



Regionshospitalet Viborg

Delprojekt 3

Projektforslag – beskrivelse, Delprojekt 3

Den 28. oktober 2016

INDHOLDSFORTEGNELSE

Side

Dokumentnummer: RHV_DP3_C_PF_08_Projektforslagsbeskrivelse			Projekt: Akutcenter Viborg - Regionshospitalet Viborg			
Rev.	Dato	Tekst	Firma	Udarbejdet	Kontrolleret	Godkendt
	2016-10-28	Første udgave. For bygherre godkendelse.	PV	PV	MTS / TEJ	SAA

1	INDLEDNING	6
1.1	Fremtidens Akuthospital i Viborg – ombygning af eksisterende bygning	6
1.2	Vision	6
1.3	Projektforslaget.	7
1.4	Indhold af projektforslaget.	8
2	ARKITEKTONISK OG FUNKTIONEL BESKRIVELSE	10
3	OMBYGNINGSOMRÅDER	13
3.1	Generelle forhold	13
3.1.1	Principper for ombygningsområder	13
3.1.2	Fleksible ambulatorier	14
3.1.3	Wayfinding	14
3.2	Funktionsbeskrivelser - Ombygningsområder	14
3.2.1	Ingen ombygning på niveau 1	15
3.2.2	Ombygning på niveau 2: Uren elevator	15
3.2.3	Ombygning på niveau 3: Ortopædkirurgisk ambulatorium. Bygning 1, 2 og 5	15
3.2.4	Ombygning på niv. 4: Dialyse og nyreambulatorium. Bygning 2	16
3.2.5	3.2.5 Ombygning på niveau 5: Intensiv, opvågning og stationære OP-stuer. Bygning 1, 2 og 3:	16
3.2.6	Ombygning på niveau 6: Hjertemedicinske og medicinske ambulatorier. Bygning 317	
3.2.7	Ingen ombygning på niveau 7	18
3.2.8	Ombygning af niveau 8: Ambulatorieetage for Kvindeafdelingen.	18
3.2.9	Ombygning af niveau 9: Sengeetage for Ortopædisk afdeling.	18
3.2.10	Ombygning af niveau 10: Sengeetage for Neurologisk og Medicinsk afdeling.	18
3.2.11	Ombygning af niveau 11: Ambulatorieetager for Neurologisk afdeling.	18
3.2.12	Ombygning af niveau 12: Sengeetage for Medicinsk afdeling.	19
3.2.13	Ingen ombygning på niveau 13.	19
4	BRUGERINDDRAGELSE I OMBYGNINGSPROJEKTET.	19
4.1	Brugerproces i Kvalitetsfondsprojekt Viborg:	19
4.2	Brugerproces i projektforslagsfasen	20
4.2.1	Formål med brugerinddragelsen	20

4.2.2	Rumfunktionsprogram og udstyr	21
4.2.3	Den videre proces	21
5	FUNKTIONS OG TEKNISK BESKRIVELSE	22
5.1	Logistik	22
5.1.1	Koncepter	22
5.1.2	Patientsikkerhed	28
5.1.3	Arbejds miljø	28
5.2	Byggeperioden	29
5.3	Tidsplan.	29
5.4	Byggeplads.	29
5.5	Indeklima	33
5.5.1	Generelt	33
5.5.2	Termisk indeklima	33
5.5.3	Atmosfærisk indeklima	33
5.5.4	Dokumentation	33
5.5.5	Statisk elektricitet	34
5.5.6	Lys og dagslys	34
5.5.7	Akustisk indeklima	34
5.6	Tilgængelighed	35
5.6.1	Tilgængelighedsstrategi	35
5.6.2	Overordnet tilgængelighedsgreb	36
5.7	Energi	36
5.7.1	Generelt	36
5.7.2	Energi optimering	37
5.8	Bygningsstruktur	37
5.8.1	Konstruktive forhold	37
5.8.2	Brandforhold.	37
5.8.3	Dialog med myndighederne vedr. brandforhold.	37
5.8.4	Indretning	38
5.8.5	Brandtekniske installationer.	40

5.8.6	Ventilationsanlæg	40
5.9	Bygningsdelsbeskrivelse	41
5.9.1	Solafskærmning	41
5.9.2	Indvendige vægge	42
5.9.3	Indvendige døre og glaspartier	42
5.9.4	Lofter	43
5.9.5	Gulvbelægninger	44
5.9.6	Generelt vedr. tekniske installationer for DP3.	45
5.9.7	Teknikarealer og føringsveje.	45
5.9.8	Ventilation	46
5.9.9	Brugsvand/sanitet	52
5.9.10	Varme	53
5.9.11	Afløb	55
5.9.12	Luftarter	56
5.9.13	EL-arbejder	58
5.10	Indretning af rum: inventar og udstyr	60
5.10.1	Fast inventar	60
5.10.2	Specialinventar	61
5.10.3	Auditorieindretning	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
5.10.4	Grænseflader mellem udstyr/inventar	62
5.11	Drift og vedligehold	62
5.11.1	Overordnet strategi	62
5.11.2	Driftsorienteret granskning	63
5.11.3	Krav til aflevering af drifts- og vedligeholdelsesvejledninger.	63
5.12	Arealer	64
5.12.1	Arealer.	64
6	MILJØSANERING	64
6.1	Miljøundersøgelser	64
7	GRÆNSEFLADER	65
7.1	Forsyningsselskaber	65

7.2	Øvrige delprojekter	65
7.3	Øvrige projekter på Regionshospitalet Viborg.	66
7.3.1	ESCO projekt.	66
8	ADMINISTRATIVE FORHOLD	66
8.1	Myndighedsforhold	66
8.1.1	Dialog med myndigheder	66
8.1.2	Dispensationer, ansøgninger og godkendelser	67
8.2	Udbudsstrategi	67
8.3	Økonomiske overslag	68
8.4	Tidsplan – samlet projekt	68
8.5	Beslutningsplan	68
8.6	Risikostyring	68
9	BILAG PROJEKTFORSLAG	69
•	A3 mappe indeholdende ark. plantegninger, rumoversigter, arealoversigt og designudgangspunkt.	69
Bilag 1	A3 mappe indeholdende ark. plantegninger, rumoversigter, arealoversigt og designmanual.	

1 Indledning

1.1 Fremtidens Akuthospital i Viborg – ombygning af eksisterende bygning

Etablering af Fremtidens Akuthospital i Viborg er dels nybyggeri - igangværende og gennemførte projekter - Patologisk afdeling, Vestdansk Center for Rygmarvsskade og Akutcentret. Med det er høj grad også ombygninger. Sammen med allerede gennemførte fase O-projekter og ombygninger i forbindelse med Delprojekt 2 sikrer nærværende ombygningsprojekt, delprojekt 3, at visionerne for Fremtidens Akuthospital i Viborg føres hele vejen igennem bygningsmassen, med henblik på at sikre sammenhængende patientforløb med høj patientoplevelse, organisatorisk og faglig kvalitet.

I ønsket om at skabe kortere indlæggelser og mere sammenhængende patientforløb gælder det om at udvikle fysiske rammer, der optimerer arbejdsgangene og skaber stor nærhed mellem specialer og servicefunktioner. Forskning viser dog også, at oplevelsen af hospitalet som et fysisk rum med synsindtryk, lyd og materialer har en positiv virkning på patienters velbefindende og helbredelse. Rare og stimulerende rum styrker samtidig personalets trivsel og arbejdsglæde.

Denne viden om helende arkitektur, som har været bærende for udviklingen af Akutcentret, har også i ombygningsprojektet fungeret som rettesnor i bestræbelsen for, med mindst muligt ressourceforbrug at opnå den størst mulige funktionelle og oplevelsesmæssige kvalitet i et effektivt, fleksibelt og kompakt hospital.

1.2 Vision

Vi har herunder samlet nogle af de vigtigste udsagn fra generalplanen og konkurrenceprojektet:

Uddrag af vision fra generalplanen:

"Om- og tilbygning af Regionshospitalet Viborg er en forudsætning for Region Midtjyllands ønske om, at Viborg fuldt ud kan varetage funktionen som et af regionens akuthospitaler. En modernisering af udvalgte eksisterende bygninger og en ny stor tilbygning blandt andet med fælles akutmodtagelse vil være med til at underbygge Regionshospitalet Viborg som et af regionens højt og bredest specialiserede hospitaler.

Samtidig vil om- og tilbygning betyde mere attraktive fysiske og faglige rammer for det nuværende personale, og samtidig gøre det lettere at fastholde og rekruttere nye, kompetente medarbejdere til hospitalet og regionen. Rammerne vil gøre hospitalet til et endnu mere attraktivt og udfordrende uddannelses- og forskningssted for studerende og ansatte fra alle faggrupper.

Målet med de nye fysiske rammer er derudover at give mulighed for den omorganisering på hospitalet, som er nødvendig for et fremtidens hospital med kortere indlæggelser, mere ambulans behandling og yderligere sammenhængende patientforløb. Vi ønsker at være en effektiv, velfungerende, moderne og innovativ medspiller i et sundhedsvæsen med større enheder til gavn for borgernes liv og velbefindende.

Med nye og mere moderne bygninger kan Regionshospitalet Viborg få skabt en enestående og effektiv synergi på tværs af hospitalets specialer samt kliniske og driftsmæssige servicefunktioner. Det vil gøre det muligt at handle endnu hurtigere, mere sikkert og professionelt, når patienterne har brug for hjælp både akut og selektivt.”

Uddrag af vision fra konkurrencematerialet:

”Disponeringen af det nye Viborg Akutcenter bygger på tre hovedkoncepter:

- *det effektive, fleksible og kompakte hospital.*
- *det arkitektoniske helhedsudtryk.*
- *det tætte samspil med omgivelserne, de bymæssige strukturer og de landskabelige træk mod Sønderø.*

Med baggrund i en nuanceret organisering og videreudvikling af den kliniske struktur er visionen bag det nye Akutcenter at skabe funktionelle, fysiske rammer, der sikrer sammenhængende patientforløb af høj patientoplevelse, organisatorisk og faglig kvalitet. Korte afstande og rationelle løsninger, der skaber et godt patientflow, understøtter det effektive hospital.”

Med nærværende forslag til ombygningsprojektet mener vi, at vi inden for projektøkonomien opnår den størst mulige værdiskabelse i forhold til at tilvejebringe effektive rammer for patientens behandling – både når det er akut og planlagt. Med ombygningsprojektet indrettes hospitalet med fokus på samarbejde med det formål at behandle patienten hurtigere.

1.3 **Projektforslaget.**

Nærværende projektforslag er udarbejdet på baggrund af Dispositionsforslag, dateret d. 24.10.2014, Rev. 06.04.2015 Version 2 samt Byggeprogram for tekniske installationer dateret 12.08.2016.

Projektforslaget indeholder forslag til plandisponeringer af alle DP3 områder inkl. rumlister og arealskemaer (se bilag), overordnet materialevalg, konstruktions- og installationsprincipper, energiforhold, logistiske principper samt overvejelser om drift og vedligehold. Indretningsforslag på rumniveau foreligger som referater fra brugermøderne.

Projektforslaget indeholder ligeledes styrende økonomisk budget for DP 3. Dette er vedlagt særskilt.

Samlet er projektforslaget en viderebearbejdning af det godkendte dispositionsforslag og det tekniske byggeprogram og vil danne grundlaget for udarbejdelse af for- og hovedprojekt, der er planlagt udført fra primo 2017 indtil primo 2018.

1.4 Indhold af projektforslaget.

Omfanget af og indholdet i nærværende projektforslag er fastlagt efter nærmere aftale mellem Projektafdelingen og Projektgruppen Viborg og er udarbejdet i samarbejde mellem parterne.

Projektforslaget omfatter følgende ydelser:

Arkitekt:

- Bearbejdning af planløsninger fra dispositionsforslaget på baggrund af brugerproces.
- Beskrivelse af områdernes funktion og indretning.
- Udarbejdelse af rumlister og arealskemaer for det samlede ombygningsareal.

Ingeniør – konstruktioner:

- Beskrivelse af den eksisterende bygnings konstruktive hovedprincipper.

Ingeniør – vvs-installationer og ventilationsanlæg:

- Beskrivelse af anlæggenes omfang, opbygning og hovedkomponenter som supplement til beskrivelserne i det tekniske byggeprogram.
- Oversigtsplaner med hovedføringsveje og principsnit i installationer.
- Principskitser for føringsveje.

Ingeniør – el- installationer:

- Beskrivelse af anlæggenes omfang, opbygning og hovedkomponenter som supplement til beskrivelserne i det tekniske byggeprogram.
- Oversigtsplaner med hovedføringsveje og princip for hovedforsyning og tavler.
- Principskitser for føringsveje.

Tid:

- Med baggrund i den af Projektafdelingen udarbejdede rokadeplan for den samlede ombygning i de eksisterende bygninger udarbejdes tidsplan for projektering, udbud og udførelse.

Økonomi:

- Det udarbejdede budget fra dispositionsforslagsfasen bearbejdes i forhold til den erkendelse, som er opnået gennem udarbejdelsen af det tekniske byggeprogram og de gennemførte projektforslagsaktiviteter.

Myndigheder:

- Forhandling med myndighederne om håndtering af energi og brandmæssige forhold i forbindelse med ombygningsprojektet.
-

Kvalitetssikring

- Der foretages granskning af projektforslaget.

Klienten / Bygherren

- Klienten - og/eller de af denne udpegede bruger-repræsentanter - deltager under projektforslagets udarbejdelse i nødvendige møder om bl.a. detaljeret rumindretning, bestykning mm.
- Behandling af ombygningsområder, som ikke er omfattet af Projektgruppen Viborgs aftale.
- Klienten godkender det styrende budget og ajourfører sit budget for øvrige udgifter.
- Klienten godkender projektforslaget som grundlag for den videre projektering.

2 Arkitektonisk og funktionel beskrivelse

2.1.1 Grundlæggende forudsætninger

Det overordnede mål for ombygningsområdet er at etablere bedre faciliteter for patienterne og tilvejebringe effektive rammer for patientens behandling – både når det er akut og planlagt. De planlagte ombygninger er udvalgt ud fra logistiske og driftsmæssige hensyn, og ud fra en forudsætning om i videst muligt omfang at leve op til designguides for Region Midt med afsæt i den til rådighed værende økonomi. Dette betyder, at ombygningsprojektet både består af større, sammenhængende områder og hele etager, og af mindre områder, hvor kun enkelte rum ny-etableres eller ombygges.

I forlængelse af generalplanen 2013, understøtter ombygningsprojektet en række styrende principper for disponeringen af hospitalsfunktionerne:

- **Nærhedsprincippet:** Lige som i Delprojekt 2, Akutcentret skal ombygningsprojektet etablere bygningsfysisk mulighed for samling af funktioner for de enkelte specialer i sammenhængende, driftseffektive områder, enten vandret eller lodret.
- **Fleksibel udnyttelse:** Ombygningen skal sikre fremtidig mulighed for at kunne understøtte fleksibel drift på tværs af organisatoriske enheder. Fællesambulatorier og fleksibel udnyttelse af sengekapaleteten muliggør en optimeret, mere effektiv drift af hospitalets behandlingsrum. Der etableres derfor hele ambulatorieetager og sengeetager inden for de enkelte bygningsafsnit.

Derudover understøtter projektet:

- Fortsat optimering af en allerede godt fungerende logistik: adskillelse af rent/urent, patienttransport/offentligt areal, dedikerede logistikveje og logistikrum. En fuld integration mellem ombyggede og ikke ombyggede områder understøtter dette.
- Fremtidssikret teknik med fokus på kliniske krav og driftseffektivitet.
- Oplevelsen af overskuelighed og let tilgængelighed. De ombyggede og ikke ombyggede områder er dele af en samlet strategi for wayfinding på Regionshospital Viborg.

Der bygges i delprojekt 3 ikke om i ankomstområder. Ombygningsprojektet indeholder alene indvendige vægge og overflader samt tekniske arbejder. Derfor er der i dette materiale ikke beskrivelser af klimaskærm eller landskab.

2.1.2 Det arkitektoniske hovedkoncept

Ombygningsprojektet, Delprojekt 3, bygger arkitektonisk videre på intentionerne fra Akutcenteret, Delprojekt 2 - Nærværende og menneskelig arkitektur, der understøtter gode, sammenhængende patientforløb og er befordrende for patienternes helbredelse og ansattes generelle velbefindende.

I processen har der fortsat været fokus på nedenstående punkter:

- Nærværende og trygge omgivelser
- Det imødekommende hospital
- Overskuelig wayfinding
- Robusthed og kvalitet
- Let og direkte adgang til rekreative områder
- Gode dagslys- og udsigtsforhold
- Taktile stemninger og differentierede opholdszoner
- Indeklima, Akustik, Belysning,
- Drift og vedligehold

Som ved planlægning af Akutcenteret har tilgængelig viden om betydningen af helende arkitektur spillet en rolle for opbygningsprojektet. Ni anbefalinger, udviklet som grundlag for hospitalsbyggeri i Region Hovedstaden, har ligesom i Akutcenterprojektet, dannet udgangspunkt for skabelsen af helende arkitektur i ombygningsprojektet i Kvalitetsfondsprojektet, så vidt eksisterende bygningsstruktur har gjort det muligt.

	Anbefalinger	Mål	
1.	Eensengsstuer – med eget bad og toilet	<ul style="list-style-type: none"> • Bevare patientens ret til privatliv og give mulighed for private samtaler og familiebesøg • Give patienten ro, uforstyrret søvn og mindske stressfaktorer, så man derved understøtter en hurtigere restituering • Give patienten egenkontrol (bl.a. over lys, lyd, udluftning og socialt samvær) • Understøtte en bedre kommunikation med plejepersonale • Mindske infektionsrisiko og antal patientflytninger 	Med afsæt i eksisterende bygningsstruktur er etableret 1- og 2-sengsstuer, med eget bad og toilet efter Region Midtjyllands Designguides
2.	Kunst	<ul style="list-style-type: none"> • Skabe visuelle distraktioner og oplevelser for patient, pårørende og ansatte (se afsnit om kunst på hospitalerne) 	I samarbejde med hospitalets kunsthøj skabes kunst integreret som del af wayfinding
3.	Udtryk i arkitektur og design som understøtter funktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Medvirke til at patienten føler sig tryk og sikker på at modtage den rette behandling • Skabe overblik 	Balance mellem "klinisk renhed/professionalisme" og "imødekomende stoflighed/farve"
4.	God infrastruktur og effektiv way-finding	<ul style="list-style-type: none"> • Skabe ro i ankomstsituationen for patient og pårørende • Gøre det nemt at komme til og finde rundt på hospitalet • Undgå at påføre patient og pårørende yderligere stress 	En samlet wayfinding for hele hospitalet
5.	Sikkerhed for patienten - design og udstyr som nedsætter skader	<ul style="list-style-type: none"> • Mindske risiko for fald • Mindske risiko for infektioner • Sikker dispensering og administration af medicin • Sikker identifikation af patienter • Reducere indlæggelsestid grundet skader som patienten pådrager sig på hospitalet • Nemt overblik over patientens tilstand for plejepersonalet 	Fokus i både funktionsdisponering, materialevalg og udstyrvalg.
6.	God akustik	<ul style="list-style-type: none"> • Mindske støjgener og derved stress hos patienter og personale • Muliggøre effektiv kommunikation 	Inden for den eksisterende bygningsfysik stilles øgede krav til det lyd-mæssige indeklima.
7.	Godt indeklima	<ul style="list-style-type: none"> • Mindske luftbåren smitte • Nedsætte træthed og gener ved dårlig luft for patienter og personale 	Eksternt af projektet tilvejebringes nye ventilationsanlæg og der etableres mulighed for styring af indeklima.
8.	Gode lysforhold som understøtter funktion	<ul style="list-style-type: none"> • Opretholde døgnrytme for patienten • Mindske fejlmedicinering og fejljournalisering 	Trods det kompakte hospital er der fra alle patientstuer godt dagslys og udsigt over have og sø
9.	Positiv adspredelse og kontakt til natur/uderum	<ul style="list-style-type: none"> • Skabe distraktioner og oplevelser for patient og pårørende 	

3 Ombygningsområder

3.1 Generelle forhold

3.1.1 Principper for ombygningsområder

De eksisterende behandlingsområder i hospitalet er grundlæggende veldisponerede og funktionelt kompakte. Funktioner, som er forholdsvis nyindrettede og som ligger fornuftigt ud fra den samlede funktionsdisponering af hospitalet, jf. ovenstående principper, forbliver derfor uændrede.

