrekkelig tid og ressurser til nøkkelpersoner for å arbeide med prosjektet
- Solid forankring av prosjektet i organisasjonen
- Avklaring av interessentbildet, oppfølging av kritiske aktører og miljøer
- Samhandling med kommunene om funksjoner og funksjonsfordeling, og tomteforhold

4 Fra program til løsning – generelle dimensjonerende forutsetninger

4.1 Fra Utviklingsplan via Idéfaserapport til Konseptfaserapport

Konseptfaserapporten skal oppsummere utredninger fra både denne fasen og tidligere faser. For å kunne gjøre de riktige konseptvalg har prosjektet gjennom alle fasene hatt fokus på generelle betraktninger rundt framtidens helsetjenester. Noen av disse er:

- Demografi og sykkelighet
- Ny teknologi og nye behandlingsmåter
- Ny pasientrolle («pasientens helsetjeneste») – krav og forventninger
- Nye arbeidsmåter og oppgavedeling, økt tverrfaglig samarbeid
- Effektiv pasientflyt og behandlingsforløp – organisering rundt pasienten
- Fra døgn- til dagbehandling
- Bemanning, kompetanse og rekruttering
- Samhandling med kommuner
- Undervisning og forskning
- Bygg som kan ivareta fleksibilitet, generalitet og elastisitet.

I det følgende presenteres en oppsummering av de tidligere fasene/rapportene:

Utviklingsplanen består av en virksomhetsmessig del og en bygningsmessig del. Arbeidet startet høsten 2011, og ble avsluttet med godkjenning av planene i Styret for Helse Stavanger HF i 2012 (styresak 37/12B og 081/12B). Prosjektet ble organisert med styringsgruppe samt delprosjektgruppene «Virksomhet» og «Kapasitet», og det var jevnlig styringsdialog med Helse Vest RHF.

Virksomhetsmessig utviklingsplan beskriver nåsituasjonen for helseforetaket, fremtidig befolkningsutvikling i regionen, utviklingstrender og konsekvenser for fremtidig virksomhet og arealbehov. Den bygningsmessige utviklingsplanen gir en beskrivelse av nåsituasjonen for nåværende bygningsmasse, og gir forslag til mulig utvikling av bygningsmassen for å ivareta fremtidige behov. Bygningsmessig utviklingsplan gir også en vurdering av foretakets økonomiske bæreevne frem til 2025 og 2040 i forhold til investering i nødvendige nybygg.

Beregninger for framskriving av befolkningsvekst og framtidig kapasitetsbehov ble i denne fasen basert på SSB-prognoser 2010, og viste at det ville bli en svært stor befolkningsøkning i Helse Stavanger HFs ansvarsområde. Med middels vekst ville befolkningen øke med 32 % fram til 2025 og med 52 % fram til 2040.

Dette innebar at foretaket planla for en betydelig kapasitetsøkning – til tross for strenge krav til omstilling og effektivisering. Det forventede arealbehov i 2025 ble estimert til 240 000m² og for 2040 til 283 000 m². Grunnet mange

usikkerhetsmomenter i beregningene, ble det fokusert på at videre planlegging av nye sykehusarealer måtte ha en elastisitet i forhold til mulige endringer i arealbehovet.

«Prosjekt sykehusutbygging» gikk over i idéfasen med mandat om å utrede bredt i flere retninger.

Idéfasen ble gjennomført første halvår 2013, med godkjenning av Idéfaserapport 17.6.2013 (styresak 059/13B). Arbeidet i idéfasen er utført i henhold til styrevedtak fra 7.12.2012 hvor mandatet var å utrede følgende alternativer:

- 0-alternativet
- Fortsatt utbygging på Våland
- To-senter modell
- Nytt sykehus på ny tomt

I mandatet ble det lagt vekt på at prosjektet skulle utrede og vurdere spesielle forutsetninger og punkter knyttet til tomteforhold, to-sentermodeller, samarbeid med Universitetet, utfordringer knyttet til sykehusdrift på en byggeplass og en byggeplass på et sykehusområde, økonomiske beregninger, mulighetsstudier og trafikkanalyser. Hovedfokus ble lagt på somatisk virksomhet, dette fordi foretakets arealer for psykiatriske helsetjenester i hovedsak er nyere og mer funksjonelle.

Prosjektet ble organisert med prosjektgruppe med ukentlige møter, styringsgruppe med månedlige møter og styringsdialogmøter med Helse Vest RHF.

I idéfaseutredningen ble det kjøpt konsulentoppdrag fra Hospitalitet AS og Leiv Nes Arkitekter AS. Disse utførte i hovedsak mulighetsstudiene. Asplan-Viak utarbeidet trafikkanalyser. Det ble innledet dialog og samarbeid med aktuelle offentlige etater som fylkesmann, fylkeskommune og kommuner bl.a. vedrørende tomtespørsmål. Universitetet i Stavanger ble invitert til dialog om framtidig samarbeid. Videre ble det søkt råd hos andre viktige interessenter som er opptatt av utviklingen i Stavangerregionen som Ipark, Iris og Næringsforeningen m.fl.

Befolkningsutvikling, behov for aktivitetsøkning og hvilket arealbehov som er nødvendig for Helse Stavanger HF i 2025 og 2040 ble vurdert på ny. Det ble ikke funnet grunnlag for å endre på grunnlagsdata/framskriving som var gjort i Utviklingsplanen.

Foretakets framtidige arealbehov ble foreslått løst ved nybygg på eksisterende tomt eller på ny tomt, og/eller ved ombygging av eksisterende bygningsmasse, eventuelt ved alternative to-sentermodeller. I idéfasen ble det forsøkt å avklare hvilke alternative prosjekt som er "liv laga", d.v.s. om de er relevante (oppfyller foretakets overordnede mål), om de er gjennomførbare innen foretakets

finansielle handlingsrom og om de er levedyktige (økonomisk bærekraftige). Uavhengig av alternativ ble det konkludert med at en trinnvis utbygging ville være det mest realistiske å få til.

Aktuelle tomtealternativer ble lokalisert til Våland (dagens lokalisering), til Ullandhaug (Universitetsområdet) i Stavanger kommune og til Stokka i Sandnes kommune. Nærmere konsekvenser vedrørende tomteforhold på alle disse stedene utredes videre i konseptfasen hvor det skal anbefales en tomt og ett konsept for utredning i forprosjekt.

Økonomisk bærekraft ble i idéfasen beregnet med finansieringsmodell 50 % lån og 50 % egenfinansiering til 3,7 mrd. frem til 2025 og da med investering tidlig i perioden (2016 – 2020). En investering fra 2021 – 2024 ville gi en investeringskraft på 4,5 mrd. Investeringsevnen ville øke med ca. 1 mrd. i begge alternativer dersom det legges til grunn 70 % lånefinansiering.

Konseptfasen ble påbegynt over sommeren 2013 med utarbeidelse av hovedfunksjonsprogram (HFP), etterfulgt av hovedprogram utstyr (HPU), overordnet teknisk program (OTP) og delfunksjonsprogram (DFP). Videre startet også organisasjonsutviklingsprosjektet. I alle disse prosessene har det vært involvering fra ansatte i brukergrupper.

Skisseprosjektet som ble igangsatt i januar 2015 satte, på samme måte som idéfasen, et mer helhetlig fokus på utbyggingsprosjektet. Dette, sammen med endringer i befolknings- og aktivitetsutvikling, har nødvendiggjort en revisjon av HFP, DFP og HPU underveis. Tilsvarende revisjoner forutsettes utført også videre framover for å sikre et mest mulig oppdatert tallgrunnlag for videre arbeid i forprosjekt og byggeprosjekt.

4.2 Demografi og framskriving av aktivitet

Framskriving av befolkningsgrunnlag har endret seg gjennom prosjektfasene. I begynnelsen av konseptfasen ble det gjort ny framskriving av befolkningsgrunnlag fra SSB 2012, og forventet befolkningsvekst med middels nasjonal vekst ble noe redusert. En ytterligere nedjustering av forventet befolkningsvekst ser en i prognosene fra SSB 2014:

	Befolkningsgrunnlag	Framskriving 2025	Framskriving 2040
SSB 2011	326 556	432 558	495 175
SSB 2012	339 045	414 949	472 501
SSB 2014	352 638	408 835	465 603
SSB 2015 (1.4.)	359 513		

Tabell 2 Oppsummert framskriving av befolkningsvekst i Sør- Rogaland med middels vekst, SSB

Selv om forventet vekst er nedjustert underveis i prosjektforløpet, er regionen fortsatt ett av de områder i landet der det forventes sterkest vekst, og betydelig vekst i andel eldre:

Alders- gruppe	Sør-Rogaland					Norge	
	2012	2025	2030	2035	2040	Endring 2012-25	Endring 2012-25
0-17	84 970	101 855	106 093	108 461	109 247	19,9%	13,9%
18-44	133 115	155 501	159 543	162 111	164 650	16,8%	11,4%
45-66	86 004	103 905	109 614	114 560	119 396	20,8%	12,6%
67-79	23 424	38 803	42 431	46 987	51 337	65,7%	53,2%
80-84	5 539	8 161	10 762	12 096	13 624	47,3%	34,6%
85+	5 993	6 724	8 659	11 666	14 247	12,2%	7,3%
Total	339 045	414 949	437 102	455 881	472 501	22,4%	16,3%

Tabell 3 Demografisk utvikling i Sør- Rogaland med middels vekst, SSB 2012

Som grunnlag for kapasitetsberegninger brukes framskriving fra SSB MMMM 2012. Dette fordi nedjusteringen av forventet befolkningsvekst gjort i 2014 er vurdert som marginal, og fordi aktivitetstall for 2012 ble brukt som grunnlag under utarbeidelse av HFP/DFP som ble påbegynt i 2013-2014.

Aktivitetsframskriving til 2025 basert på 2012-tall viser at når det er tatt hensyn til omstilling fra døgn- til dagbehandling, vil en i 2025 få en nedgang i antall døgnopphold, og en økning i antall dagbehandlinger og polikliniske konsultasjoner. Dette er i tråd med nasjonale føringer.

Tilsvarende er det i HFP gjort aktivitetsframskrivninger for billediagnostikk og medisinske laboratoriespesialiteter. De medisinske servicefunksjonene har hatt aktivitetsvekst gjennom prosjektfasene, og beregning av framtidig arealbehov har tatt utgangspunkt i at denne tendensen vil fortsette.

4.3 Utnyttelsesgrader, omstilling og effektivisering

I HFP er følgende forutsetninger lagt til grunn i beregningene for 2025:

- Opprettholde en egendekning av spesialisthelsetjeneste funksjoner i forhold til opptaksområdet på minimum 90 %
- Effektiv arealutnyttelse på 230 dager/år og 10 timer/dag på poliklinikk, billediagnostikk og operasjon
- Betydelig reduksjon i liggedøgn
 - Omstilling fra døgnbehandling til dagbehandling. 75 % av elektive korttidspasienter overført til dagbehandling (ikke på føde/barsel)
 - 30 % av korttidspasienter i observasjonsenhet beregnes flyttet videre til normalseng
 - Effekter av samhandlingsreformen – behandling i kommunehelsetjenesten vil øke, og færre pasienter legges inn i sykehus
 - Ingen langliggere
- 10 % bemanningseffektivisering

4.4 Arealberegning

Framtidig beregnet arealbehov for nytt sykehus i Helse Stavanger HF ble i Utviklingsplan og Idéfasen beregnet til 240 000m² i 2025 og 283 000m² i 2040 som nevnt over. Opprinnelig beregnet arealbehov i HFP (utarbeidet 2013-2014) gav en økning med i alt ca. 30.000 m² brutto fra Idéfasen. Dette summerte seg til et sykehus på totalt 270.000 m² i 2025. Til sammenligning er St. Olavs Hospital, som har omtrent samme befolkningsgrunnlag samt universitetsfunksjon, på ca. 180.000 m² eksklusiv psykiatri. Nytt Østfoldsykehus (NØS) har et lavere befolkningsgrunnlag, og har ikke universitetsfunksjon, og det bygges nytt akuttsykehus (somatikk og psykiatri) på Kalnes (NØS) på 86.000 m². Østfold har i tillegg elektiv virksomhet i Moss på 10.000 m² – altså et totalareal på 96.000 m² brutto.

Sykehusområdet på Våland består i dag av bygninger på til sammen ca. 138.000 m² til somatikk, psykiatri og fellesarealer. Arealer/bygg som brukes til boliger, barnehager, pasienthotell, parkeringsanlegg, Hjertelaget, Luftambulansen og Stavanger legevakt er da holdt utenfor. I tillegg har sykehuset virksomhet eksternt i både eide og leide bygg som planlegges inn i nytt sykehus tilsvarende ca. 17.000 m². Til dagens virksomhet er et areal på ca. 155.000 m² i bruk.

På bakgrunn av ovennevnte er det i skisseprosjektet gjort en ny vurdering av arealbehov sammenlignet med arealene i ovennevnte sykehus, i tillegg vurdert opp mot arealsituasjonen i dagens sykehus på Våland. HFP for nytt sykehus er deretter redusert til ca. 201.000 m² i 2025, som er i tråd med arealstandard i sykehus som nylig er satt i drift.

4.5 Funksjonsprogram og driftsmodeller (HFP/DFP)

Det forventes at behandlingsmetoder og -muligheter vil endres i takt med den medisinske og teknologiske utviklingen, og krav og forventninger fra pasientgruppen. Det vil bli en ytterligere vridning i behandlingen fra døgn over til dag- og poliklinikk. Som en følge av dette, bærer oppdatert HFP preg av en forventning om at arealene for diagnostikk og behandling vil øke, mens sengeområdene ikke vil øke tilsvarende. Liggetidene vil bli kortere slik at en kan behandle flere pasienter innenfor samme sengeantall. Likeledes vil både medisinske og ikke medisinske støttefunksjoner være i endring og automatisering. Laboratorieanalyser og billeddiagnostikk antas å være områder som øker. HFP peker på at alle disse funksjonene må dimensjoneres optimalt slik at en til enhver tid oppnår effektive støttefunksjoner i behandlingsforløpene.

I det følgende beskrives kort overordnede prinsipper for funksjonsprogram og driftsmodeller som legges til grunn for alle alternativene. Beskrivelsen vektlegger funksjoner som skal være med i byggetrinn 1, men omhandler hele sykehuset.

Generelt:

Det skilles mellom øyeblikkelig hjelp og elektiv virksomhet slik at ø-hjelp ikke forstyrrer planlagt virksomhet. Akutfunksjoner som akuttmottak,

billediagnostikk, operasjon/intervensjon, og intensivhet plasseres i nærheten av hverandre, og danner en akuttsløyfe som sikrer at ustabile pasienter har kortest mulig transportvei og at nøkkelpersonell samles. Psykiatrisk akutt mottaksenhet tenkes samlokalisert med somatisk akuttmottak i byggetrinn 2. Både medisinske og kirurgisk barn opp til og med 17 år samlokaliseres i barneavdelingens sengeområder.

Akuttmottak

Planlegges inndelt i soner:

- Triage-området legger til rette for umiddelbar vurdering av lege og sykepleier etter ankomst, for så å kanalisere pasienter videre til rett pasientforløp/hastegrad
- Akuttrom - alvorlig kritisk syke mottas direkte i akuttrom fra ambulanseshallen hvor forhåndsdefinerte team møter pasienten
- Behandlingsenhet - består av flere undersøkelses- og støtterom hvor hoveddelen av behandlingen skjer

Sengeområder

Det planlegges med 803 senger inkludert 53 hotellsenger. Sengeområdene er generelt utformet med tanke på fleksibilitet og elastisitet. Alle sengerom planlegges som en-sengersrom med eget bad. Et sengeområde skal dekke pasientens behov for aktivitet, søvn og hvile, ernæring, privatliv og sosial kontakt. I tillegg kan det utveksles sensitiv informasjon, utføres dokumentasjonsarbeid samt noe diagnostikk og behandling på pasientrommet, da enerom ivaretar pasientens integritet og nødvendig taushetsplikt.

- Normalsenger: Sengeområdene organiseres i sengetun bestående av åtte pasientrom og tilhørende støtterom. Sengetunmodellen gir økt pasientfokus da pleiepersonell oppholder seg nært pasienten. En har sett til erfaringer gjort med sengetun ved andre nye norske sykehus, samt rapport fra SINTEF «Sengetun, et brukbart konsept?» 20.3.2012».
- Isolat: 10 % av sengene er definert som isolater (rom med forgang, eget WC/dusj og egen dekontaminator). Luftsmitteisolat skal i tillegg ha styrt ventilasjon med sluse, og plasseres derfor samlet. Enerom vil også dekke en stor andel av behovet for kontaktsmitteisolater.
- Observasjonssenger: Observasjonsenheten er et tilbud til pasienter med behov for klinisk vurdering, forlenget observasjons- og behandlingstid før hjemreise, eller før beslutning om innleggelse fattes. Hensikten er å behandle pasienter med antatt kort liggetid slik at de får en rask og effektiv utredning og behandling. Antall innleggelser i ordinære sengeposter kan da reduseres. Tolv av i alt 62 observasjonssenger plasseres i umiddelbar nærhet til

akuttmottak, og utgjør en kortidssone for observasjon og «vent-og-se».

- Intensiv/intermediærsenger: Enhetene plasseres i nærhet av hverandre for effektiv ressursbruk av nøkkelpersonell. Intensivenheten behandler akutt livstruende syke med svikt i vitale organsystemer. Intermediærenheten behandler pasienter som har behov for mer avansert overvåking, pleie og behandling enn en vanlig sengeavdeling kan tilby.
- Hotellsenger: Pasienthotell er et tilbud til pasienter som trenger sykehusets spesialistbehandling, men som i hele, eller deler av sitt behandlingsforløp er selvhjulpne. Pasienthotellet kan også huse pårørende. Det skal i hotellet være mulig å tilkalle helsefaglig hjelp, og få lettere assistanse.

Hovedvekten av pasientene i foretakets nedslagsfelt har kort avstand til sykehuset. Når nødvendig utredning er utført i forkant, og pasienten kan reise hjem etter behandling, blir behovet for overnattingsdøgn på hotell liten for polikliniske/dagbehandlingspasienter. Etter intensjoner i samhandlingsreformen skal kommunene overta barselomsorgen tidligere for frisk mor/barn der man forventer et normalt barselforløp. Behovet for hotellsenger vil da reduseres, og er beregnet til 53 senger.

Poliklinikker /dagområder:

Virksomheten i poliklinikkene omfatter både korte legekonsultasjoner og lengre medisinske undersøkelser. I tillegg til dette, også flere konsultasjoner i flerfaglige team. Spesiellaboratorier, knyttet til de ulike fagområder, er integrert i poliklinikkene, og benyttes til både inneliggende, dag- og polikliniske pasienter.

Poliklinikkrommene skal ha generalitet, og standardiseres slik at ulike pasientkategorier med forskjellige behov kan benytte området. Flere poliklinikker samles i et poliklinikkområde for å kunne ha fleksibilitet mht. bruk av rom, utstyr og personale.

Dagområder/dagplasser er enheter tilknyttet poliklinisk virksomhet eller behandlingsvirksomhet for pasienter som ikke krever overnatting i sykehuset. Dagplasser kan også benyttes til pre- og postoperative forberedelser og observasjon etter dagkirurgi. Poliklinikk og dagområder innen samme fagfelt samles.

