

RÅDGIVERGRUPPEN FOR HAUGESUND SJUKEHUS		OEC MOMENTUM ARKITEKTER VIKANES BUNGUM ARKITEKTER SWECO BYGGANALYSE				
OTP. Revisjon for fase FORPROSJEKT					Rev.	08.02.2017
Kap i OTP	Tema	Status revisjon	Endring/kommentar.	Materiale for dokumentasjon.		
4	Generelle mål. Tverrfaglige forhold					
4.1	Offentlige bestemmelser	Løpende				
4.2	Reguleringsplan	Pågår	Detaljregulering og KU levert til off. behandling	06 Planmateriale til 1.gangsbehandling		
4.3	Miljøoppfølging - MOP	OK-iht OTP	Ferdig til forprosjekt	Vedlegg til forprosjekt		
4.4	Adkomst til sykehuset. Transport.	OK-iht OTP	Behandlet i ROS analyse. Trafikk i byggefasen håndter i anlegg/rigg rapport.			
4.5	Parkering	OK-iht OTP	Gjennomført analyser, mob.plan, del av det.reguelrng	Vedlegg til forprosjekt. Vedlegg til reguleringsplanmaterialet.		
4.6	Ambulansetransport og nyttetransport	OK-iht OTP	Innarbeidet i forprosjekt og reg.planmaterialet	ROS -analyse, Forprosj.rapport. Reguleringsplanmaterialet.		
4.7	Pasienttransport og personaltransport	OK.	I byggetrinn 1 er det ikke full separasjon av inn og ut trafikk foran hovedinngang.	Forprosjektrapport. Reguleringsplanmaterialet.		
4.8	Helikopterlanding	OK	Besluttet ingen endringer av dagens løsning i b.tr 1	Særnotat om helikoptreplattform. Forprosjektrapport.		
4.9	Byggenes utforming	OK-iht OTP	OTP krav innarbeidet i forprosjekt	Forprosjektrapport.		
4.10	Generalitet, fleksibilitet og elastisitet	OK-iht OTP	OTP krav innarbeidet i forprosjekt	Forprosjektrapport.		
4.11	Tekniske systemer, metodologi.	OK	Infrastruktur er løst iht OTP. Ikke definert oppdelingen i dokumentene, men strukturen er som i OTP	Forprosjektrapport.		
4.12	Kategorisering av tekniske systemer	Avvik	Systemene er ikke kategorisert iht OTP. Dette overføres til detaljfasen, og evt. revisjon av OTP vurderes			
4.13	Standardisering og standardløsninger. Industrialisering	OK	Standardisering er gjennomført innenfor mulige rammer. Industrialisering er analysert og nivå valgt.	dRofus viser standardisernig. Forprosjektrapport. Eget notat industrialisering.		
4.14	Informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT)	OK. Avvik	IKT løsninger basert på avklarte forhold og krav fra HVIKT og HFIKT. Ansvarsmatrise utarbeidet. Eksisterende bygg er ikke vil bli oppgradert ift dette. <i>Vi er ikke helt enig i siste setning vedr eksisterende bygg. Det har vel aldri vært meningen å oppgradere hele sykehuset til samme standard som nybygget, men kun de arealene som vedtas ombygget? HF planlegger å installere Vel Møtt i eksisterende sykehus før det kommer i nybygget og når det gjelder infrastrukturen for eksist IKT, vet jeg ikke om denne er noe dårligere enn nybygget/det skulle uansett ikke gjøres noe med denne.</i>	Forprosjektrapport.		

Kap i OTP	Tema	Status revisjon	Endring/kommentar.	Materiale for dokumentasjon.		
4.15	Risiko- og sårbarhetsanalyser	OK-iht OTP	ROS analyser gjennomført. Egen ROS plan i forprosjekt	ROS rapporter. ROS gjennomføringsplan.		
