



## **NY RETSPSYKIATRI SCT. HANS**

Projektforslag  
**August 2016**

## Ny Retspsykiatri Sct. Hans

Foreliggende A3-mappe er et uddrag af det udarbejdede projektforslag til Ny Retspsykiatri Sct. Hans.

Projektforslaget er en videre udvikling af Dispositionsforslaget til Ny Retspsykiatri Sct. Hans. Dispositionsforslaget blev godkendt af Regionsrådet februar 2016.

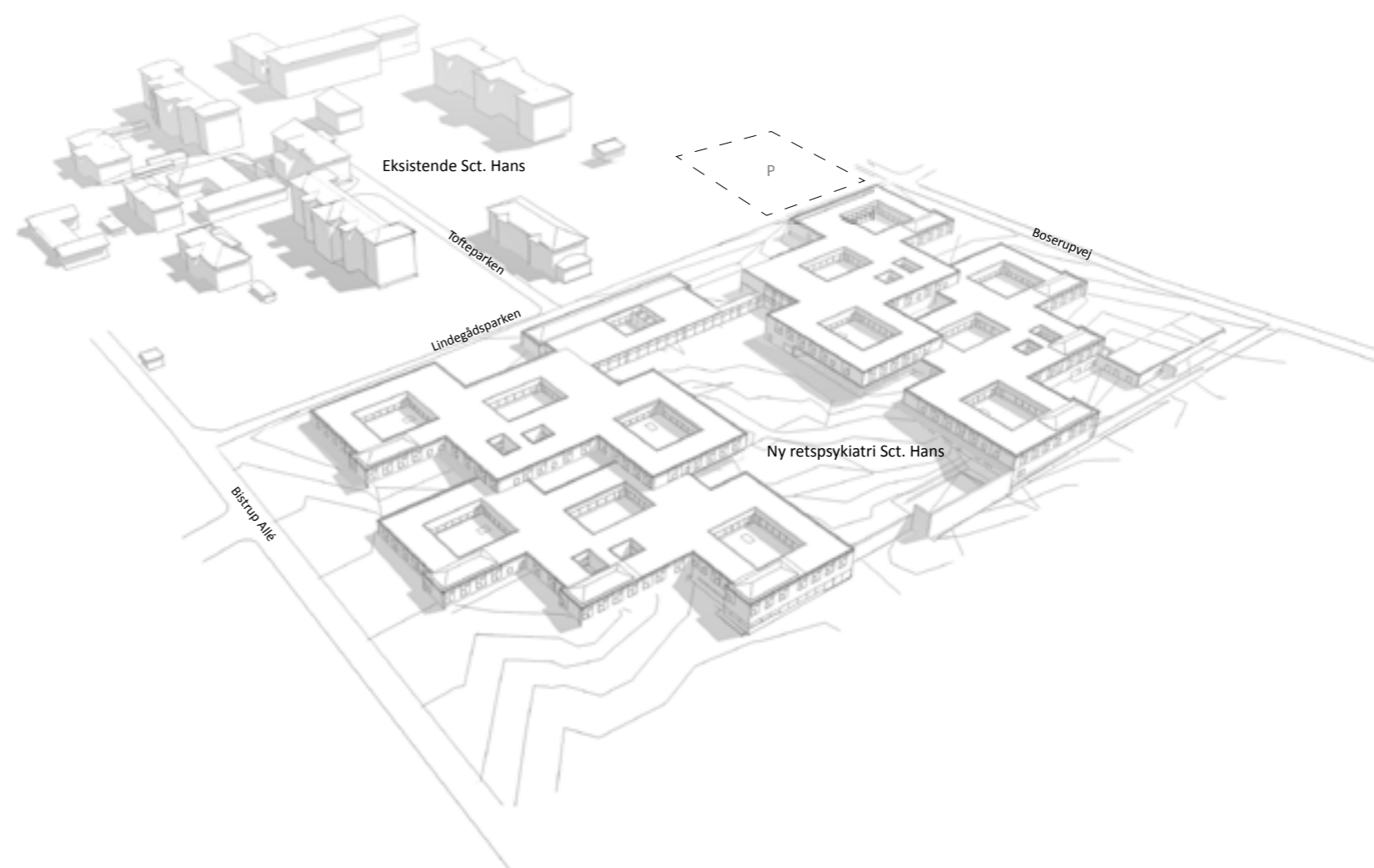
Byggeriet omfatter overordnet 126 sengestuer fordelt i 4 sengeenheder.

Ny Retspsykiatri Sct. Hans er beliggende vest for det eksisterende Sct. Hans Øst og ud mod de fredede, åbne arealer mellem Sankt Hans Vest og Sankt Hans Øst.

Byggegrunden afgrænses mod nord af Bistrup Allé, mod øst af Lindegårdsparken, mod syd af skel til Boserupvej og mod vest af et levende hegn i matrikelskel mod de fredede arealer.

Bebyggelsen er udlagt med et centralt beliggende ankomsthus i direkte forlængelse af Tofteparken, og som et tosidigt anlæg med to sengeenheder grupperet på grundens nordlige del og to sengeenheder på grundens sydlige del. Ankomsthuset binder sengeenhederne sammen og der etableres naturligt en aktivitetshave i midten af anlægget. Langs aktivitetshaven forbinder en indendørs havegang alle sengeenheder med ankomsthus og fællesaktiviteter, mens servicegangen under terræn leder al forsyning fra serviceområdet ud til de øvrige funktioner. I alle sengeenheder, samt i ankomsthuset etableres der lukkede gårdhaver for patienter og personale.

Bebyggelsen afgrænser på en naturlig måde det samlede anlæg, og den ydre sikringsperimeter, som er en betingelse for Retspsykiatrisk byggeri, opnås ved bygningskroppene og havemuren i aktivitetshaven uden at signalere indhegning mod omgivelserne.



Fugleperspektiv af den nye retspsykiatri i sammenhæng med eksisterende bebyggelse på Sct. Hans øst