Operasjon/dagkirurgi/billeddiagnostikk:

Operasjonsstueene deles inn i driftsenheter på åtte operasjonsstuer. Støtterom legges i hovedsak utenfor operasjonsstueområdene. Intervensjonstuer og radiologiske tjenester følger samme prinsipp som operasjonsstuer og plasseres i nærheten/forlengelsen av operasjonsenheten.

Pasientflyten i dagkirurgisk virksomhet skal ha egne linjer, og generelt skilles fra annen virksomhet. Dagkirurgi disponerer egen overvåkingsenhet som benyttes både pre- og postoperativt.

Laboratoriefunksjoner:

Laboratorietjenesten planlegges i hovedsak samlokalisert slik at det gir muligheter for felles prøvemottak og analysehall med sambruk av kostbart utstyr. Innen disse fagfeltene forventes ytterligere teknologiutvikling med mer automatisering.

Forsyning og servicefunksjoner:

- Det planlegges med et eget servicebygg med varemottak og sentrallager hvor også sterilsentral inkluderes. Alt gods skal leveres etter prinsippet om aktiv forsyning. Det betyr at helsepersonell i liten grad skal ha oppgaver knyttet til logistikk og mottak av gods
- Helautomatisk transportsystem skal transportere varer, gods, søppel og steriliserte artikler. I dette tenkes rørpost til alle enheter for transport av blodprøver og medisiner. Bruk av Automatisk Gående Vogner (AGV) er vurdert, men endelige beslutninger for valg av automatiserte transportløsninger eller lagerforsyningssystem bør tas på et seinere tidspunkt da det skjer en stadig utvikling på dette området
- For avfallshåndtering planlegges bruk av automatiske sug. Sykehuset er ISO-sertifisert og prinsipper for «Grønt sykehus» skal ligge i bunn for avfallshåndteringen
- Det planlegges for desentralisert sengevask
- Det planlegges for apotekerstyrt legemiddellager; standardisering med minimumslager for apotekvarer i sengeområdene

Kontorfunksjoner:

Kontorarbeidsplasser skal utformes etter prinsippet om at arbeidsplassens utforming skal være optimalisert i forhold til de oppgaver den enkelte medarbeider har. Valg av utforming og løsning skal understøtte dette prinsippet. Det planlegges med både fleksible arbeidsstasjoner, kontorlandskap og cellekontor.

Undervisning/forskning:

Kvaliteten på moderne pasientbehandling er avhengig av kontinuerlig fagutvikling og oppdatering av kunnskap, noe som skal sikres gjennom integrering av forskning i de forskjellige klinikkene i sykehuset. Samtidig etableres en sterk forskningsstøtte-enhet, sentrale undervisningsarealer og administrasjon for undervisningen.

Helse Stavanger HF skal i nært samarbeid med utdanningsinstitusjonene utdanne helsearbeidere basert på samfunnets fremtidige behov. Dette skal bidra til at sykehuset til enhver tid innehar den kompetansen som et ledende universitetssykehus trenger.

Møte- og undervisningsrom skal være en felles ressurs som kan benyttes av hele sykehuset på tvers av avdelingene.

4.6 Hovedprogram utstyr (HPU)

Hovedprogram utstyr (HPU) datert 31.3.2014 var basert på arealene i opprinnelig hovedfunksjonsprogram (HFP) og de funksjoner som er beskrevet der. Programmet beskriver brutto- og netto utstyrsbehov for et nytt sykehus, utstyrsbehov relatert til beskrevne funksjoner i HFP samt planprosess videre. Etter at HFP ble betydelig redusert og etter at Sykehusbygg HF ble bedt om å vurdere det totale programmet inklusive priser pr. modalitet og m², ble HPU korrigert for å få det programmert mer i overenstemmelse med revidert HFP samt data fra siste planlagte sykehus (NØS og Vestre Viken).

Studier fra OECD og EU konkluderer med at helsekostnadene sin andel av BNP i Norge vil øke i de kommende tiårene. Det betyr at helsekostnadene forventes å øke relativt sett mer enn BNP. Den medisinsk-tekniske utviklingen vil stå bak 80-85 prosent av veksten i helsekostnader, mens den demografiske utviklingen vil stå bak 15-20 prosent. Den raske utviklingen innen undersøkelse- og behandlingsmetoder, og utviklingen innen IT-teknologi samt medisinsk teknikk er med på å forklare at man kan forvente at utstyrskostnadene i sykehus fremover vil utgjøre en større andel av byggekostnadene enn tidligere. De høyeste kostnadene er naturlig nok relatert til såkalte «hotfloor-arealer»; operasjon, intervensjon, billeddiagnostikk og laboratorier.

Kostnadsoverslaget for utstyr i et samlet nytt universitetssykehus i Stavangerregionen i.h.t. korrigert HFP beløper seg til rundt 2 mrd. kroner netto. Dette gir en gjennomsnittlig kvadratmeterpris på ca. kr 14.000 for utstyr. Alternativer for trinnvis utbygging er også kalkulert, og viser minste nødvendige investering i utstyr dersom man velger en trinnvis utbygging, avhengig av utbyggingsløsning. Netto kostnadsoverslag for alternativene som er utredet kan dermed oppsummeres slik:

- Samlet utbygging i ett trinn: ca. 2 mrd.kr. (201.000 m²)
- Akutt på Våland trinn 1: ca. 660 millioner kr. (67.000 m²)
- Akutt på ny tomt trinn 1: ca. 920 millioner kr. (94.000 m²)

I sykehusprosjekt er det vanlig å dele utstyret inn i hovedgruppene byggutstyr og brukerutstyr: Byggutstyr 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 byggentrepriser. Byggutstyret inkluderer f. eks. fast inventar, VVS-utstyr og fastmontert elektrisk utstyr. Brukerutstyr omfatter vanligvis fastmontert medisinsk teknisk utstyr og alt løst utstyr. Dette utstyret blir tradisjonelt programmert og anskaffet i egne prosesser i nært samarbeid med brukerne.

4.7 Overordnet teknisk program (OTP)

OTP beskriver ambisjonsnivået for bygnings- og installasjonstekniske systemer og løsninger, og er et styrende dokument. OTP legger til grunn at alle tekniske løsninger skal betjene virksomhetens behov og bidra til god investerings- og driftsøkonomi, samt sørge for et sikkert og godt miljø for alle. Det stilles sterke krav til både indre og ytre miljø, og det vil utarbeides miljøoppfølgingsprogram som skal understøtte virksomhetens miljøpolicy.

Sykehuset skal utformes med hensyn til generalitet, fleksibilitet og elastisitet for tilpasning til fremtidig utvikling og behov. Ny teknikk må kunne implementeres i byggene over tid og det er beskrevet en rekke krav til bygningsmessige og tekniske løsninger som ivaretar endringer og nye funksjonskrav til de tekniske anlegg for kvalitet, sikkerhet og kapasitet. Det er lagt vekt på standardisering av bygningsmessige og tekniske løsninger for å redusere kostnader.

OTP drøfter og vurderer behovet og løsningene for alle funksjoner. På flere områder er det behov for nærmere vurdering av løsningene. ROS (risiko- og sårbarhet) og LCC-beregninger (Life Cycle Cost) skal benyttes for vurdering av risikobilde og kost/nytteverdi.

OTP angir ambisjonsnivået for bygningsmessig og teknisk installasjon, beskriver krav til løsninger men ikke selve løsningen og angir kvalitetskrav og prioriteringer som skal legges til grunn for den etterfølgende prosjektering

Områder som vektlegges er bl.a.:

- Lyd og vibrasjoner
- Brannskiller og tettinger
- Kritiske rom og systemers plassering i forhold til risiko for vannlekkasje
- Tilgjengelighet for tekniske installasjoner
- Solinnstråling i forhold til energibruk og komfort
- VVS-installasjoner inkludert tosidig vannforsyning, utnyttelse av spillvarme, temperaturkrav, varmeanlegg, sprinkleranlegg, gassanlegg, kjøleanlegg og luftbehandlingsanlegg m.m.
- Elektroniske installasjoner inkludert strømforsyning, reservekraft og UPS, belysning, brannalarmanlegg, adgangskontrollanlegg, pasientsignalanlegg og bruk av lyd og bilde m.m.
- Informasjons- og kommunikasjonsteknologi

Informasjons- og kommunikasjonsteknologien er spesielt viktig i et framtidsperspektiv. IKT-infrastrukturen skal etableres med god tilgjengelighet, kapasitet og kvalitet til å understøtte framtidens digitale sykehus. Ved valg av løsninger og teknologi for IKT er det viktig å forsøke å fange opp framtidig utvikling. Design og løsningsvalg skal konkretiseres på et senere tidspunkt for å sikre dette.

Infrastruktur og funksjoner skal forankres i til enhver tid gjeldende IT-strategi for sykehuset og Helse Vest RHF. Det er etablert et IKT-prosjekt i konseptfasen med

deltakelse fra Helse Vest IKT, og prosjektet vil pågå i parallell med forprosjektet og de senere faser.

OTP viser forventede kostnader til FDVU (forvaltning-drift-vedlikehold-utvikling). Disse kostnadene vil være ulike i bygningsmassen som vil bestå av både ny og gammel del. Det er brukt gjennomsnittstall i disse beregningene.

5 Skisseprosjekt - utredning og beskrivelse av alternativene

5.1 Innledning og beskrivelse av prosess

Skisseprosjektet har vært utført av arkitekt-/ingeniørgruppen Nordic COWI (N-C) i perioden januar – mai 2015. Kontrakten ble tildelt i midten av januar 2015 etter en konkurranse mellom åtte prekvalifiserte tilbydergrupper. Det ble etablert tre interne brukergrupper for å bistå i arbeidet (brukergrupper for hhv. medisin klinikk, medisin støttefunksjoner og teknikk). Brukergruppene sammen med sykehusledelsen og prosjektledelsen ble involvert i prosessen gjennom flere møteserier med hovedfokus på:

- Etablere felles forståelse for prosessen og medvirkning
- Bidra i analysefase, herunder å utfordre HFP og DFP
- Presentasjon av 8-10 alternative konsepter pr tomt og nedskalering av antall konsepter
- Diskusjoner rundt areal- og funksjonsoptimalisering
- Dokumentasjon av valgte konsepter, ett konsept pr. tomt

Gjennom arbeidet med skisseprosjektet er det vektlagt at konseptfasen tydelig må identifisere et behov som grunnlag for valgte løsninger. Det prosjektutløsende behovet er basert på dagens situasjon, som beskrevet i de innledende kapitler, hvor befolkningsgrunnlaget, sykdomsbildet og dagens oppgaver i spesialisthelsetjenesten sammen med bygningsmessig tilstand, bygningsmassens egnethet og tilpasningsevne danner grunnlaget for analysen. Resultatet av skisseprosjektet har bl.a. inkludert forventet behandlingsskapasitet, sengekapasitet, bemanningsbehov, forventet medisinsk og teknisk utvikling, og hvor behovet for standardisering, fleksibilitet og elastisitet har vært førende for arbeidet.

5.2 Programanalyse / funksjonskrav - generelt for alle alternativ

Arbeidet med skisseprosjektet startet med en analyse av foreliggende programgrunnlag. I samarbeid med sykehusets brukergrupper i skisseprosjektfasen ble det utarbeidet nærhets- og flytdiagrammer for de viktigste funksjonene ved sykehuset.

Analysene ble basert på foreliggende hovedfunksjonsprogram (HFP) og delfunksjonsprogram (DFP), og resulterte i en revisjon og videreutvikling av disse etter innspill både fra arkitekter og brukergruppene.

De grunnleggende prinsippene som ble utarbeidet i HFP er lagt til grunn for planleggingen av alle alternativene som er vist i skisseprosjektet.

Det har gjennom hele konseptfasen vært arbeidet aktivt med HFP i forhold til å tilpasse programmet ettersom en har fått ny kunnskap som fremkom i prosjektforløpet og i arbeidet opp mot ansatte- og brukergruppene.

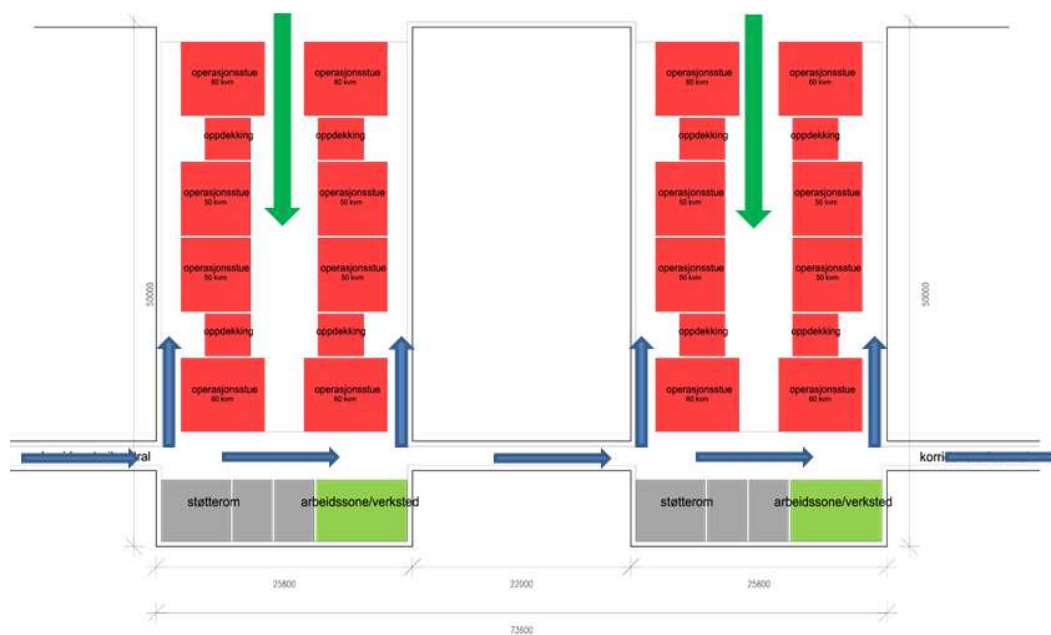
Der hvor foreliggende HFP har planlagt med arealer som i størrelse har vært større enn nylig gjennomførte sykehusprosjekter, har dette blitt utfordret og diskutert for å komme ned på den arealnормen som anses som gjeldende. For en del funksjonsområder har det gjennom studier av alternative løsningsmodeller kommet fram løsnings- og driftskonsepter som innebærer lavere arealforbruk sammenlignet med andre prosjekter.

5.2.1 Akuttmottak

Akuttmottaket skal ha umiddelbar nærhet og god forbindelse til røntgenavdelingen. En slik nærhet gir en vesentlig bedre utnyttelse av utstyr og personell ved røntgenavdelingen da det ikke må bemannes en egen satellittavdeling i mottaket.

5.2.2 Operasjon

Prinsipper for utforming av og logistikk og flyt i operasjonsavdelingene er gjennomgått relativt detaljert med brukergruppene i skisseprosjektet. Basert på denne prosessen er følgende funksjonsdiagram lagt til grunn for planleggingen (hvor grønne piler markerer pasientflyt, mens blå markerer prosedyrevogner til/fra operasjonsrommene i separate forsyningskorridorer):



Figur 3 Funksjonsdiagram operasjon

Det legges opp til et prinsipp med enheter bestående av åtte operasjonsrom med nærhet til arealer for pre- og postoperativ overvåkning/oppvåkning.

All rengjøring av sterilt sirkulasjonsgodt gjøres i sterilsentralen, men det avsettes areal for desinfeksjon og nød-autoklaving i tilknytning til operasjonsstuene.

Det er lagt opp til et prinsipp hvor det i sterilsentralen klargjøres prosedyrevogner som inneholder alt det som trengs for oppdekning og gjennomføring av en operasjon, herunder engangsartikler. Etter gjennomført

operasjon pakkes alt inn i vognen. Vognen transporteres etter gjennomført operasjon til sterilsentralen.

I inngangen til sterilsentralen sorteres alt brukt utstyr, og alt avfall sorteres og legges i avfallsvogner.

Enheten med åtte operasjonsstuer utformes med forsyningskorridorer adskilt fra pasienttransporten. Mellom stuene legges oppdekningsrom.

5.2.3 Billeddiagnostikk

Billeddiagnostikk organiseres etter samme prinsipp som operasjon med åtte RTG-laboratorier med mellomliggende operatørrom.

5.2.4 Intensiv / intermediær

Intensivavdelingen legges nært operasjon med god adkomst fra akuttmottaket. Nyfødtintensiv legges nær intensiv/operasjon og fødestuer. Intermediærsenger plasseres med nærhet til intensivavdelingen.

5.2.5 Universell utforming

Til grunn for planleggingen for alle tre skisseprosjektene ligger en ambisjon om at sykehuset gjennom universell utforming skal være tilgjengelig for alle brukere.

Kravet til tilgjengelighet er premissgiver for arkitektonisk utforming og valg av løsninger hvor de fysiske omgivelsene, det vil si bygning og uteområder, er utformet slik at de kan brukes av alle mennesker på en likestilt måte.

Målet er en helhetlig arkitektur uten behov for tilpasninger og særløsninger for enkelte grupper. Prosjektene oppfyller dette kravet på skisseprosjektnivå.

Se for øvrig vedlegg for Nordic COWI's detaljerte beskrivelser og skisser for hvert av de tre alternativene.

5.3 Våland - trinnvis utbygging

Byggetrinn 1(2025) er estimert til ca.67.000 m² nytt sykehusbygg innenfor økonomisk bærekraft, ref. kap.8. Dette inkluderer en stor andel av akutt-, somatikk- og døgnvirksomheten. I tillegg bygges ca.7.000 m² erstatningsbygg psykiatri og ca. 10.000 m² kontor m.m. til erstatning for bygg som rives.



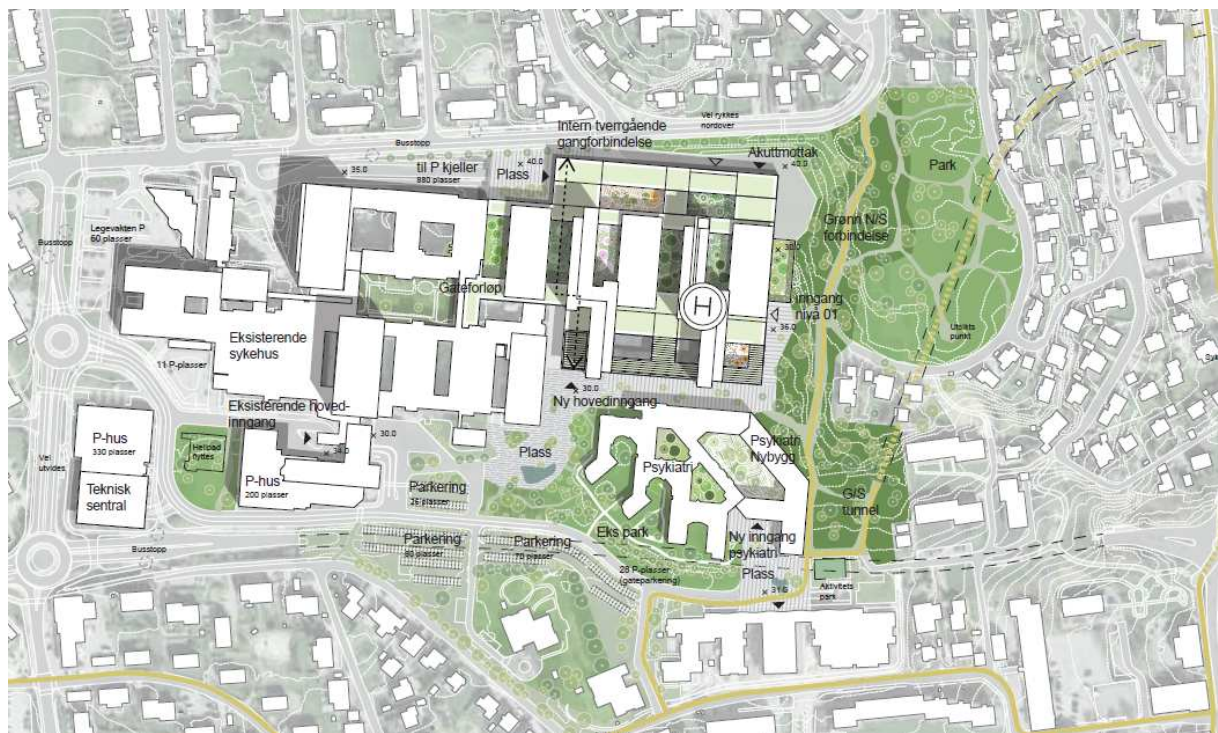
Figur 4 Trinn 1 Våland

5.3.1 Kontekst

Området for nytt akuttpsykehus trinn 1 ligger innenfor tomten til Stavanger Universitetssjukehus, øst for eksisterende sykehusbebyggelse. Sykehuset ligger i et bynært boligstrøk tett på Stavanger sentrum (ca. 2km), med god forbindelse til veinett og kollektivtransport i form av buss og tog (Paradis stasjon).