Princippet for ombygningen er, at de ønskede, optimale løsninger tilvejebringes gennem så minimale ændringer som muligt i den eksisterende bygning. Designguides og øvrige erfaringsdokumenter, bl.a. analyser af arbejdsmiljø i eksisterende afsnit og klinikker, været retningsangivende for projektet.

Inden for det enkelte bygningsafsnit etableres hele sengeetager og hele ambulatorieetager. Dette vil fremadrettet sikre større fleksibilitet i anvendelsen af de enkelte områder på tværs af organisatoriske enheder. Sengeetager og ambulatorieetager placeres skiftevis op i gennem huset ud fra målsætningen om at opnå dobbelt fordel: Dels fleksibel drift, dels understøtning af nærhedsprincippet.

Intentionerne i regionens designguides er i ombygningsprojektet retningsgivende for disponeringen af de enkelte rumtyper i forhold til patientforhold og arbejdsmiljø for personalet.

3.1.2 Den gode sengeetage

I hospitalets sengebygning er der i dag på en fuld sengeetage plads til ca. 54 senge. På de allerfleste etager er der dog gennem tiden etableret et større miks af funktioner, der gør fleksibel anvendelse på tværs af specialer besværlig. Med udgangspunkt i retningslinjer i relevante designguides ombygges nye sengeetager, med anvendelse af en stor del af den eksisterende bygningsfysik, så de fremtidigt vil bestå af 3 plejeenheder á hhv. 9 og 10 senge, i alt 29 senge. Heraf vil 17 (6 + 5 + 6) stuer være énsengsstuer med tilhørende bad og toilet, og 6 (3 x 2) stuer vil blive tosengsstuer, også med tilhørende bad og toilet. Hver plejeenhed er som i Akutcenteret disponeret omkring tværfaglige teamrum og tilhørende støtterum. De ombyggede baderum til sengestuerne vil efter ombygning leve op til Region Midtjyllands designguides for indretning af baderum i nybyggeri.

Eksisterende, velfungerende midterkerne, hvor eksisterende støtterum er placeret, ombygges på ambulatorieetagerne kun i meget begrænset omfang. Bl.a. er medicinrum nyligt ombyggede og ført op til nutidige krav om patientsikkerhed, indeklima og funktionalitet.

Disponering af "Den gode sengeetage" er udviklet med inddragelse af en bred vifte af kliniske afdelinger, således at en generel funktionalitet er sikret. Disponering af de tre teamrum og støtterum i de tre plejeheder muliggør, at fremtidig drift vil kunne foregå med stor fleksibilitet, således også optimal funktionalitet i vagt- og nat-tid.

Principper for ombygning til sengeetager vil også fungere som model for fremtidige ombygninger af etager, der ikke indgår i kvalitetsfondsprojektet.

3.1.2 Fleksible ambulatorier

Ombygning til ambulatorie-etager: Ambulatorieområder ligger i dag i overvejende grad fordelt i små områder i forbindelse med de enkelte specialers sengeafsnit. Dette giver personalemæssig fleksibilitet, men besværliggør, som ovenfor nævnt, fleksibel drift. Ved ombygning til hele ambulatorieetager tages udgangspunkt i størst mulig genanvendelse af eksisterende bygningsfysik, med fokus på lavest mulige m²-pris for ombygning. Region Midtjyllands designguides har her været guideline for vurdering af krævet ombygningsomfang, krav til forbedring af indeklimaparametre samt forsyning og udstyr mv.

I videst muligt omfang etableres ambulatoriernes undersøgelses- og behandlingsrum som generelle standardrum med udgangspunkt i Region Midtjyllands "Designguide for undersøgelses- og behandlingsrum". Dog tages der forbehold for, at det ikke nødvendigvis forventes af de projekterede rum lever fuldt op til Region Midtjyllands designguides", da store dele af ombygningen så vidt muligt fastholder eksisterende rumgeometrier og installationer.

Herved sikres anvendelsesmæssig fleksibilitet, således at der fremtidigt kan udvikles fælles ambulatorie-booking med mulighed for anvendelse på tværs af organisatoriske enheder. Dette vil igen sikre det størst mulige udnyttelser af hospitalets arealmæssige ressourcer.

Kun hvor særlige kliniske forhold kræver det, er der planlagt særligt klinisk udstyr og særlige installationer.

3.1.3 Wayfinding

Det eksisterende trafikcenter i bygning 1 er og vil fortsat være et af hospitalets logistiske knudepunkter, sammen med de nye trafikcentre i akutcenteret. Akutcenter Viborg er funktionelt, fysisk og logistisk helt integreret med det eksisterende byggeri og understøtter dermed den eksisterende kompakthed og nærhed mellem funktioner, der er kendetegnende for Regionshospitalet Viborg.

Én samlet wayfinding- og skiltningsstrategi fælles for hele Regionshospitalet Viborg – inkl. nybyggeri og ombygningsområder i Kvalitetsfondsprojektet - er under udarbejdelse. Strategien tager udgangspunkt i "Patienten vej", og den skal sikre en god wayfinding helt fra patienten indkaldes til ankomsten til hospitalet, og fra de 3 "hovedindgange" - Regionshospitalets hovedindgang i Akutcenter Viborg på niveau 2, den gamle hovedindgang på niveau 3, og parkeringshuset på niveau 4 - til trafikcenteret og de øvrige trappe- og elevator kerner.

Wayfinding for ombygningsområderne vil være del af denne strategi, og Farvestrategi udarbejdet som del af Akutcenterbyggeriet vil danne grundlag for farvesætning af projektet.

3.2 Funktionsbeskrivelser - Ombygningsområder

Ombygningen tager udgangspunkt i generalplan for RHV, godkendt i RR foråret 2013, og tilvejebringer rum svarende til det kapacitetsbehov, som generalplanens fremskrivninger tilsiger.

3.2.1 Ingen ombygning på niveau 1

På niveau 1 er den nye akutmodtagelse placeret i nybyggeriet. Som del af Akutcenterbyggeriet, delprojekt 2, etableres nyt sengevaskeri hvori sengevaskemaskine, sengeværksted og lokal linnedhåndtering etableres. Hospitalet har i eksisterende bygninger udenfor kvalitetsfundsprojekt ombygget alle omklædningsfaciliteter inkl. uniformsrum, forberedt for automatiseret registrering af uniformsudlevering.

3.2.2 Ombygning på niveau 2: Uren elevator

På niveau 2 ligger i nybyggeriet sengeafsnit for Akutafdelingen samt den nye forhal, orienteret mod hospitalets kommende ankomst fra Viborgs nye Banevej. Som bagland til disse borgerfunktioner ligger fremtidigt en række logistikfunktioner. Dels i et serviceområde orienteret mod både borgere og personale, dels eksisterende sterilcentral.

I ombygningsprojektet etableres en ny uren elevator som del af tilvejebringelsen af ny, optimeret sterillogeforvaltning for nye og eksisterende OP- og dagkirurgiske stuer. Den nye elevator placeres som en gennemsigtig glaskonstruktion i eksisterende Atriumgård med nyt forrum til sterilcentral i bygning 2.

3.2.3 Ombygning på niveau 3: Ortopædkirurgisk ambulatorium. Bygning 1, 2 og 5

På niv. 3 ombygges et mindre areal i bygning 1 og 2 samt i bygning 5. Den nuværende forhal vil stadig give mulighed for ankomst fra P-kælderen, og møderum vil servicere den nordlige ende af hospitalet. Her vil kantinen også fortsat fungere for ansatte og besøgende, og der vil i begge ender af fællesområderne være adgang til ambulatorieområder. I den nordlige ende fastholdes mamma-klinikken i nuværende placering og der vil blive adgang til medicinske ambulatorier i bygning 14. I den sydlige ende ligger fremadrettet Klinisk/fysiologisk afdeling, Billeddiagnostisk afdeling samt Ortopædkirurgisk ambulatorium.

Ambulatorieområde i bygning 2, etage 3, hvor Ortopædkirurgisk ambulatorium i dag er placeret, er et velfungerende ambulatorium. Der mangler dog et antal undersøgelses- og behandlingsrum, dels jf. ønsket om etablering af større ambulatorieområder, dels for at tilvejebringe det antal rum til den nuværende ortopædkirurgiske funktion jf. generalplanens kapacitetsberegninger. Kun dette område på niv. 3 indgår i ombygningsprojektet.

Med størst mulig genanvendelse af eksisterende bygningsstruktur udbygges ambulatoriefunktionen dels med 4 nye undersøgelses- og behandlingsrum i umiddelbar forlængelse af eksisterende ambulatorium, dels med 6 nye rum i umiddelbar nærhed, ved eksisterende træningsrum. De nye rum etableres bl.a. i eksisterende øjenambulatorium. Øjenambulatoriet flyttes til børneambulatoriet, som det er organisatorisk del af. Der etableres nye støttefunktioner, medicinrum og skyllerum samt nyt, centralt venteareal i en del af nuværende forhal.

Den valgte disponering giver en god driftsmæssig og oplevelsesmæssig sammenhæng mellem eksisterende og nye funktioner for både personale og patienter. Et nyt receptionsområde

de placeres således at det giver mulighed for fremtidig samdrift med det billeddiagnostiske område til glæde for patienterne.

3.2.4 Ombygning på niv. 4: Dialyse og nyreambulatorium. Bygning 2

På niveau fire etableres "den gående etage" – en etage med ambulatorier med meget store flow. Her placeres ved Akutcenterets åbning karkirurgiske og urologiske ambulatorier, nyt endoskopisk fællesafsnit, i eksisterende bygninger placeres en række medicinske ambulatorier. Laboratoriet med KIA og KBA fastholdes i eksisterende placering.

Nuværende akut sengeafsnit genindrettes efter akutafdelingens flytning til den nye Akutmodtagelse til at huse dialyseafsnit og nyreambulatorium. De to funktioner, med fælles ledelse og personale ligger i dag langt fra hinanden. Med en samling af de to funktioner i samme område vil der opnås bedre arbejdsforhold for afsnittenes personale, med en mere effektiv og værdiskabende anvendelse af ressourcer, bl.a. speciallæger. Placeringen af den samlede driftsenhed med adgang både fra den store elevatorkerne og direkte fra P-huset giver dog stadig mulighed for etableringen af to separate adgange for de to patientgrupper.

Dialysen, hvor patienter møder ind flere gange ugentligt, ligger som den første funktion, man møder, tættest på p-huset. Med en minimal bygningstilretning af eksisterende senge-stuer etableres dialysepladser med overvågningsenheder, hvilket giver funktionen den kapacitetsudvidelse, der ikke er plads til med den nuværende placering. I umiddelbar tilknytning til dialyseafsnittet etableres værksted og teknikrum for dialysen.

Undersøgelles- og behandlingsrum til Nyreambulatoriet etableres i eksisterende rum med afsæt i rumlayout fra Region Midtjyllands designguides. Eksisterende støtterum genanvendes.

På niv. 4 er også placeret et af hospitalets store teknikrum, hvor nye, energioptimerede ventilationsanlæg placeres som en del af ESCO-finansieret projekt.

3.2.5 3.2.5 Ombygning på niveau 5: Intensiv, opvågning og stationære OP-stuer. Bygning 1, 2 og 3:

På niveau fem vil nybyggeri og ombyggede eksisterende bygninger danne rammen om en udvidet AN/OP-funktion, Intensiv, opvågning, stationær OP og dagkirurgi samt fælles logistik- og koordinationsområde.

Intensivafsnittet etableres i bygning 1 med optimeret overvågnings-funktion og øget kapacitet. I forbindelse hermed etableres rum for pårørende. Da der ikke ved tidspunktet for planlægningen forelå designguide for Intensivstuer i Region Midtjylland, er der i disponering og indretning taget udgangspunkt i det meget grundige arbejde i Region Syd, formidlet i "Rapport: Test af fremtidens patientstue på Intensiv Afdeling, Nyt OUH", med intensive patientstuer på 28-35 m² jf. rapportens anbefalinger. Der tilvejebringes i projektet 12 intensivstuer og forberedes for yderligere 5. I bygning 1 etableres også personaleområde bl.a. med færdighedstræningsrum.

I bygning 2 etableres ny, udvidet opvågningsfacilitet. Ét stort område med mulighed for opdeling i 3 enheder, således at en fleksibel drift med mulighed for delvis nedlukning i vagt og nat-tid sikres. Området tilvejebringer en samlet kapacitet på 26 opvågningspladser. I tilknytning til opvågningen etableres nye støtterum. Eksisterende intensivstuer ombygges til kontorer.

Ombygning af tre ud af syv eksisterende OP-stuer indgår i ombygningsprojektet. Stuerne gøres større og indrettes jf. det standardrum for OP/dagkirurgisk stue, der er udviklet i forbindelse med Akutcenteret. Planen giver mulighed for etablering af Hybridstue til hospitalets karkirurgiske funktion (Angio-suite). Der etableres støtterum, bl.a. udpakningsrum, således at ny sterillogistik også kan implementeres også i eksisterende OP-område. Der foreligger plan for en senere ombygning af øvrige OP-stuer, således at hele OP-funktionen bringes op til samme standard.

Mellem bygning 2 og 3 placeres nyt Blok-rum for stationære OP-stuer og der etableres gangforbindelse uden om trafikcenter for direkte, intern senge-adgang fra OP i bygning 3/4 til opvågning i bygning 2 og intensiv i bygning 1.

Det nye dagkirurgiske afsnit i nybyggeriet vil fremtidigt fungere i tæt sammenhæng med øvrige OP-funktion. Med fælles logistik- og koordinationsområde/kommandocentral og med den anvendelsesmæssig fleksibilitet, der er indbygget i projektet mellem dagkirurgiske og stationære OP-stuer, gives OP-funktionen stor fleksibilitet, således at fremtidigt behov for flytning af produktionen fra stationær til dagkirurgisk aktivitet kan sikres.

Eksisterende fødegang i bygning 5 fastholdes i eksisterende placering.

3.2.6 Ombygning på niveau 6: Hjertemedicinske og medicinske ambulatorier. Bygning 3

Med placering af med hjertemedicinske senge på etage 6 i nybyggeriet, DP2, Akutcenteret, etableres ét sammenhængende hjertemedicinsk funktionsområde, med eksisterende hjertemedicinsk ambulatorie i bygning 3, etage 6. Bygning 6 åbnes til bygning 4, nybygning, således at etableres umiddelbar adgang for personalet mellem sengeafsnit og klinik. Adgangen vil også fungere som patientadgang fra de nye ankomstområder i Akutcentret som en del af den nye wayfinding.

Ved flytning af dialyseafsnittet til niv. 4 gives hjertemedicinsk ambulatorie den krævede merkapacitet, med flere U/B-rum og dagpladser jf. generalplanens fremskrivning, og giver samtidig plads til supplerende ambulatoriefunktion, i projektet disponeret til medicinske ambulatorier.

Ambulatoriet ombygges og istandsættes således, at en bedre funktionsfordeling opnås imellem generelle undersøgelses- og behandlingsrum, dagpladser og specialrum. Eksisterende KAG-stuer fastholdes i eksisterende placering. Den lette ombygning af eksisterende rum og omdisponering af funktioner vil understøtte en optimerede drift, med de mest aktive områder mod receptionen og dagpladser og KAG-funktion i de bagerste zoner i området.

I bygning 1, 2 og 5 fastholdes børneafdelingen med hhv. sengeafsnit, børneambulatorium og neonatal-afsnit i eksisterende rammer. Børneambulatoriet er ombygget i 2009. I forbindelse

med udflytning af børnemodtagelsen til Akutafdelingen muliggøres placering af øjenambulatoriet som del af børneambulatoriet.

3.2.7 Ingen ombygning på niveau 7

Sengeafsnit i bygning 2 er ombygget i 2009. Her placeres det kirurgiske sengeafsnit, som fremtidigt vil kunne fungere fleksibelt som del af et samlet kirurgisk sengeområde på niveau 7, med urologiske og karkirurgiske sengeafsnit i nybyggeriet på samme etage.

I bygning 7 placeres kirurgiske ambulatorier.

3.2.8 Ombygning af niveau 8: Ambulatorieetage for Kvindeafdelingen.

På niveau etableres en hel ambulatorieetage jf. beskrivelsen af "Fleksible ambulatorier". I planlægninger er taget maksimalt udgangspunkt i genanvendelse af eksisterende bygningsfysik. Disponering af generelle undersøgelses- og behandlingsrum og specialrum tager udgangspunkt i ønsker fra Kvindeafdelingen for opnåelsen af en driftsoptimeret funktionsfordeling for denne. Trods dette, er det i planlægningen sikret, at de ombyggede ambulatorieetager overordnet har det samme layout, med ensrettet placering af receptioner, venterum for patienter, samt sikring af at flest mulige rum etableres som standardambulatorier.

3.2.9 Ombygning af niveau 9: Sengeetage for Ortopædisk afdeling.

Niveau 9 ombygges jf. beskrivelsen af "Den gode sengeetage". Denne etage er i rokadeplanen disponeret til ortopædiske senge.

3.2.10 Ombygning af niveau 10: Sengeetage for Neurologisk og Medicinsk afdeling.

Niveau 10 ombygges jf. beskrivelsen af "Den gode sengeetage". Denne etage er i rokadeplanen disponeret til hhv. neurologiske og medicinske senge.

3.2.11 Ombygning af niveau 11: Ambulatorieetager for Neurologisk afdeling.

På niveau etableres en hel ambulatorieetage jf. beskrivelsen af "Fleksible ambulatorier". I planlægninger er taget maksimalt udgangspunkt i genanvendelse af eksisterende bygningsfysik. Disponering af generelle undersøgelses- og behandlingsrum og specialrum tager udgangspunkt i ønsker fra Neurologisk afdeling for opnåelsen af en driftsoptimeret funktionsfordeling for denne. Trods dette, er det i planlægningen sikret, at de ombyggede ambulatorieetager overordnet har det samme layout, med ensrettet placering af receptioner, venterum for patienter og div. personalefaciliteter, samt sikring af at flest mulige rum etableres som standardambulatorier.

3.2.12 Ombygning af niveau 12: Sengeetage for Medicinsk afdeling.

Niveau 12 ombygges jf. beskrivelsen af "Den gode sengeetage". Denne etage er i rokadeplanen disponeret til medicinske senge.

3.2.13 Ingen ombygning på niveau 13.

På niveau 13 fastholdes medicinske ambulatorier og senge.