4.16	Forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling.	OK. Avvik	Forprosjektet er løst iht OTP for nybyggene i b.tr.1 . Avvik ift eksisterende bygg som er undratt fra disse kravene iht krav om økonomisk bærekraft.	Forprosjektrapport.		
4.17	Brann, rømning og evakuering	OK-iht OTP	Løst iht OTP i forprosjekt. Eksisterende bygg er klassifisert som ikke hovedombygging	Forprosjektrapport. Egen brannokumentasjon ved tegnigner og brannrapport.		
4.18	Spesialrom	OK-iht OTP	Løst iht OTP. Egen rapport for Industrialisering	Forprosjekt. Notat om Industrialisering.		
4.18.1	Isolater	OK-iht OTP	kfr over. To nye isolater.	Forprosjektrapport.		
4.18.2	Operasjonsstuer	OK-iht OTP	kfr over.	Forprosjekt. Særnotat om operasjonsstuer og ventilasjon		
4.18.3	Radiologi	NA	Ingen ombygginger. Beholdes som eksisterende.	Forprosjektrapport.		
4.18.4	Laboratorier	OK-iht OTP	kfr over.	Forprosjektrapport.		
4.18.5	Apotek	NA	Ikke med i b.tr. 1 prosjektet.			
4.19	Arealeffektivisering	OK	De økonomisk bærekraftframmene har vært styrende, sammen med funksjonsbehov. B/N faktor har følgelig ikke vært styrende faktir. B/N ikke angitt	Forprosjektrapport.		
4.20	Byggpåvirkende utstyr	OK-iht OTP	Brukerprosesser kjørt for alle avdelinger alt utstyr avklart ift forprosjektnivå	dRofus dokumenterer resultater fra brukerprosessene og viser alt utstyr.		
4.21	Energibruk	OK	Dette er gjennomført iht OTP. Eksisterende bygg er vurdert særskilt, men er ikke endret ift energisignatur. Dette er besluttet av hensynt til å nå økonomisk bærekraft målet.	Forprosjekt. Særnotat om energibruk og energiberegninger		
4.22	Ferdigstillelse og idriftsettelse	OK-iht OTP	ITB er innarbeidet i forprosjekt. Videreføres i senere faser.	Forprosjektrapport.		
5 Logistikk, vareflyt, transport						
5.1	Overordnede prinsipper for logistikk og vareflyt	OK-iht OTP	Det er gjort beslutninger for transportløsninger, varetransporter intern for lab, heisanalyser, avfall, tøy m.v er alt iht det mulige rommet prosjektet her gitt og de beslutninger som er tatt i brukerprosessene. Det etableres egen sterilheis. I nordre del av	Forprosjektrapport		
5.2	Transport av varer og gods	OK-iht OTP	behandlingsbygget etableres fellesheiser for besøkende, pasienter og ansatte. I syd blir det heiser primært for ansatte og ikke for besøkende. Ingen heiser skal nyttes ved brann. AGV er ikke mulig innenfor			
5.3	Avfallstransport	OK-iht OTP	transportøkonomiske og økonomisk bærekraft rammer			
5.4	Transport sterilt gods	OK-iht OTP				
5.5	Transport medisiner	OK-iht OTP				
5.6	Transportsystemer	OK-iht OTP				
6 Teknisk forsyning						
6.1	Tilknytning til offentlige anlegg.	OK-iht OTP		Forprosjektrapport.		
6.2	Teknisk forsyning, interne basisanlegg					
6.2.1	Generelt	NA				

Kap i OTP	Tema	Status revisjon	Endring/kommentar.	Materiale for dokumentasjon.		
6.2.2	Energisentral	OK. Avvik	Analysert iht OTP. Vedtak om avvik ift at energisentral beholdes som i dag av bærekraft økonomisk hensyn. Nytt teknisk bygg for nybyggene, med kjølemasikin/varmepumpefunksjon	Særrapporter om alternativer for energisentraler. Forprosjektrapport.		