## NY RETSPSYKIATRI SCT. HANS

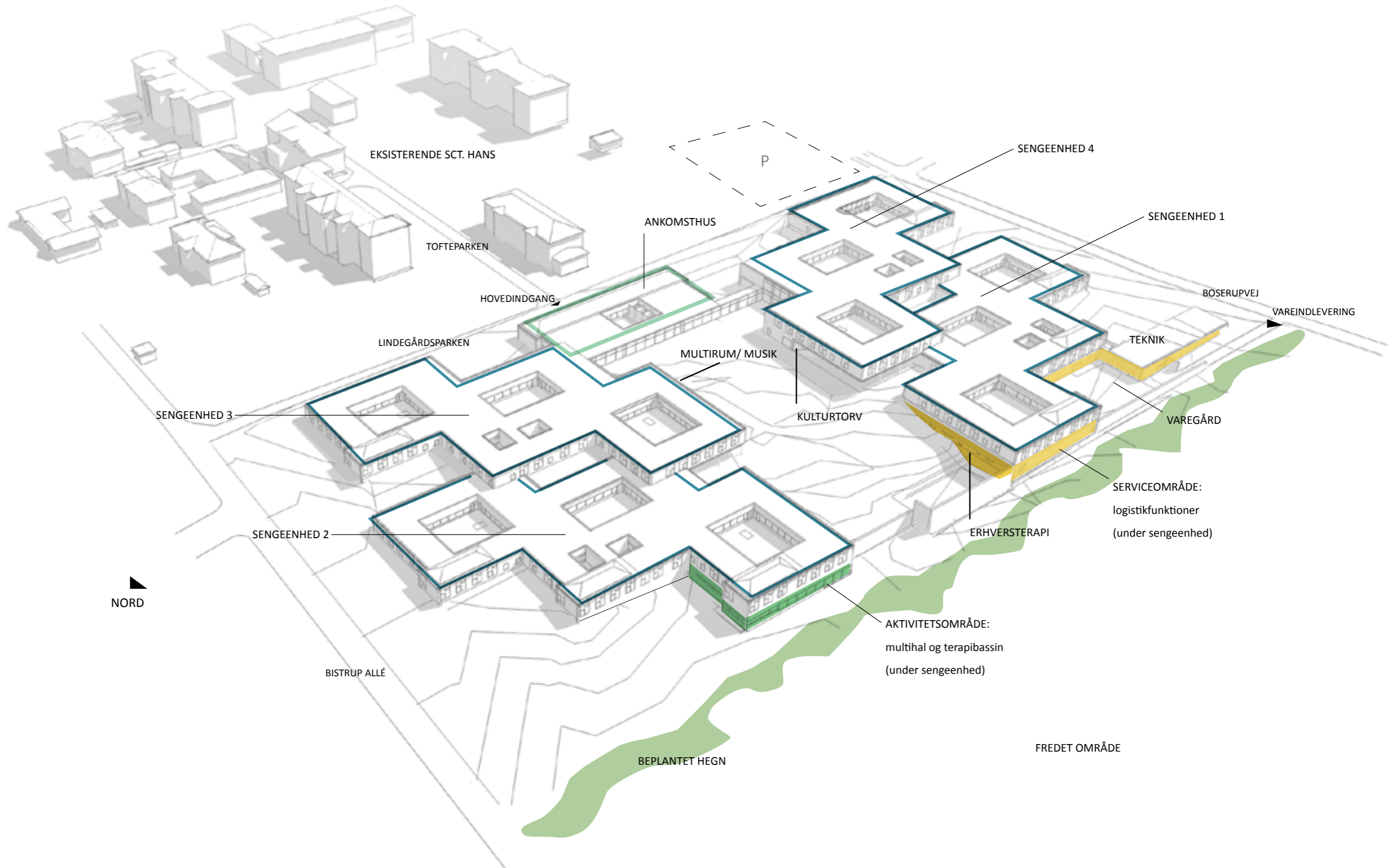
### PROJEKTFORSLAG

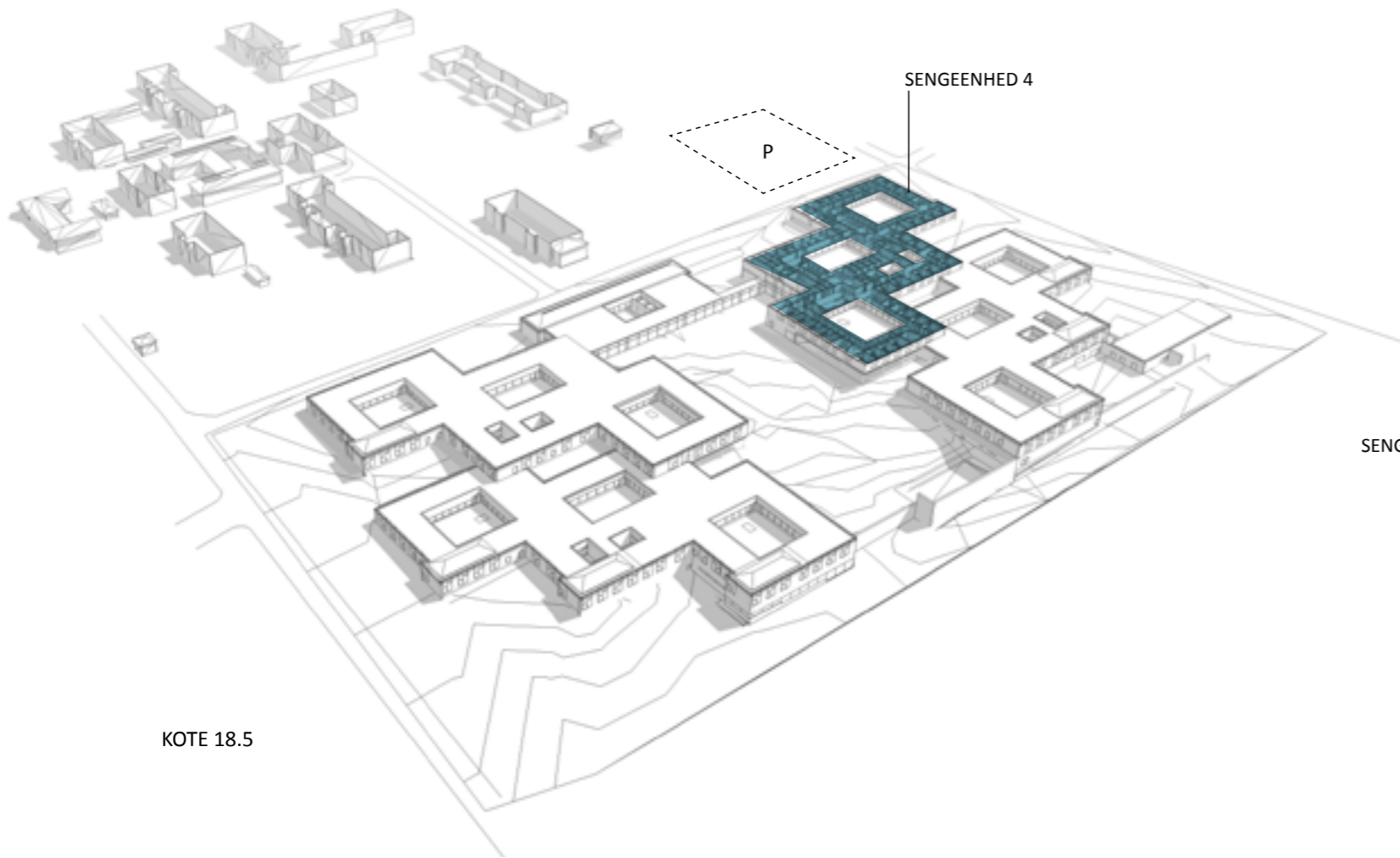
August 2016

## INDHOLD

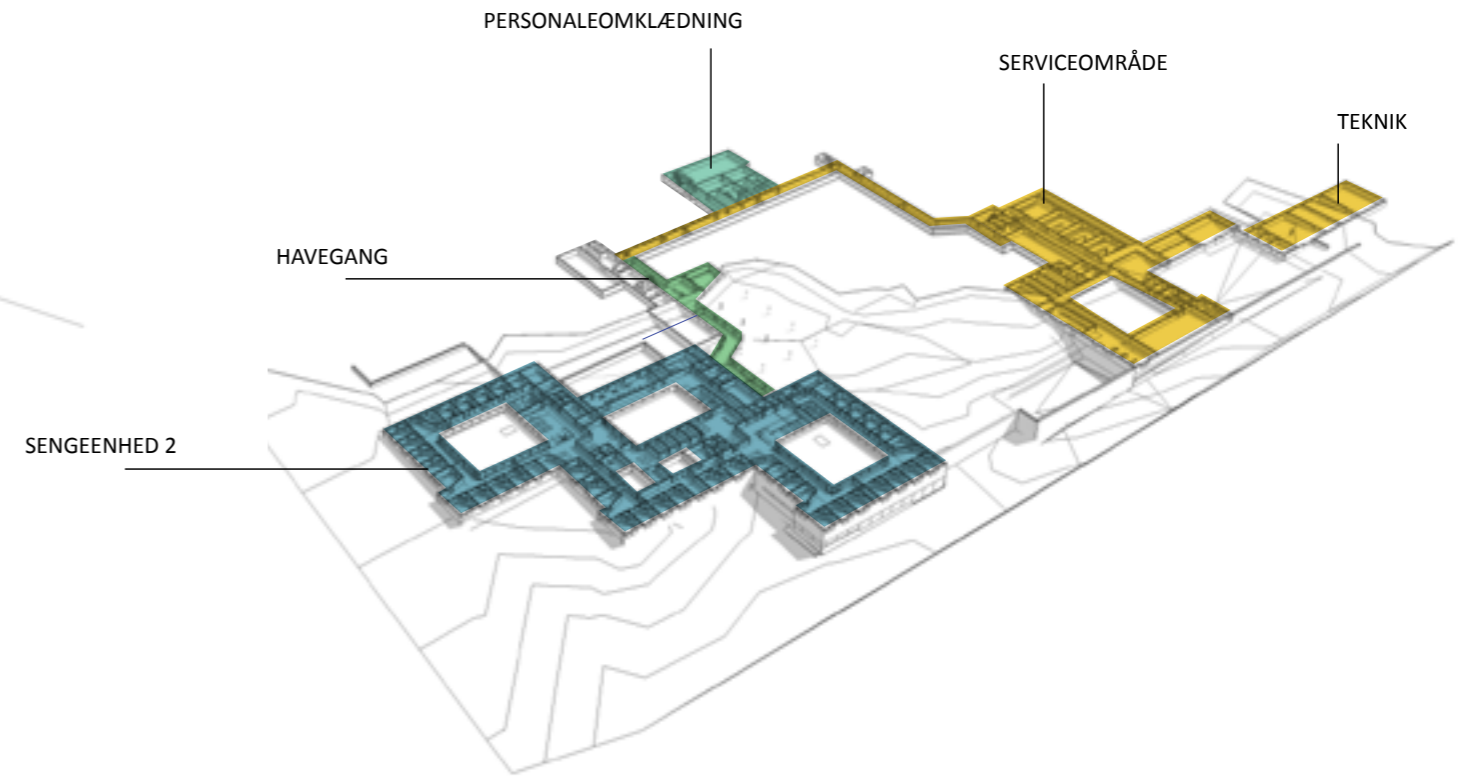
<b>0.0</b>	<b>DISPONERING</b>	s. 2	4.5	Energi og indeklima:	s. 32
<b>1.0</b>	<b>INTRODUKTION</b>			Energi og tekniske krav bygningsklasse 2020	s. 32
1.1	Projektforslagsfasen	s. 4		Optisk indeklima	s. 32
1.2	Projektforslagets omfang	s. 4		Akustisk indeklima	s. 32
1.3	Organisation	s. 4	<b>5.0</b>	<b>BRAND OG SIKRING</b>	
1.4	IKT	s. 4	5.1	Brandstrategi herunder brandsikringsanlæg	s. 33
1.5	Brugerprocessen	s. 4	5.2	Sikringsstrategi herunder sikringsanlæg	s. 34
<b>2.0</b>	<b>PROJEKTETS DISPONERING</b>		<b>6.0</b>	<b>BÆREDYGTIGHED</b>	s. 35
2.1	Indledning	s. 5	<b>7.0</b>	<b>AREALER</b>	
2.2	Landskabsstrategi	s. 6	7.1	Arealskema	s. 36
2.3	Ankomsthus	s. 8	7.2	Revit, rumskemaer, dRofus og drit og vedligehold	s. 37
2.4	Sengeenhed	s. 10	<b>8.0</b>	<b>BYGGEFASE</b>	
2.5	Sengestue	s. 13	8.1	Byggeplads	s. 38
2.6	Fællesaktiviteter	s. 14	8.2	Byggeledelse	s. 38
2.7	Varelogistik	s. 18	<b>9.0</b>	<b>MYNDIGHEDER</b>	
2.8	Hygiejne og rengøring	s. 18	9.1	Lokalplan	s. 39
2.9	Sikkerhed	s. 19	9.2	Brandmyndighed	s. 39
2.10	Helende arkitektur	s. 20	9.3	Byggeandragende	s. 39
2.11	Tilgængelighed	s. 20	<b>10.0</b>	<b>ØKONOMI OG UDBUD</b>	
2.12	Bygningsintegreret kunst	s. 21	10.1	Projektbudget	s. 39
<b>3.0</b>	<b>MATERIALER OG OVERFLADER</b>		10.2	Udbudsstrategi	s. 40
3.1	Materialevalg	s. 23	10.4	Entrepriseopdeling	s. 40
3.2	Vedligehold og drift	s. 24	10.3	Change Request	s. 40
3.3	Belysningsprincip	s. 24	10.4	Totaløkonomi	s. 40
3.4	Mockup	s. 25	10.5	Funktionsudbud	s. 40
3.5	Inventar og udstyr	s. 26	<b>11.0</b>	<b>TIDSPLAN</b>	s. 41
<b>4.0</b>	<b>KONSTRUKTIONER, INSTALLATIONER</b>		<b>12.0</b>	<b>RISIKOOMRÅDER</b>	s. 41
4.1	Konstruktioner	s. 28	13.0	<b>PUNKTER TIL OPFØLGNING I FOR- OG HOVEDPROJEKTFASEN</b>	s. 41
4.2	Forsyning	s. 29			
4.3	VVS og ventilation	s. 29			
4.4	El:	s. 31			
	El og mekaniske anlæg	s. 31			
	Bygningsautomation	s. 31			
	IT-installationer	s. 31			