Dagens situasjon er preget av en utilgjengelig labyrint av forskjellig bebyggelse, hvor man som besøkende har vanskelig for å orientere seg, enten man kommer med bil, buss, gående eller på sykkel. Mellom bebyggelsen er det fylt ut med parkeringsarealer for sykehusets ansatte, og sykehusets uterom inviterer verken til gjennomgang eller opphold for besøkende. Et nytt akuttpsykehus på denne tomten anses som en mulighet til å reparere og forbedre dagens situasjon. Området kjennetegnes med flere terrengsprang og en rekke forskjellige bygninger til sykehusformål fra forskjellige tidsepoker. Det er god utsikt til flere steder i byen fra tomten.

I den umiddelbare nærhet omkranses tomten av småhusbebyggelse, og noen offentlige bygg i sør. Øst for tomten ligger det noe mer handel og næringsbygg, og her ligger også Paradis togstasjon.



Figur 5 Situasjonsplan Våland Trinn 1

5.3.2 Arkitektonisk konsept

Prosjektet på Våland ligger som en kompakt og funksjonell sykehusstruktur tett forbundet med eksisterende sykehus.

Øst for, og i forlengelsen av den eksisterende sykehusstruktur plasseres det en base med behandlingsfunksjoner, med to lette sengetårnlameller over i trinn 1.

Utbyggingen disponeres som en tett bygningsstruktur omkring en øst-vestgående gate som ligger i forlengelsen av den offentlig tilgjengelige gate gjennom det eksisterende sykehuset, og som munner ut i den planlagte parken mot øst. Det øst-vest gående gateforløpet forbinder dagens hovedinngang med nybygget. Det vil bli etablert en ny hovedinngang i sør, og akuttinngang nord for akuttbygget.

Adkomst for ambulanser skjer fra Armauer Hansensvei i nord og inn til akuttdelen via egen avkjøring. Adkomst for personbiler skjer fra egen avkjørsel fra Armauer Hansensvei og ned i p- kjeller under nybygg.

Området i øst som ikke bebygges, oppgraderes til parkområde etter at tomten er sprengt ut i byggetrinn 1, med forbindelser både for fotgjengere og syklist. Deler av dette området vil bli regulert til fremtidige utvidelser av sykehuset i trinn 2. Det etableres også en forbindelse til togstasjonen Paradis for dem som benytter kollektiv transport.

Bygget legger seg i en geometrisk og skalamessig forlengelse av det eksisterende sykehusanlegget, og er tilpasset eksisterende forhold. Terrenget på tomten heller fra nord mot syd, og sengefløyer og en stor del øvrige funksjoner får gode lys- og utsiktsforhold. Den øst-vest gående gate deler sykehuset i en akuttside mot nord og lettere behandling mot sør. Behandlingsfunksjonene plasseres i basens midte, øvrige funksjoner adderes mot syd og nord. Sengepostene plasseres i lamellene over. Lamellene ligger i god avstand fra hverandre, noe som sikrer gode utsiktsforhold fra sengerommene. Dette medfører også at sykehuset fremstår mindre massivt sett fra nord.

I basen, som er kompakt disponert, ligger det hager som orienterer seg ut mot det omkringliggende funksjonsarealet, og som har god kontakt med gateforløpet. Gaten er et offentlig, imøtekommende rom med publikumsorienterte funksjoner på gateplan, og med lette gangbroer og åpne trapper til nivåene over.



Figur 6 Ny hovedinngang Våland

Et langsgående overlys gir dagslys til hele gaten og mulighet for innendørs beplantning. Herfra er det godt overblikk over sykehusets forskjellige enheter, og det er lett å finne veien til trapper, heiser og desentrale innganger.

I vest kobler gateforløpet seg på den eksisterende vestibylen, mot syd skapes det muligheter for en ny hovedinngang i trinn 1, og mot øst forbindelser til parken og Paradis stasjon. For myke trafikanter er det også mulig å bevege seg på tvers gjennom bygget på dagtid i en egen trappegang - en nord-sørgående forbindelse. Basen gis visuelt et horisontalt uttrykk som understrekes av

varierende vannrette vindusbånd og rammemotiver. Noen steder innarbeides det takhager og terrasser som utover å gi oppholdsmulighet også er med å skape variasjon og bevegelse i uttrykket.

Sengetårnlamellene fremstår lette, med vertikale partier i eloksert metal og glass. I overgangen mellom de to hovedelementene – basen og lamellene – ligger det mellometasjer som får et annet fasadeuttrykk. Slik skilles hovedelementene fra hverandre.

Konseptet er samlet sett så robust og fleksibelt som det er mulig å få til gitt den trange tomten, og kan endres, utbygges og varieres over tid, dog med klare begrensninger i elastisitet som nevnt på grunn av tomtens størrelse og beskaffenhet.

5.3.3 Landskap

Ved å la den nye bebyggelsen legge seg kompakt i sammenheng med eksisterende sykehusstruktur, åpner det seg et potensiale på den østlige delen av tomten, hvor den tekniske skolen ligger i dag. Her foreslås det å anlegge en åpen park, i et grep som er med på å løse en rekke av tomtens utfordringer.

Parken vil fungere som et grønt uterom for sykehuset, men vil også gi noe tilbake til lokalområdet. Den flotte beliggenheten, solrikt og med utsikt innover Ryfylke, vil danne et attraktivt møtested mellom sykehuset og de private villaområdene. Gjennom parken etableres det en god gang- og sykkelforbindelse, som forbinder områdene nord for sykehuset med sørsiden. Dette grønne strøket, rikt beplantet, løser terrengutfordringene inn mot den nye bebyggelsen, samtidig som det er universelt utformet. Langs strøket finner man en rekke ulike oppholdssteder, fra intime rom mellom trærne til en utvidet aktivitetspark, ved det nye torget mellom BUPA-bygget (Barne- og ungdomspsykiatri) og psykiatriutvidelsen. Her kobles samtidig gang- og sykkel tunnelen fra Paradis seg på forløpet, som leder syklistene videre gjennom området og knytter seg på den regionale sykkelveien i sør.

Mellom den eksisterende psykiatrien og den nye bebyggelsen dannes et belagt gangstrøk, som blir den daglige forbindelsen mellom psykiatriavdelingene i sør og resten av sykehuset. Denne gaten leder inn til den nye sørlige hovedinngangen til sykehuset. Ankomstplassen ligger med direkte forbindelse til de åpne arealene over fylkesveitunnelen sør på tomten. Her er det i dag store parkeringsflater, men rommet oppleves likevel som grønt, med en rekke store trær av ulik karakter og fremtoning. Dette grønne preget vil kunne forsterkes i forbindelse med utbyggingen av sykehuset, så også dette området oppleves som et åpent parkrom i møtet mellom SUS og de omkringliggende boligområdene.

Fra ankomstplassen og inngangen fra sør vil det etableres en intern tverrgående gangforbindelse gjennom bebyggelsen, ut til Armauer Hansensvei på nordsiden av sykehuset som nevnt over. Med denne forbindelsen sikres ytterligere sammenheng for gående på tvers av tomten på dagtid. Inngangen på nordsiden

ligger i tett sammenheng med bussholdeplassen i Armauer Hansensvei og med direkte forbindelse videre oppover Folke Bernadottesvei.

Parken og den grønne forbindelsen på østsiden av sykehuset er gjort mulig gjennom en kompakt og effektiv bebyggelse. Denne setter store krav til interne uterom, i form av gårdsrom, som både sikrer gode dagslysforhold til funksjonene i huset og samtidig tilbyr brukerne en rekke forskjelligartede, skjermede uteoppholdssteder. Og i forbindelse med sengetårnene oppå den tette bebyggelsen er det lagt til rette for store, solrike takterrasser, med plass til både felles og mer intimt opphold.

5.3.4 Beskrivelse av funksjonsløsninger

På Våland er det begrenset med tomteareal som kan benyttes til utbygging av første trinn. Vi har for dette alternativet lagt vekt på å utvikle et kompakt sykehuskonsept med god forbindelse inn til eksisterende sykehus, men samtidig med gode dagslysforhold.

Sykehusplanen er utformet med en kompakt base som inneholder diagnostikk og behandlingsfunksjoner og med de to sengebyggene plassert i fløyer på toppen av basen. Basen deles opp på en slik måte at akutfunksjonene plasseres mot nord og de mer elektive og «lettere» funksjonene plasseres mot sør. Mellom disse legges det «tyngre» avdelingene, operasjon og billeddiagnostikk slik at de betjener både den akutte og den elektive siden.

Sykehusets nye hovedinngang er plassert mot sør i underetasjen, en etasje under eksisterende hovedinngang, men på samme plan som inngangen til psykiatrien. Den nye hovedinngangen ligger under en utkraget base hvor det etableres et overdekket adkomsttorg.

Adkomst for kjørende til parkeringskjeller under nybygget og for ambulanser til akuttmottaket skjer fra nordsiden av anlegget. Terrengforskjellene på tomten og veien bak sykehuset gir en løsning hvor innkjøringen til parkering skjer i 1. etasje og ambulanseadkomsten legges til 2. etasje. Helikopterplattformen er plassert på taket av sykehuset på en av sengefløyene, og med egen akuttheis direkte ned til mottaket.

Fra den nye hovedinngangen i underetasjen, hvor kantine og auditorium er plassert, etableres det en åpen adkomst opp til den langsgående «hovedgaten» i 1. etasje. Langs denne innvendige gaten ligger poliklinikker og deler av barneavdelingen. Fra gaten etableres det forbindelse inn i eksisterende sykehusanlegg.

I 2. etasje ligger sykehusets akuttmottak med direkte forbindelse til røntgenavdelingen. Røntgenavdelingen nåes også fra den «elektive siden» fra den langsgående hovedgaten som er delvis åpen over 2 etasjer.



Figur 7 Vestibyle Våland

Sør for gaten ligger barneavdelingens sengeposter med direkte utgang til store solvendte takterrasser.

Operasjonsavdelingen med postoperativ, intensiv- og intermediaeravdeling er plassert i 3. etasje.

Som for røntgenavdelingen kan det etableres en tosidig adkomst til operasjonsavdelingen med mulighet for å skille dagkirurgiske pasienter fra sengeliggende. Sykehusets fødeavdeling er plassert mot sør med direkte forbindelse til operasjonsavdelingen for akutte keisersnitt.

4. etasje vil bli en ren teknisk mellometasje hvor ventilasjonsanlegg og rørtekniske anlegg plasseres.

Som beskrevet ovenfor er sengepostene plassert i etasjene over 4. etasje med gode lys- og utsiktsforhold. Sengepostenes plassering muliggjør en direkte heisforbindelse fra akuttmottak og til og fra operasjonsavdelingens og røntgenavdelingens sengekorrider. Besøkende til sengepostene benytter egne heiser med forbindelse fra hovedgaten og opp til sengepostenes sentrale torg.

5.3.5 Beskrivelse av trafikale løsninger og parkering

På Våland er hovedadkomsten til sykehuset i prinsippet lik dagens løsning med adkomst via Fylkeslege Ebbellsgate. For å bedre kapasiteten foreslås det å utvide Fylkeslege Ebbellsgate til fire felt mellom Ullandhaugveien og dagens

hovedadkomst i 2025. Dette vil også lette framkommeligheten for ambulansetransport til nytt akuttmottak med adkomst fra Armauer Hansensvei. Det foreslås videre å utvide hovedadkomstveien inn i området i 2040 for å lette framkommeligheten som følge av mer trafikk. Det gjøres også tiltak langs Armauer Hansensvei for å lette adkomsten til/fra denne veien for sykehustrafikk.

Våland betjenes av buss langs Ullandhaugveien med holdeplass like ved Hillevågtunnelen. Det kan være aktuelt å øke frekvens på bussruter. I bypakke Nord-Jæren inngår også eventuell bygging av to nye kjørefelt for buss gjennom Hillevågtunnelen, noe som vil bedre framkommeligheten for buss i området. Sykehuset betjenes også av bussholdeplasser langs Fylkeslege Ebbellsgate og Armauer Hansensvei. Bussholdeplassen i nordlig retning i Fylkeslege Ebbellsgate foreslås flyttet til nordsiden av hovedadkomsten til sykehuset.

I bypakken inngår også etablering av en ny gang-/sykkeltunnel mellom sykehuset og Fv 44 ved Paradis. En slik tunnel (som i byggeperioden vil brukes til frakt av masse og byggtransport) vil kunne bedre tilgjengelighet til den planlagte bussveien langs Fv 44 og til togtilbudet på Paradis stasjon. Gang-/sykkeltunnelen vil også kunne inngå som en lenke i hovedsykkelveinettet i Stavanger. Forbindelsen vil også forbinde sykehuset bedre med gang-/sykkelveinettet langs Fv 44. Det vil etableres en tydeligere gang-/sykkelakse på østsiden av sykehuset og sykehuset vil med dette også forbindes bedre med det omkringliggende gang-/sykkelveinettet.

Det er lagt til grunn at Våland må redusere sin parkeringsdekning for ansatte fra ca. 30 % i dag til 25 % i 2025 og 2040. Dette innebærer at antall parkeringsplasser for ansatte på Våland øker fra ca. 1015 i dag til 1113 i 2025 og 1358 i 2040. Dette som følge av flere ansatte. Antall p-plasser for besøkende økes i tråd med økt aktivitet fra ca. 463 p-plasser i dag til 589 i 2025 og 718 i 2040. Det antas at parkeringsplassene på Våland i stor grad må etableres i p-hus og parkeringskjellere både i 2025 og 2040.

5.4 Ullandhaug - trinnvis utbygging

Byggetrinn 1 (2025) er estimert til ca. 94.000 m² nytt sykehusbygg (inkluderer all somatikk akutt og elektiv døgnvirksomhet) innenfor økonomisk bærekraft, ref. kap.8.



Figur 8 Trinn 1 Ullandhaug

5.4.1 Kontekst

Tomten ligger på Ullandhaug i det sørlige området som inngår i områdeplanen til Universitetet i Stavanger. Tomten har en attraktiv tilknytning til UiS og Ipark, et område som i dag er sammenbundet via en gjennomgående kollektivakse reservert for gående, syklende og kollektivtrafikk.

Tomten ligger i sørenden av kollektivaksen og inngår i et større kulturlandskap med store landskapsverdier som vil utgjøre et verdifullt tilskudd til en bygningsmessig videreutvikling av området. Det levende terrenget på tomten skråner mot sør og tilbyr en storslått utsikt over Jæren og Hafrsfjord.

Tomten grenser til Sola kommune i vest med småhusbebyggelse, og Europavei 39 i øst. Rett nord ligger Ipark, en nærings- og innovasjonspark i form av en gruppering av kontorbygninger. Ipark har ambisiøse vekst- og utbyggingsplaner hvor integrering av universitet, sykehus og næring-/forskning er en del av visjonen. Mot syd grenser tomten til kulturlandskap.

Fra Universitetsstrukturen i nord strekker det seg en hovedakse som fortsetter sør-øst. Langs denne hovedaksen - kollektivaksen - ligger det to plassdannelser med kontor og næringsbygg. Aksen er i dag kun for kollektiv ferdsel og myke trafikanter, og avsluttes sør-øst i Ipark- området. I framtiden vil hovedaksen bli opparbeidet til en kollektivtrasé som en del av et regionalt system.



Figur 9 Situasjonsplan Ullandhaug Trinn 1

5.4.2 Arkitektonisk konsept

I prosjektforslaget for Ullandhaug ligger sykehuset som en robust, åpen og grønn bygningsstruktur med et stort utvidelsespotensiale. Bygningsstrukturen utgjør en forlengelse av Universitets- og Ipark-området ut i kulturlandskapet.

Sykehuset planlegges sør for, og i direkte forbindelse med, det eksisterende universitets- og innovasjonsparkareal, og med den eksisterende kollektivakse fortsettende i nord/sørgående retning gjennom området, og knyttes byplanmessig tett til Ipark og UiS. Denne løsningen forsterker potensialet for synergi mellom universitets- og forskningsfunksjoner, og området får en sammenhengende og helhetlig disponering. For framtidig utvidelse vil denne helhetlige disponeringen kunne tillate en ytterligere tettere integrering mellom universitet, sykehus og næring/forskning – fysisk og funksjonelt.

Kollektivtraseen er sentral i hele sykehusanlegget via atkomsttorg og videre sør på tomten til Madlaveien (tidligere Grannesveien). Privatbiler ankommer fra Kristine Bonnevievei i nord, og ned langs den vestlige randsonen av tomten. Herfra er det innkjøring til parkeringsplasser og til «kiss and ride» areal, se situasjonsplan over.



Figur 10 Hovedinngang Ullandhaug

Kollektivtraseen deler sykehuset i to, med tung behandling mot skogbeltet og motorvei i øst, og hovedsakelig sengeposter mot utsikten i vest. Bygningsvolumene disponeres i en åpen og fleksibel campusgrid struktur – oppdelt i overskuelige kvadratiske og rektangulære enheter med det grønne landskap fritt flytende inn mellom i enhetene. Enhetene konsentreres omkring den nord-sørgående kollektivtraseen, hvor det dannes et byforløp av gater og plasser, og hvor den vesentligste trafikken foregår. I tverrforbindelsene etableres gang- og sykkelveier som kobler området til Sørmarka i øst.

Sykehusets funksjoner arrangeres omkring kollektivaksen med denne som hovedåre – med buss adkomst rett til hovedinngangen og de desentrale inngangene. Hjertet i strukturen er Sykehustorget, og mot torget plasseres hovedvestibyle og en rekke av sykehusets åpne publikumsorienterte funksjoner og bi-innganger. Torget omkranses av sykehusets bygningsvolum og får en bymessig karakter, med en avstemt størrelse og skala. Mot sør/vest åpner torget seg mot det omkringliggende landskapet og utsikten.