4 Brugerinddragelse i ombygningsprojektet.

4.1 Brugerproces i Kvalitetsfondsprojekt Viborg:

Brugerinddragelsen i projektforslag for ombygningsprojektet har bygget videre på beslutninger taget i dispositionsforslag. Dette er udviklet som del af to processer, dels i foråret 2013 (som del af dispositionsforslag for Akutcenteret, hvor de områder i ombygningsprojektet, der hænger funktionelt sammenhæng med funktioner i nybyggeri, indgik), dels i foråret 2014, hvor resterende områder blev disponeret. I processen for projektforslaget er delene samlet i ét ombygningsprojekt med én samlet projektøkonomi, afstemt med det afsatte anlægsbudget.

I Brugerinddragelsesprocessen for delprojekt 3, ombygninger, er intensionerne fra Akutcenterbyggeriet fortsat: udviklingen af hospitalet er foregået som et samarbejde mellem eksperter, hvor brugerne - hospitalets ledelser og medarbejdere - i dialog og vidensdeling med projektets arkitekter og ingeniører hver har bidraget med deres ekspertise i udviklingen af det endelige projekt.

Møderækken har været opdelt i funktionsspor i forlængelse af de spor, der forløb i dispositionsforslagsfasen med afsæt i funktionsområderne. I projektforslagsfasen har 6 brugergrupper af 7-25 personer har hver deltaget i 2 brugergruppemøder, suppleret med nødvendige ad hoc emnemøder. Processen har strakt sig over en længere periode, da projektledelsen ønskede fase for fase dels at afklare projektgrundlaget, økonomi og rokadeforudsætninger, forud for forslagens færdiggørelse. Dels har anvendelse af rådgiverressourcer været koordineret tæt med delprojekt 2, for at sikre viden og sammenhæng i projektet.

- Fase 1 - Program - Februar/april 2013 – for alle områder i delprojekter 2 og 3. Arbejdet med programmet tog afsæt i Generalplanens hovedfunktionsplaner og de opdaterede patientfremskrivninger samt kapacitets- og arealberegninger. Resultatet af arbejdet var et program for hver af delfunktionerne, som inkluderede rumprogram. I denne del af processen deltog primært brugere på afdelingernes ledelsesniveau. Bidrag: klinisk- og ledelsesfagligt input og feedback på forslag.
- Fase 2 – Dispositionsforslag - April/maj 2013 samt maj/august 2014. Udarbejdelse af et dispositionsforslag skete på basis af det godkendte program. Her

blev de planlagte rum disponeret i forhold til eksisterende bygningsstruktur. Forskellige forudsætninger i forhold til ombygningsomfang blev afprøvet for at undersøge økonomien ved forskellige løsninger. Resultatet var rumfunktionsprogram og etageplaner. I denne fase deltog udover afd.ledelserne, også medarbejdere i afdelingerne og brugere som dækkede de tekniske og forsyningsmæssige forhold. Bidrag: klinisk fagligt og teknisk input og feedback på forslag

- Fase 3 – Projektforlag – september/nov. 2015, kliniske funktioner. Febr.-maj 2016, tekniske forhold.
Udarbejdelse af projektforlag tog afsæt i godkendte dispositionsforlag. Output i denne fase: fastlæggelse af funktionelle sammenhænge, indretning af kliniske rum, bi-rum og opholdsarealer. I denne fase deltog igen de kliniske brugere samt brugere som dækker de tekniske og forsyningsmæssige forhold.

4.2 Brugerproces i projektforslagsfasen

I projektforslagsfasen har brugerinddragelsen haft fokus på de enkelte rum med bestykning, indretning, placering af døre og anden detaljering af rum m.m. Vi har arbejdet med rumtegninger på afdelingsspecifikke rum og udstyrslister fra programmeringsdatabasen dRofus.

Det godkendte dispositionsforlag har været arbejdsgrundlaget for disse aktiviteter. Samtidigt har der med indspil fra medarbejderne også været en yderligere bearbejdning af hoveddisponeringen og planløsningerne indenfor de enkelte afdelinger, dette er foregået parallelt med udstyrsprogrammeringen og indretningen af rum. Brugergrupperne har taget udgangspunkt i de konkrete problematikker i de enkelte ombygningsområder:

- I ombyggede områder i bygning 2 og 3 har grupperne været opdelt pr. funktionsområde, da de bygningsmæssige forhold både før og efter ombygning er meget forskellige.
- I bygning 1 er der arbejdet i to tværgående grupper, en sengeetage-gruppe og en ambulatorieetage-gruppe, begge med repræsentanter for alle specialer, med henblik på at udvikle generelle, fleksibelt anvendelige senge- og ambulatorieetager.

I tillæg har repræsentanter fra de understøttende driftsområder været repræsenteret. Heri indgår bl.a. medicoteknik, teknisk inventar, arbejdsmiljø, patientsikkerhed, hygiejne, drift, særligt udstyr og inventar.

4.2.1 Formål med brugerinddragelsen

Hovedformålet for brugerinddragelsen i projektforslagsfasen har været:

- at sikre projektets funktionalitet og andre brugsrelaterede kvaliteter på et mere detaljeret niveau end i dispositionsforlaget.

- at udviklingen af ambulatorie- og sengeetager er baseret på input fra en bred faglig viden, for at sikre at fremtidig fleksibel anvendelse understøttes.
- at sikre et relevant informations flow fra Regionshospitalet til rådgiverne i Projektgruppen Viborg.
- at skabe kundskab om-, motivation for- og ejerskab til projektet, og dermed sikre et fortsat konstruktivt engagement i fagmiljøerne til fordel for projektet.

4.2.2 Rumfunktionsprogram og udstyr

Til hjælp for rum / udstyr programmeringen, er Drofus databasen fra DP2 genbrugt som planlægningsredskab. I videst muligt omfang er rum planlagt udstyrs- og indretningsmæssigt, således at ensartethed på tværs af hospitalet kan opnås med hensyn til Rumfunktionsprogram (RFP) og Udstyr:

- Standardrum: Rum med standardiserede rumløsninger, der forekommer ofte og som kan bruges tværgående igennem hele projektet for at sikre den samme kvalitet og konsistens. f.eks: Ambulatorium, sengestue.
- Afledte rum: Rum der har udgangspunkt i et standardrum, men er suppleret af yderligere beskrivelser eller udstyr. F.eks. et specialambulatorium
- Afdelingsspecifikke standardrum: Specialerum der gentages indenfor en afdeling. F.eks.: intensivstuer
- Unikke rum: Rum med funktioner der kun forekommer én eller få gange i projektet (f.eks. blok-rum).

Hvor der foreligger designguides godkendt af regionen, er disse i videst muligt omfang fulgt. Der er dog afvigelser i forhold til beslutningen om at gennemføre ombygningen med mindst mulig ændring af den eksisterende bygningsfysik, hvorfor f.eks. énsengsstuer og ambulatorier i flere tilfælde er større end regionsstandarden. I den eksisterende bygningsfysik er det heller ikke i alle områder muligt helt at opnå de i designguides stillede høje krav til indeklimaet.

4.2.3 Den videre proces

Brugerinddragelsen i projektet vil med afslutning af projektforslaget hovedsageligt være gennemført. I hovedprojektet vil der blive gennemført præsentationsmøder med de enkelte brugergrupper, når arkitekt- og ingeniørtegninger foreligger på et tilstrækkeligt detaljeret niveau, således man kan orientere om og kvalitetssikre den nøjagtige placering af fast inventar og installationer etc.

Der vil fortsat være behov for involvering af medarbejderne, særligt i forhold til udstyrs- og indretningsløsninger. Bygherreleverancer/udstyrsplanlægning af delprojekt 2 og 3 vil foregå

som en samlet proces for at sikre ensartethed på tværs af nybyggede og ombyggede områder. Se pkt. 6.10-6.12.

5 Funktions og Teknisk beskrivelse

5.1 Logistik

Regionshospitalet Viborg er allerede i dag et hospital med en god logistik og med gode muligheder for effektiv drift. Hospitalet er et kompakt byggeri med korte afstande afdelingerne imellem, entydige ankomstveje for patienter og personale, og et centralt placeret trafikcenter, der giver korte adgangsveje til såvel afdelingerne i højhuset som til de tilknyttede lavere bygninger.

I udarbejdelsen af koncepter for kvalitetsfondsprojektet på RHV har afsættet været de logistikkoncepter/-projekter, der er udviklet regionalt med afsæt i de øvrige kvalitetsfondsprojekter i Region Midt. Omsætning af disse til vores lokale forhold er foregået i samarbejde med hospitalets praktikere, fra klinikken, service og teknik, afdelingsledelser og ledende medarbejdere med ansvar for implementering af effektiviseringsgevinst i forbindelse med kvalitetsfondsprojektet.

Koncepterne skal overordnet:

- Understøtte optimerede patientforløb, så patienten oplever en sammenhængende behandling af høj faglig kvalitet
- Understøtte effektive arbejdsgange, så medarbejderressourcer udnyttes optimalt
- Sikre bedst mulige arbejdsmiljøforhold for alle medarbejdergrupper.
- Sikre god hygiejne for øget patientsikkerhed.
- Sikre et højt serviceniveau.
- Effektiv arealudnyttelse

5.1.1 Koncepter

Koncept for varelogistik.

Koncept for apotek og medicin-flow

Koncept for steril-flow.

Koncept for senge og rent linned (her beskrevet som to separate afsnit: rent linned og senge).

Koncept for håndtering af urent linned.

Koncept for håndtering af affald

Madkoncept

Håndtering af blodprøver – Rørpost

Koncept for varelogistik

Koncept for varelogistik tager afsæt i regional beslutning, jf. konceptbeskrivelse/ ydelsesbeskrivelse i kontrakt med regional logistikpartner. Konceptet bygger på overordnede regiona-

le beslutninger. Der etableres en ensretning af den regionale vareforsyning, med en centraliseret organisatorisk enhed, der fremadrettet vil have det overordnede ansvar for forsyning af hospitalet og de enkelte "slutkunder". I forlængelse af dette har Hospitalsenhedens forsyningsstyregruppe truffet beslutning om implementering af BRIK-system (KanBan) til bestilling og styring af forbrugsvarer. Koncept er pt. under udrulning i Hospitalsenheden.

Koncept for varelogistik skal:

- Sikre fleksibilitet i varelevering – rette vare på rette tidspunkt
- Optimering af lagre – god arealudnyttelse
- Hurtigt flow, der sikrer minimalt spild.

Bestilling af varer sker via "BRIK"-systemet og "ILM", der indebærer, at vareleverancerne inkl. sterile engangsartikler vil blive pakket til slutbrugeren af den regionale logistikpartner.

Vare forsyningen er baseret på løbende vurdering af aktuelt vare forbrug efter KanBan principperne, afdelingspakket på tværs af varegrupper, hvor depotvarerne leveres af den lokale forsyningsenhed, SC/HEM, færdigpakket fra det fælles regionale lager til lokal varemottagelse og "cross-dokning-station". Her "cross-dock'es" den løbende interne transport med leverancer fra andre leverandører. "Den lokale forsyningsenhed, SC/HEM" foretager den interne transport fra "cross-dokning-station" via opmarchområde ved trafikcenter i bygning 01 niveau 02 og videre til de enkelte afsnit/slutbrugere. Det er således "Den lokale forsyningsenhed, SC/HEM", der leverer varer til slutbrugeren og sørger for udpakning, lægger på slutdepot i de enkelte afsnit (i skabe opbygget efter KanBan-princippet) og fjerner og bortskaffer indpakkingsmaterialer.

Koncept for apotek og medicin-flow

Der er indgået aftale omkring fælles regional apoteksfunktion. Principper for intern håndtering foreligger dog ikke detaljeret beskrevet. Det vurderes, at der fortsat ville være behov for en intern ansvarlig medicinservice til håndtering og distribution af medicin.

Koncept for apotek og medicinflow skal:

- Sikre overskuelighed og kvalitetssikring ved medicin håndtering med fokus på at undgå utilsigtede hændelser / fejl-medicinering
- Understøtte optimering af lagre – god arealudnyttelse
- Hurtigt flow, der sikrer tilgængelighed og minimalt spild.

Der er for apotek og medicinflow to primære varegrupper:

- Varegrupper, der ikke kræver håndtering af personale med medicinfaglig specialkompetence.

- Varegrupper, der kræver håndtering af personale med medicinfaglig specialkompetence.

Varegrupper, der ikke kræver medicinfaglig håndtering, indgår i det øvrige forbrugsvareflow.

De afdelingspakkede væskeleverancer i rullende væskeskabe vil tilgå "cross-docking stationen" og herfra af "Central forsyningsenhed" leveres til specifikke lokaler i de enkelte afsnit sammen med øvrige leverancer.

De afdelingspakkede medicinleverancer herunder "Klar-til-brug" leverancer vil leveres til de enkelte afsnits medicinrum og medicinskabe og lægges på plads af hospitalsapotekets medicinservice.

Medicin med kølebehov transporteres i termologgede kølekasser og opbevares i medicinrum i ETC-overvågede køleskabe.

Returmedicin og kasserede præparater må ikke opbevares i medicinrum, men mellemlagres i aflåst skab i affaldsrum og afhentes efter nærmere regler i plomberede transportkasser.

De enkelte steder, hvor der ikke allerede findes medicinrum, indarbejdes medicinrum i ombygningsprojektet indenfor kvalitetsfondsprojekternes økonomi.

Koncept for steril-flow.

Koncept for sterilflow tager afsæt i fastholdelse af fælles sterilcentral på RHV. Det har derudover været en forudsætning for etablering af nyt koncept, at sikre adskilte veje for rent og urent, således at nuværende forhold med krydsende veje/ fælles veje for rent og urent gods undgås.

Dette opfyldes ved at etablere en dedikeret elevator for uren transport fra Operationsafdelingen til Sterilcentralen indenfor ombygningsprojektets økonomi.

Fra Sterilcentralen levers steriliserede instrumentpakker og procedurepakker sammen sterile engangsartikler til OP. Ikke anvendte sterile leverancer kan enten tilgå OP's suppleringslager eller returneres til Sterilcentralen via den rene vej efter nærmere retningslinjer.

Brugt cirkulationsgods opsamles i urent område og transportere via den urene elevator til Sterilcentralen. Fra øvrige afsnit bringes brugt cirkulationsgods til Sterilcentral via den urene elevator fra niveau 04.

Koncept for senge og rent linned

Koncept for senge- og linnedflow skal:

- sikre tilgængelighed til rene senge, for alle på alle tidspunkter.
- Sikre mod ophobning af senge i trafikarealer.
- Minimere pladsbehov i skabe og depoter på de kliniske afdelinger – og give maksimal sikkerhed for leverance

- Sikre overholdelse af hygiejneforskrifter omkring adskillelse af rent og urent
- Sikre overholdelse af frister for linned-holdbarhed på de enkelte afdelinger
- Sikre effektivisering af linnedleverancen samtidig med at den understøtter effektive kliniske arbejdsgange.

Rent linned: Linned i det fremtidige koncept leveres pakket til de enkelte afsnit fra linnedleverandøren til hospitalets cross-docking-station. Herfra koordineres den interne transport med øvrige leverancer. Den lokale forsyningsenheds linnedservice sørger for opfyldningen i linnedskabe/-depoter på afsnittene. Uniformsbeklædning levers i særlige rum for ren personalebeklædning, opdelt i grupper, i forbindelse med ombygget personaleomklædningsområde i bygning1 niveau01. Lokaler indrettes fremadrettet med systemer (RFID), så udlevering kan ske efter særlige regler for leveringsomfang til de enkelte medarbejdere.

Linned til sengeredning leveres direkte til ny sengecentral på niv. 1

Senge, sengevask og –redning: Puder og dyner vaskes efter hver patient. Der indføres dyner, der ikke skal betrækkes. Der indføres puder, der vaskes/rengøres ved afspritning.

Senge vaskes i en mellemrengøring på sengeafsnit og sendes efter gældende retningslinjer til sengecentralen efter fastlagt termin for at få foretaget hovedrengøring. Som del af Akutcenterbyggeriet etableres ny sengecentral i bygning 4/5 niveau 1, med både ren og uren adgang fra trafikcenteret OG fra den fælles akutmodtagelse. Sengecentralen indrettes med depot for urene senge, en vaske-/tørremaskine til hovedrengøring af senge og madrasser samt et sengeredningsområde med depot for rent sengetøj og rene dyner.

Senge til akut indlagte leveres direkte til den fælles akutmodtagelse. Herfra udskrives patienten, eller transporters efter de indledende behandlinger i sengen.

På de respektive afdelinger (inkl. akutafdelingen) cirkulerer sengebeholdningen efter mellem-rengøring fra patient til patient i takt med indlæggelse og udskrivning.

Koncept for håndtering af urent linned.

Urent linned, inkl. snavsede dyner, samles af servicepersonalet på de enkelte afsnit i linned-sække (plastic), placeret i opsamlingsstativ i skyllerum. Herfra skal der ske bortskaffelse til et centralt sted, hvor linnedleverandøren kan afhente det snavsede linned og transportere det til vaskeri.

Koncept for urent linned skal:

- Sikre at transport sker med minimal krydsning af ren transport med deraf følgende kontamineringsrisiko.
- Minimere pladsbehov for opbevaring af urent linned på de kliniske afdelinger
- Sikre overholdelse af hygiejneforskrifter omkring adskillelse af rent og urent

- Optimere ressourceforbrug for håndtering af urent linned, for personale og materiel
På alle niveauer indrettes i nybyggeri ét rum med to separate nedkast til bortskaffelse af henholdsvis snavset linned og dagrenovation.

Afdelingens / afsnittets servicepersonale bringer det snavsede linned til nærmeste nedkastningsrum. Således kan snavset linnedtransport indpasses i den arbejdsrutine, der gælder i det pågældende område, og plads til lokalt oplag af snavset linned minimeres. Snavset linned opsamles automatisk i bure i niv. 0 og bortkøres derfra til afhentning v. munding af servicetunnel v. Søndersøparken, hvor det afhentes af linnedleverandør.

I eksisterende bygning bringer afdelingens / afsnittets servicepersonale linnedsække til linnedvogne i eksisterende affaldsrum på etagen. Herfra bringes vognene via dedikeret uren elevator til niv. 0, hvorfra det bortkøres til afhentning v. munding af servicetunnel v. Søndersøparken.

Koncept for håndtering af affald

På alle niveauer er der indrettet affaldsdepoter til opsamling af de affaldsfraktioner hospitalet har besluttet sorteret i. Dagrenovation/restaffald, som udgør pt. ca. 80 % af den samlede affaldsmængde, håndteres fremtidigt hhv. via nedkast til bortskaffelse (Akutcenteret) og dedikeret uren elevator (eksisterende bygninger). Med baggrund i krav om størst mulig genanvendelse, har hospitalet opstillet retningslinjer og instrukser for sortering af affald. Aktuelt drejer det sig om:

- Dagrenovation (>80 % = nedkast)
- Fortroligt papir
- Andet papir: Aviser og blade
- Pap (emballage) (minimeres ved koncept for varelogistik)
- Flasker og glas
- Brugte batterier
- Andet affald

Derudover opsamles særlige faktioner:

- Klinisk risikoaffald
- Patologisk affald
- Kemikalie- og medicinaffald

Afdelingens / afsnittets servicepersonale bringer restaffald til nedkastningsrum. Således kan affaldshåndtering indpasses i den arbejdsrutine, der gælder i det pågældende område, og plads til lokalt oplag af restaffald minimeres. Restaffald opsamles automatisk i bure i niv. 0 og bortkøres derfra til afhentning v. munding af servicetunnel v. Søndersøparken.