DISPONERING

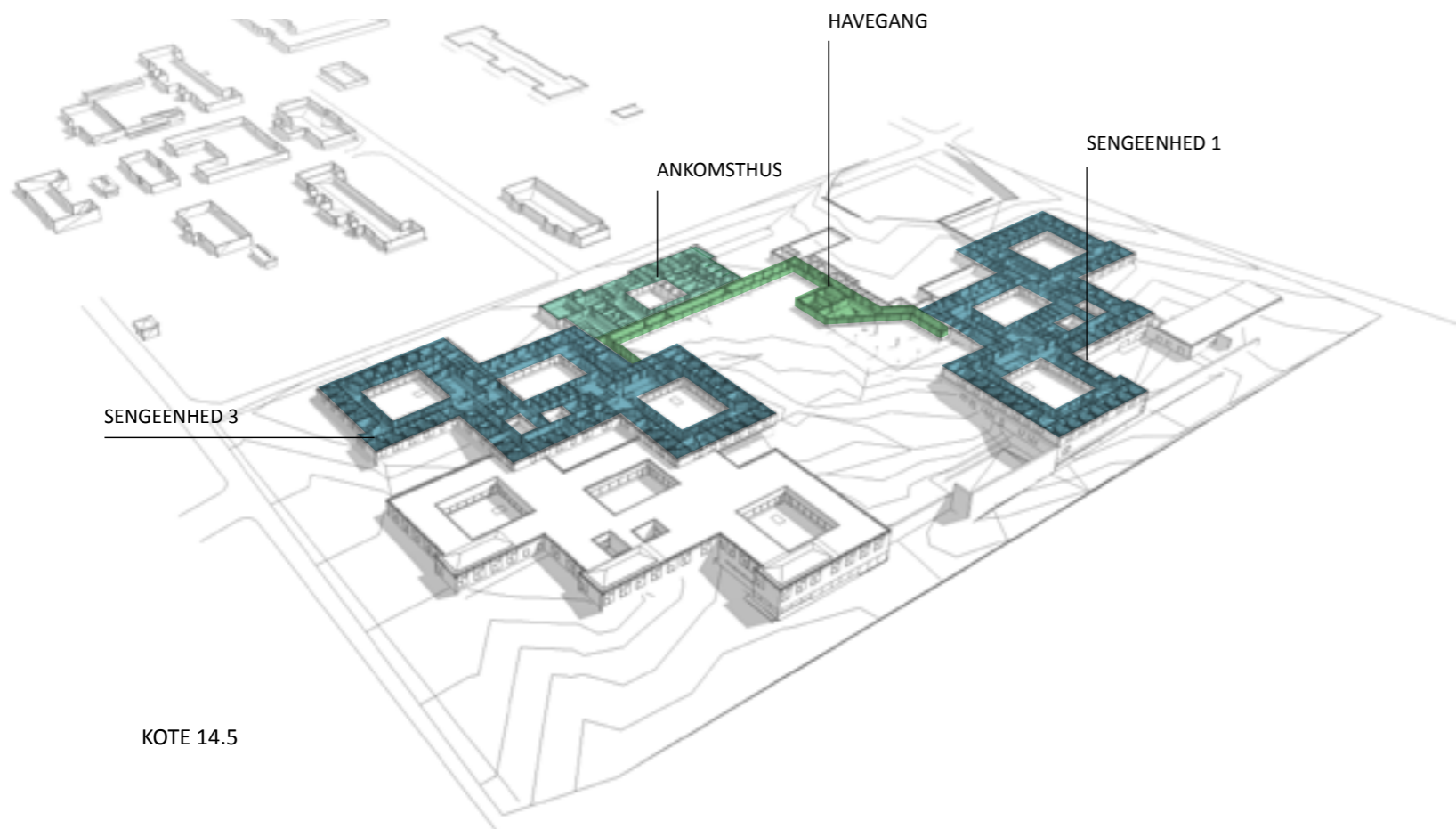




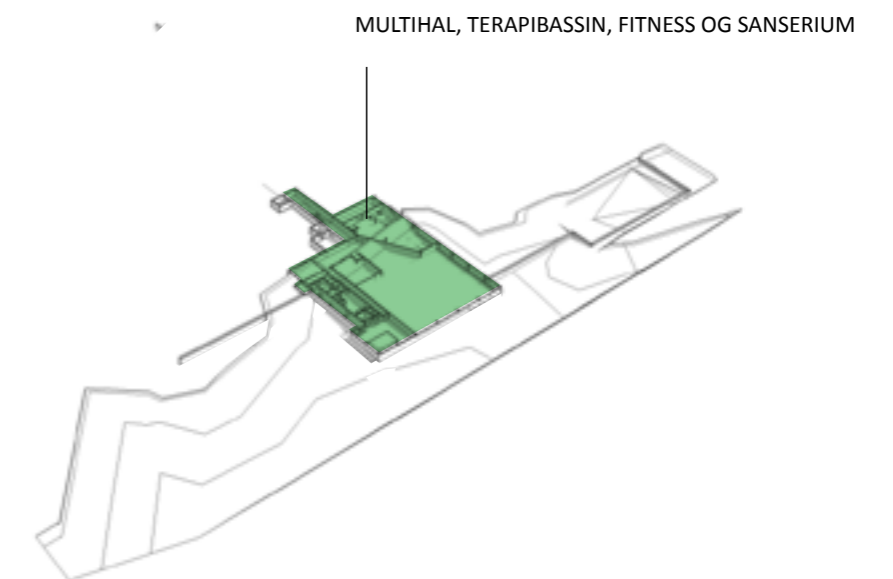
KOTE 18.5



KOTE 10.5



KOTE 14.5



KOTE 6.0

## 1. INTRODUKTION

### PROJEKTFORSLAGSFASEN

Dispositionsforslaget blev godkendt af regionsrådet i januar 2016.

Bygherrens kommentarer til dispositionsforslaget fremkom i juni 2015 og alle kommentarer er bearbejdet og afklaret/indarbejdet i projektforslaget.

Projektforslagsfasen har som dispositionsforslagsfasen været præget af den fortsatte brugerproces, der har været opdelt i to parallelle forløb, med fokus på projektets bestykning, arbejdsgange, arbejdsmiljø, drift samt materialer.

Nærværende projektforslag er således en bearbejdning af det godkendte dispositionsforslag, og alle de for projektet afgørende beslutninger er truffet på grundlag af:

- Godkendt dispositionsforslag med opstart af projektforslag oktober 2015.
- Konkurrenceprojekt, fase 2, af juni 2013
- Byggeprogram
- Brugerprocesser refereret i beslutnings –og afklaringslister

### PROJEKTFORSLAGETS OMFANG

- Beskrivelse - forudsætter kendskab til dispositionsforslaget beskrivelse
- Dokumenter iht. dokumentliste af NRSX\_H0\_T99\_EX\_XX\_N01

### Følgende bilag supplerer beskrivelsen af projektforslaget

- NRSX\_C01\_Projektorganisation\_N01
- NRSX\_A\_C05\_Arealoversigt\_No1
- NRSX\_C13\_Bæredygtighedslog PF\_N01
- NRSX\_C10\_Risikovurdering PF\_N01
- NRSX\_A\_C08\_Designkatalog for løst inventar\_N01
- NRSX\_Co8\_Artwork by Olafur Eliasson
- NRSX\_C03\_CR-liste\_No1
- NRSX\_C03\_Kalkulation
- NRSX\_A\_C10\_Byggepladsplan\_N01
- NRSX\_A\_C06\_NOT\_N31\_Notat vedr. tilgængelighed

- NRSX\_E\_C06\_NOT\_N06 (Belysningsstrategi)
- NRSX\_E\_C06\_NOT\_N07 (Optisk indeklima)
- NRSX\_F\_C04\_NOT\_N02 (Brandstrategi)
- NRSX\_S\_C04\_NOT\_N05 (Sikringsstrategi foreløbig)
- NRSX\_S\_C06\_NOT\_N10 (vedr. ændrede sikringsforudsætninger)
- NRSX\_X\_C05\_N01 (Energirapport)
- NRSX\_X\_C05\_N02 (Bsim indeklima)
- NRSX\_A\_C06\_NOT\_N34 (drift og vedligehold)

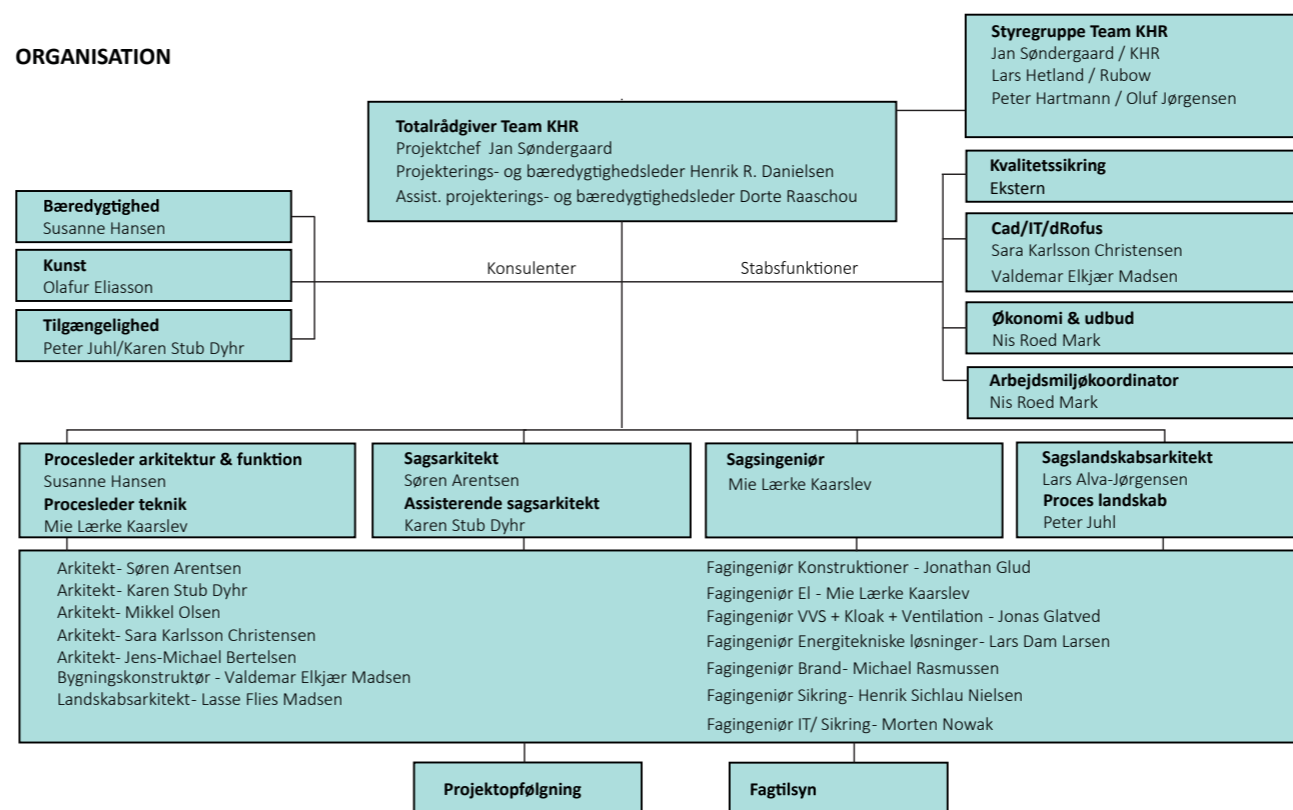
### BRUGERPROCESSEN

Indledningsvis blev brugerprocessen i projektforslaget skudt i gang med et 'Kick off'-møde, hvor dispositionsforslaget og rammerne herfor blev gennemgået.

Parallelt med udviklingen af projektforslaget har der været afholdt en række brugergruppemøder, baseret på fem gennemgående brugergrupper, suppleret af mindre og mere specialiserede temagruppemøder.

Alle brugergruppe og temamøder er refereret i beslutnings - og afklaringslister som har dannet grundlag for nærværende projektforslag og er tilgængelige på byggeweb.

### ORGANISATION



Organisationsdiagram som beskriver totalrådgivers interne organisering i rådgivergruppen

### IKT

Der er udarbejdet IKT specifikationer og aftalt IKT ydelsesbeskrivelse med bygherren.

Projektet koordineres via Byggeweb og der er aftalt organisation, mapestruktur mm.

Alle IKT møder refereres og lægges på byggeweb

Følgende møder er afholdt med brugere i projektforslagsfasen, der samles i Ny retspsykiatri Sct Hans, samt med deltagelse af bygherren og bygherrerådgiver:

- 2015.10.07: Kick off, samlet præsentation af dispositionsforslaget.
- 2015.12.01: Brugergruppemøde 4, brugergruppe 1, Sengeenhed, ankomstbygning og personalefaciliteter

- 2015.12.01: Brugergruppemøde 4, brugergruppe 2, Fællesaktivitetsområde
- 2015.12.02: Brugergruppemøde 4, brugergruppe 5, Logistik, forsyninger, hygiejne og rengøring
- 2015.12.03: Brugergruppemøde 4, brugergruppe 3, Teknisk drift, el, vvs og svagstrøm
- 2015.12.03: Brugergruppemøde 4, brugergruppe 4, Brand, sikring og sikkerhed
- 2015.12.12: Temamøde 01 installationer
- 2015.12.03: Brugergruppemøde 4, brugergruppe 3, Teknisk drift, el, vvs og svagstrøm
- 2015.12.03: Brugergruppemøde 4, brugergruppe 4, Brand, sikring og sikkerhed
- 2015.12.12: Temamøde 01 installationer
- 2015.12.16: Temamøde vedr. sanitet, armaturer og belyningsarmatur på sengestuen
- 2015.01.05: Dialogforumsmøde for patienter og pårørende
- 2016.01.15: Temamøde vedr. belysning, sanitet og materialer
- 2016.01.09: Brugergruppemøde 5, brugergruppe 1, Sengeenhed, ankomstbygning og personalefaciliteter
- 2016.01.09: Brugergruppemøde 5, brugergruppe 2, Fællesaktivitetsområde
- 2016.01.12: Temamøde, rundvisning. Kunst møde 01
- 2016.01.10: Brugergruppemøde 5, brugergruppe 5, Logistik, forsyninger, hygiejne og rengøring
- 2016.01.10: Temamøde 02 installationer
- 2016.01.11: Brugergruppemøde 5, brugergruppe 3, Teknisk drift, el, vvs og svagstrøm
- 2016.01.11: Brugergruppemøde 5, brugergruppe 4, Brand, sikring og sikkerhed
- 2016.02.16: Temamøde vedr. madflow og logistik
- 2016.02.22-23: Studietur, referenceprojekter
- 2016.03.09: Temamøde. Kunst møde 02

#### Følgende møde er afholdt med drift og bygherrerådgiver:

- 2015.10.28: Logistikmøde med bygherre
- 2015.11.23: Besøg på Bispebjerg
- 2016.02.16: Møde vedr. logistik og madkoncept med Teknisk drift, bygherre og bygherrerådgiver

Hver brugergruppe har været tværfagligt sammensat og repræsenteret ved en arbejdsmiljørepræsentant, driften, plejere, ledende klinikchef eller oversygeplejerske samt en ledelses og organisationskonsulent, ansat af Sct. Hans, som gennemgående person og koordinator i forhold til Psykiatrisk Center Sct.