6.3	Strømforsyning	OK. Avvik	Analysert iht OTP. Eksisterende nettstasjoner opprettholdes uforandret. Ny nettstasjon for nybygg, b.tr.1, samt for kjølemasikin i nytt teknisk bygg. For ny elementkjøle(22kV) i eksisterende energisentral legges en ny høyspenningskabel fra nettleverandøres understasjon. Kraftkabel inn Høyspenningsring til sykehus ikke endelig avklart med nettleverandør.	Forprosjektrapport.		
6.4	Forbruksregistrering	OK-iht OTP				
6.5	Data- og teleforsyning	OK-iht OTP	Avklaringer gjort med HVIKT og HFIKT			
	7 Geotekniske forhold	OK-iht OTP	Utredning for geoteknik og utgraving, transporter og støy for tomteoppbeidelse lagt til grunn i forprosjektet.	Særnotat om tomt, rigg, transport grunnarbeider. Forprosjektrapport.		
	8 Bygning					
8.1	Materialvalg og konstruksjonsløsninger	OK-iht OTP	Innarbeidet i forprosjekt ihr miljøkrav.	Særrapport miljø. Forprosjektrapport		
8.2	Tekniske føringsveier	OK. Avvik	Føringsveier innarbeidet iht OTP, kfr generalitet. Avvik for kapasitetskrav, men tilpasset ved oppdeling av anlegg til avd. nivå. Opprettholder fleksibilitet ift kapasitetreserver.	Forprosjektrapport.		
8.3	Tekniske rom – arealforhold	OK-iht OTP		Forprosjektrapport.		
8.4	Lyd og vibrasjoner	OK-iht OTP	Særskilte akustiske forhold analysert og innarbeidet i forprosjekt	Forprosjektrapport.		
	9 VVS-installasjoner					
9.1	Vann	OK-iht OTP	Nye anleg iht OTP. Eksisternde bygg oppgraderes iht ombyggings/funksjonsbehov.	Forprosjektrapport.		
9.2	Avløp	OK-iht OTP				
9.3	Varme	OK-iht OTP				
9.4	Klimarom	NA				
9.5	Trykkluft og medisinsk gassforsyning	OK-iht OTP	Nye anlegg bygges oppiht OTP. Oppgraderte sentraler.	Forprosjektrapport.		
9.6	Lystgassanlegg, N2O	OK-iht OTP				
9.7	Trykkluft	OK-iht OTP				
9.8	Vakuumanlegg	OK-iht OTP				
9.9	Kjøling og frysing	OK-iht OTP	Nye anleg iht OTP. Eksisternde bygg oppgraderes iht ombyggings/funksjonsbehov.	Forprosjektrapport.		
9.10	Luft	OK-iht OTP		Forprosjektrapport.		
9.11	Damp	NA	Dampanlegg ikke innført i b,tr 1. Eksisterende anlegg utfases.			
	10 Elektrotekniske installasjoner	OK-iht OTP		Forprosjektrapport		

Kap i OTP	Tema	Status revisjon	Endring/kommentar.	Materiale for dokumentasjon.		