To overhengende, utkragede etasjer over hovedvestibylens glassfasade bidrar til å markere hovedinngangen og skape vern for været for besøkende ved ankomsten. Sykehusets behandlingsfunksjoner og akuttmottak plasseres øst for kollektivaksen, hit kjører også ambulansen som kommer opp fra sør og øst for akuttbygget. Til dette området er det også logistikkadkomst til egen forsynings- og teknisk sentral. Rett øst for akuttinngangen ligger helikopterplattformen.



Figur 11 Vestibyle Ullandhaug

Vestibylene er et høyt rom med glassparti ut mot torget. Her plasseres funksjoner med offentlig karakter, og herfra er det adkomst ut i sykehusets delområder via trapper og gangbroer i et oversiktlig og selvforklarende trafikksystem.

Sengepostene planlegges på vestsiden, med utsikt over landskapet. Enhetene roteres og speiles, så det oppstår en variasjon i bygningsmassen. Fra vestsiden ligger også personbiladkomst, og det er plassert parkeringsplasser, etablert som grønn parkering på bakkeplan i byggetrinn 1 (i byggetrinn 2 som parkeringshus). Parkeringshus for besøksparkering forutsettes finansiert og bygget av ekstern part.

Bygningsvolumene forbindes av lette gangbroer, som i samspill med langs- og tverrgående gangforløp kobler strukturen sammen til en velfungerende, funksjonell og effektiv enhet.

Det tilstrebes et variert og nedskalert bygningsvolum. Behandlingsbygningene og basen under sengetårnene er massive bygninger i naturstein med referanser til omliggende koller og terreng. Det plasseres primært horisontale glasspartier lagt i en kombinasjon av varierende bånd og sammenhengende forløp som vinduer, og på spesielle steder markeres større partier spesielt. Fasaden til sengetårnene er lette, med hvite rammer i hvitlakkert metall og innfestinger i bronseeloksert metall. Noen steder brukes tre som en myk variasjon.

Konseptet er samlet sett robust og fleksibelt og kan i sin struktur endres, utbygges og varieres over tid – både på kort og lang sikt.

5.4.3 Landskap

Første byggetrinn trekkes et godt stykke sørover på tomten, for å gi plass til en planlagt utvidelse i regi av Ipark og Arkivenes, hus som starter bygging høsten 2015. Det nye sykehuset bygges rundt et stort samlende torg, som blir en av en rekke mulige fremtidige plassdannelser langs kollektivgaten. Torget blir hjertet i bebyggelsen. Med relativt store bygningsvolumer rundt seg vil torget oppleves intimt og velproporsjonert, og den store flaten brytes opp av ulike elementer som vann, beplantning og kollektivaksen.

Fra torget får man en rekke glimt ut mot det omkringliggende landskapet, fjorden og himmelen. Langs nordsiden av byrommet løper hovedforbindelsen mellom øst og vest i prosjektet. Dette blir en viktig tverrgående gangvei, som sikrer forbindelsen mellom områdene vest for tomten og en fremtidig kobling over E39 til Sørmarka og sykkelstamveien i øst. Samtidig er området hovedadkomstveien for besøkende som ankommer med personbil. Med adkomstvei langs vestsiden av tomten vil det tilrettelegges for parkering og «kiss & ride» muligheter i direkte forbindelse med gangveien, som derfra leder inn til torget.

I første byggetrinn legges det opp til utbygging på det øverste platået på det terrasserende og skrånende terrenget. Dermed er det lagt til rette for å bevare store deler av det eksisterende landskapet lenger sør på tomten.

I sin fulle utstrekning legger utbyggingen opp til flere åpne plasser langs kollektivgaten. Samtidig oppstår det mindre parkrom og hager mellom byggene. Disse blir sykehusets naturlige uterom, og viktig ettersom utbyggingen tar for seg av de eksisterende landskapsområdene.

Terrenget på Ullandhaug har et stort landskapsmessig potensiale, men samtidig en utfordring i forbindelse med en sykehusutbygging hvor de fleste funksjoner ønsker god horisontalkommunikasjon til sentrale funksjoner i andre bygninger. For fremtidige utvidelser mot sør betyr dette at anlegget vil kunne utvides ved å «trappe» seg nedover det terrasserte landskapet forbundet med broer i samme plan.

5.4.4 Beskrivelse av funksjonsløsninger

Tomten på Ullandhaug kjennetegnes med at sykehuset plasseres i forlengelsen av universitetsområdet og Ipark. Området er basert på en Campus- struktur hvor den gjennomgående kollektivaksen binder sykehuset, næringsparken og universitetet sammen, som nevnt over. Denne utbyggingsstrukturen vil, spesielt for de senere faser, også tillate at universitets- og nærings- og forskningsareal kan utgjøre kvartaler eller fløyer integrert med sykehuset.

For å videreutvikle og forsterke Campusstrukturen har en valgt å la kollektivaksen gå gjennom sykehuset og separere sykehuset i selvstendige bygg som bindes sammen med kulvertsystemer og tverrgående forbindelser i form av broer.

Mot øst ligger sykehusets akuttfunksjoner og de tunge diagnostikk- og behandlingsavdelingene. Mot vestsiden ligger sykehusets sengeposter og fødeavdelingen.

Det etableres en egen adkomstvei for ambulanser sørfra på østsiden av tomten. Parallelt med denne etableres adkomstvei for varetransport til forsyningsbygget. Også helikopterrampen plasseres på østsiden.

Konseptet åpner for en løsning hvor det etableres separate innganger til de ulike byggene på dagtid, mens nattinngangen legges til det som fremstår som sykehusets hovedinngang.

Vest for kollektivaksen ligger dagområder, sengeavdelinger og fødeavdeling. På østsiden har vi plassert hovedinngangen med vestibyle, auditorium og kantine. Deler av sykehusets laboratorier og en del av poliklinikkens/ dagavdelingens spesialrom ligger i den nordre delen.

I 2. etasje mot øst ligger akuttmottaket med direkte forbindelse til røntgenavdelingen. Ambulansene når akuttmottaket via en kjørerampe som leder opp til en forhøyet adkomstplass som samtidig danner tak for varemottaket i 1. etasje.

Fra akuttmottak og røntgen etableres det forbindelse via glassbroer til heisene som leder opp til sengefløyene. En egen akutt- observasjonspost er plassert i byggets 5.etasje med direkte heisforbindelse opp fra mottaket.

I 3. etasje ligger operasjonsavdelingen med postoperativ og intensivavdeling. Intermediærpostene er plassert i 4. etasje direkte over intensiv. Sterilsentralen er plassert i forsyningsbygget med god nærhet til operasjonsavdelingen.

Sykehusets fødeavdeling er plassert mot sør med direkte forbindelse til operasjonsavdelingen for akutte keisersnitt.

Barneavdelingen sengeposter er plassert i 1. etasje med direkte utgang til vestvendt, skjermede uteområder.

5.4.5 Beskrivelse av trafikale løsninger og parkering

På Ullandhaug planlegges hovedadkomst for biltrafikk lagt til en ny stor rundkjøring ved Madlaveien (tidligere Grannesveien). Rundkjøringen dimensjoneres for betydelig biltrafikk til/fra sykehuset i 2040. Den parallelle gang-/sykkelveien på nordsiden av Madlaveien legges i ny undergang under den planlagte hovedadkomstveien. Hovedadkomstveien vil følge Gamle Grannesvei inn i området. Det foreligger også et alternativt forslag med hovedadkomst til Kristine Bonnevievei i Sola kommune. En eventuell veiforbindelse videre opp mot Professor Olav Hanssensvei forutsettes kun å ha en underordnet funksjon i forhold til drift og beredskap og vil ikke være gjennomgående.

Fra hovedadkomsten etableres det en intern veiforbindelse til akuttmottak og vare- og godsmottak på østsiden av sykehusområdet. Denne veiforbindelsen legges på sydsiden av planlagt sykehusutbygging i 2040 og krysser kollektivaksen sør for planlagt bebyggelse. Ambulanse bør også kunne benytte kollektivaksen på vei fra E39.

I bypakken inngår etablering av en bedre kollektivforbindelse for buss mellom universitetsområdet og Jåttåvågen via Diagonalen. Det planlegges også kollektivfelt langs E39 Motorveien forbi området. Kollektivforbindelsen er foreslått etablert med holdeplasser sentralt i sykehusområdet for å gi en god og rask kollektivbetjening. Kollektivforbindelsen knytter seg til Madlaveien ved planlagt nytt adkomstkryss ved ridesenteret. Foreløpig er det skissert en rundkjøring her, men også andre kryssløsninger kan være aktuelle pga. de begrensede trafikkmengdene i sideveien. I nord knytter forbindelsen seg til Professor Olav Hanssensvei.

På østsiden av kollektivaksen etableres en parallell gang-/sykkelforbindelse. I sør knytter denne seg til gang-/sykkelveien langs Madlaveien (også østover mot planlagt påkoblingspunkt på sykkelstamveien). I nord knyttes den mot gang-/sykkelveinettet i retning universitetet. I tillegg etableres en ny gang-/sykkelforbindelse i nord mot planlagt påkoblingspunkt på sykkelstamveien sør for den planlagte sykkel tunnelen (parallelt med Auglendstunnelen). Denne forbindelsen legges på østsiden av planlagt sykehusbebyggelse i testveien

(Professor Olav Hanssensvei) eller i eksisterende turvei. Fra denne etableres gang-/sykkelforbindelser vestover mot sykehusområdet.

Eksisterende gang-/sykkelforbindelse i Gamle Grannesvei oppgraderes fra Madlaveien og nordover. Det etableres en gjennomgående turveiakse øst-vest gjennom sykehusområdet mellom Kristine Bonnevievei i vest og turveinettet på østsiden av E39. Mellom sykehusområdet og den planlagte gangsykkelbrua over E39 følger forbindelsen eksisterende turvei langs E39. Turveiforbindelsen krysser kollektivaksen nær hovedinngangen til sykehuset. Det etableres også en sørlig turveiakse øst-vest mellom Gamle Grannesvei og den planlagte gang-/sykkelbrua over E39. Denne krysser kollektivaksen i sykehusbebyggelsen som kommer i 2040.

Det er forutsatt en parkeringsdekning på 30 %. For besøksparkering er det forutsatt den samme relative dekningen som på Våland i 2025 og 2040. Videre er det lagt til grunn at halvdelen av de ansatte vil beholde sin arbeidsplass på Våland i 2025 og at den andre halvdelen vil få sin arbeidsplass på Ullandhaug. Dette innebærer at det er forutsatt antall parkeringsplasser for ansatte på Ullandhaug blir 668 i 2025 og 1629 i 2040. Antall p-plasser for besøkende blir ca. 294 i 2025 og 718 i 2040. I byggetrinn 1 planlegges all ansattparkering på bakkeplan.

5.5 Stokka/Sandnes - trinnvis utbygging

Byggetrinn 1 (2025) er estimert til ca. 94.000 m² nytt sykehusbygg (inkluderer all somatikk akutt og elektiv døgnvirksomhet) innenfor økonomisk bærekraft, ref. kap.8.



Figur 12 Trinn 1 Stokka/ Sandnes

5.5.1 Kontekst

Det aktuelle området ligger i Sandnes kommune, i området Stokka. Tomten grenser i øst mot Europavei 39 og Forusområdet med handel, kontor og næringsbygg og noe småhusbebyggelse. Videre grenser tomten til jordbruksområder i sør, vest og nord.

Tomten på Stokka ligger innenfor langsiktig grense for landbruk og er omringet av et langstrakt bølgende kulturlandskap. Store, åpne jorder og beitemarker, tette felt med skogbeplantning og høydedrag med bondegårder på toppene, alt inndelt i presise felt markert med gamle steingjerder.

Tomten oppleves avskåret fra bebyggelsen på andre siden av E39, og et nytt sykehus vil på mange måter leve sitt eget liv, nærmest uavhengig av den tette konteksten. Men landskapet inngår som en del av et regionalt grøntdrag som

strekker seg videre sørover mot Jæren, og tomten finner dermed sin sammenheng i det grønne, snarere enn i de bygde omgivelsene.



Figur 13 Situasjonsplan Stokka/ Sandnes

5.5.2 Arkitektonisk konsept

Det foreslåtte sykehuset på Stokka ligger som et særegent, kompakt bygningsmessig landemerke i det åpne landskapet i tettstedets randsone.

Prosjektet plasseres i områdets nordlige del og orienteres slik at lys, utsikt- og adkomstforhold optimaliseres. Sykehuset består av en firearmet rotasjonsstruktur med en sentral vestibyle i midten. I basen plasseres behandlingsfunksjonene. Ovenpå basen ligger sengetårnene som et opptrappende kryss med vertikalforbindelse ned til vestibyleområdet.

På denne måten skapes det et markant bygg med sterk identitet som vil være et svært synlig landemerke fra motorveien, Forus og i landskapet. Samtidig er anlegget enkelt og funksjonelt i sin struktur. Det vil imidlertid være nødvendig å søke dispensasjon for høyden på sengetårnene, hos Avinor først og deretter hos luftfartsmyndighetene, da bygget ligger innenfor innflygingssonen til Sola lufthavn.

Anlegget har en hovedinngang inn til vestibyleområdet som fungerer som et distribusjonsrom for besøkende, ansatte og pasienter. Akuttadkomst foregår via egen inngang i nord.



Figur 14 Hovedinngang Stokka/ Sandnes

Adkomst til sykehuset skjer via et nyetablert avflettingssystem fra motorvei i nord og inn til nytt kryss. Herfra går den nye veien parallelt med motorveien i nord-syd retning, med avkjøring til p-hus og «kiss & ride» ved hovedinngang. Denne veien får også innkjøring fra bilvei i sør.

Ambulanser har adkomst fra nord inn på egen vei til akuttmottaket og helikopter lander på terrengnivå rett nord for Akuttadkomsten. Logistikk og forsyningsfunksjoner benytter egen vei inn til teknikk- og forsyningsentral i nordvest.

Fra vestibyleområdet, hvor resepsjon, kantine, cafe, apotek og øvrige offentlige funksjoner er plassert, bringes man ut i sykehuset. Vestibylen har kontakt til landskapet omkring via store glasspartier mellom basevolumene. Det er et dobbelhøyt rom med varierende oppholds nivå, åpne gangbroer og trapper og et stort, nedhengt auditorievolum med undervisningsfasiliteter. Taket er delvis åpent med glass. Fra vestibyleområdet er det godt overblikk over sykehusets forskjellige enheter, og det er lett å finne veien til trapper, heiser og desentrale innganger.

Det tilstrebes et forskjelligartet og interessant bygningsuttrykk. Behandlingsbyggene gis varierende fasader, med bygningsfremspring og beplantning og er tenkt i naturstein med referanse til terrenget. Sengetårnenes fasader er lette med elegante hvite partier i lyse metallplater, som samlet tegner et horisontalt variert uttrykk. På gavlene tillegges grønne terrasser med forskjellig beplantning. Noen steder brukes tre som variasjon i uttrykket.

Konseptet er samlet sett robust og fleksibelt og kan i sin struktur endres, utbygges og varieres over tid – på både kort og lang sikt.



Figur 15 Vestibyle Stokka/ Sandnes

5.5.3 Landskap

Sykehuset er utformet som fire fløyer rundt et sterkt sentrum, ankomstrommet og omdreiningspunktet i huset. Landskapsplanen bygger videre på og forsterker opplevelsen av dette omdreiningspunktet, idet den legger opp til en gradering, fra en omkransende skogsbeplantning mot omgivelsene, inn til mer kultiverte parkområder tettere på bygningen og belagte arealer for utendørs opphold i direkte forbindelse med det indre ankomstrommet. De fire åpningene fra sykehuset henvender seg til fire ulike landskapsrom, som sammen inngår i det helhetlige graderingskonseptet.

Hovedadkomsten ligger på østsiden, med kort avstand til nytt veisystem og avkjøring fra E39. Her legges det til rette for en romslig ankomst, med korttidsparkering, «kiss & ride» og bussterminal for shuttlebuss og helseekspress. Plassen er belagt med en lys belegning som fortsetter inn hovedinngangen. Lette blomstrende trær og romskapende belysning danner sammen med et stort vannspeil en stemningsfull ramme rundt ankomstsituasjonen.

På nordsiden tilrettelegges det for effektiv håndtering av varetransport og akuttmottak med helikopterlandingsplass.

Vest for sykehuset er det skåret store lysninger ut av den eksisterende skogen, for å trekke landskapet og kveldssolen inn, og forbinde ut mot turstiene i området.

Sør for tomten etableres det ny gang- og sykkelbro over motorveien. Denne leder videre over Somaveien og inn på turstiene vestover i landskapet. Herfra møter man også en av de mange stiene som strekker seg ut fra sykehusets sentrale omdreiningspunkt. Stiforløpet leder inn i et større landskapsrom på sørsiden av bebyggelsen. Her etableres det en variert og opplevelsesrik park, med gresseng og frukttrær og store regnvannsbassenger som inviterer dyre- og fuglelivet inn på tomten. Lengst oppe ved sykehusets sørvendte fasade kan man nyte solen på et stort oppholdsdekk med ulike aktivitetsmuligheter for både syke og friske.

Parkrommene rundt sykehuset oppleves trygge og behagelige, blant annet på grunn av de omkransende skogsfeltene, som skjærmer mot støy fra trafikk og vind, og sikrer et godt mikroklima i oppholdssonene.

5.5.4 Beskrivelse av funksjonsløsninger

Sykehuset er organisert med fire selvstendige fløyer som alle ligger inn mot et sentralt knutepunkt som danner sykehusets hovedvestibyle. Hovedinngangen er lagt mellom den sørøstlige og nordøstlige fløyen. De fire fløyene danner en base for sengepostene som ligger over fløyene og binder dem sammen. Denne plasseringen av sengepostene gir en klar trafikkseparering hvor gående/ besøkende ankommer i sengefløyenes knutepunkt og hovedvestibylen, mens sengeliggende pasienter kan transporteres til og fra røntgen, operasjon og mottak via egne heiser i enden av fløyene.

Adskilt fra hovedinngangen og plassert mot nordvest ligger akuttmottaket som nås via en separat ambulanseadkomst. Parallelt med ambulanseadkomsten etableres en egen adkomstvei for varetransport til og fra sykehuset. På bakkeplan – nord for ambulanseinnkjøringen legges helikopterplattformen med direkte bæreadkomstadkomst inn til mottaket.

I sykehusets førsteetasje i direkte kontakt med den åpne hovedvestibylen ligger røntgenavdelingen, skadepoliklinikk, poliklinikker samt pasientservicefunksjoner og sykehusets kantine og auditorium. Kantinen ligger på et lavere plan med åpen

adkomst fra vestibylen og med dagslys fra nedsenkede gårdsrom. Auditoriet «svever» over vestibylen, og nås fra eget trappeløp.

Røntgenavdelingens plassering gir direkte kommunikasjon med akuttmottaket slik at avdelingen kan betjene de modaliteter som er plassert i mottaket. Skadepoliklinikken blir en del av akuttmottaket men med adkomst fra hoved vestibyle slik at besøkende/pasienter til fots skilles fra ambulanseadkomsten.

I sykehusets 2. etasje har vi plassert operasjonsavdeling, postoperativ, intensiv- og intermediæravdeling, samt fødestuer og nyfødttintensiv og barneavdeling. Løsningen sikrer nærhet og direkte adkomst fra fødestuer til operasjonsstue for akutt keisersnitt.