I eksisterende bygning bringer afdelingens / afsnittets servicepersonale restaffald til i eksisterende affaldsrum på etagen. Herfra bringes vognene via dedikeret uren elevator til niv. 0, hvorfra det bortkøres til afhentning v. munding af servicetunnel v. Søndersøparken.

Yderligere affaldsfraktioner bringes til affaldsdepot (2) og kildesorterede, sorteret i henhold til hospitalets retningslinjer. De sorterede fraktioner afhentes fra affaldsrum efter nærmere fastlagte terminer.

Madaffald håndteres i anretter køkkener og returneres til Centralkøkkenet i madvognene. Rester, der har været udportioneret på tallerkner, bortskaffes som dagrenovation.

Madkoncept

Det nuværende bespisningskoncept, betegnet "Cook/Chill", fastholdes med uændret madproduktions- og distributionsform. Råvarer til madproduktionen levers fra de respektive fødevarerleverandører, direkte til Centralkøkkenet i bygning 9. I Centralkøkkenet produceres maden og pakkes i kølende madvogne til 1-døgns-forbrug. Herefter transporteres den til de respektive afdelinger og afsnit.

På sengeafsnittene opbevares maden på køl/frost i afsnitskøkkenerne. Håndtering og færdigtilberedning af maden på sengeafsnittene foretages af afdelingernes servicepersonale.

Køkkener i ombygningsområdet fastholdes som eksisterende. I forbindelse med ambulatorieområder vil disse blive betjent som ambulatoriekøkkener.

Kantinen fastholdes i nuværende placering.

Håndtering af blodprøver

Fremtidig håndtering af blodprøver skal sikre:

- optimering og effektivisering af arbejdsgange i forbindelse med blodprøvetagning
- øget ressourceanvendelse og at ophobning i laboratoriet i Klinisk Biokemisk Afsnit undgås
- hurtigere prøvesvar der sikrer patienten hurtigere diagnosticering og behandling
- sikker vej fra prøvetagning til analysesvar for øget patientsikkerhed.

Der etableres specialiseret rørpostsystem målrettet håndtering af blodprøver i Kvalitetsfundsprojektet. Systemet integreres med den igangværende automatisering af laboratoriet på Klinisk Biokemisk Afsnit, Viborg, således at det samlede system fremtidigt vil kunne håndtere blodprøver hurtigere og med en langt mere effektiv anvendelse af ressourcer.

Blodprøven tages på afsnittet/ i klinikken. I det enkelte afsnit/ den enkelte klinik etableres afsenderstation med direkte forbindelse, A til B, til laboratoriet, hvor prøven modtages af modtagerobot og automatisk sendes gennem analyse. Analyse vil kunne foregå umiddelbart efter prøvetagning, således at ophobning/kø for analyse og deraf følgende mer-tidsforbrug

for patientens diagnosticering vil kunne undgås. Svar sendes digitalt til respektive sundheds-personale i afsnittet.

Placering af afsenderstationer er defineret dels ud fra produktionstal i prøvetagning, dels ud fra akut klinisk behov.

5.1.2 Patientsikkerhed

Personalerepræsentanter i brugergrupperne har bidraget med input fra nuværende drift, således at fokuspunkter vedrørende patientsikkerhed, fra de enkelte praksisområder, er inddraget i brugergruppernes arbejde.

Projektledelsen (bygherren) fra RHV projektafdelingen har ligeledes trykprøvet løsninger mod andre projekter og interessegrupper og medvirket til at tværgående temaer på patient-sikkerhedsområder har været drøftet og håndteret i Projektforslagsfasen.

Dette område vil der også være stor fokus på i den fremadrettede projektering med inddragelse af både teknisk og klinisk drift

5.1.3 Arbejdsmiljø

I forbindelse med planlægningen af projektet vælges de mindst sundhedsskadelige arbejds-metoder og materialer, der ikke giver unødige arbejdsmiljøpåvirkninger i byggeperioden og i det færdige byggeri.

Arbejdsmiljøhensyn er derfor et grundlag ved beslutninger i projektforslaget som det også var i dispositionsforslaget. Arbejdsmiljøpåvirkninger i udførelsesfasen og driftsfasen er prio-riteret, og arbejdsmiljøforholdene vurderes ud fra følgende arbejdsmiljøpåvirkninger:

- Fysiske påvirkninger.
- Ergonomiske påvirkninger.
- Kemiske påvirkninger.
- Biologiske påvirkninger.
- Psykiske påvirkninger.
- Ulykkesfarer

Der skelnes i det følgende mellem byggeperioden og det færdige byggeri, hvor Regionshos-pitalet Viborgs egen arbejdsmiljøorganisation inddrages i at sikre sundhedspersonalets ar-bejdsmiljø.

Region Midtjylland har som bygherre pligter og ansvar for deres byggeri som omhandler de-res entreprenører og leverandører iht. Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 117 af 5. februar 2013. Dette er gældende for projekteringen (arbejdsmiljøkoordinator P) og for opførelsen af bygningen (arbejdsmiljøkoordinator B).

Bygherre udpeger også i Delprojekt 3 sikkerhedskoordinatorer. Dels i forhold til projekterin-gen, arbejdsmiljøkoordinator P - Sikkerhedskoordinator (P)'s vigtigste opgave er at sikre at

bygningen kan opføres forsvarligt i forhold til arbejdsmiljøet på byggepladsen samt for medarbejdere i det færdige byggeri.

Alle opgaver under sikkerhedskoordineringen er dynamiske. Alle dokumenter, der udarbejdes, vil være dynamiske dokumenter, der udvikler sig løbende under projekteringen og videre gennem byggeperioden. Grundlag for disse er bygherres sikkerhedspolitik udarbejdet i forbindelse med Delprojekt 2, Akutcenteret.

Der er udarbejdet "forundersøgelser" af den eksisterende bygningens overflader og mindre bygningsdele som der var vurderet risikobehæftede i forhold til forurening, asbest, PCB og bly.

I projekteringsfasen udarbejdes "forundersøgelser" af den eksisterende bygnings overflader og mindre bygningsdele, som er vurderet risikobehæftede i forhold til forurening, asbest, PCB og bly..

Det samlede projekt granskes løbende for u hensigtsmæssigt arbejdsmiljø og disse projekteres ud af projektet, så vidt det er muligt. Region Midtjyllands HR-arbejdsmiljø er inddraget som fast partner i dette arbejde.

Arbejdet med udarbejdelse af udkast til Plan for Sikkerhed og Sundhed samt Arbejdsmiljøkoordinator (P)'s opgaver og risikovurderinger opstartes i for projektfasen.

5.2 Byggeperioden

Byggeplads for ombygningsprojektet DP3. - en del af kvalitetsfondsprojektet Regionshospitalet Viborg.

5.3 Tidsplan.

Udførelsestidsplanen løber med byggestart august – 2018 frem til december 2020, hvor de færdige ombygningsarealer står klar og ibrugtages.

5.4 Byggeplads.

Der skal udføres en række byggepladsforanstaltninger, for dels at skabe et samlet velfungerende ramme omkring byggeriet, således at der etableres fællesfaciliteter hvor det er hensigtsmæssigt.

Byggepladsfaciliteterne skal kunne rumme op mod 30 medarbejdere, samtidig med at flere entreprenører arbejder i flere området på en gang. Det kræver forberedelse og materialestyring.

Der er følgende hovedopgaver i relation til etablering og drift af Byggepladsfaciliteterne:

- a. Byggepladsfaciliteterne klargøres inden entrepriserne starter, gælder også forsyningsveje, adgangsgange, elevator, parkering samt materialepladser. Mest muligt af dette forberedes sammen med de entreprenører der vælges.

b. Fællesfaciliteter for alle entreprenører – i huset:

- Mandskabsfaciliteter, møderum, frokostrum, omklædningsfaciliteter, toiletter og bad.
- Drift og vedligeholdelse af fællesgange, spildevandssystem, vandforsyning og elforsyning indeholdt under entrepriserne.
- Vinterforanstaltninger, vurderes ikke nødvendigt.
- Lokale toiletter, anvises af bygherren i nærheden af arbejdsområdet.
- Rygning forbudt, Hospitalet er et røgfrit område.
- Adgangskontrol baseret på personlige nøglekort udstedt af Bygherre.
- Førstehjælpsudstyr, brandslukningsudstyr, skiltning
- Faciliteter for de enkelte entreprenører (som de selv stiller med som del af deres byggepladssomkostninger)
- Belysning af egne arbejdsarealer
- Affaldshåndtering

Der er et behov for en samlet planlægning og koordination af byggepladsarbejder: tidsplan, budget og udbud samt arbejdsmiljø.

Overordnet struktur og status

DP3, omhandler:

- Byggeplads og forsyning til ombygningsområderne.
- Klargøring af adgangsforholdene, gange, trapper, elevator, etablering af byggepladsfaciliteter i Hospitalets eksisterende lokaler.
- brandslukningsudstyr
- skiltning
- Parkeringsforhold
- Materialeplads/område
- toiletter i ombygningsområderne, midlertidige
- lokal orienteringsbelysning (ikke entreprenørens arbejdsbelysning)

Til byggepladsen/skurområdet hører:

- Omklædning fælles for alle entrepriser, badefaciliteter i tidligere omklædninger, frokostrum,
- mødeskure, kontorplads til hver entreprisede og hans underentreprenører (afregnes pr uge, fast pris), kontorområde til byggeledelse, bygherrerepræsentant 3-4 personer inkl. møderum.

Udbud forventes under de bydende entrepriser.

Opgaven udbydes foråret 2018 og byggepladsen skal være driftsklar 1.8.2018.

Parkering og byggeplads/skurområde, placering

Bygherre stiller eksisterende område i huset til rådigt, og råder samtidig over en parkeringsplads direkte i forbindelse med byggepladsområdet på Heibergs Allé.

Bygherren ønsker at arealet ved den eksisterende ambulancehal anvendes til parkering for byggeriets medarbejdere. Dette kræver ændring af skiltene, og klares af bygherre.

Båsene markeres passende for at sikre effektiv udnyttelse af området.

Eksisterende pladsbelysning på P-pladsen genanvendes.

Krav til sikkerhed og sundhed

Bygherren har besluttet at der skal arbejdes i henhold til en arbejdsmiljøpolitik. Denne udmøntes konkret i Plan for sikkerhed og sundhed. Regionens HR-stab understøtter dette arbejde.

Dette indebærer bl.a. at rygning er forbudt, obligatorisk sikkerhedsinstruktion ved opstart af virksomheden.

Byggepladsudgifter.

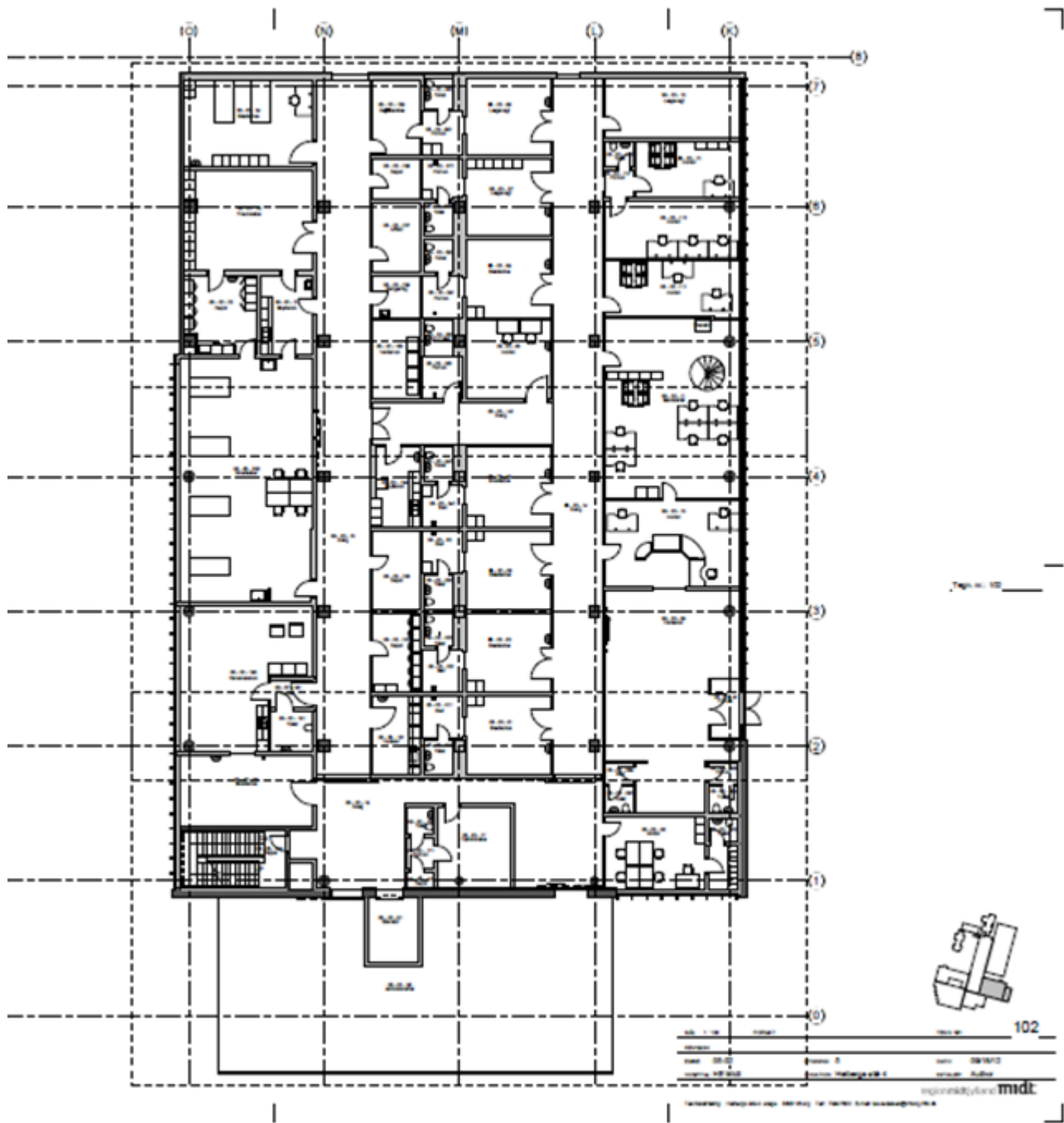
Bygherren afholder byggepladsudgifter, der knytter sig til ombygningsprojekternes forberedelse og til at deres gennemførelse håndteres. Det forudsættes, at entreprenørerne skal betale et fast beløb til bygherren pr medarbejder pr. uge for benyttelse af byggeplads/skurområde og øvrige personalefaciliteter.

DP3 Byggepladsfaciliteter bygning 5 etage 2.

Her placeres:

Mandskabsfaciliteter, frokostrum, omklædning, kontorum, møderum m.v.

Parkering til byggepladsen sker udenfor bygningen.



5.5 Indeklima

5.5.1 Generelt

Indeklimaet i de områder der er belyst i DP3 er et produkt af det samlede bygningsdesign, hvor både bygningsudformning, materialevalg, tekniske installationer og anvendelsen af bygningen influerer.

Der projekteres ud fra, at det indeklima der skal være i bygningerne minimum skal overholde grænserne defineret i DS/CEN/CR 1752 som kategori B, hvilket er det samme som kategori 2 efter DS/EN 15251. Denne indeklimakategori er valgt ud fra en vægtning imellem økonomi, bæredygtighed, komfort og funktion. Denne indeklimaklasse overholdes undtagen for temperaturen. Se afsnit for Termisk indeklima.

I de tilfælde, hvor enkelte brugere har særlige behov, og hvor et indeklima svarende til klasse B ikke er tilstrækkeligt, vil de tekniske installationer være udformet, så det er muligt at opgradere indeklimaet i enkelte rum, så alle individuelle krav kan tilgodeses.

Luftskifter i rummene er udlagt som den største værdi, beregnet efter DS 1752 kategori B eller designguidens specifikation.

Der henvises i øvrigt til det Tekniske Byggeprogram kapitel 8. vedr. indeklima.

5.5.2 Termisk indeklima

Temperaturforholdene i byggeriet defineres som udgangspunkt ud fra normal personkomfort.

Temperaturkravene i henhold til designguides kan ikke overholdes udelukkende ved ventilation alene. Ventilationen kan fjerne en varmebelastning imellem 25 – 38 Watt/ m² ved et luftskifte på imellem 4 – 6 gange pr. time og en undertemperatur på 7 °C i indblæsningen. Varmebelastningen vil i perioder godt kunne overstige denne køleeffekt, afhængig af hvor i huset man er. Hvor mange timer man overskrider en temperaturkrav i henhold til Designguides eller DS1752 kan kun en nærmere beregning afklare. Skal der fjernes mere varme i rummene er en løsning at forsyne rummene med indirekte køl i form af strålekøling. En øgning generelt af luftmængden vurderes at være meget svært, som det eksisterende hus er designet.

5.5.3 Atmosfærisk indeklima

Luftkvaliteten bedømmes normalt ud fra CO₂-indholdet, hvilket også vil være gældende i de fleste rum. Dette sikres med et tilstrækkeligt højt friskluftskifte, og et korrekt dimensioneret ventilationsanlæg. I de rum, hvor der er kliniske renhedskrav til rumluften, vil luftkvaliteten blive sikret ved indblæse i effektive filtre, (Hepa filtre) så antallet af partikler i rummet holdes nede under grænseværdierne.

5.5.4 Dokumentation

Indeklimaet i de forskellige rum dokumenteres med indeklimasimuleringer i de kommende faser.

5.5.5 Statisk elektricitet

Statisk elektricitet vil i videst muligt omfang blive undgået bl.a. ved anvendelse af antistatiske belægninger og beklædninger.

Der skal således tages videst muligt hensyn til statisk elektricitet ved valg af det rigtige udstyr/materiel til oplagring og transport af emner, som kan oplades.

5.5.6 Lys og dagslys

Der ændres ikke på de eksisterende facader i nærværende projekt. Dagslysforhold i rummene påvirkes ikke af ombygningen. Den kunstige grundbelysning styres ud fra dagslyset, for en energirigtig og funktionel belysning. Bygningen er udformet med solafskærmning, så uønsket solindfald og blænding undgås.

5.5.7 Akustisk indeklima

Akustikken behandles med henblik på at minimere alle støjgener, for at optimere arbejdsmiljøet og ikke mindst for at sikre patienterne optimale forhold for rekreation.

Generelt vælges akustiske overflader, så hygiejne, desinfektion og daglig rengøring tilgodeses.

Behandlingen af de akustiske forhold i de enkelte områder i forbindelse med DP3, vil afhænge af karakteren af den ombygning, der sker i et givent område. I områder, hvor der alene gennemføres en let ombygning med udskiftning af gulvbelægning og maling af overflader, vil de akustiske forhold ikke blive behandlet. I sådanne områder må de akustiske forhold forventes at svare til det man kender i dag.

I områder hvor lofter udskiftes og hvor rumindretninger ændres, vil der i de kommende faser blive set nærmere på de akustiske forhold i forbindelse med projekteringen. Der vil i denne forbindelse blive gennemført akustiske simuleringer på udvalgte rum. Målet er at sikre, at der opnås et behageligt akustisk indeklima med god intern dæmpning og lav efterklangstid.

Idet der er tale om en ombygning, hvor en del vægge bevares i deres nuværende form vil den faktiske opbygning af disse samt deres tilslutning til gulv, betondæk og flankerende vægge være afgørende for den dæmpning, der kan opnås mellem rummene. Hvor der etableres nye vægge omkring et rum vil udformningen af disse ske, så der sikres dæmpning mod naborum eller gang passende for rummets funktion.