Hans.

Grundet den lange Lokalplanproces har repræsentanterne i Brugergrupperne været stort set nye brugere i forhold til brugerprocessen i dispositionsforslaget, men også her repræsentanter med et stort engagement og involvering i udviklingen og detaljeringen af projektet. Fokus har været på indretning, arbejds gange, inventar og teknisk bestykning samt materialer og overflader. Brugergrupperne har haft mulighed for at forberede sig til møderne ved materiale der er udsendt en uge inden de respektive møder. På møderne er der ud over en præsentation blevet vist 3d udklip fra arbejdsmodel og materialeprøver.

Brugerprocessen er afsluttet med en samlet præsentation for alle interesserede d. 2016.04.05 på Sct. Hans.

## 2. PROJEKTETS DISPONERING

### INDLEDNING

Den overordnede og gennemgående vision for projektet er:

”Ny Retspsykiatri Sct. Hans tager sit udspring i stedets store kvaliteter med fokus på at udnytte omgivelsernes iboende potentialer.

Projektet lader sig inspirere af stedets karakteristiske arkitektoniske elementer som tyngden og sammenhængen i materialer, proportioner, facadeornamenteringer som gesims og basemotiver, samt det allestedsnærværende landskab.

Den nye retspsykiatri har tæt behandlingsmæssigt sammenhæng med naturen og etableres som et lavt byggeri, der følger terrænet. Landskabets topografi er indarbejdet i bygningens overordnede volumendisponering, så grund og bygning ”skruer” sig ind i hinanden. Bygningen bliver en del af landskabet, og hele anlægget bliver overskueligt og nærværende.

Bebyggelsen afgrænser på en naturlig måde det samlede anlæg mod omgivelserne, og den ydre perimenter opnås uden at signalere indhegning.”

### ÆNDRINGER SIDEN GODKENDT DISPOSITIO NSFORSLAG

#### Sengeenheder / sengeafsnit

- I alt 126 sengestuer fordelt som 116 standard sengestuer, 2 handicapegnede sengestuer og 8 multifunktionsstuer indrettet for bariatriske patienter. Der er udlagt 6 sengestuer af standard sengestuestørrelse og 2 multifunktionsstuer pr. sengeenhed i et skærmet afsnit. Der er således 32 sengestuer i alt i skærmede afsnit.
- ’Vagtstue/personalerum’ er i alle sengeafsnit åbnet op og ligger nu som en del af et større fælles patient opholdsområde. Der arbejdes med begreberne Front Office og Back Office idet det er ønsket at trække personale og arbejdsopgaver ind blandt patienterne.
- Arbejdsgangen omkring urinprøvetagning er konkretiseret og funktionen er indarbejdet i fællesarealet i sengeafsnittet
- Der er indført en elevator ved sengeenhed 1 for optimering af drift
- Tilgængelighed for bariatriske patienter er indarbejdet i kvalitetsniveau B i hht. SBI-vejledning

**Ankomsthuset** er særligt optimeret i forhold til funktioner

- Reception og indgang for personale i ankomsthuset er øget i areal for håndtering af ’myldretiderne’
- Slusefunktion ved patient og pårørende indgangen flyttet fra at ligge mellem venteområde og ankomstfoyer til at ligge direkte mod facaden og som en del af indgangen

- Vognslusen i ankomsthuset er optimeret i geometri og størrelse og har muliggjort at visitationsområdet er øget i areal og også kan fungere ved modtagelse af bariatriske patienter
- Besøgsfaciliteter i ankomsthuset består nu af en mindre og en stor besøgslejlighed samt tre besøgsrum. Den store besøgslejlighed giver rum for bariatriske patienter/ besøgende. Der er indbygget fleksibilitet så de tre besøgsrum, som er til kortere besøg, også kan anvendes som møde-rum, alternativt og på sigt, indrettes med arbejdspladser.
- Der er udlagt et areal med mulighed for indretning af tandlæge
- Personaleomklædning i ankomsthusets kælder er reduceret men opfylder funktionsbehovet og der er opnået en besparelse

#### Fællesaktiviteter

- Kulturtrorvet er konkretiseret i sin anvendelse
- Terapibassin beliggende ved multisalen er øget og omklædningsfaciliteterne optimeret så arealforbrug er neutralt
- Der er etableret en ekstern indgang til multisalen for patienter fra det øvrige Sct. Hans Psykiatri
- Der er etableret flere toiletter samt et rengøringsrum ved multisal

#### Service og teknik

- Udlæg af decentrale affaldsrum ved hhv. havegang og servicegang i kt 10.5 for optimering af drift
- Der er indarbejdet et affaldsrum i forbindelse med varegården
- Solceller som tidligere lå over varegården er flyttet op på taget af senge-enhed 4 og der er opnået en besparelse ved, at konstruktion til bæring af solceller kan udgå
- Udlægget af ventilationsrum under senge-enhed , i tilknytning til senge-enhed 2, er revideret
- Køleanlæg er ændret fra 2x100% kapacitet til 2x70% kapacitet. Overkapaciteten vurderes at være tilstrækkelig i forhold til eventuelt nedbrud og projektet har opnået en besparelse ved optimeringen.
- Der er etableret dobbeltkonstruktion i Multisal af hensyn til vandtryk.
- Enkelte teknikrum er placeret i sengeenhederne udelukkende med adgang fra personaleområde for optimering af drift.
- Afkastkanal fra ventilation i ankomstbygning etableres i sadeltag (ikke synlig på tag)
- Varme/køleloft i sengestuer er udgået, der etableres i stedet faste gipslofter. Ventilation udføres med særligt sikrede armaturer





## Sikring

- Sikringsstrategien er i forbindelse med brugermøderne ændret i forhold til byggeprogrammet. De enkelte elementer i sikringen er omdisponeret så der bl.a. er valgt en løsning med dørkontrol (ADK) som understøtter en nøglefri hverdag for personalet. En nøglefri hverdag er med til at højne personsikkerhedsniveauet.

I **Hovedprojektfasen** vil der derudover blive arbejdet med:

- Spejlvending af kælder i ankomsthuset for yderligere optimering af omklædningsfaciliteter
- Direkte adgang til sengeenhederne via elevatorerne

## LANDSKABSSTRATEGI

### Landskabet

Sct. Hans er placeret i et smukt kuperet landskab ned til Roskilde Fjord med markante beplantninger, åbenhed og lange kig i landskabet. Disse kvaliteter videreføres som en integreret del af den nye bebyggelse og i det fælles underum - aktivitetshaven. En åben, rummelig og landskabelig have/park med store træer, markant terræn, varierede aktiviteter og opholdsmuligheder. Udvalgte områder tilplantes med busketter bestående af hjemmehørende arter der kendes fra det åbne landskab. Plantearter der vil være svære at gå igennem, når de er etableret. Busketterne skal holde uvedkommende væk fra facaderne og skjule luftudtag i terræn. Det levende hegn i skel mod vest bevares i videst mulig omfang. Efter byggeriets afslutning vil evt. opståede huller i hegnet blive genplantet med arter der er i hegnet i forvejen og der vil enkelte steder blive suppleret med overstandere af eg iht. lokalplan.

Bebyggelsens arkitektoniske greb er inspireret af stedets naturlige fald og er således udlagt som flade landskabelige terrasser.

De flade tage suppleres med ekstensive grønne tage. Det vil være med til at indpasse byggeriet i omgivelserne, når fladerne ansues fra højere synsvinkler udefra, herunder fra de eksisterende bygninger mod øst. Det gælder også fra de vinduer der i det nye byggeri kommer til at orientere sig ud mod de grønne tage.

### Vej, sti og parkering

Der etableres jf. Lokalplanen 50 p-pladser med mulighed for udlæg af yderligere 30 p-pladser på grunden sydøst for Lindegårdsparken, heraf 3 handicap-pladser. Parkeringspladsen underordner sig i det eksisterende Campuslandskab og størstedelen af den eksisterende beplantning bevares. De eksisterende nord-sydgående stier bevares og kobles på parkeringspladsen for

at sikre forbindelsen mellem det øvrige Sct. Hans og hovedindgang i den nye retspsykiatri.

Parkeringspladsen inkl. ledninger til kloak og el projekteres og udføres i 2016. Træer bevares iht. lokalplan.

Ved pladsen projekteres der et cykelskur til 26 cykler. Skuret udføres som lukket og begrønnet skur til opbevaring af særlige patientcykler til ture i området.

Ved hovedindgang er der udlagt yderligere 2 handicap-pladser samt p-plads dedikeret til lægebil. I tilknytning til ankomstbygningen er der disponeret for en ankomstplads, hvor der er mulighed for afsætning samt cykelparkering til 25 cykler og udlæg til yderligere 25 cykler nord for indkørsel.

Pladsen tænkes udført i granitmaterialer og indrettet med få beplantnings-elementer samt belysning der tilpasses den eksisterende belysning langs med Lindegårdsparken.

Ankomstpladsen rambuksikres via en grøft der i den ene side mod bygningen ender i en ca. 50 cm høj støttemur samt granitsteler ved gangstier.

Ned til varegård mod syd er der kørevej til lastbiler og plads til at vende i selve varegården. Der etableres aflæsningsrampe for varer.

Bygningerne ved varegården er rambuksikret ved at terrænet i varegården er 50 cm lavere end gulvkoten i bygningen.

Fra varegården er der niveaufri adgang til teknikgården. Teknikgården anlægges med jorddække over tag, og det omgivende græs landskab fortsættes over bygningen. Der vil være risteåbninger i terræn over kølegården som er en del af teknikgården.

Der etableres en stiforbindelse med lav belysning frem til den eksterne indgang til multisalen. Gangstien går gennem landskabet fra Bistrup Allé.

Mod vest langs bygningen etableres en grøn servicevej fra Boserupvej frem til pumpebrønd og den eksterne indgang til multisal. Servicevejen kan også anvendes til evt. ambulancekørsel frem til multisalen.

### Aktivitetshaven

Ved at videreføre de overordnede træk fra det omgivende landskab til aktivitetshaven midt i den nye bebyggelse, kan der skabes en samhörighed med det eksisterende, der er med til at forankre den ny bebyggelse i det lokale landskab.

En gennemgående beplantning af store parktræer, skaber et sammenhængende grønt flow i områdets øst-vestgående akse og forbinder ligeledes til det eksisterende landskab, den ny bebyggelse og den eksisterende Campus.