Operasjonsavdelingen har direkte heisforbindelse ned til sterilsentralen som er lagt i underetasjen med dagslys fra nedsenkede atrier.

I 3. etasje ligger sykehusets laboratorier, samt barselposter og poliklinikkfunksjoner knyttet til føde-barn. Plasseringen av barselsengene gir nærhet mellom barselsengene og fødeavdeling/ nyfødttintensiv i etasjen under samtidig som det for barnelegene også ivaretas et behov for kort avstand mellom avdeling for nyfødte og andre barn. Laboratoriernes plassering gir en god løsning for ventilasjonsanleggene direkte over laboratoriet.

Over operasjonsavdelingen legges føringssoner og tekniske anlegg for operasjonsavdelingen.

4. etasje vil bli en ren teknisk mellometasje hvor ventilasjonsanlegg og rørtekniske anlegg plasseres.

Som beskrevet ovenfor er sengepostene plassert i etasjene over 4. etasje med gode lys- og utsiktsforhold.

5.5.5 Beskrivelse av trafikale løsninger og parkering

På Stokka planlegges det etablert en helt ny veiforbindelse på vestsiden av E39 mellom dagens motorveiramper ved Kvadrat og Somaveien i sør. Fra denne veiforbindelsen etableres det adkomstveier bl.a. til vare- og godsmottak/akuttmottak, hovedinngang og parkeringsanlegg etc. ved sykehuset.

Den nordlige tilknytningen til motorveirampene vil være hovedadkomst fra E39 for sykehuset. Det etableres en ny stor rundkjøring med E39 rampene her. Det etableres også en ny bru over E39. Videre østover utvides Stavangerveien slik at det blir fire felt mellom den nye rundkjøringen på vestsiden av E39 og helt fram til rundkjøringen ved Forussletta. Rundkjøringene dimensjoneres for økt trafikk pga. sykehus i 2040.

Mot Somaveien etableres en noe mindre rundkjøring. Det etableres også en ny gang-/sykkelundergang under Somaveien i forbindelse med rundkjøringen. I 2040 når sykehuset blir ytterligere utvidet så foreslås det også etablert en ny rundkjøring i krysset med Sandnesveien lenger sør. Da kan det også være

aktuelt å etablere en ny undergang for den parallelle gang-/sykkelveien på nordsiden av Sandnesveien.

Sykehuset er foreløpig foreslått betjent med en shuttlebuss som pendler mellom bussveien ved Kvadrat og hovedinngangen ved sykehuset. Ved hovedinngangen settes det av terminalarealer for oppstilling og regulering av buss.

Shuttlebussen (evt. andre bussforbindelser) kan følge den oppgraderte hovedveiforbindelsen over E39 fram til bussveien på Forussletta. Det kan være behov for å gjennomføre framkommelighetstiltak for busstrafikken på forbindelsen (f.eks. ved å reservere enkelte av de nyetablerte kjørefeltene for buss).

Det etableres en parallell gangsykkelvei på vestsiden av den planlagte gjennomgående veiforbindelsen. Denne gang-/sykkelforbindelsen fortsetter nordover på vestsiden av E39 opp til Stokkaveien til en tenkt forlengelse av Gamle Stokkavei sør for Kvadrat. Her foreslås det etablert en ny kulvert for gang-/sykkeltrafikk under E39 fram til planlagte påkoblingspunktet på sykkelstamveien sør for Kvadrat. Det vil også være tilkobling til det øvrige gang-/sykkelveinettet her. I sør kobles gang-/sykkelveien til Somaveien, men også til planlagte turveier videre vestover. Den nye gang-/sykkelbrua over E39 ved Somaveien (under bygging) vil gi forbindelsen til påkoblingspunktet til sykkelstamveien på østsiden av E39. Fra gang-/sykkelveien på vestsiden av E39 etableres det forbindelser videre inn til hovedinngang og til resten av sykehuset.

På Stokka er det forutsatt den samme parkeringsdekning og samme type parkeringsløsninger som på Ullandhaug.

6 Samlokalisering med universitet og næringsutvikling

6.1 Samlokalisering med Universitetet i Stavanger

I henhold til mandatet for konseptfasen (ref. kapittel 1.4) ble følgende presisering lagt til grunn:

- *Samlokalisering med Universitetet i Stavanger med tilhørende fordeler og ulemper utredes nærmere i konseptfasen.*

På denne bakgrunn har Helse Stavanger HF utredet tema og utarbeidet en separat rapport (vedlagt) hvor samhandling og samlokalisering mellom universitet og universitetssykehus blir grundig drøftet. Det blir også henvist til eksempler fra andre universitetssykehus/universitet og erfaringer fra nevnte instanser.

I tillegg er det mottatt brev fra både Universitetet i Stavanger og IRIS (2, 3) som anbefaler en samlokalisering på Ullandhaug ved bygging av nytt universitetssykehus i Stavangerregionen. Universitetsfondet har dessuten bedt Oxford Research (4) om å utrede temaet nærmere, og konklusjonene herfra støtter opp under innspillene fra UiS og IRIS. Tilsvarende er det tidligere utarbeidet et notat fra PWC (5) om samlokalisering, fra IRIS om «Sykehus og medisinerutdanning i Odense og Aalborg» (6).

En oppsummering av de viktigste faktorene som beskrives i rapportene, utarbeidet av Helse Stavanger HF og vedlagt, er inkludert nedenfor:

- Store forskningsmiljø med samling av humankapital er viktig for å generere gode forskningsbetingelser og -prosjekter. Dette er en utvikling en har erfart i alle ledende medisinske forskningsmiljø.
- Det er i egen utredning dokumentert det betydelige samhandlingspotensialet dette gir i forbindelse med sambruk av utstyr og gjennom teknologisamarbeid. Ved nærlokalisering slipper man å duplisere utstyret på to institusjoner, og det er også mulig å bruke utstyr kveld- og nattestid.
- Universitetene i Oslo, Bergen, Trondheim og Tromsø har alle universitetssykehus i samme bygningsmasse som de akademiske medisinske institusjonene. Dette ble fremmet som viktig fra alle institusjonene.
- Erfaringer fra Danmark viser at en i den senere tid ved bygging av nye sykehus legger universitet og sykehus i samme bygningsmasse, jfr. rapport fra besøk i Odense og Aalborg.
- Det er flere eksempler på felles medisinsk forskningsledelse. Dette vil bli innført ved NTNU/St. Olavs Hospital og er allerede innført i Aalborg.
- Skal en oppnå næringsutvikling slik regjeringens strategi i HelseOmsorg21 legger opp til, er det viktig å ha arenaer for samhandling mellom sykehus og næringsliv. Det påpekes

viktigheten av å ha tomtearealer for utbygning av næringsvirksomhet i nær relasjon til universitetssykehus.

- Innovasjon vil også kreve felles miljø og lokalisering på samme måte som forskning.
- Det er viktig å etablere fleksible bygg slik at en kan få samordning og felles bruk av arealer, både i forhold til diagnostikk, behandling, forskning og undervisning.
- Samling og utnyttelse av laboratorieressurser, spesielt i forhold til ressurskrevende diagnostikk og forskning vil bli viktig i fremtiden.

Det vil være viktig for Stavanger universitetssjukehus å framstå som en attraktiv partner, både i forhold til forskning, undervisning og næringsutvikling. Den beste måten å gjøre dette på vil være nærlokalisering, slik at en kan få ut de synergieffekter som er bevist ved andre universitet og universitetssykehus i Norge og utlandet. En optimal løsning ville vært om en kunne fått anledning til å oppføre et separat, felles bygg med UiS (og andre). Gjerne finansiert som OPS – eid av en privat aktør – og utleid til SUS og UiS, etter mønster fra Kunnskapssenteret på St. Olavs hospital. Her har Kunnskapsdepartementet (KD) bidratt med et betydelig beløp i tillegg til Helse- og omsorgsdepartementet (HOD) – noe som muliggjorde bygget. Et slikt felles bygg kunne inneholde undervisningsrom, aula, laboratorier, bibliotek m.m.

6.2 Næringsutvikling – muligheter ved nær-/samlokalisering

Det er ikke helseforetakenes oppgave å drive næringsutvikling. På den annen side har helseforetakene en plikt til å medvirke til og legge til rette for næringsutvikling. Det framgår av strategien HelseOmsorg21 og helseforetakenes styringsdokumenter. Framtidens helsetjenester vil i økende grad være basert på teknologiske fremskritt og betydningen av samarbeid mot universiteter og teknologibedrifter.

Som ledd i planleggingen i konseptfasen har det blitt utarbeidet en intern rapport: «*Næringsutvikling ved nytt universitetssykehus, en mulighet og et samfunnsansvar for Helse Stavanger HF*». I rapporten (vedlagt) pekes på følgende muligheter:

- Simuleringsteknologi: ref. samarbeidet på SAFER med Laerdal Medical. Forholdene ligger spesielt godt til rette for at en i vår region utbygger dette næringsområdet ytterligere.
- Molekylærbiologi: Vi står sannsynligvis foran en ny og betydelig utvikling innenfor bl.a. behandling av kreft og revmatologi, og mulighetene for næringsutvikling er til stede.

- IKT/velferdsteknologi: Det pågår en rivende utvikling innenfor velferdsteknologi, spesielt i forhold til rehabilitering og pleie i kommunehelsetjenesten. Sammen med Lyse og flere aktører deltar SUS i Arena-prosjektet for å videreutvikle dette. Samarbeid med det teknologiske miljøet på Ullandhaug og UiS er viktige med tanke på muligheter en ser for seg i framtiden.
- Minimale invasive prosedyrer: utvikling mot kikkhullskirurgi og robotkirurgiske metoder.
- Logistikk: stort potensiale i forhold til næringsutvikling

For øvrig gir industrien signaler om at nærlokalisering er viktig for å få nødvendig utvikling sett fra deres ståsted. En har bl.a. sett til Campus Oslo, og erfaringene herfra.

Innovasjon Norge har videre arrangert en såkalt tenketank for å se på mulighetene for næringsutvikling ved nytt sykehus (7). Tre mulighetsområder for næringsutvikling utkrystalliserte seg og ble utforsket i dybden:

- 1) Velferdsteknologi
- 2) Simulering, modellering og robotisering
- 3) Mat og ernæring

På disse områdene har regionen allerede flere fortrinn: et arena-prosjekt på velferdsteknologi og et etablert fibernettnettverk i regionen, stor kompetanse på simulering og modellering i regionen (til dels basert på oljeindustrien) og regionen som en viktig nasjonal mat- og måltidsaktør.

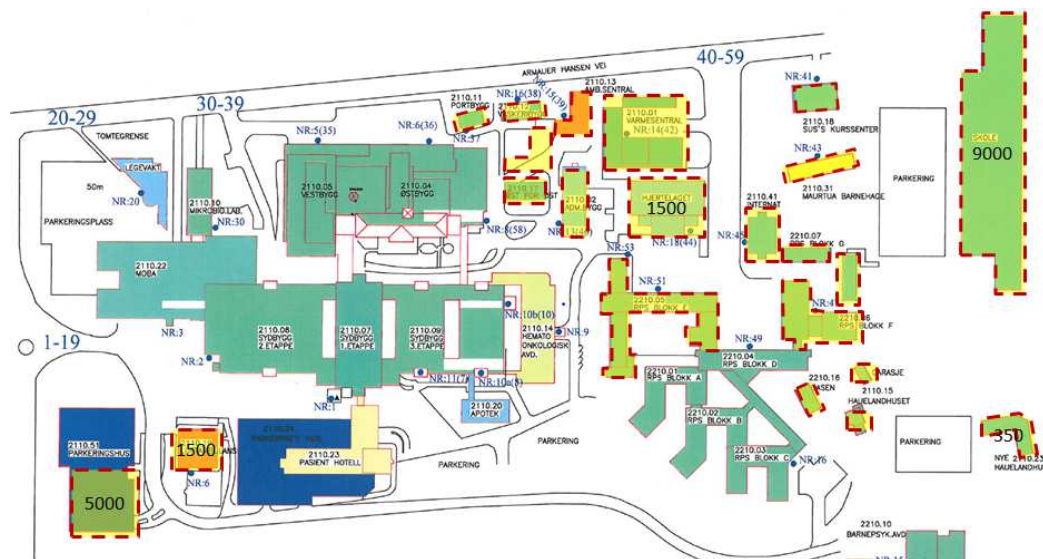
Rapporten fra tenketankene konkluderer slik: *Konklusjonen fra alle tenketank-samlingene er at det ligger store, uforløste potensialer for næringsutvikling ved utformingen av et nytt sykehus. Samtidig krever det klare, forutsigbare rammer og klar visjon og satsning. Det må ikke bare bli fagre og tomme ord. Ingen har verken ressurser eller tid til «å leke butikk».*

7 Trinnvis utbygging / nytt sykehus i ett byggetrinn

7.1 Alternativ Våland

7.1.1 Byggetrinn 0

Det nåværende sykehusområdet på Våland har et areal på ca. 153 daa og er vesentlig mindre enn de alternative tomteområdene på Ullandhaug og Stokka. Med tillegg av Teknikken-tomten, som er ca. 17 daa, blir tomteområdet ca. 170 daa.



Figur 16 Bygg som rives før byggetrinn 1 på Våland markert med rød stiplet linje

For å få plass til et nytt funksjonelt sykehus på Våland, må deler av den eksisterende bygningsmassen rives. Figuren over viser hvilke bygg som forutsettes revet i første byggetrinn. Ved å rive disse byggene vil det bli plass til et nytt sykehusbygg som kan knytte seg til den gjenværende bebyggelsen. Byggene som rives i første byggetrinn består av varmesentralen, to psykiatribygg og diverse bygg som hovedsakelig benyttes til kontorfunksjoner.

Varmesentralen forsyner i dag hele det eksisterende sykehuset med varme, kjøling, nødstrøm, gass m.m. via tunneler mellom byggene, og må erstattes av et nybygg med tilhørende tunnelforbindelser før den kan rives. De to psykiatribyggene må også erstattes av nybygg før de kan rives. Erstatningsbyggene for psykiatri og kontorfunksjoner vil ha et areal på til sammen ca. 17.000 m².

7.1.2 Byggetrinn 1 (BT 1) – innhold og gjennomføring

I foreliggende hovedfunksjonsprogram er arealbehovet for sykehuset beregnet til ca. 206.000 m². Det er 5.000m² mer enn beregnet behov på ny tomt da psykiatrien blir værende i hovedsakelig ombygde arealer i eksisterende bygningsmasse. Erfaring tilsier at dette gir en dårligere arealutnyttelse enn ved bygging av nybygg dersom samme standard skal oppnås.

Foretakets økonomiske bæreevne tilsier at rammen for investeringer settes til 8 milliarder kroner. Dette gjør at utbyggingen av sykehuset må deles i to trinn. Se kap.8 for nærmere beskrivelse av prosjektkostnadene for BT 1 og BT 2.

Sykehuset har lagt som føring at all akutt- og døgnaktivitet skal legges til første byggetrinn slik at det på eksisterende sykehus kun er dagbehandling og poliklinisk behandling. Ved en bygging på Våland vil nødvendige investeringer i klargjøring av tomt, bygging av erstatningsbygg for bygg som rives, og etablering av ny varmesentral medføre vesentlige merkostnader, og det er derfor ikke økonomisk bærekraft til å bygge stort nok i byggetrinn 1 til at all døgnaktivitet kan flytte inn i nybygget. For alternativ Våland innebærer dette at en del av sengene må bli værende i eksisterende lokaler.

Fordelen med den trinnvise utbyggingen er at man etter utbygging av første trinn har mulighet til å justere dimensjoneringen av byggetrinn 2 og dermed den samlede arealrammen basert på erfaringer fra trinn 1.

Selv om man ser bort fra begrensningene i den økonomiske bæreevnen, vil det ikke være mulig å gjennomføre utbyggingen på Våland samlet, da store deler av eksisterende bygningsmasse må rives for å klargjøre tomten for nybygg. Dette kan ikke gjøres før byggetrinn 1 er ferdig.

Etter gjennomføringen av utbyggingen på Våland – byggetrinn 1 med 67.000 m², vil ca. 37 % av sykehusets totale arealbehov fremskrevet til 2025 være i nybygg på Våland.

All akuttvirksomhet og deler av døgnbehandlingen innenfor somatikken vil være samlet i nybygget, mens all poliklinikkvirksomhet og ca. 30 % av døgn sengene vil bli værende i dagens lokaler.

Psykiatriens dag-/døgnbehandling vil bli værende i eksisterende bygg etter første byggetrinn. De av psykiatriens lokaler som blir revet for å klargjøre tomten for nybygg somatikk, er i byggetrinn 1 etablert i nybygg knyttet til eksisterende bygg for voksenpsykiatrien.

All laboratorievirksomhet vil bli værende i dagens lokaler inntil realiseringen av byggetrinn 2. Det medtas noe areal for prøvetaking og enklere analyser i nybygg somatikk.

Videre vil sykehusets administrasjon, hovedtyngden av undervisnings- og forskningsarealene få tilhold i eksisterende bygg og erstatningsbygg.

7.1.3 Byggetrinn 2 (BT 2) - innhold og gjennomføring

Ved gjennomføringen av byggetrinn 2 vil alt beregnet arealbehov fremskrevet til 2040 bli dekket på Våland i en kombinasjon av nybygg og eksisterende bygg. Byggetrinn 2 er beregnet til et bruttoareal på ca. 132.000 m².

Gjennomføringen av 2. byggetrinn må på grunn av tomtens begrensede størrelse gjennomføres i flere faser. 1. fase vil bestå i en utvidelse av nybygget mot øst inn på Teknikken-tomten, som forutsettes ervervet i byggetrinn 1. Denne utvidelsen vil medføre at alle døgnsengeene kan samles i nybygget samt at arealer for poliklinikker og dagbehandling delvis flyttes over i nybygget.

Så snart byggetrinn 2 - fase 1 er gjennomført kan eksisterende østbygg og vestbygg tømmes og rives. Etter riving bygges et nybygg som vil inneholde ca. 10.000 m² til poliklinikker, ca. 18.000 m² til nytt laboratorium mm. og en utvidelse av operasjon og billediagnostikk med i overkant av 10.000 m² bruttoareal for å ivareta dagkirurgien, polikliniske røntgenaktiviteten samt intervensjon.

Psykiatriens døgn-/dagaktivitet vil bli beholdt i eksisterende bygningsmasse og utgjør ca. 27.000 m², jfr. ovennevnte forklaring. Barne- og ungdomspsykiatrien har relativt nye og funksjonelt godt egnede lokaler, og vil bli beholdt uendret i 2. byggetrinn. Voksenpsykiatrien ligger i eldre bygg som påregnes ombygget og oppgradert for å tilpasses dagen krav til psykiatribygg.

Etter at disse arbeidene er gjennomført vil arbeidet med fase 3 starte. Denne fasen består av ombygging av MOBA bygget, voksenpsykiatrien og sydbygget. Sydbygget vil i hovedsak inneholde kontorer/ undervisningsrom og nødvendige arealer for forsyning, intern service / ikke-medisinsk service.

Gjennomføringen av fase 0 og oppdelingen av byggetrinn 2 i flere faser vil medføre en lengre gjennomføringstid sammenlignet med utbygging på Stokka og Ullandhaug. Det må påregnes tiltak for å redusere driftsulempene for sykehuset som vil kunne bli relativt store i forbindelse med gjennomføringen av byggetrinn 2, fase 2 og 3. Det må videre påregnes at enkelte avdelinger må flyttes til provisoriske arealer i forbindelse med gjennomføringen av ombyggingsarbeidene.