I forbindelse med nedtagning af eksisterende faste lofter i rum, må det forventes, at der vil være steder, hvor de eksisterende gipsvægge er ført op til dæk med ét lag gips. Det vil sådanne steder være nødvendigt at isolere mellem stålprofilerne og påføre gips på den frie side af disse for at modvirke lydtransmission mellem rum.

5.6 Tilgængelighed

5.6.1 Tilgængelighedsstrategi

Udgangspunktet for en tilgængelighedsstrategi er den samme for DP3 som den har været på DP2, det Nye Akutcenter. Dog med den ene forbehold, at der med DP 3 nødvendigvis også tages udgangspunkt i allerede definerede placeringer af trapper, elevatorer, korridorbredder, kerner, installationer mv., da vi ombygger indenfor hospitalets eksisterende rammer.

Der er desuden udarbejdet en overordnet "Find-vej-strategi" der fastlægger principper for hvordan man som patient og besøgende "møder" hospitalet, helt fra hvor man modtager sin hospitalsindkaldelse og og vejen frem til den endelige destination på en afdeling. Denne strategi er gældende for både DP2 og DP3.

Herunder opsummeres den overordnede tilgængelighedsstrategi som også beskrevet for DP2:

Tilgængelighedsstrategien skal føre til:

- Den "usynligt" implementerede tilgængelighed, så hospital og udearealer kan benyttes og opleves anvendeligt for en bred kreds af mennesker – både patienter, besøgende og personale med og uden funktionsnedsættelse.
- At patienter, besøgende og personale på Regionshospitalet inviteres og får valgmuligheder, støtte og en oplevelse af værdighed og selvbestemmelse.

Herudfra opererer vi med fire overordnede overskrifter:

- Universelt design & æstetik.
- Brugerbehov & fokus.
- Teamsamarbejde & tværfaglighed.
- Helhed og sammenhæng.
-

Universelt Design & æstetik

Med en universel design strategi tænkes alle brugergrupper ind i udformning, design, valg af materialer, placering og kontekst. Produkt, service og aktivitet skal som udgangspunkt kunne anvendes uden behov for tilpasning eller en særlig udformning. Dette udelukker ikke hjælpemidler til særlige grupper af personer med handicap, når der er behov derfor. Sammen med den tilgængelige løsning vil der også være fokus på æstetik.

Brugerbehov & fokus

Viden om kunderne/brugerne af Regionshospital Viborg, herunder brugere med funktionsnedsættelse er alfa og omega for byggeriets og udearealerne succes. Strategien bygger derfor på at brugerviden og fagviden inddrages i processen. Ved gennemgang af plantegninger og udearealer, tjekkes således om løsningerne lever op til brugergruppernes behov og krav, så et eventuelt fravalg er bevidst og ikke en forglemmelse.

Teamsamarbejde & tværfaglighed

Undersøgelser af manglende tilgængelighed i byggerier viser, at det kan gå galt i alle faser af et byggeri. Derfor er det projektets strategi, at teamet har en fælles indsigt, holdning og ejerskab til tilgængelighed / Universelt Design, således at det er naturligt at tjekke for tilgængelighed i alle løsninger og ændringsforslag og udnytte den tværfaglighed, der er indbygget i projektet.

Helhed & sammenhæng

Til en optimal tilgængelighedsstrategi hører helhedstænkning og sammenhæng. Dels skal tilgængelighed / Universelt Design ses i sammenhæng med projektets øvrige bæredygtigheds hjørneflage social-, miljømæssig- og økonomisk bæredygtighed, og dels i forhold den enkelte brugere af RHV. Det betyder, at vi ser enhver aktivitet i sin kontekst og helhed, så vi sikrer, at de daglige aktiviteter hænger sammen uden barrierer. Strategien bygger på en sammen-smeltning af tilgængelighed, funktionalitet, tidløst design, der giver en oplevelse af sammenhæng og berigelse. Helhedsstrategien lægger således også vægt på, at det for den besøgende er muligt at planlægge sin rejse hjemmefra og forberede sig på opholdet.

5.6.2 Overordnet tilgængelighedsgreb

Tilgængelighedsgrebet forholder sig til, tilgængelighed og universelle design, som er udført med henblik på de enkelte brugergrupper med funktionsnedsættelse (kørestolsbrugere, gangbesværede, synshandicappede, hørehæmmede, forståelseshandicap, allergikere, samt børn og ældre, mfl.).

Det overordnede tilgængelighedsgreb for byggeriet bygger på niveaufri adgang overalt, logisk og tydelig struktur. Information, skiltning, belysning skal sammen med kontraster, materialer og ledelinjer (naturlige eller anlagte) som gør det let at finde vej inde og ude.

I forbindelse med for- og hovedprojekt uddybes tilgængelighedstiltagene i design af detaljer og materialer.

5.7 Energi

5.7.1 Generelt

Der har i forbindelse med dispositionsforslagsfasen for DP3 været indledende dialog med Viborg Kommune for afklaring af forventninger i forhold til niveauer på ombygninger på Regionshospitalet Viborg og sagsbehandlingen i forbindelse hermed. Der er således afholdt forhåndsdialogmøde med Viborg Kommune og Viborg Brandvæsen den 4. september 2014.

Den egentlige sagsbehandling i forhold til ombygningerne vil ske på baggrund af et myndighedsprojekt, men den indledende drøftelse mellem PV og Viborg Kommune giver en indikation af de forventninger, der vil være i forhold til myndighedernes krav og forventninger.

Det forventes på baggrund af den indledende dialog ikke, at der stilles krav til energioptimering af klimaskærmen, da denne ikke berøres af ombygningen.

5.7.2 Energooptimering

Parallelt med udvidelse og ombygning af RHV udføres der et energioptimeringsprojekt generelt for hospitalet. Grænsefladerne til dette ESCO projekt er nærmere beskrevet i det tekniske byggeprogram.

5.8 Bygningsstruktur

5.8.1 Konstruktive forhold

Den eksisterende bygningsmasse er robust i forhold til gennemførelsen af ændringer i bygningernes indretning.

Bygningerne er opført med pladsstøbte konstruktioner og med søjle/ bjælkesystemer som et overordnet gennemgående princip. Langt de fleste indvendige skillevægge er opført som lette vægge. Der er således kun få tunge og stabiliserende vægge i bygningerne, som skaber bindinger i forhold til niveauernes indretning.

De planlagte DP3 ombygninger ventes ikke at påvirke de eksisterende konstruktive systemer, idet der, ud over etablering af et dørhul mellem bygning 2 og 3, alene forventes ændringer i forbindelse med lette sekundære vægge.

5.8.2 Brandforhold.

Under renoveringsarbejder i det eksisterende Regionshospital Viborg sikres det, at mindst de bestående brandmæssige forhold respekteres. Det vil sige, at bestående forudsætninger for blandt andet flugt, indretning, brandtekniske installationer og indsats som minimum bevares, eller føres på niveau med nugældende lovgivning.

Omfanget af ombygningsarbejder på den enkelte etage, eller i den enkelte sektion, bliver udgangspunkt for lovgivningsgrundlaget. Berører renoveringsarbejder "lette" områder uden der ændres i anvendelse (kategori), så bevares bestående brandmæssige forudsætninger. Derimod vil "tunge" ombygninger og ændringer i anvendelse, blive tilpasset efter nugældende lovgivning.

5.8.3 Dialog med myndighederne vedr. brandforhold.

Der har i forbindelse med dispositionsforslagsfasen for DP3 været indledende dialog med Viborg Kommune for afklaring af forventninger i forhold til niveauer på ombygninger på Regionshospitalet Viborg og sagsbehandlingen i forbindelse hermed. Der er således afholdt forhåndsdialogmøde med Viborg Kommune og Viborg Brandvæsen den 4. september 2014.

Den egentlige sagsbehandling i forhold til ombygningerne vil ske på baggrund af et myndighedsprojekt, men den indledende drøftelse mellem PV og Viborg Kommune giver en indikation af de forventninger, der vil være i forhold til myndighedernes krav og forventninger.

Omfanget af "lette" og "tunge" ombygninger kunne på tidspunktet for afholdelsen af det indledende dialogmøde ikke defineres præcist, men et udgangspunkt herfor blev drøftet. Baggrund for drøftelsen var dog ikke fyldestgørende.

Generelt forventes etablering af ABA i bygning 1 på de etager der ombygges. Øvrige områder, hvori der sker en decideret ombygning, forventes ligeledes opgraderet med ABA samt røg- og brandspjæld. Der stilles ikke umiddelbart krav til arealer, der støder op til ombygningsarealer eller til de etager, der ikke indgår i ombygningen.

Det forventes ikke, at der vil blive stillet krav om nyt sprinkleranlæg eller tryktank i forbindelse med ombygningerne under DP3. Eksisterende sprinklerinstallationer på etagerne suppleres eller flyttes i forhold til den nye indretning.

Der udarbejdes i forbindelse med myndighedsandragende brandteknisk redegørelse med supplerende brandplaner for de områder, der er indeholdt af DP3.

5.8.4 Indretning

I det efterfølgende opstilles eksempler, som skal give et overblik og afsæt for den videre projektering. Eksemplerne listes i nedenstående tabel (Fig. 01) og beskrives herefter kort for, at skabe forståelse for de brandmæssige konsekvenser af renoveringsomfanget.

EKSEMPEL	BERØRER				OMFANG	
	FLUGTVEJE	INDRETNING	INSTALLATIONER	INDSATS	"LET"	"TUNG"
Nyindretning af bestående lokaler.		X			X	
Nyindretning af bestående lokaler, herunder ændring af anvendelseskat.	X	X	X	(X)		X
Renovering af en hele etage/ sektion	(X)	X	X	(X)		X

(X): Indikere at renoveringseksempler kan berøre flugtveje og indsats

Fig. 01 / Eksempel tabel

Ved ombygningsarbejder i et "let" omfang, såsom nyindretning af enkelte lokaler eller udskiftning/ reparation af overflader, vil bestående forudsætninger kunne bevares. Med udgangspunkt i samme eksempel, men ændring af anvendelse fra fx kontor til sengestue eller kontor til rum for mange personer (>150 personer), vil medføre nye krav til flugtveje og brandtekniske installationer og defineres som et "tungt" omfang, så nugældende lovgivning skal overholdes.

Etager vil helt eller delvis bliver berørt af ombygningsarbejder med henblik på henholdsvis ny og eksisterende anvendelse. I begge tilfælde udgør renoveringsarbejdet et så stort omfang, at det vil blive stillet krav om en brandmæssig indretning efter nugældende lovgivning. Dette gælder dog ikke for adskillende vægge mod uberørte rum, selvom de indgår i det berørte område med "tungt" omfang.

Sengeetager:

Ombygningsarbejder på etager, med fremtidig funktion som sengestuer, indeholder renovering af lokaler beliggende mod facadesiderne, hvor lokaler på etagens kerne kun berøres sporadisk. Renoveringen indeholder store omrokeringer med nedrivning og implementering af adskillende vægge.

Den nye indretning kan medføre ændringer i anvendelse fra ambulatorier til sengestuer, men det medfører ikke en brandmæssig anvendelsesændring. Tilsvarende har ombygninger ingen indflydelse på eksisterende flugtvejsarealer, da det holdes indenfor bestående rammer.

Det store omfang af renoveringsarbejder vil udgøre et "tungt" omfang og indretningen skal derfor overholde nugældende lovgivning. Fokus vil blive rettet imod opdatering af brandtekniske installationer og at adskillende vægge mod uberørte rum, ikke opgraderes i forhold til nugældende lovgivning.

Ambulatorie etager:

Ombygningsarbejder på etager, med fremtidig funktion som ambulatorier, indeholder renovering af lokaler beliggende mod facadesiderne, hvor lokaler på etagens kerne kun berøres sporadisk. Renoveringen indeholder enkelte omrokeringer med nedrivning og implementering af adskillende vægge.

Den nye indretning kan medføre ændringer i anvendelse fra sengestuer til ambulatorier, men det medfører ikke en brandmæssig anvendelsesændring. Tilsvarende har ombygninger ingen indflydelse på eksisterende flugtvejsarealer, da det holdes indenfor bestående rammer.

Det store omfang af renoveringsarbejder vil udgøre et "tungt" omfang og indretningen skal derfor overholde nugældende lovgivning. Fokus vil blive rettet imod opdatering af brandtekniske installationer og at adskillende vægge mod uberørte rum, ikke opgraderes i forhold til nugældende lovgivning.

Intensiv:

Ombygningsarbejder på etage, med fremtidig funktion som intensiv, indeholder renovering af lokaler beliggende mod facadesiderne samt i etagens kerne. Renoveringen indeholder store omrokeringer med nedrivning og implementering af adskillende vægge.

Den nye indretning medfører ændringer i anvendelse fra dagkirurgiske funktioner til intensiv stuer, men det medfører ikke en brandmæssig anvendelsesændring. Tilsvarende har ombygninger ingen indflydelse på eksisterende flugtvejsarealer, da det holdes indenfor bestående rammer.

Det store omfang af renoveringsarbejder vil udgøre et "tungt" omfang og indretningen skal derfor overholde nugældende lovgivning. Fokus vil blive rettet imod opdatering af brandtekniske

niske installationer og at adskillende vægge mod uberørte rum, ikke opgraderes i forhold til nugældende lovgivning.

Opvågning:

Ombygningsarbejder i bygning 02 på niveau 05, med fremtidig funktion som opvågning, indeholder store omrokeringer med nedrivning og implementering af adskillende vægge.

Den nye indretning medfører ændringer i anvendelse fra kontorfunktion til opvågning, men det medfører ikke en brandmæssig anvendelsesændring. I forbindelse med ombygningen flyttes eksisterende flugtvejsgang.

Det store omfang af renoveringsarbejder vil udgøre et "tungt" omfang og indretningen skal derfor overholde nugældende lovgivning. Fokus vil blive rettet imod opdatering af brandtekniske installationer og at adskillende vægge mod uberørte rum, ikke opgraderes i forhold til nugældende lovgivning.

5.8.5 Brandtekniske installationer.

Udbygning af brandtekniske installationer i forbindelse med "tung" renoveringsarbejder, bliver alene gældende for den berørte etage/ sektion. Dog skal brandtekniske installationer, der er afgørende for personsikkerheden (brandalarmanlæg, sprinkleranlæg, varslingsanlæg og flugtvejs- og panikbelysning) "føres" helt frem i hele etagens/ sektionens flugtveje, såsom trappeskakt eller dør(e) med adgang til terræn i det fri.

Renoveringsarbejder af "let" omfang vil medføre, at bestående brandtekniske installationer bliver tilpasset en eventuel ny indretning. Tilpasningen kan fx indeholde flytning af detektorer eller slangevinder i forhold til tilføjelse/ fjernelse af adskillende vægge.

Uanset renoveringsomfang, "tung" eller "let", så vil sprinkleranlægget alene blive berørt i forbindelse med tilpasning af sprinklerhoveder i forhold til nye indretninger. Det samlede anlæg vil derfor ikke blive vurderet som en sammenhæng, når ombygninger skal overholde nugældende lovgivning ved "tungt" omfang.

5.8.6 Ventilationsanlæg

Renoveringsarbejder vil i særlig grad udgøre en udbygning af hospitalets ventilationsanlæg. Anlæggene vil dels blive berørt under nævnte renoveringsarbejder, men også i forbindelse med det sideløbende ESCO projekt.

Forudsætninger for renoveringsarbejder på etagen eller i den enkelte sektion kan sidestilles med de aktive brandsikringsanlæg. Det vil sige, at bestående forhold kan bevares ved "lette" ombygninger, hvor ventilationsanlæggene under "tunge" ombygninger, skal overholde nugældende lovgivning.

I forbindelse med renovering af henholdsvis ventilationsanlægget (ESCO) og de enkelte etager, så forventes det ikke at få lovgivningsmæssig indflydelse på hovedkanalerne.

5.9 **Bygningsdelsbeskrivelse**

5.9.1 **Solafskærmning**

Der er i forbindelse med de eksisterende bygninger udført integreret persienneløsning i glas-set som solafskærmning. Der forudsættes ikke udført supplerende tiltag.

5.9.2 Indvendige vægge

Generelt

Generelt anvendes der vægge, der er egnet til brug på et hospital, dvs. de er robuste og sikres mod stød. Det er først og fremmest de funktionelle krav som er bestemmende for væggenes konstruktion og dimensioner. For at kunne håndtere de forskellige funktionskrav projekteres der med en stor grad af generalitet og fleksibilitet.

Der projekteres overvejende med lette vægge i gips, for at opnå størst mulig fleksibilitet, så det bl.a. ved ombygninger og planændringer, er lettere at nedrive og flytte vægge.

Omkring vådrum og i vådzone anvendes egnede vægge, der er modstandsdygtige over for fugt.

Da vi i DP 3 ombygger i allerede eksisterende rammer, vil man så vidt muligt genanvende eksisterende vægge, såfremt det giver mening ift. funktion, drift og vedligehold og samlet økonomi.

Ved det endelige valg af materialer inddrages erfaringer og principper fra udførelsen af DP2, så der skabes størst mulig sammenhæng imellem ny-, om- og tilbygning.

Standard vægge

Der projekteres hovedsageligt med en vægtype i gips, bestående af 95mm stålrigel, evt. isoleret, med to lag gips på hver side, en samlet tykkelse på 145mm.

Denne type kan om nødvendigt forstærkes i det inderste pladelag ved partiel brug af en krydsfiner eller anden forstærket plade, hvor der vil være behov for dette. Eksempelvis hvor der ophænges fjernsyn eller under håndlisten i korridor. Med denne vægtype vil hovedparten af alle lyd- og brandkrav m.m. opfyldes, specifikke krav opfyldes med anden type eller specifikke løsninger.

Dertil kommer en række forsatsvægge, ensidige vægge, dobbeltskeletvægge mv., der kan opfylde andre funktioner. Vægge udføres med kant- og hjørneforstærkning eller lign. beskyttelser.

Overflader

Alle overflader skal være glatte, således at der ikke kan ophobes støv.

Væggene bør kunne tåle afvaskning med almindeligt rengøringsmiddel.

I specielle områder skal overflader kunne tåle desinfektion med hospitalssprit 70 % og klorholdige midler, og bag håndvaske skal overfladen kunne tåle langvarig påvirkning af stænk og sprøjt fra vand, sprit og koncentreret sæbe.

5.9.3 Indvendige døre og glaspartier

Generelt

Hospitalet har som udgangspunkt niveaufri overgange i døre pga. sengetransporter, krav om tilgængelighed for kørestolsbrugere og andet rullende medico-teknisk udstyr og materiel.

I områder med rullende trafikbelastning projekteres med døre, karme og dørpartier som er robuste og hygiejniske, overflader, som er lette at rengøre. Dette stiller krav om slagfaste overflader og karmtyper som kan tåle påkørsel, daglig trafik og være lette at rengøre.

I områder med administration, kontorer, driftsrum, tekniske rum og diverse birum er kravene til robusthed og hygiejnen mindre.

Der projekteres ligeledes med forskellige funktionskrav til døre, som skal opfylde brand- og lydkrav, tæthed, automatikstyring, låsesystemer og sikkerhed mm. Hertil kan komme en række specialløsninger, f.eks. til rum med røntgen funktion.

De forskellige funktionskrav sammenholdt med forskellige dørbredder medfører mange varianter.