### Terræn og flow

Det eksisterende terrænspring udnyttes til at skabe en markant landskabs-

form, der går tværs gennem aktivitetshaven og er med til at definere aktivitetshavens forskellige rum og funktioner. Terrænformen er tre primære plateauer kote 5,75, 10.5 og 14.5 i aktivitetshaven. De tre plateauer bindes sammen af ramper og trapper der naturligt følger terrænformen. Ramperne sikrer fuld tilgængelighed og et ubesværet flow mellem aktivitetshavens zoner, aktiviteter og plateauer. De er ligeledes en vigtig del af aktivitetshavens gennemgående løbe- og gåroute som et tilbud til motion og bevægelse. Befæstelsen på ramperne og aktivitetshavens stier udføres i overfladebehandlet asfalt (små granitsten 'støbt i' asfalt), der tænkes sammen med bygningsfacaderne og understøtter parkkarakteren. En cirkulær pergola/sti - som er en del af kunstprojekt udarbejdet af Olafur Eliasson, vil kunne indpasses i den nedre del af haven.

Afvanding af aktivitetshaven placeres nedenfor ramper og trapper med særlig fokus på den nederste del, hvor der medtænkes overløbs-sikring til det omgivende terræn

### Beplantning

Den primære beplantning udgøres af få store parktræer eksempelvis i form af Spidsløn eller Søvløn. I samspil med bygningernes teglfacader danner de en harmonisk og enkel grundstruktur for aktivitetshavens overordnede udtryk. De er valgt for deres lyse og lette karakter, markante bladformer, stammetekstur og markante høstfarver.

Evt. suppleret med træer vil være med til at udfylde aktivitetshaven og skabe et varieret, levende udtryk året rundt, idet nogle vil bidrage med blomster i foråret, andre med fine høstarver i efteråret eller spiselige frugter. Der kan eksempelvis anvendes Robinie, Ildløn, Japansk Løn, Korea Kornel, Æbletræer (podninger fra de eksisterende), Paradisæbler, Mange blomstret Fuglekirsebær og Prydpærer.

Græsarealerne er tænkt til at blive etableret som 2 typer, alm. klippet brugsgræs på fladerne og naturgræs med blomstrende urter på de skrånende flader.

### Aktivitetshavens zoner og aktiviteter

Aktivitetshaven er ca. på størrelse med en alm. fodboldbane, ca. 60 x 100 m. I den vestlige del af Aktivitetshaven ligger Aktivitetszonen, hvor der er fokus på sport og bevægelse.

Her ligger et område til boldbane afgrænset af siddepladser indarbejdet i det skrånende terræn. Umiddelbart nord for boldbanen og under de 2 udkragninger på bebyggelsen er der disponeret områder til ophold, hvor man kan slappe af og snakke med de andre. I forbindelse med fitness-rummet ved multisalen disponeres områder til udendørs træningsredskaber. Dvs. funktionerne udendørs tænkes

sammen med funktionerne i de indendørs rum de ligger i forbindelse med.

Under udkragneterræner varierer terrænet og der indarbejdes kanter til ophold suppleret med trappe-passager.

I Aktivitetshavens østlige kant op mod ankomstbygningen ligger Opholdszonen.

Her anlægges den store fælles opholdsplads, hvor der vil være mulighed for at holde evt. fælles arrangementer.

Ved opholdspladser er der lavt placeret belysning for en varieret fordeling af lyset. Ved trapper og ramper er der belysningsspots på master for en mere jævn fordeling af lyset.

### Gårdhaverne

Som kontrast til Aktivitetshavens åbne landskab og store træer, er der i de indre gårdhaver (sikrede og skærmede haver) fokus på nærvær, tryghed og frodighed i uderummet, kombineret med plads og rum til aktiviteter. De fungerer som grønne åndehuller, der trækker lys og liv ned og ind i sengeafsnittene.

Alle gårdhaverne opbygges af fire gennemgående elementer - et mødested, urte-/staudeflader, en opholdsplads samt et aktivitetsområde. Et rum, der samtidig er overskueligt for personalet og har rig mulighed for variation i rumligheder og udtryk i de forskellige gårdhaver.

Urte-/staudefladerne består af en rig og varieret beplantning, hvis udtryk skifter i takt med årstiderne.

Delområder kan indrettes til køkkenhaver, hvor patienter og personale sammen kan dyrke krydderurter mv. Dette vil kun kræve mindre redskaber der vil kunne opbevares i en skuffe i køkkenet indendørs.

Gårdhaverne er dagligdagens åndehul med prydtæer som fx Korea Kornel, Ildløn, Bærmispel og Magnolie. Ingen valgte planter, buske og træer vil være giftige at indtage.

Opholdspladsen er gårdhavens terrasse der lejlighedsvis kan møbleres med borde og stole der tages med ud.

Ved udvalgte bedkanter placeres der rustikke plinte der kan udføres af træbjælker fra de Robinietræer der skal fældes ved byggeriets opstart. Her er plads til at grille (på mindre el-gril der opbevares inde), spise i fællesskab og mødes i mindre grupper til snak og spil.

Befæstelser i gårdhaverne udføres med overfladebehandlet asfalt som beskrevet under aktivitetshaven. Gårdhavens aktive element består af et mindre område til aktiviteter, bordtennis og træningsredskaber, der kan samle patienter og skabe interaktion.

Der skal i næste fase arbejdes med at skabe mulighed for en rundgang i gårdhaverne, dette kan tilvejebringes i det videre projekteringsforløb.

I alle større gårdhaver indpasses stigrør i facader eller ved selvstændige installationer placeret i plantebedene.

Alle gårdhaver afvandes til flere nedløb for at sikre funktionen, hvis et stopper til.

Gårdhaverne anlægges som 'skålforme', så der også kan stuve vand op på terræn ved ekstremregn. Ved facader suppleres afvandingen med linjedræn der tilkobles ledningsnettet.

Foruden gårdhaverne er der til de 2 lavestliggende sengeenheder (SE01 og SE02) tilknyttet en sikret aktivitetsgård, hvor der er fokus på fælles aktiviteter, udfoldelsesmuligheder og grønne lommer til at slappe af i.

Til personalet er der gårdhaver imellem sengeafsnittene. De er tænkt som et pauserum, hvor fokus er på afstressende, grønne rammer med blomstrende træer, stauder og bunddække, der afspejler årstiderne.

Beplantningen i personalehaverne vil være anderledes end patienthaverne på den måde, at der vil komme flere og større buske og træer. Det vil også være med til at skjule de luftindtag der skal placeres i terrænet. Alternativt skjules luftindtag i særlige siddeplinte.

I ankomstbygningen er der en særlig gårdhave, hvis primære funktion er at være en 'skuehave' der skal bidrage med sanselige oplevelser ved udsyn til gårdhaven

fra de gange og rum der grænser op til.

I alle gårdrum er der lavt placeret belysning for en varieret fordeling af lyset.

### Regnvand

Alt regnvand på terræn og fra tage ledes via ledningsnet til én brønd der med droslet udløb leder vandet til Roskilde fjord. Brønden er placeret i det nordvestlige hjørne af grunden. Ved ekstremregn er der overløb til landskabet mod vest.

### ANKOMSTHUS

Ankomsthuset ligger parallelt med Lindegårdsparken og formidler sammenhængen mellem den eksisterende bebyggelse på Sct. Hans og Ny Retspsykiatri Sct.Hans.

Bygningen er udlagt som en aflang ét etagers bygning med et ca. 120 m<sup>2</sup> stort gårdrum centralt placeret. Gårdrummet er synligt gennem indgangsfacaden og trækker lys og fornemmelsen af landskabet helt ind i bygningen. Samtidig skaber gårdrummet en naturlig opdeling mellem ankomsthushuset to



Ankomsthuset set fra Tofteparken

hovedfunktioner, ankomstområdet og besøgsområdet.

Ankomsthuset er den del af projektet der under projektforslagsfasen har gennemgået de største forandringer og omrokeringer af funktioner i forhold til at kvalificere brugen og sikre optimale flows mellem de forskellige brugere i huset.

Ankomsthuset byder alle der har et ærinde i Ny Retspsykiatri Sct. Hans velkommen via en forsænket forplads og en markant tilbagetrækning i bygningens indgangsfacade. Tilbagetrækningen ligger som præcis afslutning på Toftegårdsparkens akse.

Centralt i tilbagetrækning ligger receptionen som vigtigt omdrejningspunkt for alle brugere af huset. Receptionen flankeres af henholdsvis en indgang for patienter og besøgende og en indgang for personale.

Når patienter eller besøgende har passeret indgangsslusen, hvorfra der er kontakt til personalet i receptionen via tovejs samtaleanlæg, mødes de af et åbent og imødekommende venteområde med plads til, at flere grupper af besøgende kan sidde og vente, uden at skulle konfronteres med hinanden.

Her er lagt vægt på afstemning mellem åbenhed og diskretion. Der indrettes med aflåselige taskeskabe og med mulighed for tapning af koldt vand.

Fra venteområdet ledes man af personale til ankomstfoyeren og scannerområdet.

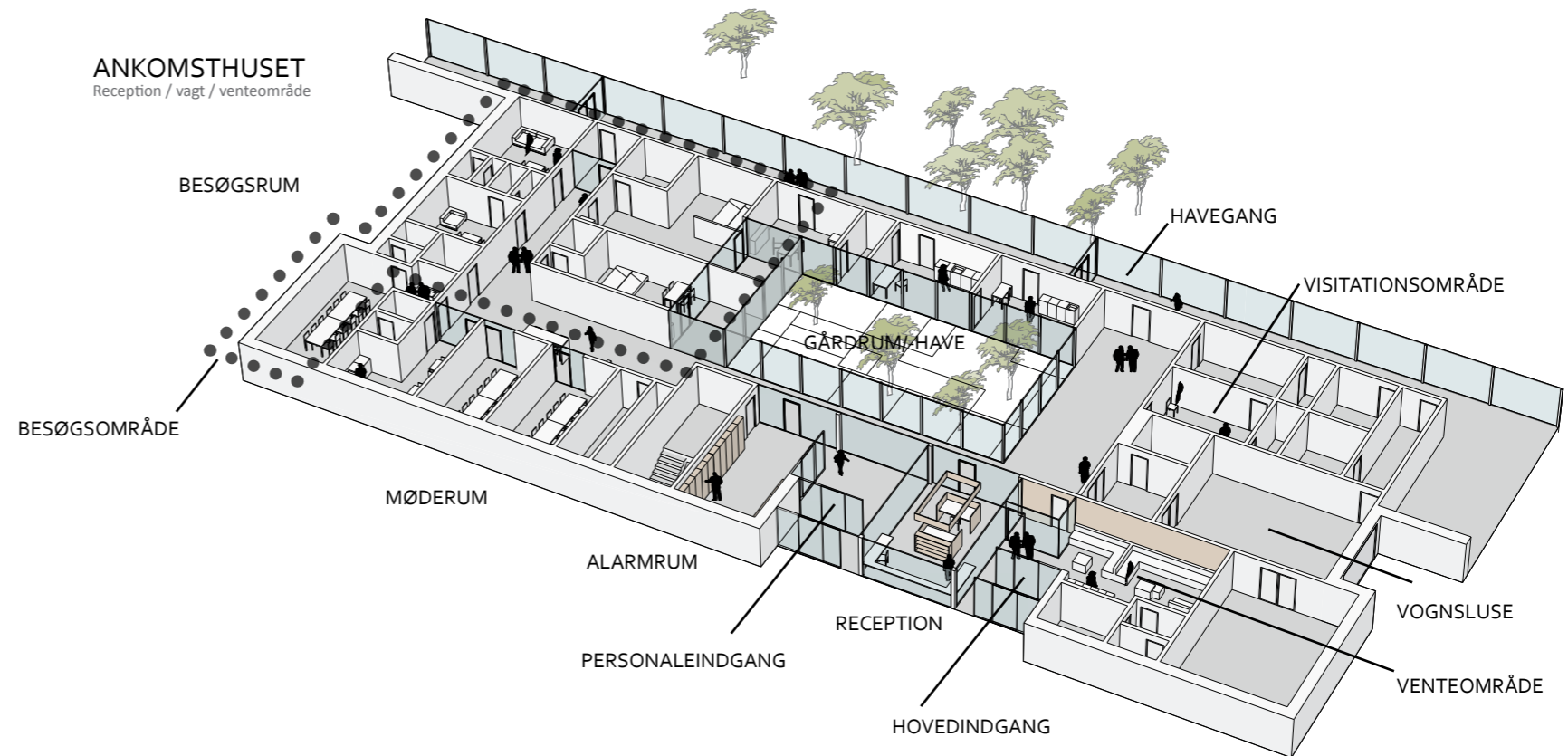
Langs den ene side af rummet ligger tre visitationsrum. Det ene visitationsrum har direkte forbindelse til vognslusen hvor patienter der transporteres i politibil eller ambulance ankommer.