10.1	Struktur for kraftforsyning	OK-iht OTP		Forprosjektrapport		
10.1.1	Høyspentnett	OK-iht OTP	Avklaringer pågår med nettleverandør vedr høyspenningsring. Se også pkt 6.3	Forprosjektrapport		
10.1.2	Nettstasjoner	OK-Avvik	Ikke plass til til ekstra trafo. Anser at dette ikke er behov. I b.tr. 2 må uansett etableres egen nettstasjon. Kraftbehovet tilsier at en må fravike på størrelse av trafo, i forhold til de størrelsene som er installert i eksisterende bygg. Nettleverandøren ønsker dessuten oljekjølte trafoer, mens det i eksisterende bygg er epoxy-isolerte.	Forprosjektrapport		
10.1.3	Avregning og eierforhold	OK-iht OTP	Ikke tatt opp/formalisert med nettleverandør. Vil bli gjort i neste fase.	Forprosjektrapport		
10.1.4	Reservekraftforsyning/nødstrømsforsyning	OK-iht OTP		Forprosjektrapport		
10.1.5	Reservekraftaggregat	OK-iht OTP	Lagt til grunn to stk 1600kVA aggregater som hver for seg kan ta tilnærmet hele lasten for nybygget, samt ett stk 1000kVA aggregat for kjølemaskin og teknisk bygg.	Forprosjektrapport		
10.1.6	Nødstrømsforsyning(UPS/Avbruddsfri kraftforsyning)	OK-iht OTP	UPS forsyningen bygges opp som to dublerede anlegg. Ytelsen settes til 250kVA med 1t batterikapasitet ved full drift, på hver.	Forprosjektrapport		
10.2	Lavspentforsyning		Ekksisterende 230V/3-faseutstyr overflyttes ikke	Forprosjektrapport		
10.2.1	Fordeling	OK-iht OTP	Utformingen av hovedfordelinger som frittstående skap, eller med skap montert med rygg mot vegg, avklares i neste fase. Det etableres separate hovedfordelinger for NK(Normalkraftforsyning)/ RK(reservekraftforsyning) og for AK(nødstrømsforsyning(UPS)).	Forprosjektrapport		
10.3	Jording og EMC	OK-iht OTP	Lynvernanlegg er vurdert som ikke aktuelt, med unntak av eksospipen for dieselaggregatene hvor oppfangere/nedledere installeres. Behandlingsbygget og psykiatribygget er lavere enn eksisterende tilstøtende bygg.	Forprosjektrapport		
10.4	Belysning	OK-iht OTP	I eksisterende bygg tilpasses ny belysning den eksisterende som er i området. I bl.a pasientrom og oppholdsrom i psykiatribygget nyttes prinsippet HCL(Human Centric Lighting) hvor lysstyrke og farge reguleres i hh til døgnsyklus.	Forprosjektrapport		

Kap i OTP	Tema	Status revisjon	Endring/kommentar.	Materiale for dokumentasjon.		
10.5	Nødllys/ledesystem	OK-iht OTP	Utføres som konvensjonelt, høysittende armaturer i hh til NS-EN 1838. Etterlysende ledelinjer i tekniske rom og kulvertsystemet i plan U2. Avklart med RIBr.	Forprosjektrapport		
10.6	Brannvarsling	OK-iht OTP	Det installeres ikke aspirasjonsanlegg for nettstasjonene. For rom med mye dyr elektronikk monteres spesielt sensitive detektorer og i neste fase vurderes om disse også skal settes inne i kabinettene.	Forprosjektrapport		
10.7	Innbrudd. Sikkerhet	OK-Avvik	Soneplaner er gjennomgått med sykehuset i des - 16 og forprosjektet speiler det som ble avtalt der. Det er ikke laget egen trusselvurdering.	Forprosjektrapport		
10.8	Lyd og bilde	OK-avvik	Pasientterminaler er ikke aktuelt for b.trinn 1. Omfang av lydanlegg er gitt av HVIKT og medtatt i noen større møterom.	Forprosjektrapport		
10.9	Pasientsignal	OK-iht OTP	IP-basert pasientsignal er lagt til grunn, forriglet med telefonianlegget og Vel Møtt meldingshåndteringsystem	Forprosjektrapport		