7.2 Alternativ Ullandhaug

7.2.1 Byggetrinn 1 (BT 1) - innhold og gjennomføring

I foreliggende hovedfunksjonsprogram er arealbehovet for sykehuset beregnet til ca. 201.000 m². Foretakets økonomiske bæreevne tilsier at rammen for investeringer settes til 8 milliarder kroner. Dette gjør at utbyggingen av sykehuset må deles i to trinn. Se kap. 8 for nærmere beskrivelse av prosjektkostnadene for BT 1 og BT 2.

Sykehuset har lagt som føring at all somatisk akutt- og elektiv døgnaktivitet skal legges til første byggetrinn slik at det eksisterende sykehuset på Våland kun har dagbehandling og poliklinisk behandling igjen etter utbygging av trinn 1 på Ullandhaug. Fordelen med den trinnvise utbyggingen er at man etter utbygging av første trinn har mulighet til å justere dimensjoneringen av byggetrinn 2 og dermed den samlede arealrammen basert på erfaringer fra trinn 1.

Ser man bort fra den økonomiske bæreevnen, er det imidlertid fullt mulig å gjennomføre utbyggingen samlet dersom sykehuset legges til Ullandhaug.

Etter gjennomføringen av utbyggingen på Ullandhaug – byggetrinn 1, med 94.000 m² vil ca. 47 % av det totale arealbehovet være i nybygg på Ullandhaug.

All akuttvirksomhet og døgnbehandling innenfor somatikken vil være samlet i nybygget, og den gjenværende aktiviteten på Våland vil være knyttet til poliklinikk, dagbehandling og stråleterapi. Pasienthotellet vil fortsatt ligge på Våland, og psykiatriens dag- og døgnbehandling vil bli værende på Våland etter første byggetrinn.

Hovedtyngden av laboratorievirksomheten vil fortsatt foregå på Våland, men det er medtatt arealer for deler av kliniske laboratorier knyttet til funksjoner som må ha nærhet til akuttvirksomheten i første byggetrinn.

Videre vil sykehusets administrasjon og hovedtyngden av undervisnings- og forskningsarealene ha tilhold i eksisterende bygg på Våland.

7.2.2 Byggetrinn 2 (BT 2) - innhold og gjennomføring

Ved gjennomføringen av byggetrinn 2 vil alt beregnet arealbehov fremskrevet til 2040 bli samlet på Ullandhaug. Byggetrinn 2 er beregnet til et bruttoareal på ca. 107.000 m².

Psykiatriens døgn- og dagaktivitet vil bli samlet i nybygg beregnet til 23.000 m². Nybygget plasseres sør for byggetrinn 1 med nærhet og god forbindelse til akuttmottaket.

Operasjon og billediagnostikk vil bli utvidet med i overkant av 10.000 m² bruttoareal for å ivareta dagkirurgi, poliklinisk røntgenaktivitet samt intervensjon og stråleterapi. Denne utvidelsen gjennomføres ved at behandlingsbygget utvides mot øst på en slik måte at all operasjons- og røntgenvirksomhet er samlokalisert.

Videre vil det i byggetrinn 2 bli oppført et laboratoriebygg (ca. 18.000 m²). For oppføringen av dette bygget er det nærliggende å se på en samlokalisering med Universitetet dersom en ser behov for etablering av felles laboratorie-, forsknings- og undervisningsfasiliteter i området som nevnt tidligere.

Et nybygg på ca. 10.000 m² med arealer for poliklinikk/dagbehandling vil bli etablert i direkte tilknytning til torget med nærhet til øvrige kliniske funksjoner. Dersom utviklingen viser en større nedgang i sykehusets sengebehov enn antatt vil det være aktuelt å transformere sengearealer til poliklinisk virksomhet/dagbehandling.

For øvrig vil byggetrinn 2 bestå av kontorer undervisningsrom, og nødvendige arealer for ikke-medisinsk service/intern service.

Byggetrinn 2 på Ullandhaug kan gjennomføres samlet eller i flere faser. Hvis økonomien tillot det er det fullt mulig å bygge ut hele sykehuset i ett byggetrinn.

7.3 Alternativ Stokka

7.3.1 Byggetrinn 1 (BT 1) - innhold og gjennomføring

I foreliggende hovedfunksjonsprogram er arealbehovet for sykehuset beregnet til ca. 201.000 m². Foretakets økonomiske bæreevne tilsier at rammen for investeringer settes til 8 milliarder kroner. Dette gjør at utbyggingen av sykehuset må deles i to trinn. Se kap. 8 for nærmere beskrivelse av prosjektkostnadene for BT 1 og BT 2.

Sykehuset har lagt som føring at all akutt- og elektiv døgnaktivitet skal legges til første byggetrinn slik at det eksisterende sykehuset kun har dagbehandling og poliklinisk behandling. Fordelen med den trinnvise utbyggingen er at man etter utbygging av første trinn har mulighet til å justere dimensjoneringen av byggetrinn 2 og dermed den samlede arealrammen basert på erfaringer fra trinn 1.

Ser man bort fra den økonomiske bæreevnen er det imidlertid fullt mulig å gjennomføre utbyggingen samlet dersom sykehuset legges til Stokka.

Etter gjennomføringen av utbyggingen på Stokka – byggetrinn 1, vil ca. 47 % av det totale arealbehov være i nybygg på Stokka. All akuttvirksomhet og døgnbehandling innenfor somatikken vil være samlet i nybygget, og den gjenværende aktiviteten på Våland vil være knyttet til poliklinikk, dagbehandling og stråleterapi. Pasienthotellet, som hovedsakelig vil betjene dagbehandlingen, vil fortsatt ligge på Våland.

Psykiatriens dag- og døgnbehandling vil bli værende på Våland etter første byggetrinn.

Hovedtyngden av laboratorievirksomheten vil fortsatt foregå på Våland, men det er medtatt arealer for deler av kliniske laboratorier knyttet til funksjoner som må ha nærhet til akuttvirksomheten i første byggetrinn.

Videre vil sykehusets administrasjon og hovedtyngden av undervisnings- og forskningsarealene ha tilhold i eksisterende bygg på Våland.

7.3.2 Byggetrinn 2 (BT 2) - innhold og gjennomføring

Ved gjennomføringen av byggetrinn 2 vil alt beregnet arealbehov fremskrevet til 2040 bli samlet på Stokka. Byggetrinn 2 er beregnet til et bruttoareal på ca. 107.000 m².

Psykiatriens døgn- og dagaktivitet vil bli samlet i nybygg beregnet til 23.000 m². Nybygget plasseres vest for byggetrinn 1 med forbindelse til akuttmottaket via 1. etasje i somatisk sykehus. Det bør påregnes en egen akuttinngang i psykiatribygget for de pasienter som ikke kan tas inn via somatisk sykehus.

Operasjon og billeddiagnostikk vil bli utvidet med i overkant av 10.000 m² bruttoareal for å ivareta dagkirurgi, poliklinisk røntgenaktivitet samt intervensjon og stråleterapi. Denne utvidelsen gjennomføres ved at behandlingsbygget utvides mot øst på en slik måte at all operasjons- og røntgenvirksomhet er samlokalisert.

Videre vil det i byggetrinn 2 bli oppført et laboratoriebygg på ca. 18.000 m² nord for byggetrinn 1.

En utvidelse på ca. 10.000 m² med arealer for poliklinikk og dagbehandling vil bli etablert sør for byggetrinn 1 med god nærhet til øvrige kliniske funksjoner. Dersom utviklingen viser en større nedgang i sykehusets sengebehov enn antatt, vil det være aktuelt å transformere sengearealer til poliklinisk virksomhet.

For øvrig vil byggetrinn 2 bestå av kontorer, undervisningsrom og nødvendige arealer for intern service/ikke medisinsk service.

Byggetrinn 2 på Stokka kan med fordel gjennomføres i flere faser for å unngå at sykehuset omkranses av samtidig byggevirksomhet på alle fire sider gitt at en bygger ut trinnvis. Hvis økonomien tillot det, er det fullt mulig å bygge ut hele sykehuset i ett byggetrinn.

8 Prosjektkostnad og økonomisk bæreevne

8.1 Trinnvis utbygging (BT 1)

Det finansielle og driftsøkonomiske handlingsrommet for Helse Stavanger HF gir ikke muligheter til å bygge et samlet nytt sykehus i ett byggetrinn. På dette grunnlag har styret i sin behandling av saken lagt til grunn at det skal skje en trinnvis utbygging, og dette er analysert som en del av konseptfasearbeidet, og nedfelt i rapporten «Prosjekt sykehusutbygging – Trinnvis utbygging». Med trinnvis utbygging menes en utbygging i trinn som er adskilt fysisk og/eller oppdelt framdriftsmessig.

For å komme fram til disse løsningene er det gjennomført en prosess med en bredt sammensatt prosjektgruppe fra Helse Stavanger HF sammen med eksternt rådgiver fra Hospitalitet AS. Det er vurdert flere alternative løsninger for en trinnvis utbygging - både på ny tomt og på Våland. Føringerne fra administrerende direktør har vært at den akutte somatiske døgnvirksomheten skal prioriteres i første byggetrinn, da dagens lokaler for disse funksjonene er dels uhensiktsmessige og for knappe, og fordi det ikke er driftsøkonomisk forsvarlig å opprettholde døgn drift på to steder.

Ved definisjon av hva som naturlig burde følge den akutt somatiske døgnvirksomheten, er det vurdert at dette dreier som om all døgnbehandling, samt noen få elementer av dag- og poliklinikk.

8.2 Prosjektkostnad byggetrinn 1 (BT1)

Prosjektkostnad BT1 for de tre alternativene: (BT1 2025):

Alle tall i millioner kroner (2014)	Våland BT1 BTA* ca. 74.000 m ²	Ullandhaug BT1 BTA ca. 94.000 m ²	Stokka BT1 BTA ca. 94.000 m ²
Entrepreniskost**	3 987	3 930	4 054
Adm. og prosjektering	1 076	983	1 014
Bygge-kostnad	5 063	4 913	5 068
Spesielle kostnader (MTU, tomt, infrastruktur etc.) Mva (25 % av 1-8)	1 933	2 205	2 372
Sum basisestimat***	6 996	7 118	7 440
Sum Faveo simulert***	7 026	7 098	7 497
Indre/ytte faktorer (Faveo)	68	-102	-79
P50 (Faveo)	7 094	6 996	7 418
P85 estimat	7 927	7 814	8 299
Sannsynlighet for sluttkost > 8 mrd.	13,0 %	9,9 %	24,9 %
Avsetning for usikkerhet	833	818	881

Tabell 4 Prosjektkostnad Våland, Ullandhaug og Stokka, BT1

*) Bruttoareal for Våland inkluderer ca. 7.000 m² erstatningsbygg psykiatri.

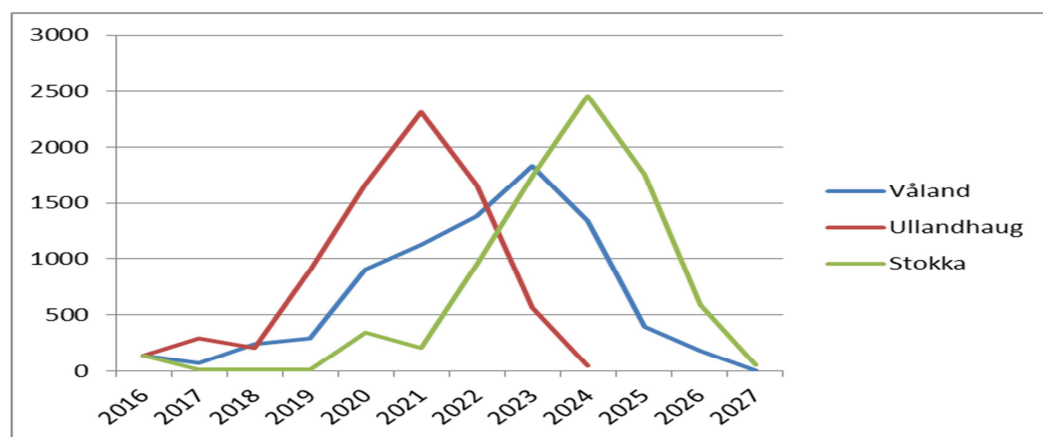
**) Entreprennekostnad for Våland inkluderer kostnader for ca. 7.000 m² erstatningsbygg psykiatri og ca. 10.000 m² lette bygg som erstatning for kontorbygg mm. som rives.

***) Basisestimatene over er ihht. grunnkalkylene utført av COWI. Årsaken til differansen mellom basisestimatet (COWI) og Faveo simulert: Sum Faveo simulert viser forventningsverdier, dvs. hensyntar høyre- og venstreskjevheter fra usikkerhetsanalysen. Simulert estimat vil med andre ord være identisk med basisestimatet hvis perfekt symmetri (P10/P90) i grunnlagsdata, hvilket det ikke er.

8.3. Investeringsnivå og framdrift byggetrinn 1 (BT 1)

Investeringsnivå pr. år for de ulike alternativene framkommer i grafen nedenfor.

Totalt investeringsnivå tilsvarer usikkerhetsnivå P85 og i 2014-kroner. Verken byggelånsrenter eller prisstigning er inkludert i investeringssummen. Dette grunnlaget er beregnet inn i modellen for økonomisk bærekraft.



Figur 17 Investeringer pr år for de tre alternativene

8.4 Finansiering

Finansiering av investeringene bygger på lån og egenkapital. Det er beregnet å låne maksimalt beløp i forhold til dagens rammebetingelser som er 70 % av investeringen. I tillegg er det inkludert lån på 0,5 mrd. fra Helse Vest RHF i 2020 og 2021. En har underveis i prosessen vurdert andre finansieringsformer som OPS (offentlig – privat – samarbeid) og andre former for tilskudd. Det er konkludert med at en i denne fasen ikke legger til grunn annet enn lån og egenkapital for Prosjekt sykehusutbygging, trinn 1.

Departementet utreder mulig innføring av såkalt nøytral mva. Foreløpig kjenner en ikke effektene av denne mulige endringen og det er valgt å se bort fra denne muligheten på nåværende tidspunkt.

8.5 Økonomisk bæreevne

Det er etablert en separat veileder for beregning av de økonomiske konsekvensene av investeringsprosjekter i helsebygg «Sykehusprosjekters

økonomiske bæreevne. Veileder for beregning av samlet økonomisk konsekvens av investeringsprosjekter i helsebygg, februar 2010». Veilederen er lagt til grunn for alle økonomiske beregninger som er foretatt av Prosjekt sykehusutbygging i Helse Stavanger HF. To viktige forutsetninger i veilederen er inkludert som krav:

1. *Det må dokumenteres at prosjektet kan håndteres innenfor den ressursrammen foretaket /det regionale helseforetaket er forventet å ha i den perioden prosjektet belaster regnskapene. Det må vises at foretaket/ det regionale helseforetaket har evne til å bære prosjektets kostnader over tid.*
2. *Det må vises hvordan prosjektet er tenkt finansiert og hvordan det kan stilles tilstrekkelig likvide midler til rådighet i prosjektperioden, tilpasset helseforetakets og det regionale helseforetakets samlede rammer.*

Prosjekt sykehusutbygging har, siden oppstarten i 2011, beregnet og simulert foretakets økonomiske bæreevne i flere omganger. Bæreevnen er en funksjon av de forutsetninger som legges til grunn i beregningene. Helse Vest RHF har presisert at det er foretakets økonomiske bæreevne som skal legges til grunn i beregningene, men at RHF'et kan bidra med noe ekstra lån utover statslånet.

Beregningen av foretakets økonomiske bærekraft forutsetter at det bygges opp kapital før byggestart, og at en sikrer at en etter byggeperioden har en driftsøkonomi som kan bære de økte kostnadene for avskrivninger og renter.

Det er foretakets langtidsbudsjett som er lagt til grunn i beregningene til og med året 2026. Etter 2026 er det primært brukt de samme forutsetninger.

Følgende overordnede forutsetninger ligger til grunn for beregningene:

- Byggeperiode fra 2017 til 2024 (første byggetrinn)
- Rentesats 2,5 %
- Avdragstid lån 25 år
- Statslån 70 % av investeringene
- Ekstra lån fra Helse Vest RHF totalt 500 millioner
- Avskrivningstid 35 år (gjennomsnittlig)
- Resultatkrav:

Beløp i hele tusen kroner	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Driftsinntekter	6 404 852	6 457 258	6 511 142	6 558 085	6 603 238	6 648 708	6 694 625	6 740 861
Varekostnader	1 038 342	1 048 219	1 061 151	1 063 227	1 069 006	1 084 817	1 075 892	1 081 917
Lønn	4 328 371	4 340 393	4 344 582	4 352 159	4 371 502	4 398 495	4 423 772	4 450 781
Andre driftskostnader	703 140	709 169	727 995	751 518	764 530	769 992	774 304	778 640
Avskrivninger	238 800	254 685	243 605	247 560	235 209	213 144	276 133	248 762
Rentekostnader	16 200	14 793	13 808	13 621	12 991	12 260	64 524	60 761
Resultat	80 000	90 000	120 000	130 000	150 000	170 000	80 000	120 000

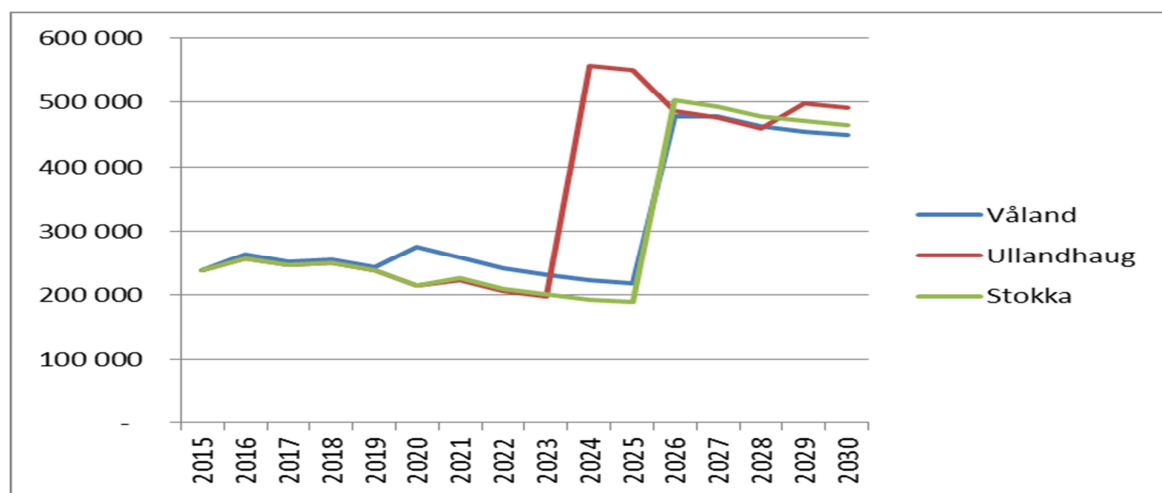
Beløp i hele tusen kroner	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Driftsinntekter	6 787 420	6 834 302	6 881 510	6 929 046	6 977 549	7 026 392	7 075 577	7 125 106
Varekostnader	1 087 976	1 074 069	1 080 083	1 086 132	1 092 410	1 098 724	1 105 072	1 113 053
Lønn	4 474 160	4 484 812	4 491 181	4 515 559	4 541 070	4 566 724	4 592 522	4 624 949
Andre driftskostnader	783 000	762 385	756 655	760 892	765 349	769 831	774 338	780 003
Avskrivninger	244 923	342 251	338 734	367 191	347 210	340 727	339 377	338 792
Rentekostnader	57 360	120 784	114 857	139 273	131 058	124 236	117 446	110 752
Resultat	140 000	50 000	100 000	60 000	100 000	126 000	147 000	157 500

Tabell 5 Langtidsbudsjett, resultatoppstilling 2015 - 2030

Resultatkravet er inklusiv effekter av kontinuerlig omstilling i perioden 2015-2030.