For at kunne håndtere dette er sigtet, at der projekteres med en stor grad af generalitet og fleksibilitet ved brug af få dørbredder, overflade- og karmtyper samt beslåningstyper.

De indvendige glaspartier er som udgangspunkt opdelt i to typer.

Den første type er glaspartier, hvor der stilles større krav til brand og lyd samt flere lag glas i en integreret karm. Anvendte glas vil være lamineret og/eller hærdet. Brand, lyd og krav til personsikkerhed jfr. projektmateriale og gældende normer og anvisninger.

Den anden type vil der som udgangspunkt ikke være brandkrav til eller øvrige specielle krav, og vil kunne udformes med en større arkitektonisk frihed.

Dertil kommer specialløsninger ved f.eks. rum hvor evt. glaspartier kræver ekstra tæthed, hygiejniske overgange osv. Desuden skal der tages højde for diskretionsafskærmning mode sengestuer og evt. andre rum.

Røgdøre udføres med glas.

Da vi i DP 3 ombygger i allerede eksisterende rammer, vil man så vidt muligt genanvende eksisterende døre og indvendige glaspartier, såfremt det giver mening ift. funktion, drift og vedligehold og samlet økonomi.

Ved det endelige valg af materialer inddrages erfaringer og principper fra udførelsen af DP2, så der skabes størst mulig sammenhæng imellem ny-, om- og tilbygning.

Materialer

Døre projekteres med karme i stål, og dørblade i laminat med kantforstærkning. Alle døre leveres med sparkeplade i rustfrit stål.

5.9.4 Lofter

Generelt

Lofter projekteres gennemgående som sammenhængende flader hvor i det sikres at tekniske udtag og installationer er integreret i den samlede loftløsning. Loftmoduleringen er styrende for indarbejdelse af øvrigt teknik, således at der sikres et roligt og harmonisk loft.

Da vi i DP 3 ombygger i allerede eksisterende rammer, vil man så vidt muligt genanvende eksisterende lofter, såfremt det giver mening ift. funktion, drift og vedligehold og samlet økonomi.

Ved det endelige valg af materialer inddrages erfaringer og principper fra udførelsen af DP2, så der skabes størst mulig sammenhæng imellem ny-, om- og tilbygning.

Lofter, principper

Over de nedstroppede lofter føres alle installationer. Det er et mål at opnå en god fleksibilitet og en enkel løsning, som fokuserer på funktion og æstetik, som en integreret del af den tilsigtede arkitektur. Lofter projekteres overvejende efter to lofttype principper.

Korridorer

I korridorer hvor de primære tekniske hovedføringer er placeret, vil der være hyppige behov for eftersyn og vedligehold af disse. Det forudsættes at eksisterende lofter genanvendes i gange. Det skal dog forventes, at disse helt eller delvist skal nedtages og lægges i depot forbindelse med installationsarbejder.

Sengestuer, behandlings- og funktionsarealer, kontorer m.v.

I sengestuer, behandlings- og funktionsarealer, kontorer udføres akustiklofterne generelt som demonterbare systemlofter i gips, mineraluld og metal med formatet 60x60 cm materiale tilpasset funktion.

I rum med specielle høje hygiejnekrav – eksempelvis skyllerum og operationsrum, udføres loftet med rengøringsvenlige overflader.

Tekniske rum og arealer

Der opsættes ikke lofter i tekniske rum og installationsrum. Her vil betondækket fremstå synlig, hvor overfladerne støvbindes og males.

5.9.5 Gulvbelægninger

Gulvbelægninger, principper

Gulve skal generelt opfylde kravene til stor slidstyrke, rationelt vedligehold og god hygiejne. Det er et mål at opnå en god fleksibilitet og enkle løsninger ved evt. senere ombygning. Alle gulve skal udføres således, at rengøring kan foretages med maskine, uden at belægninger og fodlister tager skade og derved udgør en risiko for det hygiejniske niveau.

Belægningerne skal være MK godkendt og bla. leve op til brandklasse Dfl-s1 (klasse G).

Da vi i DP 3 ombygger i allerede eksisterende rammer, vil man så vidt muligt genanvende eksisterende gulve, såfremt det giver mening ift. funktion, drift og vedligehold og samlet økonomi.

Ved det endelige valg af materialer inddrages erfaringer og principper fra udførelsen af DP2, så der skabes størst mulig sammenhæng imellem ny-, om- og tilbygning.

Patientområder

Der projekteres med linoleumsbelægninger i patientområder, gange og transportgange, da de er stærkt belastede områder med sengetransport og almen gangtrafik.

I vådzoner planlægges gulvbelægningen udført i skridsikker vinyl eller lign. behandling.

Behandlingsområder

Behandlingsområder, laboratorier, ambulatorier, operationsstuer etc. som er belastede arealer projekteres overvejende med linoleums belægning, dog kan for nogle områder benyttes skridsikkert gulvvinyl eller lign. for særlige krav gør sig gældende.

I områder med statisk elektricitet, projekteres med antistatiske gulvbelægninger.

Fælles områder

Der projekteres med linoliumsbelægning i alle fællesområder, vente- og opholdsarealer.

Teknik og servicearealer

I tekniske arealer m.v. med stærkt slid udføres en epoxy overfladebehandling af betonen. Dog vil gulve i disse rum for en stor dels vedkommende kunne genanvendes.

5.9.6 Generelt vedr. tekniske installationer for DP3.

Projektforslaget bygger på grundlaget beskrevet i det tekniske byggeprogram. Materialet er opbygget på baggrund af gældende normer og standarder nævnt i byggeprogrammet. Teksten i dette afsnit beskriver, hvilke overvejelser og beslutninger der ligger til grund for udformningen af de tegninger og notater, der indgår i projektforslaget.

5.9.7 Teknikarealer og føringsveje.

Der er forbindelse med projektforslaget gjort en række forudsætninger i forhold til teknikarealer og føringsveje, idet der på tidspunktet for udarbejdelsen af projektforslaget ikke foreligger en komplet registrering af eksisterende forhold i bygningen.

I forbindelse med indarbejdelse af nye eltavler i de eksisterende el tavlerum er det således forudsat, at der kan indarbejdes nye tavler med den samme placering som de eksisterende tavler har i dag og at de nye tavler eventuel kan udvides i højden, om denne udvidelsesmulighed er tilstrækkelig skal undersøges i projekteringsforløbet.

I forbindelse med indarbejdelsen af nye fordelingstavler med 1 pr. tredje etage i bygning 1, som nærmere beskrevet i forbindelse med afsnittet vedrørende el installationer, er det forudsat, at der kan findes plads for en sådan tavle i teknikrum på etagerne.

Projektgruppen Viborg har under udarbejdelsen af projektforslaget besigtiget pladsforholdene i forhold til føringsveje i gange og har konstateret, at man i visse dele af bygningen kan blive udfordret med at supplere de eksisterende el føringsveje i nødvendigt omfang. Der skal i den kommende fase gennemføres en detaljeret analyse af pladsforhold og finde nødvendig føringsvej for supplerende kabelbakker i ganglinjer i bygning 1. Det er dog i forbindelse med projektforslaget forudsat, at disse føringsveje kan etableres.

Det er i forbindelse med dialogen om det tekniske byggeprogram ønsket, at eksisterende brugsvandsledninger i forbindelse med ombygningen flyttes fra deres placering over de eksisterende toiletter og ud i hovedføringsvejen i gangen for bedre tilgængelighed efter ombygning. Det er dog endnu ikke fastlagt en passende føringsvej for disse supplerende rør over loft i gang.

Det er i forbindelse med besigtigelsen konstateret, at det kan vise sig vanskeligt i visse områder af bygning 1 at få adgang til at skifte eksisterende ventilationskanaler fra hovedkanaler i gang og ind til det enkelte rum eller udføre nye påstik på hovedkanaler. Dette skyldes, at den eksisterende føringsvej er udført med krydsningsområde placeret over hovedkanalerne. Dette forhold medfører at hovedkanalerne i nogle områder lukker af mod krydsningsområdet. Det er i forbindelse med projektforslaget forudsat, at det vil være nødvendigt at nedtage én hovedkanal i føringsvejen i ca. halvdelen af gangens udstrækning for gennemførelsen af det forudsatte ventilationsarbejde.

Det er konstateret, at eksisterende hovedkanaler på niveau 05 i bygning 02 og 03 ikke har tilstrækkelig størrelse til at sikre tilstrækkeligt luftskifte i den nye opvågning, der indrettes i bygning 02. Det er således forudsat, at de eksisterende kanaler udskiftes frem til skakt i bygning 03. Dette forhold kræver detaljeret undersøgelse i forhold til den tekniske løsning, den praktiske udførelse og i forhold til driften af OP. Denne undersøgelse er ikke gennemført i denne fase. Til gengæld er der afsat et beløb i økonomioverslaget til håndtering af dette.

Før igangsætning af næste fase bør det sikres at den igangværende registrering af eksisterende forhold er tilendebragt og at retvisende tegningsmateriale er udarbejdet på baggrund heraf.

5.9.8 Ventilation

Der henvises til skitseliste: *"Skitseliste - VENT, VVS og Luftarterer.pdf"*

Bygning 2

Niv.2 - Opvågning

Det eksisterende kanalsystem fra modullinje O og frem demonteres og erstattes med et nyt kanalsystem til at forsyne alle mødelokaler samt kontorer, personalerum, opvågning, diverse depoter og toiletter. Da der etableres et nyt afsnit med opvågningen er der krav til et større luftskifte i dette område end der tidligere har været. Derfor skal kanalsystemet opgraderes i forhold til det eksisterende kanalsystem der er i dag. I projektet er der kalkuleret med et udvidet kanalsystem i gangarealet fra opvågningen tilbage til skakten. Kanalføring op i skakten samt udfletning til anlæg er ikke medregnet. Det skal sikres at ventilationsanlægget

der installeres i forbindelse med ESCO-projektet har kapacitet til at forsyne opvågningen med den ekstra luft der skal til. Kalkulationen er beregnet på baggrund af der er plads til den nødvendige kanalstørrelse i gangarealet.

Mødelokaler samt kontorer og personalerum reguleres med VAV efter CO₂ niveauet i lokalet. I kopi-, depot-, WC-, skylle- og affaldsrum anbringes en udsugning for at fjerne den urene luft. Affaldsrum samt skyllerum projekteres til at have et passivt undertryk på -10 til -15 Pa. Passivt undertryk skal forstås som et undertryk der skabes i forbindelse med indreguleringen. Der skal ikke styres efter dette tryk.

Bygning 1

Niv. 5 – Intensiv

Ventilationen udføres som beskrevet i byggeprogrammet. De eksisterende hovedkanaler i skakt og i gang genanvendes i de udstrækning der er muligt. For at fordele luften ligeligt til kanalerne i skaktene der nogle af kanalstykkerne ændret for at undgå ændring af kanalstørrelse i skakten. Disse ændringer fremgår af vedlagt tegning. Ved sammenhold af de eksisterende luftmængder og de nye tilpasset de nye forhold er der en begrænset difference, hvilket gør det muligt at genanvende kanalerne. Alle kanaler og rør i rummene mod facaden på vest- og østsiden demonteres. Hvis afgrening på hovedkanalen ikke har den korrekte dimension eller placering afproppes denne med et blikstykke således kanalen er tæt og strømlinende.

Etagen er delt op i tre sektioner der følger de tidligere anlægsbetegnelse:

(Nuværende betegnelse/Ny betegnelse)

- IU5 H/VE11
 - Betjener midt kerne samt alle toiletter samt overvågningsrum
- IU5 J/VE11
 - Betjener sengestuer
- IU5 G/VE05
 - Betjener sengestuer

Rumtype	dB(A)	Efterklangstid i s ved 500 Hz dB
Sengestuer	35	1,0
Behandlingsrum	35	1,0
Undersøgelsesrum	35	1,0
Kontorer	35	0,5
Personalerum	35	0,5
Venterum og gang	35	1,0
Træningsrum	35	1,6
Skyllerum, depoter, køkkener m.v.	35	1,0
Toiletter og rengøringsrum	40	1,0

I skemaet herunder er listet de nuværende luftmængder der indgår i ESCO-projektet samt de fremtidige luftmængder er beregnet på tegningerne.

Anlægsbetegnelse Oprindelig/Fremtidig	Nuværende luftmængde (ES-CO) [m ³ /h]	Fremtidig luftmængde [m ³ /h]
IU5 H / VE11	7.524	3.994 + 3.530 (Gangareal) = 7.524
IU5 J / VE11	5.220	5.460
IU5 G / VE05	6.300	6.145

Luftmængden i gangarealerne skal fordeles sådan at indblæsningen udgør erstatningsluften i bad, toilet, affald og lign. Derfor skal udsugningen i gangarealet reduceres.

Kanalerne skal isoleres mod kondens og energitab, efter DS452. I forbindelse med ESCO-projektet etableres køl i ventilationssystemet. Derved skal kanalerne isoleres mod kondens.

Niv. 8 – Ambulatorie

- Ventilationen udføres som beskrevet i byggeprogrammet. De eksisterende hovedkanaler i skakt og i gang genanvendes i de udstrækning der er muligt. I enden af kanalnettet skal dimensionen ændres for at imødekomme en større luftmængde. Ved sammenhold af de eksisterende luftmængder og de nye tilpasset de nye forhold er

der tilstrækkeligt luft til at dække behovet, hvilket gør det muligt at genanvende kanalerne. Alle kanaler og rør i rummene mod facaden på vest- og østsiden demonteres. Undtaget de steder der er noteret det modsatte. Hvis afgrening på hovedkanalen ikke har den korrekte dimension eller placering afproppes denne med et blikstykke således kanalen er tæt og strømlinende.

Etagen er delt op i tre sektioner der følger de tidligere anlægsbetegnelse:

- IU8 B/VE11
 - Betjener midt kerne samt alle toiletter
- IU8 A/VE11
 - Betjener sengestuer mod øst
- IU8 C/VE05
 - Betjener sengestuer mod vest

Rumtype	dB(A)	Efterklangstid i s ved 500 Hz dB
Sengestuer	35	1,0
Behandlingsrum	35	1,0
Undersøgelsesrum	35	1,0
Kontorer	35	0,5
Personalerum	35	0,5
Venterum og gang	35	1,0
Træningsrum	35	1,6
Skyllerum, depoter, køkkener m.v.	35	1,0
Toiletter og rengøringsrum	40	1,0

I skemaet herunder er listet de nuværende luftmængder der indgår i ESCO-projektet samt de fremtidige luftmængder er beregnet på tegningerne.

Anlægsbetegnelse Oprindelig/Fremtidig	Nuværende luftmængde (ES-CO) [m ³ /h]	Fremtidig luftmængde [m ³ /h]
IU8 B / VE11	6.660	3.960 + 2.640 (Gangareal) = 6.600
IU8 A / VE10	7.055	6.645
IU8 C / VE09	5.485	5.060

Luftmængden i gangarealerne skal fordeles sådan at indblæsningen udgør erstatningsluften i bad, toilet, affald og lign. Derfor skal udsugningen i gangarealet reduceres.

Kanalerne skal isoleres mod kondens og energitab, efter DS452. I forbindelse med ESCO-projektet etableres køl i ventilationssystemet. Derved skal kanalerne isoleres mod kondens.

Niv. 9 – Sengestuer

- Ventilationen udføres som beskrevet i byggeprogrammet. De eksisterende hovedkanaler i skakt og i gang genanvendes i de udstrækning der er muligt. I enden af kanalnettet skal dimensionen ændres for at imødekomme en større luftmængde. Ved sammenhold af de eksisterende luftmængder og de nye tilpasset de nye forhold er der en begrænset difference, hvilket gør det muligt at genanvende kanalerne. Alle kanaler og rør i rummene mod facaden på vest- og østsiden demonteres. Undtaget de steder der er noteret det modsatte. Hvis afgrening på hovedkanalen ikke har den korrekte dimension eller placering afproppes denne med et blikstykke således kanalen er tæt og strømlinende.

Etagen er delt op i tre sektioner der følger de tidligere anlægsbetegnelse:

- IU9 B/VE07
 - Betjener midt kerne samt alle toiletter
- IU9 A/VE06
 - Betjener sengestuer mod øst
- IU9 C/VE08
 - Betjener sengestuer mod vest

Krav om støj i de forskellige rumtyper skal overholdes i forbindelse med valg af armatur samt lyddæmper efter VAV.

Følgende grænser gælder:

Rumtype	dB(A)	Efterklangstid i s ved 500 Hz dB
Sengestuer	35	1,0
Behandlingsrum	35	1,0
Undersøgelsesrum	35	1,0
Kontorer	35	0,5
Personalerum	35	0,5
Venterum og gang	35	1,0
Træningsrum	35	1,6
Skyllerum, depoter, køkkener m.v.	35	1,0

Toiletter og rengøringsrum	40	1,0
-----------------------------------	----	-----

I skemaet herunder er listet de nuværende luftmængder der indgår i ESCO-projektet samt de fremtidige luftmængder er beregnet på tegningerne.

Anlægsbetegnelse Oprindelig/Fremtidig	Nuværende luftmængde (ES- CO) [m³/h]	Fremtidig luftmængde [m³/h]
IU9 B / VE07	6.240	4.790 + 1.450 (Gangareal) = 6.240
IU9 A / VE06	7.660	7.775
IU9 C / VE08	4.755	4.375

Luftmængden i gangarealerne skal fordeles sådan at indblæsningen udgør erstatningsluften i bad, toilet, affald og lign. Derfor skal udsugningen i gangarealet reduceres.

Kanalerne skal isoleres mod kondens og energitab, efter DS452. I forbindelse med ESCO-projektet etableres køl i ventilationssystemet. Derved skal kanalerne isoleres mod kondens.

Niv. 10 – Sengestuer

- Beskrivelse af niv. 9 er ligeledes gældende på denne etage.

Anlægsbetegnelse Oprindelig/Fremtidig	Nuværende luftmængde (ES- CO) [m³/h]	Fremtidig luftmængde [m³/h]
IU10 B / VE07	6.600	4.450 + 2.150 (Gangareal) = 6.600
IU10 A / VE06	7.660	7.775
IU10 C / VE08	4.755	4.375

Niv. 11 – Ambulatorie

- Beskrivelse af niv. 8 er ligeledes gældende på denne etage.

Anlægsbetegnelse Oprindelig/Fremtidig	Nuværende luftmængde (ES- CO) [m³/h]	Fremtidig luftmængde [m³/h]
IU11 B / VE07	6.600	4.590 + 2.010 (Gangareal) =

		6.600
IU11 A / VE06	7.055	7.195
IU11 C / VE08	5.485	4.665

Niv. 12 – Sengestuer

- Beskrivelse af niv. 9 er ligeledes gældende på denne etage.

Anlægsbetegnelse Oprindelig/Fremtidig	Nuværende luftmængde (ES- CO) [m ³ /h]	Fremtidig luftmængde [m ³ /h]
IU12 B / VE07	6.240	4.450 + 1.790 (Gangareal) = 6.240
IU12 A / VE06	7.660	7.775
IU12 C / VE08	4.755	4.375

5.9.9 Brugsvand/sanitet

Bygning 2

Niv.2 - Opvågning

- Brugsvandsinstallationen udføres efter samme princip som niv. 5 i bygning 1. Der er skal udarbejdes tegninger for dette i bygning 2, når de nuværende forhold er fastlagt.
Sanitet på etagen genanvendes i de toiletter der ikke er påvirket af ombygningen.