På den anden side af ankomstfoyeren ligger 'prydhaven' som er en lukket gårdhave udelukkende med adgang i forbindelse med drift. Gårdhavens glasfacader giver udsyn til havens grønne beplantning og kig til himlen og bidrager til en venlig stemning i den sårbare eller svære situation. Som patient ledes man fra ankomstfoyeren videre ud til havegangen som er forbindelsen til alle husets øvrige funktioner og sengeenhederne. Som besøgende får man ikke adgang videre ind i huset og patientområder, men ledes af personale fra ankomstfoyeren til besøgsområdet på den anden side af gårdhaven. Her findes en række besøgsrum samt to besøgslejligheder med hver deres sikrede uderum tilknyttet. Foruden besøgsfaciliteter findes her også møde og personalefaciliteter.

I direkte tilknytning til personaleindgangen er alarmrummet hvor alt personale henter/afleverer deres overfaldsalarmer. I direkte tilknytning hertil er en personaletrappe der leder til omklædningsfaciliteterne i kælderetagen.

Personaleomklædningen er udlagt som to store rum med mulighed for fleksibel opdeling da fordelingen mellem kønnene pt. ikke kan fastslås. Der er disponeret med mulighed for 336 skabe. Der er udlagt et areal til uniformer samt et rum med vaskemaskiner og tørrum for personalet.

I ankomsthusets stueetage er der mulighed for indretning af en tandlægefunktion. Funktionen vil få adgang fra foyer og også være disponeret for udefrakommende patienter.



#### Brugerproces ankomsthus:

Brugergruppen, brugergruppe 1, har i projektforslagsfasen været koblet sammen med brugergruppen for sengeenhederne med hensigten om at skabe god sammenhæng i patientområderne. Der har i projektforslagsfasen været fokus på at få de forskellige flows mellem patienter og pårørende og arbejdsgange i ankomsthuset verificeret, hvilket har medført rokeringer af funktioner, justeringer af rumstørrelser og nærmere afklaring af bestykning på rumniveau.

#### Vognsluse og depotrum

Depotrummet er gjort mindre da rummet udelukkende er til midlertidig opbevaring af få patienters ejendele. Der er afsat plads til 2 x 6m3 containere, 2 små containere på hjul og 6 x netbure. Adgang til depotrummet er via vognslusen.

#### Visitationsrum

Projektet indeholder i alt tre visitationsrum hvoraf to udføres ens. Det er enkelt indrettede rum med en vask og en fastmonteret stol eller klapsæde og i tilknytning til hvert af disse rum ligger et toilet. Det største visitationsrum med tilhørende HC-toilet ligger i forlængelse med vognslusen og disponeres i forhold til bæretransport samt modtagelse af bariatriske patienter

#### Ankomstfoyer

Rummet rummer plads til scannere og depotskabe for midlertidig opbevaring af patienters samt besøgendes ejendele samt rekvisitter som morgenkåber, håndsprit, handsker og lignende som personalet skal bruge i forbindelse med visitation

#### Reception

Ligger ud til indgangsfacaden og rummer receptionsfunktionen såvel som vagtfunktion. Receptionsområdet ligger direkte mod facaden for at sikre et optimalt overblik over ankomstsituationen. Der etableres porttelefon i facaden og mod sluse ved patient- og pårørende indgangen samt i vindfanget ved personaleindgangen etableres tovejs samtaleanlæg. Rummet er udlagt med glasvægge hele vejen rundt for at sikre optimalt udsyn til alle sider samt skabe gennemsyn til gårdhaven fra ankomsthusets forplads. Nærmere detaljering af afskærmning, i form af folie på glasset og fast inventar i rummet vil foregå i hovedprojekteringsfasen.

#### Besøgslejligheder

Der er i alt to besøgslejligheder hvoraf den ene indrettes med plads til en selvhjulpent bariatrisk patient/ besøgende. Lejlighederne indrettes med eget bad, sove- og opholdsareal og tekøkken hvor der også er skab med opbevaringsplads af fx rent sengelinned. De to lejligheder har adgang til eget mindre uderum, som er afskærmet mod haven i ankomsthuset.

#### Besøgsrum/ mødelokaler

Der indrettes i alt tre besøgs/mødelokaler som kan bruges i forbindelse med kortere besøg eller i forbindelse med møder og samtaler. Rummene bestykses med mødebord samt mere uformel/ blødere møblering og med mulighed for at lave kaffe i et mindre thekøkken med vask.

### **Vente og front office areal**

Er et areal der ligger som en del af gangen til besøgsområdet og hvor besøgende eller eksterne personaler kan vente og opholde sig. Her vil være mulighed for opsætning af kaffeautomat. Under brugerprocessen er området optimeret og italesat så det også indeholder front office funktion for personalet. Det bestykses med højborde der indbyder til uformelle samtaler samt diskret overvågning af besøgsområdet.

### **Rengøringsrum**

Der er indført et rengøringsrum i nærheden af besøgs og personalefaciliteterne. Det er også her urent linned opbevares frem til afhentning.

### **Tandlæge**

I løbet af projektforslaget er tre behandlingsrum ændret til at kunne indeholde en tandlægefunktion for patienterne på Ny Retspsykiatri Sct. Hans. I den videre projektering skal præcis bestykning og krav til tandlægefunktionen kvalificeres yderligere på særligt møde med den tilknyttede tandlæge. Selve indretningen er ikke en del af dette projekt.

## **SENGEENHED**

Udlægget af projektets fire selvstændige sengeenheder er ens disponeret omkring en serie af sikrede gårdhaver. Ny Retspsykiatri Sct. Hans rummer i alt 126 sengestuer med eget toilet/bad.

Hver sengeenhed består af to sengeafsnit, hvis funktionelle omdrejningspunkt er et stort fleksibelt indrettet patientophold og spiserum i tilknytning til afsnittets ca. 265 m<sup>2</sup> store sikrede gårdhave. Et sengeafsnit består af 15 – 16 sengestuer hvoraf fire er placeret i et skærmet afsnit med eget skærmet gårdrum og opholdsareal.

Sengeenhederne fungerer som dobbelte sengeafsnit og ligger ”ryg mod ryg” via et mellemliggende område indeholdende personaleområde og fællesaktiviteter.

Alle sengeenheder har niveaufri adgang til havegangen og videre til aktivitetshaven.

### **Brugerproces sengeenhed:**

På brugermøderne, brugergruppe 1, har der i forbindelse med sengeenhederne været fokus arbejds gange, bestykning på rumniveau - i særlig grad på sengestuen, og materialer i forhold til robusthed og rengøring.

Herunder en kort gennemgang af de rum eller funktioner der har ændret sig på baggrund af brugerprocessen i projektforslaget. For møbleringsplaner henvises til 1:200 etageplaner samt rumtegninger.

## **SENGEAFSNIT**

### **Skærmede sengestuer**

Hvert sengeafsnit indeholder et skærmet afsnit, bestående af tre skærmede sengestuer af standard sengestuestørrelse og en stor skærmet multifunktionsstue der tilrettelægges for selvhjulpne bariatriske patienter med mulighed for lettere assistance på bad/ toilet.

Til hver af de fire skærmede sengestuer knytter sig et fælles opholds og spiserum samt en mindre skærmet have. Det er muligt at sektionere de skærmede sengestuer to og to.

Det er oplyst på brugermøderne at der altid vil være personale i det skærmede afsnit.

### **Akutstue**

Der er i projektforslaget indført en ekstra dør fra gangen for patienter, mens adgang til akutstuen gennem slusen er beholdt personalet i forbindelse med akutstuens funktion som isolationsstue.

Rummet bestykses foruden en fastmonteret seng med en stol til personale i forbindelse med observation af patienten.

### **Patientophold og spiserum**

Er på brugermøderne blevet konkretiseret i sin brug i forhold til indretningen og i særdeleshed ønsket om fleksibel brug af rummet.

Endelig løsning på afskærmning og bestykning bearbejdes i hovedprojektfasen med udgangspunkt i det af RHP fastlagte madkoncept og koncept for varelogistik.

### **Patient og træningskøkken**

Disponeres for maksimalt 4-5 spisende. Det skal være muligt at afskærme køkkenet i forbindelse med en træningssituation men uden at gå på kompromis med overskueligheden.

Endelig løsning på afskærmning og bestykning bearbejdes i hovedprojektfasen med udgangspunkt i det af RHP fastlagte madkoncept og koncept for varelogistik.

### **Patienttoilet**

Patienttoiletet med tilhørende forrum er flyttet således at det ligger med direkte forbindelse til urent depot i henhold til brugernes beskrivelse af arbejdsgangen ved urinprøvetagning.

### **Urent depot**

Urent depot bestykses yderligere med køleskab i forbindelse med kortere opbevaring af urinprøver. Der vil i hovedprojektet arbejdes videre med rummet placering ift. at sikre optimalt logistik.

### Personaleafsnit – front office

'Vagt og personalerum' som hidtil lå i sammenhæng med personaleafsnittet er åbnet op og de fire arbejdspladser der var placeret der, indgår nu som en funktion i en del af det fælles patientophold og spiserum. Arbejdspladserne konverteres hermed til egentlige front office arbejdspladser. Beskrivelsen af arbejdsfunktionen er: dokumentationsarbejde, uformel samtale med patienterne og diskret observering.

Udgangspunktet er et højbord evt. med mulighed for hæve-/sænkefunktion, strøm og PDS udtag. Om der er behov for aflåselige integrerede skuffer til bærbar computer eller Ipad skal afklares i forbindelse med endelig udformning og design af front office møblet.

Væggen mellem front office og personaleafsnittet/back office er i projekteret som glasvæg over brystningshøjde med mulighed for fleksibel afskærmning fx med gardin på personalesiden. Der vil i hovedprojektet arbejdes videre med principper for denne afskærmning.

Patientskabene som er aflåselige og til opbevaring af de enkelte patienters personlige ejendele som fx barbergrej mv., tilgås fra front office området og udføres som en integreret del af en fast reolvæg. Reolvæggen detaljeres i hovedprojekt.

### Aktivitetsrum - hobbyrum

Glasvægge mod patientophold er omfordelt til mod gangarealet, og der etableres en lukket væg mod patientophold for at skabe en mere rolig zone i fællesarealet og samtidig et mere skærmet aktivitetsrum.





## SENGESTUE

Udlægget af alle standard sengestuer er ens og orienteret så siddevinduet har retning efter "bedste udsigts-princippet".

Under udarbejdelse af projektforslaget har der parallelt med brugermøderne været afholdt særskilte temamøder med fokus på yderligere konkretisering af bestykning og overflader på sengestuen samt bad/toilet.