Avskrivning og renter fra 2015 til 2030 for alle alternativer

Grafen nedenfor viser avskrivninger og renter for de tre alternativene i henhold til periodisert framdrift. Variasjonen i alternativene skyldes ulik framdrift og at aktiveringstidspunktene er noe ulike. Målt fra 2015 vil økningen påvirke driftskostnadene med fra 240 til ca. 300 mill. i de ulike alternativene. Denne økningen må dekkes i foretaket sine driftsbudsjetter og er lagt til grunn i resultatberegningene.



Figur 18 Grafisk framstilling av foretakets samlede avskrivning og renter fram til 2030 for alle alternativer

Beregning av kontantstrømmen viser at foretaket har en investeringsevne/bæreevne på totalt ca. 8 milliarder kroner frem til 2025 i BT1.

Alle alternativene kan gjennomføres som planlagt for byggetrinn 1, uten at det forventes å gi negative utslag for den økonomiske bærekraften. Dersom Helse Stavanger HF ikke innfrir resultatene etter omstillinger i fase 1 og 2 vil det gi betydelige negative konsekvenser for prosjektet som må løses/avklares i den videre planleggingen.

Helse Stavanger HF har ikke økonomisk bærekraft til å realisere byggetrinn 2 for noen av alternativene, men det er mulighet for å realisere deler av 2. byggetrinn frem mot 2035.

8.6 Driftsøkonomiske analyser

For å sikre at foretaket oppnår en bærekraftig driftsøkonomi både før og etter bygging, har en startet arbeidet med å identifisere og igangsette omstillingsprosjekter. Omstillingene vil pågå kontinuerlig ved gjennomføring av effektiviseringsprosjekter i kommende år. Oppstart er i 2015 med prosjektporteføljen P-15 (Prosjekter 2015). Effektene av omstillingsarbeidet er beregnet i to faser. Fase 1 pågår og er nødvendig for å bygge opp kapital til investeringene mens fase 2 vil pågå etter bygging og er nødvendig for å sikre at

en kan møte de økte kostnadene til avskrivninger og renter i driftsøkonomien. Bærekraftberegningene ivaretar disse momentene.

En resultatoppstilling frem til og med 2030 er vist i tabell 5 ovenfor. Denne er i tråd med langsiktig budsjett frem til 2026 og har slik ivare tatt tidsrommet for byggetrinn 1. Aktivitetsveksten er vist i forutsetningene sammen med kostnadsveksten. En har antatt en byggeperiode frem til 2023 og at konsekvensen med økte avskrivninger og renter fra byggetrinn 1 belastes regnskapet fra og med 2024.

8.6.1 Trinn 1 på ny tomt

Ved en trinnvis utbygging på ny tomt vil foretaket få aktivitet på to steder. Dette betyr at all somatisk døgn- og akuttvirksomhet overføres til nytt bygg på ny tomt, mens dagvirksomhet blir værende i eksisterende lokaler på Våland, noe som igjen fører til driftskostnader på to steder. I de økonomiske beregninger har en tatt hensyn til at en også i dag drifter sykehuset på flere steder (satellitter). Det er derfor forutsatt at det kun vil bli en mindre kostnadsvekst etter byggetrinn 1 da det planlegges å avslutte samtlige eksterne leieforhold og flytte disse inn i lokalene til dagvirksomheten på Våland. Samtidig er det forutsatt at det nye bygget vil være mer kostnadseffektivt å drifte både mht. logistikk, renhold, teknikk, energi og ikke minst pasientlogistikk. Beregninger av hva dette betyr for kostnadene vil detaljeres nærmere i forprosjektet.

Foretaket har i dag en relativt høy varekostnad sammenlignet med andre foretak. Det er forutsatt at en i kommende år skal optimalisere denne slik at den vil komme på et nivå som er på linje med andre sammenlignbare foretak. Det er lagt til en økning i kostnadene i samsvar med aktivitetsveksten.

Det er også lagt til grunn at lønnskostnadene øker i takt med aktivitetsveksten, og at et nytt sykehus med drift på to steder ikke skal generere betydelige merkostnader i forhold til dublering av ressurser og utstyr pga. splitten i døgn/dagaktivitet.

Oppsummert er det antatt at hovedelementer som vil generere ekstrakostnader ved bygging på ny tomt er:

- Transport mellom Våland og ny tomt
 - Laboratorieprøver
 - Transport og leveranse av mat, varer m.m.
 - Ansatte og pasienter (i minst mulig grad)
- Kostnader til renhold og energi (mer areal)
- Noe dublering av medisinsk teknisk utstyr
- Varelogistikk og forsyning
- Driftsteknikk

8.6.2 Trinn 1 på Våland

Videre er det utført overordnede kalkyler for forventede merkostnader som kan påregnes ved en utbygging på Våland pga. ulemper for driften i byggeperioden.

Det er antatt en timepris for driften og estimert et antall timer pr. uke som driften må påregne forsinkelser, stans og annet plunder og heft. Antagelsen bygger på informasjon som er hentet fra andre foretak som har vært i samme situasjon. Merkostnaden er ikke inkludert i kalkylene for bærekraften til alternativ Våland. Dersom Våland velges, vil en i forprosjektet gå grundigere inn i dette, og utarbeide en detaljert plan i seinere faser.

Oppsummert er det antatt at hovedelementer som vil generere ekstrakostnader ved bygging på Våland er:

- Transport av pasienter mellom ny og eksisterende bygningsmasse – logistikkutfordringer
- Midlertidig flytting av enkelte funksjoner i byggetiden
- Driftsstans pga. sprenging, støy, støv o.l.
 - Stans i kritiske funksjoner som operasjon, intervensjon, strålebehandling o.l.
- Ulemper for driftstekniske funksjoner i byggetiden
- Trafikale og parkeringsulemper

8.7 Gevinster – effekter av omstilling

De årlige omstillingsprogrammene i driften skal sikre at effekter realiseres. Omstillingen i fase 1 (2015-2025) er relatert til å forbedre dagens driftsrutiner samt å ta i bruk nyere og mer effektiv systemportefølje (IKT), og effekten er inkludert i tabell 5 over.

Omstillingene i fase 2 (2025-2040) er relatert til nytt bygg som er spesialtilpasset for pasientbehandlingen og skal sikre at en oppnår en optimal logistikk. Foretaket får til rådighet mer areal enn dagens og kan således si opp eksterne leieavtaler. Gevinstområdene som er beregnet er relatert til lønn, forsyning og logistikk, energieffektivisering, hjemtaking av gjestepasienter, bortfall av leieutgifter, systemforbedringer mm. Det er for alle alternativ lagt til grunn at Helse Stavanger HF må ha et kostnadsnivå pr. inntjent DRG-poeng tilsvarende gjennomsnittet for de beste foretak på nasjonalt nivå. En har i beregningene lagt seg noe lavere.

Gevinstområdene med beløp er vist i tabell nedenfor, og linjen for driftskostnader består av flere elementer:

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Husleie					30 000	30 000
Driftskostnade	15 000	15 000	15 000	50 000	50 000	70 000
Gjestepasienter				10 000	10 000	10 000
SUM	15000	15000	15000	60000	90000	110000

Tabell 6 Gevinstområder (i tusen kroner)

Erfaring har vist at det kan være utfordrende å dokumentere effekt av omstillinger. Nye rutiner i behandlingsskjeden må trenes og øves inn både før og

etter innflytting. Foretaket vil arbeide grundig med dette området framover. Dersom gevinstuttakene ikke innfris i fase 1 og fase 2, vil det få store konsekvenser for det planlagte investeringsnivået.

En vurderer forventede gevinstuttak over til å være realistiske, men noe konservative (jfr. kommentar ad DRG-poeng). Det er derfor utført simuleringer som inkluderer muligheter for både større og mindre gevinstuttak.

Det er i tillegg simulert konsekvenser for bærekraften hvis gevinstene i fase 1 og 2 ikke innfris som angitt, og gitt at det oppnås bedre resultater og gevinster.

8.7.1 Fase 1 for oppbygging av kapital.

Dersom de årlige resultatene ikke innfris i tråd med langtidsbudsjettet, vil det få store konsekvenser for investeringsevnen. Beregningene viser at en resultatforverring med 50 mill. årlig fra 2015 og til og med 2020 og videre 30 mill. fra 2022 og til og med 2024, vil gi en negativ konsekvens for investeringskraften på ca.1mrd.

8.7.2 Realisering av gevinster

Gevinstrealisering krever systematisk oppfølging gjennom hele prosjektets livsløp. Det er viktig at det utføres gode analyser i forkant, utarbeides konkrete planer for oppfølging av gevinster underveis, og følges opp i etterkant av prosjektet.

For å sikre at en identifiserer gevinstpotensialet og planlegger for hvordan dette skal realiseres, er det avgjørende å identifisere interessenter og gevinster tidlig i prosjektførløpet. Videre må det utarbeides en gevinstrealiseringsplan og etableres eierskap til gevinstene. Til sist er det viktig å dokumentere at gevinstene er oppnådd. Gevinstrealiseringsplanen må henge tett sammen med omstillingsprosjektene (OU-prosjektene) i fasene framover. OU-prosjektene må identifiseres i forprosjektfasen. Arbeidet med å gjennomføre tiltakene starter etter at forprosjektfasen er avsluttet.

Basert på veilederen fra DFØ (Direktoratet for økonomistyring: «*Gevinstrealisering - planlegging for å hente ut gevinster av offentlige prosjekter*») vil prosjektet utarbeide en gevinstoversikt i konseptfasen som inkluderer effektiviseringsgevinster ref. tabellen over. I forprosjektfasen vil det bli utarbeidet en gevinstrealiseringsplan. Det vil og bli utarbeidet en plan for realisering av kvalitetsgevinster, samtidig som en identifiserer OU-prosjektene for å sikre at de nødvendige endringene i arbeidsprosessene blir gjennomført. Sykehusbygg HF vil bli benyttet for å innhente erfaringsdata fra gjennomførte sykehusprosjekt.

8.8 Trinnvis utbygging – byggetrinn 2 (BT 2)

I de følgende tabeller vises prosjektkostnader for byggetrinn 2, og for helt nytt sykehus i ett byggetrinn.

For alle konseptene er erverv av grunn inkludert i prosjektkostnadene. For konseptene på Ullandhaug og Stokka er ikke inntekter fra salg av eiendommene på Våland inkludert.

Som det framgår av kapitlene over har ikke Helse Stavanger HF økonomisk bæreevne til å bygge ut hele sykehuset i ett byggetrinn. I mandatet for konseptfasen er det inkludert to punkt som skulle utredes:

- Utbygging på Våland i et første byggetrinn til 2025 og skissering av videre byggetrinn til 2040
- Nytt sykehus på ny tomt – utbygging i ett byggetrinn

I kap.7 og kap.8.8 er det gjennomførte arbeidet med nevnte utredninger beskrevet.

Prosjektkostnad BT 2 for de tre alternativene (BT 2 2040):

Alle tall i millioner kroner (2014)	Våland BT2 BTA* ca. 132.000 m ²	Ullandhaug BT2 BTA ca. 107.000 m ²	Stokka BT2 BTA ca. 107.000 m ²
Entrepreniskost	3 991	4 444	4 517
Adm. og prosjektering	1 078	1 111	1 129
Bygge-kostnad	5 069	5 555	5 646
Spesielle kostnader (MTU, tomt, infrastruktur etc.)			
Mva (25 % av 1-8)	2 395	2 166	2 180
Sum basisestimat	7 464	7 721	7 826
Sum Faveo simulert	7 726	7 720	7 826
Indre/ytte faktorer (Faveo)	362	129	221
P50 (Faveo)	8 088	7 849	8 047
P85 estimat	9 337	9 147	9 249
Avsetning for usikkerhet	1 249	1 298	1 202

Tabell 7 Prosjektkostnad Våland, Ullandhaug, Stokka BT 2

*Inklusive BUPA (bygges ikke om)

Prosjektkostnad for de tre alternativene for helt nytt sykehus i ett byggetrinn (Sum BT 1 og BT 2):

Alle tall i millioner kroner (2014)	Våland BT1 + BT2 BTA* ca.206.000 m ²	Ullandhaug BT1 + BT2 BTA ca.201.000 m ²	Stokka BT1 + BT2 BTA ca. 201.000 m ²
Sum basisestimat BT1	6 996	7 118	7 440
Sum basisestimat BT2	7 464	7 721	7 826
Sum BT1 og BT2	14 460	14 839	15 266
Sum Faveo simulert BT1 og BT2	14 751	14 818	15 324
Indre/ytre	430	28	141
P50 Faveo	15 181	14 846	15 465
P85 estimat BT1 og BT2	16 676	16 351	16 943
Avsetning for usikkerhet	1 495	1 505	1 478

Tabell 8 Prosjektkostnad Våland, Ullandhaug, Stokka BT 1 og BT 2

**Inklusive BUPA (bygges ikke om)*

9 Usikkerhetsanalyser

Faveo har på oppdrag fra Helse Stavanger HF gjennomført usikkerhetsanalyse av investeringskostnadene for Prosjekt sykehusutbygging.

Usikkerhetsanalysen omfatter både risiko for kostnadsøkning og muligheter for kostnadsreduksjoner. Analysen omfatter alle tre konseptene. Analysen er i tillegg delt i to byggetrinn.

Kostnadsestimatets forutsetninger er basert på forprosjekt, statusbeskrivelser, grunnkalkyle, tegningsgrunnlag og annen relevant prosjektdokumentasjon. På usikkerhetsseminaret 10. juni 2015 ble alternativene gjennomgått, med fokus på byggetrinn 1. Byggetrinn 2 for alternativene ble gjennomgått på videomøte 15.6. Gjennom møtene ble grunnlagsdata vurdert og dokumentert basert på diskusjoner/avklaringer med nøkkelpersoner i prosjektet. Representanter fra Helse Stavanger HF og representant fra brukere/ansatte var viktige bidragsytere i analysen. Flere revisjoner av grunnlagsdata er gjennomført under analysen.

Usikkerhetsanalysen har gitt følgende resultater på overordnet nivå for byggetrinn 1. Prisdato er juni 2014.

Kostnadselement	Våland BT1	Ullandhaug BT1	Stokka BT1
Entreprisekostnad	3 985	3 900	4 078
Generelle kostnader	1 099	995	1 020
Spesielle kostnader	1 943	2 202	2 399
BASISESTIMAT	7 026	7 098	7 497
Indre/ytre faktorer totalt	68	-101	-79
Kostnadsestimat totalt; Forventningsverdi	7 094	6 996	7 418
P85	7 927	7 814	8 299
Sannsynlighet for sluttkostnad høyere enn 8 mrd.	13,0 %	9,9 %	24,9 %
Avsetning for usikkerhet	834	817	881

Tabell 9 Usikkerhetsanalyse overordnet nivå byggetrinn 1

Usikkerhetsnivået i prosjektet dvs. forholdet mellom standardavvik og forventningsverdi (relativt standardavvik) har liten variasjon fra 11,0-11,3 %.

De høyeste rangerte usikkerhetsforhold i alle alternativene er: *Marked, Prosjektorganisasjon og Akutt og behandlingsbygg.*

Det er gjennomført omfattende kutt i alternativene med formål å skape løsninger som er i samsvar med helseforetakets økonomiske bæreevne. Maksimal kostnadsramme på P85-nivå er

8,0 mrd. for byggetrinn 1. Prisdato er juni 2014. Som det fremgår ovenfor så innfrir ikke Stokka-alternativet dette kravet. Dersom Stokka-alternativet blir valgt må prosjektet i forprosjektfasen utarbeide kuttlistene for å sikre at P85-rammen holdes innenfor 8 mrd.

Usikkerhetsanalysen bidrar med deler av underlaget for endelig valg av lokaliseringalternativ. I dette valget vil totaløkonomi og en rekke kvalitative evalueringskriterier legges til grunn for beslutningen.

10 Vurdering av alternativ

10.1 Kriterier for vurdering og valg av alternativ

Formålet med vurdering/evaluering av de ulike alternativ er å komme fram til det alternativet som gir måloppnåelse til den laveste kostnaden.

Målhierarkiet (samfunns mål, effektmål og resultatmål) for nytt sykehus i Helse Stavanger HF er beskrevet i kap.2. Kriterier for vurdering og rangering av alternativene er utledet fra målene, og er i tråd med anbefalinger gitt i Veileder for Tidligfaseplanlegging i sykehusprosjekter. Alle alternativer skal vurderes og rangeres i forhold til oppsatte kriterier, og kriteriene skal gis en vektning. Vektingen er ikke inkludert i høringsrapporten.