11	Automatisering	OK. Avvik	Nybygg bygges opp iht OTP. Eksisterende bygg endres ikke.	Forprosjektrapport.		
11.1	Behovsstyring	OK-iht OTP.		Forprosjektrapport.		
12	Informasjons- og kommunikasjonsteknologi – IKT	OK-iht OTP	Valg av separate eller felles nettverk er gjort av HVIKT. Det blir ett nettverk.	Forprosjektrapport		
12.1	Sikkerhet, tilgang og begrensinger	OK-iht OTP	Primært oppgave for HVIKT. Det er utarbeidet egen tegning med fibernett(antall ledere, type kabel, redundans etc) som vedlegges forprosjektet.	Forprosjektrapport		
12.2	Teknologi og standarder	OK-iht OTP		Forprosjektrapport		
12.3	Fleksibilitet og brukermobilitet	OK-iht OTP		Forprosjektrapport		
12.4	Telemedisin	Avklares	Behov for utstyr til Telemedisin har ikke vært meldt inn som et spesifikt behov fra brukerne, men det ligger nok noe innbakt i utstyrslistene. For ytterligere anskaffelse av utstyr er foreslått avsatt et beløp i "Opsjons-listen"- dvs det er ikke med i budsjettet nå.	Forprosjektrapport		
12.5	Datanettverk/telefoni	OK-iht OTP		Forprosjektrapport		
12.5.1	Nødnett	OK-iht OTP	HFIKT har avklart med ODH at det i utgangspunktet vil være dekning i nybygg når det er er dekning i eksisterende.	Forprosjektrapport		

Kap i OTP	Tema	Status revisjon	Endring/kommentar.	Materiale for dokumentasjon.		
12.5.2	Datanett	OK-iht OTP	Det er medtatt en stor tetthet på punkter(0,3 pkt/m2) for å ta høyde for et stort antall basestasjoner. Antall punkter er i overensstemmelse med HVIKT.	Forprosjektrapport		
12.5.3	Pasientterminal	OK-iht OTP	Ikke pasientterminaler i dette byggetrinn	Forprosjektrapport		
12.5.4	Telefoni – generelt om talekommunikasjon	OK-iht OTP	I forprosjektet er lagt trådløst telefonianlegg basert på DECT-IP(i tillegg til fasttelefoner). For eksisterende bygningsmasse skal oppgraderes til DECT-IP, men dette ligger utenfor prosjektet. HVIKT er i samtaler med mobiltelefooperatør med sikte på installering av basestasjoner for dette på sykehuset.	Forprosjektrapport		
13 Renhold og hygiene						
13.1	Renhold og hygiene	OK-iht OTP.	Utarbeidet iht samarbeid med brukergrupper.	Forprosjektrapport.		
13.2	Byggrenhold	OK-iht OTP.	Inarbeidet og vurdert ift bygnginsfysiske krav. Detljeres i senere faser.	Forprosjektrapport.		
14 Smittevern						
14.1	Bygningenes innretning.	OK-iht OTP.	Utarbeidet iht samarbeid med brukergrupper.	Forprosjektrapport.		
14.2	Isolat og enerom	OK-iht OTP.	Utarbeidet iht samarbeid med brukergrupper.	Forprosjektrapport.		
14.3	Smittespredning og smittevern.	OK-iht OTP.	Utarbeidet iht samarbeid med brukergrupper. Særskilte tiltak ift organisering av ventilasjon og spredning av luftbåren smitte.	Forprosjektrapport.		
14.4	Håndvask	OK-iht OTP.	Utarbeidet iht samarbeid med brukergrupper.	Forprosjektrapport.		
15 BIM i prosjektet						
15.1	Bruk av modell og gjennomføringskrav	OK-iht OTP.	Etabelrt rutiner og BIM gjennomflringsplan samt håndbok	BIM gjennomføringsplan. BIM håndbok. Forprosjektrapport		
15.2	Utvendig anlegg – infrastruktur og landskap	OK-iht OTP.				
15.3	Bygg og teknikk	OK-iht OTP.				
15.4	Byggbarhet	OK-iht OTP.				
15.5	Industrialisering	OK-iht OTP.				
15.6	Standardisering	OK-iht OTP.				
15.7	BIM håndbok	OK-iht OTP.				