Bygning 1

Niv. 5 – Intensiv

- De eksisterende forsyningsledninger fjernes, da disse er slidt. Nye rør etableres i gangarealet. Her føres en forsyning i gang mod vest og øst. Herfra afgrenes til tappestederne. Kerne kobles på mod vest. Det anbefales at kernen kobles på i sammen omgang som der renoveres på etagen. Dette for at undgår lofterne skal ned på senere tidspunkt og derved skabe unødigt byggerod samt støj på afdelingen. Ligeledes vil det økonomisk være billigere at gøre det hele af en omgang. Periodisk driftsforstyrrelser undgås ligeledes.
Etagen er i dag delt op med tre "stigstrengene". En til midterkernen, en til øst og en til vest. Da midterkernen i den fremtidige udformning tilkobles gangarealet skal stigstrengene deles op således at to betjener vest og en betjener øst. Derved sammenkobles to af stigstrengene for at få tilstrækkeligt vand frem til tappestederne.

Ved hvert toilet der står som en kerne etableres et fordeler-rør over loftet hvorefter PEX-rør går ned gennem væggen til tappestedet.

Hele ledningsnettet udføres med cirkulation.

Sanitet på etagen genanvendes i de toiletter der ikke er påvirket af ombygningen. På "ny oprettet" toiletter installeres ny sanitet efter sanitetsliste fra DP2.

Niv. 8 – Ambulatorie

- Beskrivelse af niv. 5 er ligeledes gældende på denne etage.

Niv. 9 – Sengestuer

- Beskrivelse af niv. 5 er ligeledes gældende på denne etage.

Niv. 10 – Sengestuer

- Beskrivelse af niv. 5 er ligeledes gældende på denne etage.

Niv. 11 – Ambulatorie

- Beskrivelse af niv. 5 er ligeledes gældende på denne etage.

Niv. 12 – Sengestue

- Beskrivelse af niv. 5 er ligeledes gældende på denne etage.

5.9.10 Varme

Bygning 2

Niv.2 - Opvågning

- De eksisterende installationer og radiatorer er sammenlignet med den fremtidige indretning. Radiatorerne forsøges genanvendt, hvor dette er muligt. Hvor geometrien ikke stemmer over ens med den nye indretning af lokalerne etableres nye radiatorer til at dække varmebehovet. Den eksisterende radiator demonteres. De nye radiatorer fremstår med en plan overflader som RIOpanel Plan.

Varmebehovet og de ny radiatorer der er indtegnet i tegningsmaterialet er dimensioneret på baggrund af dengang gældende minimumskrav til U-værdier (k-værdier) plus et tillæg. Dette gør at rum der har væg mod det fri er sat til 60 W/m². Rum hvor det kun er tagkonstruktionen der er mod det fri er varmebehovet bestemt til 30 W/m². Radiatorerne er dimensioneret efter et temperatursæt på 60°C/40°C og en rumtemperatur på 22°C.

De nyetablerede radiatorer forsynes fra varmerør fra underliggende etage.

Bygning 1

Niv. 5 – Intensiv

- De eksisterende installationer og radiatorer er sammenlignet med den fremtidige indretning. Radiatorerne forsøges genanvendt, hvor dette er muligt. Hvor geometrien ikke stemmer over ens med den nye indretning af lokalerne etableres nye radiatorer til at dække varmebehovet. Den eksisterende radiator demonteres. De nye radiatorer fremstår med en plan overflader som RIOpanel Plan.

Varmebehovet og de ny radiatorer der er indtegnet i tegningsmaterialet er dimensioneret på baggrund af dengang gældende minimumskrav til U-værdier (k-værdier) plus et tillæg. Dette gør at rum der har væg mod det fri er sat til 45 W/m². Radiatorerne er dimensioneret efter et temperatursæt på 60°C/40°C og en rumtemperatur på 22°C.

De nyetablerede radiatorer forsynes fra varmerør fra underliggende etage.

Niv. 8 – Ambulatorie

- Beskrivelse af niv. 5 er ligeledes gældende på denne etage.

Niv. 9 – Sengestuer

- Beskrivelse af niv. 5 er ligeledes gældende på denne etage.

Niv. 10 – Sengestuer

- Beskrivelse af niv. 5 er ligeledes gældende på denne etage.

Niv. 11 – Ambulatorie

- Beskrivelse af niv. 5 er ligeledes gældende på denne etage.

Niv. 12 – Sengestuer

- Beskrivelse af niv. 5 er ligeledes gældende på denne etage.

Behandlet vand**Bygning 2****Niv.2 - Opvågning**

- I bygning 2 niv. 5 etableret et nyt distributionsnet til behandlet vand. Dette er dimensioneret på baggrund af udpeget placering af sanitetsgenstand der skal anvende behandlet vand. Det nye distributionsnet tilkobles den eksisterende forsyning. Hovedledningen føres i gangarealerne, hvorfra afgreninger føres ud til de aktuelle tappesteder.

Bygning 1**Niv. 5 – Intensiv**

- Forsyningsledning i gangarealer bibeholdes. De nye tappesteder forsynes fra denne ledning. Hvis eksisterende tappesteder skal demonteres, demonteres hele afgreningen til hovedledningen. Der henvises til byggeprogrammet dateret d. 12.08.2016.

Niv. 8 – Ambulatorie

- Beskrivelse af niv. 5 er ligeledes gældende på denne etage.

Niv. 9 – Sengestuer

- Beskrivelse af niv. 5 er ligeledes gældende på denne etage.

Niv. 10 – Sengestuer

- Beskrivelse af niv. 5 er ligeledes gældende på denne etage.

Niv. 11 – Ambulatorie

- Beskrivelse af niv. 5 er ligeledes gældende på denne etage.

Niv. 12 – Sengestuer

- Beskrivelse af niv. 5 er ligeledes gældende på denne etage.

5.9.11 Afløb

Bygning 2

Niv.2 – Opvågning

- Hvor der ikke er tegnet afløb fra sanitet indikerer at det er eksisterende installationer. Her skal afløbet ikke ændret i forhold til det eksisterende. Nye afløbsinstallationer er indtegnet. Disse er tilkoblet faldstammer der er lokaliseret på baggrund af kloaktegning med tegningsnummer 20880 dateret d. 20-08-1974. Hvis det er muligt at udføre tilkoblingen til eksisterende installationer eller på nogen anden nem måde nem at udføre tilkoblingen tilgodeses dette.

Hvor der demonteres eksisterende sanitet demonteres afløbsinstallationerne på underliggende etage hen til, hvor afgreningen er tilsluttet et samlingsrøret eller lign. Der er ikke udført demonteringsplan for disse installationer.

Afløbsinstallationerne skal udføres efter gældende normer og anvisninger.

Bygning 1

Niv. 5 – Intensiv

- I rum der renoveres udskiftes eksisterende vandretliggende spildevandsledninger over loft, der forbinder sanitetsgenstande på overliggende etage til faldstammen. Dette glæder hovedsageligt øst og vest facaden. Der vil dog også være mindre ændringer i midterkernen. Niv. 5 ligger over en etage der ikke er en del af denne renovering. Dog skal nye sanitetsgenstande på niveau 5 forbindes til eksisterende faldstammer. Ligeledes skal afløbsrør for sanitetsgenstande der fjernes på niveau 5 demonteres hen til faldstammen. Derfor vil en del af renoveringen have en påvirkning på niv. 4. Dette skal koordineres i forbindelse med udførelsen af dette arbejde.

Endelig placering af håndvask på sengestuerne er ikke indtegnet. Hvor placeringen er kendt er der indtaget afløb. Resterende afløb indtegnes når endelig indretning kendes.

Afløbsinstallationerne skal udføres efter gældende normer og anvisninger.

Niv. 8 – Ambulatorie

I rum der renoveres udskiftes eksisterende vandretliggende spildevandsledninger over loft, der forbinder sanitetsgenstande på overliggende etage til faldstammen. Dette glæder hovedsageligt øst og vest facaden. Der vil dog også være mindre ændringer i midterkernen. Niv. 8 ligger over en etage der ikke er en del af denne renovering. Dog skal nye sanitetsgenstande på niveau 8 forbindes til eksisterende faldstammer. Ligeledes skal afløbsrør for sanitetsgenstande der fjernes på niveau 8 demonteres hen til faldstammen. Derfor vil en del af renoveringen have en påvirkning på niv. 7. Dette skal koordineres i forbindelse med udførelsen af dette arbejde.

Afløbsinstallationerne skal udføres efter gældende normer og anvisninger.

Niv. 9 – Sengestuer

- I rum der renoveres udskiftes eksisterende vandretliggende spildevandsledninger over loft, der forbinder sanitetsgenstande på overliggende etage til faldstammen. Dette glæder hovedsageligt øst og vest facaden. Der vil dog også være mindre ændringer i midterkernen.
Afløbsinstallationerne skal udføres efter gældende normer og anvisninger.

Niv. 10 – Sengestuer

- Beskrivelse af niv. 9 er ligeledes gældende på denne etage.

Niv. 11 – Ambulatorie

- Beskrivelse af niv. 9 er ligeledes gældende på denne etage

Niv. 12 – Sengestuer

- Beskrivelse af niv. 9 er ligeledes gældende på denne etage.

5.9.12 Luftarter**Bygning 2****Niv.2 – Opvågning**

- I forbindelse med projektering af luftarter på i dette afsnit er der oprettet et notat (Notat nr. 1) der beskriver en udfordring i forbindelse med stigstrengene af luftarter på dette niveau.

I forbindelse med den nye indretning af denne etage er det ikke muligt at genanvende eksisterende installationer. Derfor demonteres de eksisterende installationer i den del der har med den nye indretning at gøre og som ikke betjener andre områder af etagen. Der udføres nye rør fra skakten. Rørene føres i gangarealet ved opvågningsstuerne. Herfra afgrenes ind til stuerne. Hver afgrening føres gennem en nødafspærringsboks. Herfra føres rørene ind til et aftalt sted over loft, hvorfra anden entreprise end denne udfører monteringen til hængesøjle.

Over loft placeres afspærringsventiler strategiske steder for at kunne afspærre visse områder til senere service af f.eks. rør eller nødafspærringsboks uden at skulle lukke hele etagen.

På denne etage etableres der ilt, vakuum samt trykluft på alle sengestuer.

Bygning 1**Niv. 5 – Intensiv**

- Eksisterende rør i gangarealet skal genanvendes, hvis dette er muligt. Hermed forstået at rør strækket skal undersøges i forhold til hvor mange afgreninger der skal demonteres og hvor mange der kan genanvendes. Hvis antallet af afpropninger af afgreninger bliver så stort at det har påvirkning på rørets kvalitet skal udskiftning af rørstrækket ske.

Hovedrørene i gangarealet ringforbindes som vist på tegning SK-VS-302. Dette for at opnå en større forsyningssikkerhed. Fra hovedrøret går afgreninger ind til hver sengestue. Hver afgrening føres gennem en nødafspærringsboks. Herfra føres rørene ind til

et aftalt sted over loft, hvorfra anden entreprise end denne udfører monteringen til hængesøjle.

Over loft placeres afspærringsventiler strategiske steder for at kunne afspærre visse områder til senere service af f.eks. rør eller nødafspærringsboks uden at skulle lukke hele etagen.

På denne etage etableres der ilt, vakuum samt trykluft på alle sengestuer.

Niv. 8 – Ambulatorie

- Eksisterende rør i gangarealet skal genanvendes. Afgreninger skal genanvendes i den udstrækning det er muligt. Hvis en afgrening ikke kan genanvendes skal denne demonteres hen til afgreningen, hvor afgreningen afproppes. Hovedrør fra skakt mod nord ligger i den fremtidigindretning langs kontor og mødelokaler hvor de forskellige luftarter ikke er nødvendigt. Disse rør demonteres hen mod skakten til første sengestue.

Der er ikke eksisterende rør for trykluft på denne etage. Derfor skal der etableret nye rør til trykluft på etagen. Trykluft føres sammen med eksisterende rørinstallationer. Der skal laves en afgrening i skakten til trykluft.

På etagen monteres to nødafspærringsbokse. En for gang mod øst og en for gang mod vest. Princip for dette er skitseret på tegning der viser luftarter for denne etage.

Over loft placeres afspærringsventiler strategiske steder for at kunne afspærre visse områder til senere service af f.eks. rør eller nødafspærringsboks uden at skulle lukke hele etagen.

På denne etage etableres der ilt, vakuum samt trykluft på alle sengestuer.

Niv. 9 – Sengestuer

- Eksisterende rør i gangarealet skal genanvendes. Afgreninger skal genanvendes i den udstrækning det er muligt. Hvis en afgrening ikke kan genanvendes skal denne demonteres hen til afgreningen, hvor afgreningen afproppes.

Der er ikke eksisterende rør for trykluft på denne etage. Derfor skal der etableret nye rør til trykluft på etagen. Trykluft føres sammen med eksisterende rørinstallationer. Der skal laves en afgrening i skakten til trykluft.

På etagen monteres to nødafspærringsbokse. En for gang mod øst og en for gang mod vest. Princip for dette er skitseret på tegning der viser luftarter for denne etage.

Over loft placeres afspærringsventiler strategiske steder for at kunne afspærre visse områder til senere service af f.eks. rør eller nødafspærringsboks uden at skulle lukke hele etagen.

På denne etage etableres der ilt, vakuum samt trykluft på alle sengestuer.

Niv. 10 – Sengestuer

- Beskrivelse af niv. 9 er ligeledes gældende på denne etage

Niv. 11 – Ambulatorie

- Beskrivelse af niv. 9 er ligeledes gældende på denne etage

Niv. 12 – Sengestuer

- Beskrivelse af niv. 9 er ligeledes gældende på denne etage

5.9.13 EL-arbejder

Nedenstående emner, indeholder en række kortfattede beskrivelser i forbindelse med el arbejder som supplement til beskrivelserne i det tekniske byggeprogram.

Registrering:

Da der ikke er udført en 100% registrering af installationerne i bygning 1, vil vedlagte projektforslag være baseret på antagelser, af hvilke installationer der er installeret i bygning 1 på de pågældende etager.

P.V. har foretaget en besigtigelse på niveau 7, (niveau 7 var tilgængelig, da der var nedtaget en del loftplader) og har optegnet et snit i den aktuelle gang

Der er desuden foretaget en besigtigelse af teknikrum på de berørte arealer.

Nedbrydning

Ved demontering af ure, skal ur nr og position registreres. Generelt skal installationerne gennemgås og alle installationer som skal fjernes skal markeres, så de kan fjernes i forbindelse med demonteringer.

Tavleanlæg.

Bygning 1 niveau 5,

Der har i forbindelse med hovedforsyningen fra PA's side været ønsket etableret en lodret strømskinne til forsyning af etagetavlerne. På grund af økonomi og installationsforhold er løsningen ændret

Da der er et ønske om, at der kan afbrydes for den enkelte etagetavle er der udarbejdet en løsning, hvor det eksisterende hovedkabel demonteres i første tavle og tilsluttes i en ny fordelingstavle. Fra denne tavle forsynes tavlerne på de 3 etager selvstændigt. Dette udføres på 3 niveauer. Hvor denne tavle skal placeres er ikke afklaret, da installationer/tavleplaceringer i teknikrummet ikke er registeret.

Se tegning SK E-001

Der regnes med nye tavler, hvor de eksisterende er placeret. PA ønsker at få indbygget disponible sikringsgrupper i et omfang på 20- 25%. På besigtigelsen kunne det konstateres, at hovedparten af tavlerne ikke kan udvides i bredden, da der er placeret henholdsvis EDB rack

og UPS tavle ved siden af etagetavlen. Der vil dog være en mulighed for at etablere en højere tavle og dermed få en udvidelse af kapaciteten

Inst. inderkerne

Hvor der ombygges i inderkernen skal der udføres registrering, demontering og nye installationer. Der tages udgangspunkt i de registreringer som er foretaget af PA. I de lokaliteter hvor der ombygges projekteres ny installatio

Føringsveje

På etagerne i bygning 1 skal der, af hensyn til manglende plads i eksisterende bakker, samt behov for etablering af maskinspor i føringsveje etableres nye bakker.

Bakkerne er vist på etageplaner som en skitseret føringsvej. Det er ikke afklaret om det umiddelbart er muligt, overalt i gangforløbet, at indarbejde den viste føringsvej. Føringsvejen skal detaljeprojekteres i forbindelse med en registrering af de installationer som er i gangene og mulighed for at opsætte bakken.

Se principskitser for føringsveje SK-E-002 til SK-E-008

Der etableres ny føringsvej som angivet på planer. Oplægningen af føringsvejen skal ske på baggrund af en registrering af, hvor føringsvejen kan oplægges i forhold til eksisterende og nye installationer.

Nuværende lavspændingskabler i bakker skal alle demonteres og ny installation oplægges.

Belysningsanlæg

Belysningen skal ikke kunne tændes/slukkes fra mobil betjening som DECT telefon eller tilsvarende.

Fiberinstallationer

I bygning 1 regnes der ikke med yderlige føringsveje og switche ud over det eksisterende

EDB installationer:

På besigtigelsen i bygning 1 kunne det konstateres, at der i eksisterende teknikrum er placeret traditionelle EDB rack til fordeling af PDS stik på de respektive etager. EDB installation skal registreres og afstemmes med ny indretning behovet for EDB stik. Ikke anvendte kabler fjernes fra EDB-rack og bakker.

Nødforsyning:

I bygning 1 kunne det ved besigtigelsen konstateres, at der i nogle teknikrum (ved trappen) er placeret en UPS-tavle. Tavlen er forsynet fra UPS tavlen i eksisterende ODF rum.

Omfang af og placering af stik som forsynes fra denne tavle skal registreres

Teknikrum:

Bygning 1 niveau

Ved besigtigelse af teknikrummene kan det konstateres, at der i flere af teknikrummene ikke er plads til at indbygge yderlige tavleanlæg og dermed øge tavle kapaciteten.

Da den nuværende tavledisponering i de respektive teknikrum p.t. ikke er registreret, forudsættes det, at der kan skabes plads til fordelingstavlen på niveau 5, 8, samt niveau 11.

Skulle der ikke være den fornødne plads i teknikrummene, skal dette løses i forbindelse med projekteringen.

5.10 **Indretning af rum: inventar og udstyr**

I projektforslagsfasen har rådgivere i samarbejde med bygherre oprettet rum og udstyr/inventar i planlægningsdatabasen dRofus iht. bygherres/brugernes specifikke ønsker. Planlægninger er foretaget med afsæt i udarbejdede standardrum for at fastholde fleksibilitet i rummene så langt som muligt hen i projekteringsprocessen.

Udstyrsplanlægningen i projektforslagsfasen har haft som målsætning at sikre, at det udstyr, der anses nødvendig for at opfylde de planlagde funktioner, er programmeret i de aktuelle rum og kvalitetssikret af brugerne gennem brugerprocessen. Dette danner også grundlag for den videre projektering i forhold til indretning af rum, grænsesnit mod tekniske installationer etc. Brugerinddragelsen vil dermed hovedsageligt være gennemført afsluttet, og der færdigprojekteres med udgangspunkt i det grundlag, der er fastlagt i dRofus.

Udstyret i det nye hospital vil bestå af både nyt udstyr, og udstyr overflyttet fra eksisterende sygehus. I projektforslagsfasen er der ikke taget stilling til hvilket udstyr, der skal købes og hvilket der skal overflyttes. Udstyrsplanlægning inkl. valg af udstyr til indkøb i delprojekt 2 og 3 vil foregå i 2016/17 som en samlet proces for at sikre ensartethed på tværs af nybyggede og ombyggede områder. Arbejdet vil foregå i tæt samarbejde med et bredt udsnit af interessenter i organisationen, Servicecenter og sundhedspersonale.