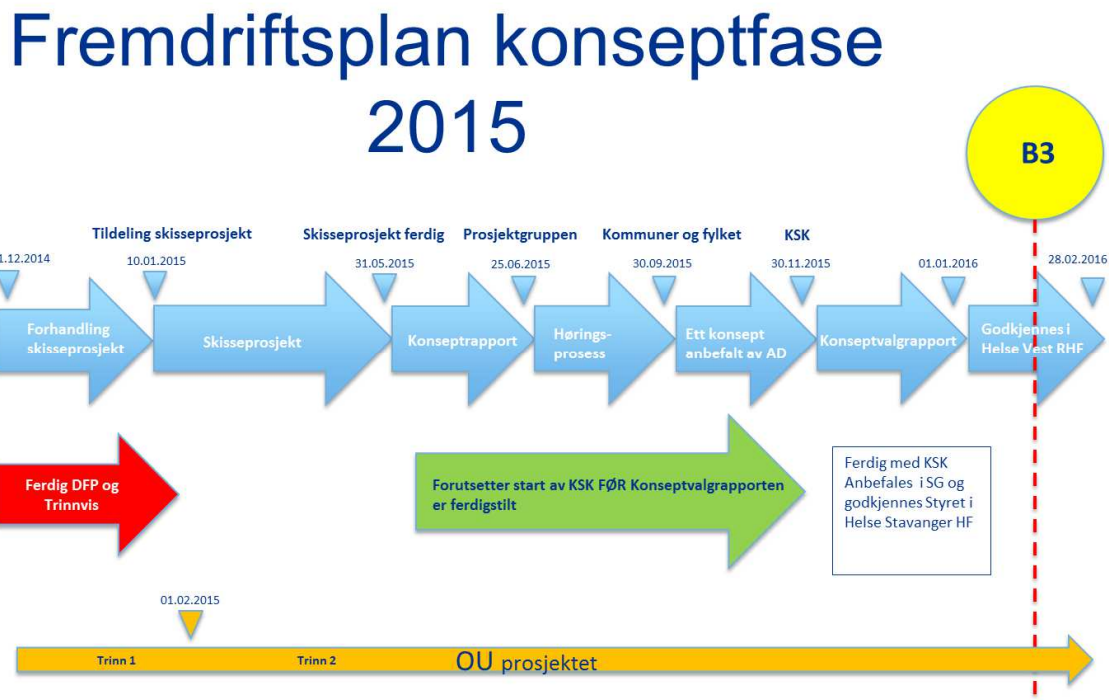
Helse Stavanger HF vil legge følgende kriterier til grunn for vurderingen:

- Økonomisk bæreevne og finansielt handlingsrom
 - Prosjektkostnad
 - Langsiktig økonomi – driftsøkonomi og gevinster
- Kapasitet og kvalitet på helsetjenesten («sørge for ansvaret»)
 - Helhetlig pasientforløp
 - Pasientsikkerhet
 - Pasientmiljø, arbeidsmiljø
 - Samhandling med kommunehelsetjenesten
- Samfunnsforhold
 - Forhold til regionalplan, kommuneplan, regulering
 - Næringsutvikling
 - Adkomst, trafikk og kollektivtransport
 - Teknisk infrastruktur
 - Miljøaspekter (ytre miljø, energibehov, CO2 utslipp)
 - Samfunnssikkerhet og beredskap
- FOU og rekruttering
 - Universitetsfunksjon; forskning, utvikling og innovasjon
 - Utdanning, opplæring og undervisning
 - Rekruttering
- Byggets kvalitet, fleksibilitet og elastisitet
 - Framtidsrettede områder for diagnostikk, behandling og FOU
 - God logistikk (pasienter og pårørende, ansatte og vareforsyning)
 - Funksjonalitet / driftseffektivitet
 - Mulighet for utvidelse / reduksjon /omdisponering av areal
- Gjennomføringsmulighet og tidsaspekt
 - Ferdigstillelse
 - Sykehusdrift i en byggefase på eksisterende tomt
 - Utfordringer ved bygging på eksisterende sykehusomt
 - Forhold til naboer og nærmiljø i byggefase

11 Plan for videre arbeid

11.1 Plan for forprosjekt og byggefasen

Forprosjektfasen starter etter godkjent B3. Planen er at dette skal skje innen utgangen av 2015, og lånesøknad sendes til Helse og Omsorgsdepartementet (HOD) innen fristen for evt. inkludering i statsbudsjettet 2017. Prosjektet jobber etter følgende framdriftsplan:



Figur 19 Framdriftsplan konseptfase

Etter ferdigstilling av konseptvalgrapport, KSK og vedtak i styrene i hhv. Helse Stavanger HF og i Helse Vest RHF kan oppstart av reguleringplan for det valgte tomtealternativet starte. Dette arbeidet prioriteres med ambisjon om å oppnå endelig vedtak for reguleringsplan innen ferdigstilling av forprosjektet for Ullandhaug og Vålandalternativene, mens dette vil kunne ta noe lenger tid for Stokka, da dette alternativet krever ny kommuneplan.

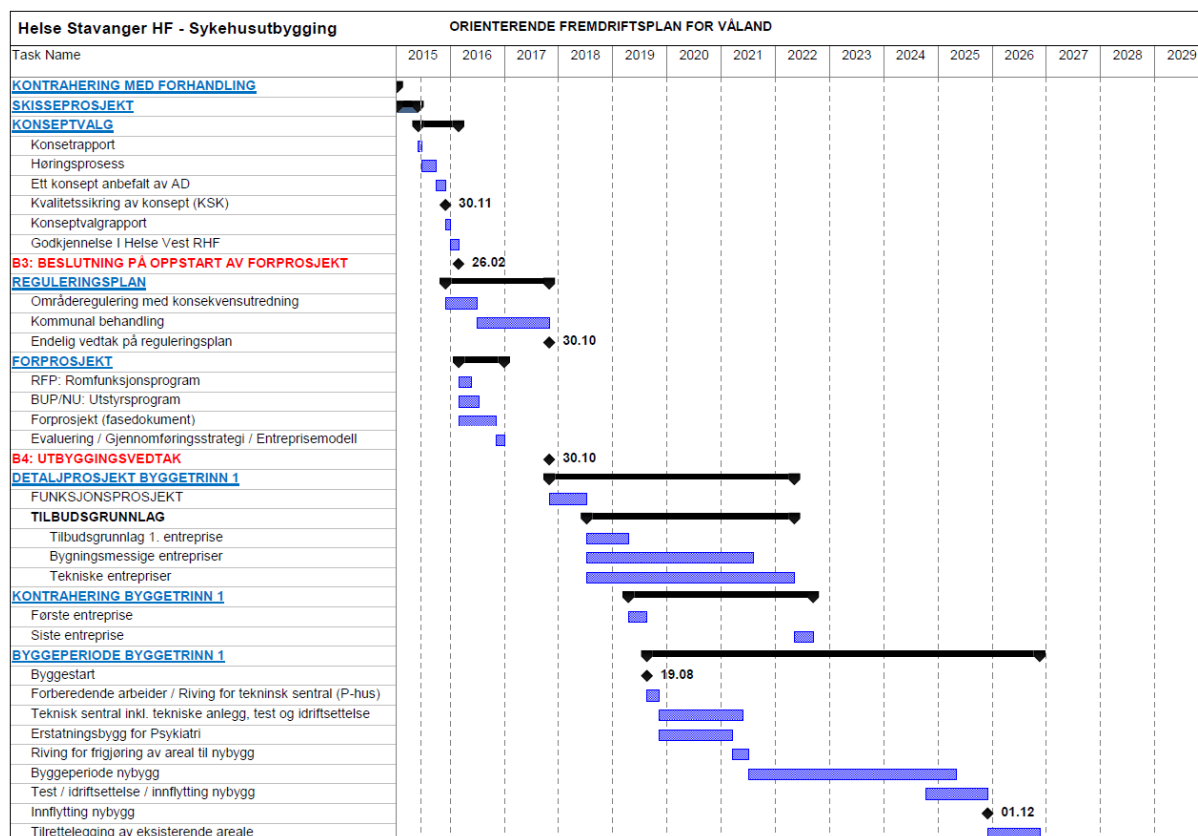
Totalplanen for forprosjekt og byggefasen fram til idriftsettelse vil være ulik for de tre tomtealternativene. Dette fordi reguleringsarbeidet for tomtene ventelig vil ta ulik tid som nevnt over. I tillegg vil selve prosjektprosessen være noe annerledes for de tre tomtealternativene.

Tidspunkt for byggestart er svært avhengig av gjennomføringsstrategi og valg av entreprisemodell. Forprosjektet må utrede ulike gjennomføringsstrategier med tilhørende entreprisemodeller grundig slik at den videre detaljprosjekteringen optimaliseres i forhold til disse valgene.

De generiske fremdriftsplanene nedenfor er derfor basert på parallell prosjektering og bygging etter gjennomført funksjonsprosjekt, og baseres foreløpig på en entreprisemodell med byggherrestyrte delte entrepriser.

11.1.1 Alternativ Våland

En sykehusutbygging på Våland vil kreve en ny reguleringsplan for sykehusområdet. Med en todelt faseutbygging vil en orienterende plan ha følgende prosesser/faser i byggetrinn 1:



Figur 20 Orienterende framdriftsplan for Våland

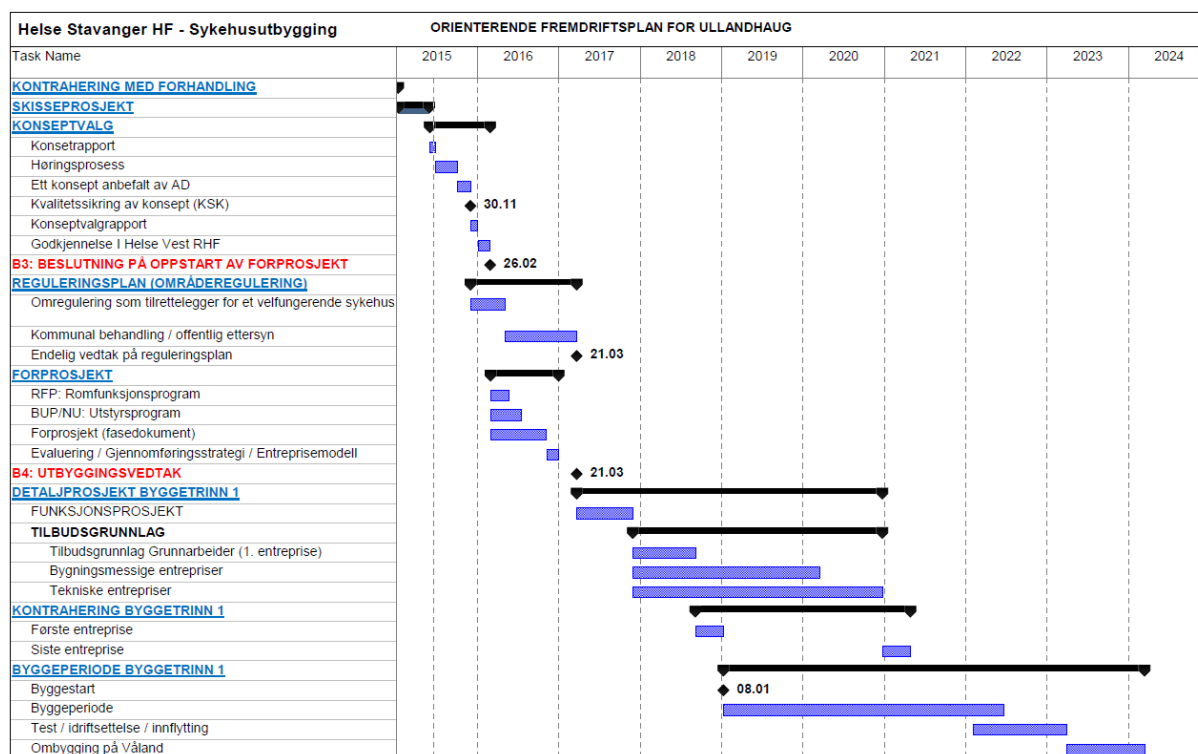
Illustrasjonen ovenfor synliggjør et endelig utbyggingsvedtak – B4 4. kvartal 2017, og oppstart med funksjonsprosjektet i november 2017. Dette gir mulighet for oppstart med forberedende arbeider og riving for teknisk sentral høsten 2019. Bygging av teknisk sentral med tilhørende tekniske anlegg kan være klar for idriftsettelse første halvår 2021 i parallell med etablering av erstatningsbygg for psykiatri. Etter riving for frigjøring av arealer for nybygg kan oppstart med nybygg starte andre halvdel av 2021. Dette gir mulighet for idriftsettelse og innflytting i nybygg ved årsskifte 2025/2026.

Etter innflytting i 1. byggetrinn på Våland frigjøres arealer som tilrettelegges for drift på Våland fram til ferdigstilling av 2. byggetrinn.

11.1.2 Alternativ Ullandhaug

En sykehusutbygging på Ullandhaug vil kreve en omregulering av eksisterende plan for universitetsområdet. Med en todelt faseutbygging frem mot 2025 i

byggetrinn 1 og frem mot 2040 i byggetrinn 2 vil en orienterende plan ha følgende prosesser/faser i byggetrinn 1:



Figur 21 Orienterende framdriftsplan for Ullandhaug

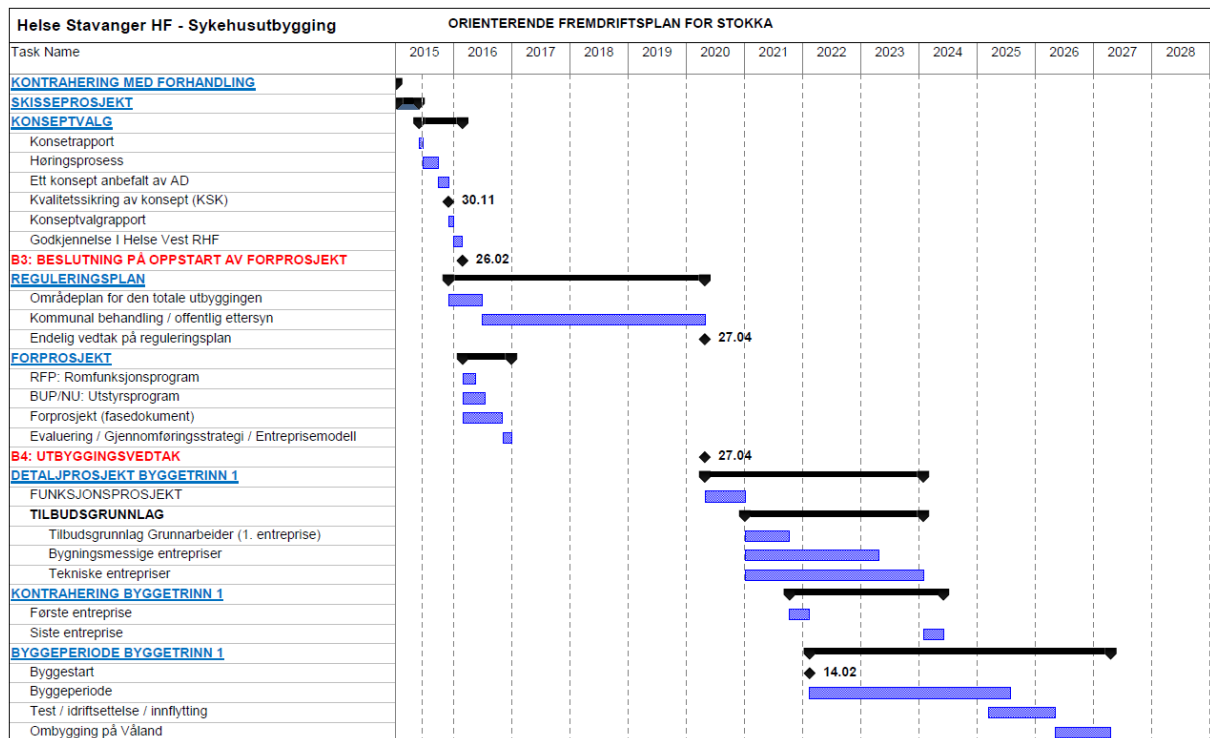
Illustrasjonen ovenfor synliggjør et endelig utbyggingsvedtak – B4 første kvartal 2017, og oppstart med funksjonsprosjektet i mars 2017.

Dette gir mulighet for byggestart ved årsskifte 2018/2019, og en idriftsettelse og innflytting første halvår 2023.

Etter innflytting i 1. byggetrinn på Ullandhaug frigjøres arealer på Våland som tilrettelegges for drift på Våland fram til ferdigstilling av 2. byggetrinn på Ullandhaug.

11.1.3 Alternativ Stokka/Sandnes

En sykehusutbygging på Stokka vil kreve at området omdisponeres fra LNF-formål (landbruks-, natur- og friluftformål) til byggeformål. Det planlegges med en todelt faseutbygging frem mot 2040 i byggetrinn 2. En orienterende plan av påfølgende prosesser/faser i byggetrinn 1 kan illustreres som følger:



Figur 22 Orienterende framdriftsplan for Stokka

Nytt sykehus på Stokka er ikke i samsvar med regionalplanen og kommuneplanen. Kommuneplanen revideres en gang i hver valgperiode. Kommuneplanen for Sandnes 2015-2030 er vedtatt i 2015 uten at den legger til rette for et nytt sykehus på Stokka. Neste kommuneplan vil sannsynligvis bli vedtatt våren 2019. Det er med bakgrunn i dette lagt til grunn at et endelig utbyggingsvedtak – B4 ikke kan foreligge før våren 2020.

Dette gir mulighet for byggestart ved årsskifte 2021/2022, og en idriftsettelse og innflytting første halvår 2026.

Etter innflytting i 1. byggetrinn på Stokka frigjøres arealer på Våland som tilrettelegges for drift på Våland fram til ferdigstilling av 2. byggetrinn på Stokka.

11.2 Involvering av Sykehusbygg HF

Sykehusbygg HF ble etablert i november 2014, og eies av de fire helseregionene. Sykehusbygg HF skal sikre et nasjonalt kompetansemiljø for sykehusplanlegging og – bygging på høyt internasjonalt nivå. Sykehusbygg HF skal benyttes ved alle større byggeprosjekter i sykehus-Norge. Videre skal foretaket bidra til framtidsrettet utvikling av sykehusutbyggingen gjennom læring, innovasjon, erfarings- og kompetanseoverføring. Sykehusbygg HF skal være en ressursleverandør og ha desentral struktur.

Prosjektet tok tidlig kontakt med ledelsen i Sykehusbygg HF for å enes om involvering først og fremst i konseptfasen, men og med tanke på de påfølgende faser.

Det er inngått en intensjonsavtale om å benytte Sykehusbygg HF sin kompetanse på følgende områder:

- Deltakelse i brukergruppen i siste del av skisseprosjektfasen
- Kvalitetssikring av konseptrapporten
- Kvalitetssikring og oppdatering av Hovedfunksjonsprogram (HFP)
- Oppdatering av Hovedprogram Utstyr (HPU) og Overordnet Teknisk Program (OTP)
- Utarbeidelse av alternative gjennomføringsstrategier (høsten 2015/tidlig 2016)
- Romfunksjonsprogram (etter at skisseprosjektet er ferdig)
- Planleggingsressurs til forprosjektfasen (Lean construction)
- Deltagelse i forprosjektfasen på ulike nivåer
 - Deltaker i styringskomite
 - Deltaker i prosjektteamet som rådgiver
- Rådgivningsoppgaver etter behov

Ovennevnte områder dekker både nåværende fase i Prosjekt sykehusbygging, det vil si konseptfase, og etterfølgende forprosjektfase. Det kan videre bli aktuelt å benytte Sykehusbygg HF på andre områder i tillegg til de som er nevnt.

Før oppstart av forprosjektfasen vil en måtte gå i dialog med Sykehusbygg HF og enes om involvering på ulike nivå, og inngå avtale for dette.

12 Vedlegg og referanseliste

Vedlegg:

1. Skisseprosjekt, rapport fra Nordic COWI
2. Mulighetsbildet ved nærlokalisering med Universitetet i Stavanger i forhold til akademisk utvikling og næringsutvikling, rapport fra Helse Stavanger HF
3. Teknologisk utvikling og muligheter for næringsutvikling, rapport fra Helse Stavanger HF
4. Transportanalyse, alternativ lokalisering av Stavanger Universitetssjukehus, rapport fra Asplan-Viak

Referanseliste:

1. Kartlegging av eid bygningsmasse. Teknisk tilstand og teknisk oppgraderingsbehov, tilpasningsdyktighet og felles infrastruktur og områdeforhold. Rapport fra Multiconsult. (2014)
2. Nytt sykehus på Ullandhaug. Brev fra Universitetet i Stavanger. (2015)
3. Lokalisering av nytt Universitetssykehus i Stavangerregionen. Brev fra IRIS. (2015)
4. Utredning av synergieffekter ved samlokalisering av Universitetet i Stavanger og Stavanger universitetssjukehus. Rapport fra Oxford Research. (2015)
5. Samlokalisering av Universitetssykehuset og Universitetet i Stavanger. Arbeidsnotat fra PwC. (2006)
6. Sykehus og medisinerutdanning i Odense og Ålborg. Arbeidsnotat fra IRIS. (2015)
7. Næringsutvikling knyttet til nytt sykehus i Stavanger-regionen. Rapport fra Innovasjon Norge. (2015)

Alle referansene kan lastes ned fra

www.helse-stavanger.no/no/OmOss/sykehusutbygging/Sider/Høringsrapport.aspx