Døren til sengestuen udføres som massiv 12 M dør, uden rude. Der vil i næste fase blive arbejdet med at reducere dørbredden til 11M.

Det er i sengestuens udlæg prioriteret højt at skabe god overskuelighed og bygningsintegreret inventar som karaktergivende elementer i rummet.

Hele den skrå vægflade beklædes med lakerede egetræspaneler/ finer op til 2,10 m. og inkluderer såvel døren til badeværelset og det faste skabs- og reolelement. I skabet kan der være plads til patienternes vasketøjskurv samt hylder til tøj. Skabslåger udføres med skrå overkanter som selvmordsforebyggende tiltag. I skab eller reol tænkes plads til integrering af en "safety box" og TV kan monteres på den skrå gipsvæg.

Øvrige vægge i sengestuen er robuste hvidemalede gipsvægge.

Solafskærmningen i siddevinduet er en manuelt styret skoddeløsning med høj styrke. Foldeskodden består af 4 lodrette pinolhængte træskodder der styres i top- og bundskinne. Skodden er en fleksibel løsning i forhold til at den kan parkeres i mange afskærmende positioner eller foldes helt til side, skjult

i den ene vinduesfals, hvor den vil fungere som ryglæn når patienten sidder i vinduet.

Vinduets siddeplade udføres som lakeret træplade, et robust og inviterende materiale.

Solafskærmningen i det højsiddende vindue består af et rullegardin alternativt indbygget persienne som kan styres mekanisk af patienten.

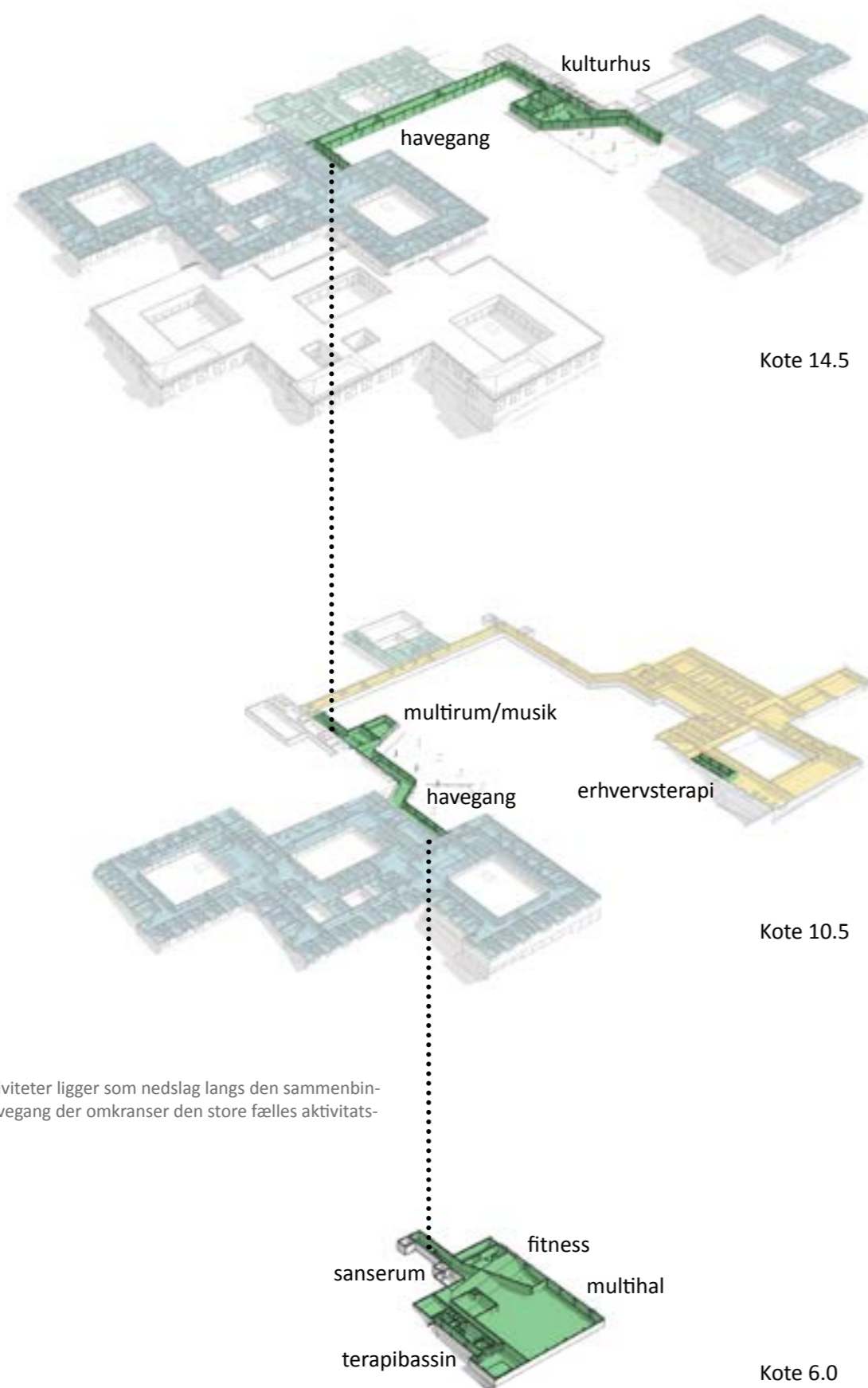
Loftet er fast gipsloft, beklædt med filt og hvidmalet. Den rolige glatte overflader understreger rummets geometri og udnytter lysindfaldet udefra optimalt.

Gulvet udføres som gummigulv i lys varm gråtone. Der udføres gum-mifodliste og etableres afrundet fuge i overgang mellem gulv og væg som hulkehl jf. leverandør.

Sengestuens badeværelse udføres som en badekabineløsning med integreret sanitet og gulvvarme. Der vælges installationer, armaturer og sanitet med fokus på ligatur- og vandalsikring. Forslag til armaturer, sanitet og overflader er præsenteret på brugermøderne og indhentning af prøver er igangsat for opsætning på prøvevægge og efter godkendelse endelig montering i 1:1 mock-uppen af en sengestue. For nærmere beskrivelse af mock-up henvises til pkt. 3



## FÆLLESAKTIVITETER



Fællesaktiviteter ligger som nedslag langs den sammenbindende havegang der omkranser den store fælles aktivitetshave

Fælles aktivitetstilbud for patienter indlagt på Ny Retspsykiatri Sct. Hans knytter sig til havegangen som perler på en snor. Havegangen er overgangen mellem ude og inde, mellem den store fælles aktivitetshave og sengeenhederne samt ankomsthuset. Havegangen forbinder alle husets funktioner.

For mere detaljeret beskrivelse af funktionsudlægget henvises til dispositionsforslagets beskrivelse.

Ud over en bearbejdning af terapibassinet er udlægget af fællesaktiviteter uforandret i forhold til dispositionsforslaget.

### Brugerproces fællesaktiviteter:

Der har i brugergruppe 2 været fokus på anvendelsen af rummene og den nye brugergruppe har givet mange nye værdiskabende indspark til funktioner. Herunder en kort gennemgang af de rum eller funktioner der har ændret sig på baggrund af brugerprocessen i projektforslaget. For møbleringsplaner henvises til 1:200 etageplaner samt rumtegninger.

### Kulturhuset

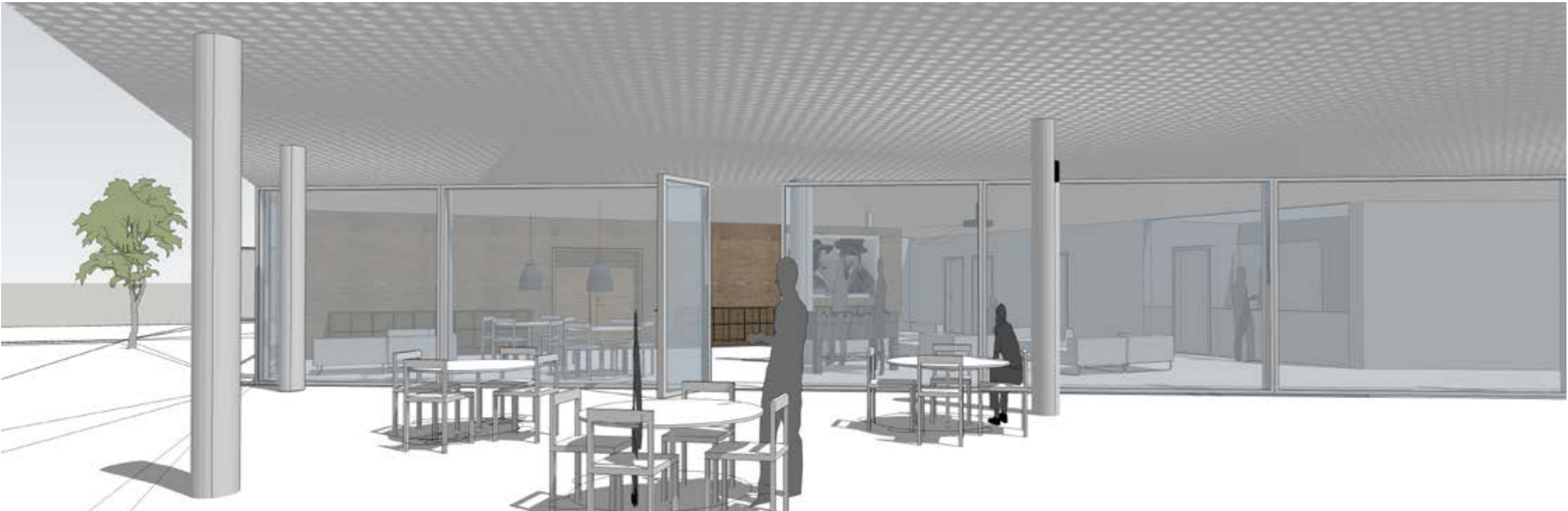
Kulturhuset er et samlingssted der skal kunne rumme mange anvendelsesmuligheder. Der er ønske om en fleksibel indretning uden faste møblelementer i rummet. I direkte tilknytning til kulturhuset ligger en patientdrevet kiosk. I dagligdagen understøtter kulturhuset kiosken ved en indretning med cafeborde og reoler med bøger /'bog-bytte-cafe'. Reolvæggen beklædes med akustisk dæmpende egetræspaneler.

Her forberedes for projektor i loft til filmaftener, samlinger omkring sportsbegivenheder el. lign. for i alt 30 personer. I kiosken kan der fx købes kaffe, kolde drikke, slik, blade, magasiner og cigaretter. Det nærmere program for indretning af kiosken defineres af RHP efterfølgende afleveringen af projektforslaget.

I forbindelse med kulturhuset ligger et undervisningsrum som kan anvendes af både patienter og personale samt et multireligiøst rum. Ved stoleopsætning i det multireligiøse rum anvendes cafestole fra kulturhuset.

Der er udgang fra kulturhuset til overdækket uderum under udkragningen af sengeenhed 04. Her møbleres med tilsvarende cafe inventar som i kulturhuset.