For Delprojekt 3 gælder det, at indretning og inventar i støtterum i meget stort omfang genbruges. Nedenstående oversigt omhandler alene udstyr i rum, der ændres som del af ombygningsprojektet.

5.10.1 **Fast inventar**

Fast inventar indeholder følgende emner:

Spejle: Under fast inventar er spejle, det kan være faste spejle i omklædningskabiner, prøvetagningsrum, forberedelsesrum, forrum m.v. samt mobile spejle til f.eks. træningsrum. Spejle monteret i toilet og baderum i forbindelse med håndvask hører til toiletgarniture.

AV-udrustning, tavler og projektorskærme: Opslagstavler, whiteboardtavler og skrivetavler samt lærreder til projektorer. Desuden AV-skabe for opbevaring af AV-udstyr i møde- og

konferencerum. Disse skabe kan være standardprodukt eller specialdesignet til det udstyr og eventuelle installationer, der skal være deri.

Hylde: Fastmonterede hylde på vægskinner anvendt i depoter, køkkener, medicinrum, toiletter, kopirum m.v. Reolerne skal være enkle at montere og ændre/tilpasse vekslende behov.

Faste skabe: Fastmonterede depot- og garderobeskabe, taskeskabe, rengørings skabe, skuffesektioner i vagtværelser, rengøringsrum, kontorer, køkkener, depoter, toiletter, medicinrum m.v. Disse kan være almindelige standardskabe med flytbare hylde, garderobestang og lignende eller systemskabe. Der kan også forekomme specialdesignede skabe som f.eks. et skab, der skal indeholde en håndvask eller et printerskab. Der forekommer både skabe med og uden lås.

Systemskabe: Systemskabe er skabe indrettet for standardmoduler til brikssystem. Systemskabe består af både højskabe, medicinskabe, underskabe, overskabe, gennemræknings skabe og skuffesektioner. Der forekommer både skabe med og uden lås, og typer med særlige egenskaber overfor brand og lydforhold.

Køkkeninventar: Køkkenskabe er udformet som samlede køkkenelementer. Bordplader i forbindelse med køkkenopstillinger kan være udformet i rustfrit stål. Køkkenopstillinger kan indeholde køleskab og fryser eller køleskab med frys, opvaskemaskine, kaffemaskine m.v. men planlægges og indkøbes i samarbejde med fast inventar. Køkkenopstillinger er kun til opbevaring og opvarmning af mad, kaffe-/tebrygning og ikke tilberedning af mad.

Bordplader: Omhandler kun bordplader udført med laminat eller finér. Det kan være bordplader der placeres på underskabe eller bordplader, der hænges på væggen med bæringer eller klapbeslag. Bordplader kan være med og uden skuffe monteret under bordpladen. Ligeledes kan forekomme bordplader af laminat med vask integreret.

Arbejdsborde: Fastmonterede arbejdsborde, enten væghængt eller borde på ben og udført med laminat bordplade. Primært til depoter og værksteder.

Stålborde: Fastmonterede arbejdsborde, enten væghængt eller borde på ben og udført med udført med stålplade. Primært i skyllerum

Stole, bænke m.m. til arbejdsbrug: Omhandler væghængte bænke til omklædningskabiner, bruserum. Endvidere kan forekomme bænke, som specialdesignes til formålet.

Øvrigt inventar: I forbindelse med lægevaske udføres specialskab over vasken, hvor der integreres spejl, sæbe, sprit, håndpapir m.v. Skabet i denne forbindelse er fast inventar. Knage til overtøj/patienttøj er ligesom garderobestang, fast inventar. Knage på toilettrum er placeret i anden ansvarsgruppe, da det her er vigtigt, at garniture passer sammen.

5.10.2 Specialinventar

Specialinventar indeholder følgende emner:

Skranker: Receptions- og informationsskranker samt arbejdsstationer tænkes som en mulig kombination af standardelementer og specialelementer. Receptionerne planlægges med afsæt i wayfinding- og farvestrategi for Delprojekt 2, således af principper for patientens vej til

undersøgelser og behandling udmøntes ensartet i hele hospitalet. Materialebrug og signalelementer, som f.eks. farver, skal være genkendelige og tilpasset de principper, der er truffet valg om i Delprojekt 2. Materialerne skal også her have gode taktile egenskaber (føles gode at røre ved). Receptionen skal udtrykke soliditet og kvalitet.

Form og funktion vil være styrende for valg af elementer. Receptionen er en heltidsarbejdsplads for en eller flere personer. Det skal være mulig at veksle mellem stående og siddende arbejdsstilling, og derfor kan arbejdsbordene med fordel tænkes som separate, mobile højderegulerbare enheder som placeres i tilknytning til skrankerne.

Skrankerne bør have 2 forskellige højder, så børn og kørestolsbrugere let og ubesværet kan henvende sig til personalet. Det lægges vægt på fleksibilitet og ergonomi.

Medicinrums indretning: Medicinrums indretning kan bestå af både standardelementer og specialelementer.

5.10.3 Udstyr

Teknisk udstyr: Bygherres krav til Teknisk udstyr er beskrevet i dRofus for det enkelte rum. Med baggrund i krav om genanvendelse af eksisterende udstyr skal Bygherre i samarbejde med projekterende i næste fase (Forprojekt) indarbejde deadlines for beslutning om relevant udstyr i tidsplan for projektering. Bygherre skal være afklaret om, hvilket teknisk udstyr der kan genanvendes, og hvilket der skal nyanskaffes.

Øvrigt udstyr: Her er en række udstyr, som i kraft af antal udgør en betydelig investering. Der er tale om specialindrettede skabe, skuffeinddelinger, senge, sengeborde, rulleborde, dropstativer og andet løst inventar

5.10.4 Grænseflader mellem udstyr/inventar

I forbindelse med projekteringen skal det fastlægges, hvorvidt dele af inventar- og udstyrsprojektet med fordel kan indgå som dele af projektet.

5.11 Drift og vedligehold

5.11.1 Overordnet strategi

Det skal i samarbejde mellem rådgiver og RHV sikres, at de driftsmæssige aspekter af foreslåede løsninger inddrages i det endelig valg af løsninger. Dermed skal det sikres, at der i projektet tages størst muligt hensyn til bl.a.:

- At der er den fornødne infrastruktur til en effektiv drift af hospitalet (teknikrum, rengøringsrum etc.)
- At der er den fornødne plads til drift og vedligehold af tekniske installationer

- At det er muligt at gennemføre den fornødne drift, vedligehold, udskiftning m.m. af alle relevante bygningsdele, herunder facader, svært tilgængelige områder m.m., bl.a. ved anvendelse af de nødvendige tekniske hjælpemidler.
- At på tunnelbredder, elevator kapaciteter m.m. er tilpasset fremtidig indfasning af nyt apparatur mv.
- De driftsmæssige aspekter af materialevalg.
- En sektionering af tekniske anlæg, der muliggør en effektiv drift med mindst mulig forstyrrelse af de kliniske funktioner, en optimal målerstrategi etc.
- Der indhentes den rette dokumentation for den fremtidige drift, at dokumentation indhentes rettidigt, i rette format og på den rette måde, herunder i det drifts- og vedligeholdelsesprogram, som passer til Regionshospital Viborgs system.

I de tilfælde, hvor de driftsmæssige hensyn ikke kan imødekommes som ovenfor beskrevet, skal løsninger baseres på følgende hovedprincip:

Det skal tilstræbes at foreslå alternative tekniske løsninger, og evt. driftsmæssige konsekvenser af de alternative løsninger skal afdækkes kvalitets- og kvantitetsmæssigt (eksempelvis ekstraomkostninger til personaleressourcer eller forbrugsgods)

Indsatsen gennemføres specifikt i den driftsorienterede granskning

5.11.2 Driftsorienteret granskning

Der skal gennemføres en driftsorienteret granskning ved opstart af forprojekt, af de områder, hvor der hos rådgiver er erfaring for, at hvis de driftsmæssige aspekter af et byggeri ikke indtænkes og/eller at manglende driftsmæssige hensyn kan have store konsekvenser. Emnerne for granskningen kan overordnet opdeles i to områder:

- Valg af byggetekniske løsninger der er unødvendigt dyre og/eller besværlige at drifte.
- Indretning af bygning, dele af bygning eller rum på en måde der besværliggør og/eller fordyrer den efterfølgende drift, enten fordi det er svært eller umuligt at komme til at gennemføre drift- og vedligeholdsaktiviteter, herunder rengøring, under hensyntagen til overholdelse af arbejdsmiljøregler eller der ikke er mulighed for at anvende de fornødne tekniske hjælpemidler.

I det omfang, at den driftsorienterede granskning afstedkommer informationer om driftsmæssige udfordringer af andre dele af projektet såsom logistiksystemer og sikringssystemer, vil disse informationer blive videregivet til de ansvarlige for disse systemer.

Indsatsen dokumenteres i en granskningslog.

5.11.3 Krav til aflevering af drifts- og vedligeholdelsesvejledninger.

Kravene til entreprenørerne skal koordineres med IKT-kravene.

Der skal udfærdiges en plan for en løbende aflevering af drifts- og vedligeholdelsesmateriale. Planen skal blandt andet omfatte krav til:

- Typer, omfang og format af materialet
- Levering af materialet i det elektroniske drifts- og vedligeholdelsesprogram, som passer til Regionshospitalet Viborgs system.
- Tidsplan for aflevering af materialet koordineret med opførelses og afleveringstidsplanen.

Anvendelse af materialet i forbindelse med information og undervisning af det kommende driftspersonale og relevant klinisk personale.

5.12 Arealer

5.12.1 Arealer.

Byggeriet består af ombygninger af dele af bygning 1, 2, 3 og 5, på niveauerne 03-12.

Ombygning:	14.118 m ²
Samlet	14.118 m ²

For yderligere information se: Bilag 1, A3 mappe, afsnit med arealoversigt.

6 Miljøsanering

6.1 Miljøundersøgelser

Der er i 2013 foretaget en foreløbig miljøscreening af udvalgte overflader i bygningen, for at undersøge om der er miljøfarlige stoffer i bygningsdele der vil indgå i DP3 ombygningerne.

Prøveudtagningerne, der hovedsageligt har været vægmaling og elastiske fuger.

Prøverne er blevet analyseret hos Dansk Miljø Analyse.

Konklusion på analysen er:

Der er fundet høje koncentrationer af bly i enkelte malingsprøver.

PCB er ligeledes fundet i flere af malingsprøverne.

Asbest: Loftplader i gangarealer, bygning 3, indeholder asbestfibre

Ud fra de foreliggende analyseresultater er der tale om forholdsvis høje værdier for bly over 2500 mg/kg. De høje blykoncentrationer er fundet i forbindelse med maling på dørkarme.

Værdierne for PCB ligger i mellemkategorien og betragtes som værende "ikke farligt affald" bortskaffelse af affald skal ske til kontrolleret deponi.

Der er blevet oplyst af teknisk afdeling at loftplader langs væggene i gangarealerne, bygning 3 indeholder asbestfibre.

Ovennævnte betyder at der skal foretages særlige tiltag når en renovering/ ombygning pågår. Der er særlige krav til håndtering og anvendelse af personlige værnemidler når der arbejdes med miljøfarlige stoffer på såvel pladsen som for bortskaffelse af affaldet.

Senere i projekteringen er det derfor vigtigt, at der foretages yderligere prøver til analyse, for at kortlægge omfanget af miljøfarlige stoffer og herefter udarbejde en handlingsplan for de berørte området.

7 Grænseflader

7.1 Forsyningselskaber

Afløb

Energi Viborg Vand A/S
Bøssebogervej 8
8800 Viborg

Vand

Energi Viborg Vand A/S
Bøssebogervej 8
8800 Viborg.

Varme

Forsyning fra egen eksisterende gasfyrede kedelcentral.

Gasforsyning

HMN Naturgas I/S
Vognbogervej 14
8800 Viborg

El forsyning

Energi Viborg Elteknik A/S
Bøssebogervej 8
8800 Viborg

7.2 Øvrige delprojekter

Byggeriet af Akutcenter Viborg, DP2 pågår og byggefasen løber frem til medio 2018, hvor de sidste ombygninger i eksisterende bygning 04 er tilendebragt. Først efter endelig færdiggørelse af og ibrugtagning af alle DP2 områderne igangsættes ombygningerne i de eksisterende bygninger, DP3.

Det er i forbindelse med udbuddet af bygningsarbejderne for akutcentret forudsat, at de fælles byggepladsfaciliteter på modsatte side af Gl. Århusvej kan afvikles med færdiggørelsen af selve akutcentret. Det er således en forudsat, at de byggepladsarealer i den eksisterende bygning, som stilles til rådighed for DP3 ombygningerne også kan anvendes i forbindelse med DP2 ombygningerne.

7.3 Øvrige projekter på Regionshospitalet Viborg.

7.3.1 ESCO projekt.

Energioptimeringsprojekt i den eksisterende bygningsmasse gennemføres som ESCO projekt.

8 Administrative forhold

8.1 Myndighedsforhold

8.1.1 Dialog med myndigheder

Der er i forbindelse med dispositionsforslagsfasen for DP3 indledt dialog med Viborg Kommune for afklaring af forventninger i forhold til niveauer på ombygninger på Regionshospitalet Viborg og sags-behandlingen i forbindelse hermed. Der er således afholdt forhåndsdialogmøde med Viborg Kommune og Viborg Brandvæsen den 4. september 2014.

Den egentlige sagsbehandling i forhold til ombygningerne vil ske på baggrund af et myndighedsprojekt, men den indledende drøftelse mellem PV og Viborg Kommune giver en indikation af de forventninger, der vil være i forhold til myndighedernes krav og forventninger.

Brandmæssige forudsætninger.

Generelt forventes etablering af ABA i bygning 1 på de etager der ombygges. Øvrige områder, hvori der sker en decideret ombygning, forventes ligeledes opgraderet med ABA samt røg- og brandspjæld. Der stilles ikke umiddelbart krav til arealer, der støder op til ombygningsarealer eller til de etager, der ikke indgår i ombygningen.

Det forventes ikke, at der vil blive stillet krav om nyt sprinkleranlæg eller tryktank i forbindelse med ombygningerne under DP3. Eksisterende sprinklerinstallationer på etagerne suppleres eller flyttes i forhold til den nye indretning.

Der udarbejdes brandteknisk redegørelse med supplerende brandplaner for de områder, der er indeholdt af DP3.

Installationer

I de områder, hvor der sker omlægning/ændring af hovedventilationskanalerne, projekteres disse ud fra nugældende regler.

Det forventes ikke, at der stilles krav til de hovedkanaler, der ikke indgår i ombygningen.

Energioptimering

Det forventes ikke, at der stilles krav til energioptimering af klimaskærmen, da denne ikke berøres af ombygningen.

Myndighedsbehandling

Eksisterende godkendte forhold kræver ikke ny myndighedsbehandling, med mindre områderne ændre anvendelse.

På mødet med myndighederne blev som eksempel drøftet området beliggende i bygning 3, niveau 6, hvor nuværende kontorer er placeret ud til eksisterende overdækket atrium (brugt dagslys), hvortil der tidligere er givet dispensation.

I nærværende projekt er der fortsat kontorindretning i området.

Ved ombygning af arealer større end 150 m² eller i områder hvor der sker ændring i anvendelseskategorien skal der umiddelbart ansøges om byggetilladelse.

Ovenstående vil blive indarbejdet i den videre projektering i de kommende faser. Hvor der fortsat vil være en tæt dialog med Viborg kommune og Viborg Brandvæsen.

8.1.2 Dispensationer, ansøgninger og godkendelser

En rumdisponering vedrørende faste arbejdspladser afviger i DP 3 fra Arbejds miljølovgivningen.

I henhold til Bygningsreglementet BR15 og Arbejds miljølovgivningen stilles der særlige krav til dagslys i forbindelse med faste arbejdspladser. I DP3 optræder to teamrum inde i bygningskernen i bygning 1. Se A3 mappe.

Der er endnu ikke søgt om dispensation i forbindelse med dette punkt, men problemstillingerne er vendt med myndighederne i forbindelse med DP2 hvor der også optræder rum med faste arbejdspladser uden direkte dagslys. I DP2 er der givet dispensation hertil, hvorfor samme dispensation forventes at kunne hentes i forbindelse med nærværende projekt.

8.2 Udbudsstrategi

Der er tale om en kompleks ombygnings byggesag, bestående af flere bygninger, der skal renoveres/ombygges, i fuld drift, hvilket stiller store krav til rådgiver og entreprenører. Hertil kommer, at arbejdet i visse områder eventuelt skal udføres uden for normal arbejdstid samt med en komprimeret tidsplan, der forudsætter en hvis mandskabsmæssig kapacitet hos de bydende.

Entrepriserne anses for at have en størrelse som kan løftes af flere af lokalområdet – og oplandets entreprenører. På den baggrund gennemføres en prækvalificeringsrunde inden

byggeopgaven udbydes i fagentreprise som vurderes i overordnet træk på økonomi, organisation og kvalitet.

Der udbydes i fagentrepriser og udbudt med tildelingskriterier, ud fra laveste pris. Byggesagen gennemføres som et samlet udbud, herved opnås der mulighed for at skabe et overblik over de samlede anlægsudgifter for byggesagen. Denne udbudsstrategi sikrer, at det er de samme entreprenører i hele byggesagen, hermed opnås det mest ensartede og sammenhængende resultat.

8.3 Økonomiske overslag

I forbindelse med projektforslaget er der udført økonomisk overslag for anlægsarbejder. Dette behandles nærmere i særskilt dokument.

8.4 Tidsplan – samlet projekt

Hovedtidsplanen er udført med baggrund i den af Projektafdelingen udførte rokadeplan for ombygninger i det eksisterende hospital.

Det er besluttet, at DP3 ombygningerne i det eksisterende hospital først gennemføres efter ibrugtagningen af det nye akutcenter.

Den overordnede tidsplan er vedlagt projektforslaget som bilag "RHV_DP3_C_PF tidsplan".

8.5 Beslutningsplan

I de kommende faser skal der udarbejdes beslutningsplan som redskab i samarbejdet mellem de projekterende og Projekt Afdelingen. Listen skal sikre, at der i fællesskab ses fremad og at emner bliver behandlet rettidigt og ikke ender mellem "2 stole".

Beslutningsplanen skal samtidig sikre, at bygherren er inddraget i væsentlige beslutninger og har grundlaget og tiden til at træffe disse beslutninger.

8.6 Risikostyring

Risikoregister for Delprojekt 3 opdateres løbende af bygherren. Projektgruppen Viborg kommer løbende med bidrag og oplysninger vedr. nye risici og udvikling i forbindelse med allerede eksisterende risici.

Den enkelte risiko bliver vurderet på økonomi, tid og kvalitet og der bliver taget stilling til hvilken aktion og opfølgning, der er nødvendig i forhold hertil.

Projektgruppen Viborg, Projekt Afdelingen samt Bygherrerådgiverne bidrager med viden og vurdering af de forskellige risici.

Risikoregisterets risici drøftes løbende i forbindelse med projektets udvikling, for at sikre projektets robusthed i forhold til disse.

9 Bilag projektforslag

- A3 mappe indeholdende ark. plantegninger, rumoversigter, arealoversigt og designudgangspunkt.
- Dokumenter jf. skitseliste VVS
- Dokumenter jf. skitseliste EL
- Tidsplan
- Budget
- Teknisk byggeprogram
- Referater fra brugergrupperne