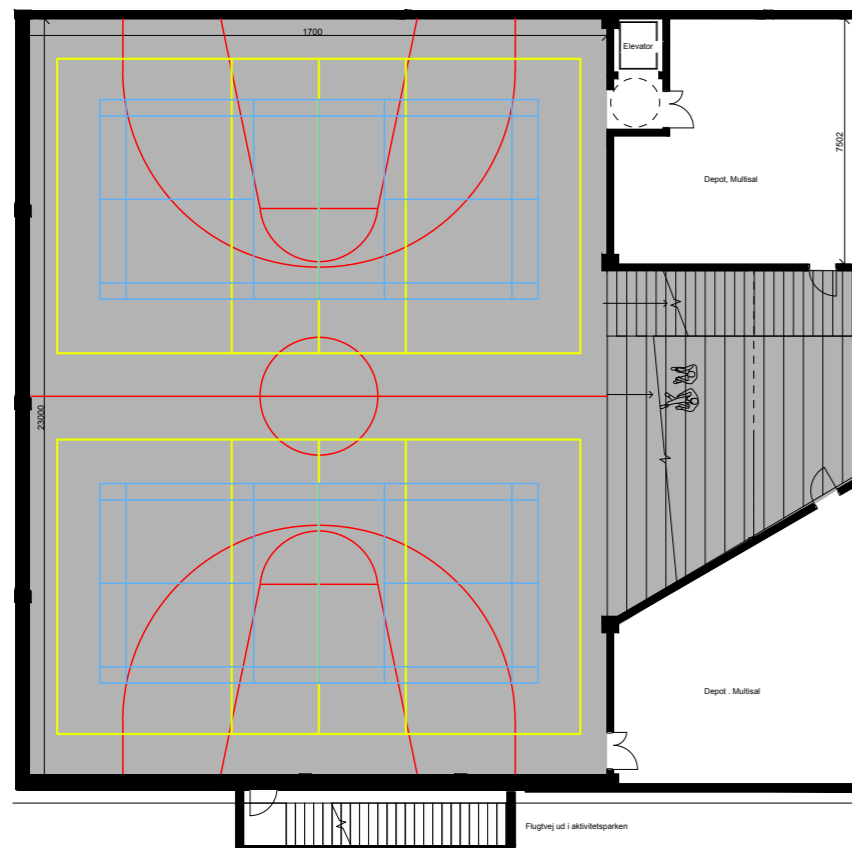


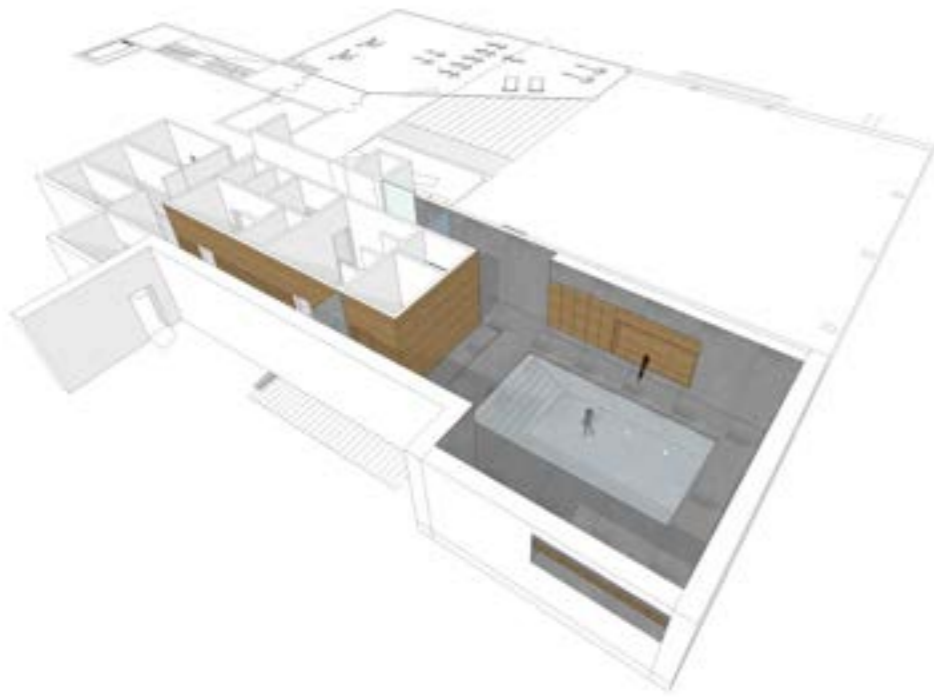
### Multirum –og musikrum

Indrettes med åbne hylder, arbejdsbord og dybe skabe. Rummet udføres med lydtætning efter box-i-box princippet (dobbel vægkonstruktion) og der er generel fokus på akustisk regulering på rummets overflader. Der er ønske om sammenhæng med det overdækkede uderum i forbindelse med små koncerter, og der vil kunne etableres dobbeltdør til uderummet.

### Multisal

Opstregning af baner er 2 badmintonbaner, 2 volleybaner og en basketballbane som aftalt på brugermøderne. Der etableres 2 aflåste skabe med integrerede el udtag for musikanlæg. Ved udelukkende at etablere vinduesåbninger mod vest, er mængden og placeringen optimeret i forhold til blænding.





#### Terapibassin

Rummet er udvidet og omklædningen optimeret. Antallet af brusere og øvrige funktioner er fastholdte.

Bassinet er roteret og inkluderer en trappe med gelænder i fuld bassinbredde. Bassinmål er 4 x 6 m. Der etableres gribekant rundt langs siderne.

Der indbygges en fast dyb 'ligge-træbænk' i rummet samt en skabsvæg med siddeniche og udtag så det er muligt at tilkoble anlæg eller telefon og høre musik. Bassinet er primært til sansestimuli og afspænding.

Mængden og placeringen vinduesåbninger er optimeret således at indkig undgås og udsynet er koncentreret mod trækroner og himmel.

I forhold til materialer og stemning er rummet dyrket som helhed og fremstår nu som et særligt varmt og intimt rum.

I omklædningsfaciliteterne tilknyttet Terapibassinet vil der på tværs af herre- og dameomklædning blive etableret auditiv kontaktmulighed ved at vægge ikke føres til loft.



## VARELOGISTIK

Alle varer og forsyninger til nybyggeriet modtages via varegården i grundens sydvestlige hjørne, hvortil der etableres direkte indkørsel fra Boserupvej. Fra varegården, som ligger udenfor den ydre perimenter, ledes alle varer via sluser til depoterne i serviceområdet inden for perimeteren.

Varerne bringes herfra ud i bygningen via en servicegang, der forbinder anlægget og via elevatorer videre op til sengeenhederne.

Med udgangspunkt i programmet er serviceområdet alene disponeret med henblik på at betjene Ny Retspsykiatri Sct. Hans.

Udover vareindleveringen og depoter består serviceområdet af personalefaciliteter, driftsværksted, garage og erhversterapiværksted for patienter.

### Kost

Kost modtages i madvogne og som enten placeres i rent depot i serviceområdet eller bliver afhentet i slusen for direkte transport til sengeenhederne.

Madvognene bringes via truck ud til anretterkøkkener, som er placeret indenfor indgangene i de 4 sengeenhederne. Der er disponeret for 3 madvogne i hvert anretterkøkken.

I køkkenet anrettes og lunes maden, og bringes på serveringsvogn ud til afsnittene. I anretterkøkkenet håndteres opvask og opbevaring af service, og de tomme madvogne fyldes igen efter opvask. Urene madvogne transporteres tilbage til serviceområdet til depot for urene madvogne, hvorfra de afhentes.

Madleverance med varmt mad er 2 gange dagligt med separat levering af mejeriprodukter, øvrige drikkevarer og frugt 1 gang dagligt.

I anretterkøkkenerne er der ikke adgang for patienter.

Detailindretningen af køkkener udføres i hovedprojektfasen med udgangspunkt i det af RHP fastlagte madkoncept og varelogistik.

Ved levering af kost til sengeenhed SE.02 køres madvogne frem med truck i patientområder via havegangen, og der etableres derfor et truckdepot ved indgange til SE.02, hvor den kan parkeres, mens madvognene transporteres til anretterkøkkenet.

### Linned

Linned modtages 3 gange ugentligt i 24 bure i serviceområdet.

Linnedbure bringes fra rent linnedepot i serviceområdet ud til linnedepoter i de enkelte sengeafsnit, og til skab i ankomsthuse. Linned tages direkte fra

bure i rene depoter. Når linnedburene er tømt for rent linned bringes de til urent depot i afsnittet, hvor de fyldes med urent linned. Når urene linnedbure er fyldte køres de til serviceområdet for returnering til vaskeriet.

### Affald

Affald sorteres i fraktioner i urent depot i sengeafsnitene i containere og spande markeret med fraktion og placeret i hyldestativ jf. gældende affaldssorteringsanvisning.

Der er yderligere disponeret med to mindre depoter udenfor sengeenheder til midlertidig opbevaring af affald. Affaldsrummene har tilgang fra hhv. havegang og servicegang. Al affald transporteres via servicegangen og gennem den urene varesluse til affaldsdepot ved varegården, som kan rumme 15 stk. af 660 l affaldscontainere.

Der forberedes i serviceafsnittet for etablering af bio-trans/ madkværn, for restmad fra anretterkøkkenerne.

### Kontorartikler

Det forventes at forsyninger af kontorartikler mv. vil ankomme i regionsbure, som i serviceområdet bringes til rent-depot. Fra rent-depot distribueres varerne til deponering i sengeenheder og ankomsthuse.

### Medicin

Medicin bringes efter modtagelse i serviceområdet direkte ud til medicinrummene i sengeenhederne.

### Brugerproces Logistik og forsyninger:

Der har i brugergruppe 5 været fokus på madkoncept, håndtering af rent og urent linned samt affaldshåndtering.

Herunder en kort gennemgang af de rum eller funktioner der har ændret sig på baggrund af brugerprocessen i projektforslaget.

### Kost

Valg af madkoncept har stor betydning for indretning af varemodtagelse og anretterkøkkener samt håndteringen af madaffald. Der har været afholdt flere møder med drift og brugere, samt studieture til andre sygehuse, hvor man har diskuteret forskellige scenarier.

Detailindretning af varemodtagelse og anretterkøkkener færdigbearbejdes tidligt i Hovedprojektfasen med udgangspunkt i det af RHP fastlagte madkoncept og varelogistik.

### Linned

Der har blandt brugerne været fokus på at patienter ikke måtte forstyrres af transport af linnedvogne ind gennem sengeafsnit qua depoternes placering langt inde i afsnittet.

I forlængelse af det af RHP fastlagte madkoncept og varelogistik optimeres depoternes placering tidligt i Hovedprojektfasen.

### Affald

Restmad køres pt. retur med madvogn til serviceområde på køl. Skrabemad kommes i dagrenovation alternativt i røde spande og transporteres til serviceområdet, og placeres i karantænesluse på køl. Hvis der etableres biokværn i serviceområde tømmes de heri hvorefter de røde spande rengøres i tilstødende rum. Håndtering af madaffald vil i høj grad afhænge af valg af madkoncept.

Detailindretning af affaldsdepoter med udgangspunkt i det af RHP fastlagte madkoncept og varelogistik færdigbearbejdes tidligt i Hovedprojektfasen.

## HYGIEJNE OG RENGØRING

Der er generelt et stort fokus på hygiejne og rengøring.

Byggeriet er disponeret med rengøringsrum fordelt på alle etager. Der etableres hygiejnevaske i patientområder hvor der foregår bespisning og håndtering af fødevarer til brug for patienter og personale. Der etableres hygiejnevaske i anretterkøkkener, visitationsrum, somatisk undersøgelsesrum og serviceområde for personale. Desuden opsættes spritdispensere i personaleområder.

Der udføres hygiejnelofter i køkkener.

Som udgangspunkt er alle dæk dimensioneret så rengøring af gulvoverflader kan foregå med gulvvaskemaskine.

Overflader på gulve og vægge udføres så de er robuste og modstandsdygtige for daglig rengøring. Der anvendes kendte gulvmaterialer som RHP har gode erfaringer med og vægoverflader udføres med højere glans i områder hvor der forventes jævnlig afvaskning.

Der er i projektforslaget i forbindelse med fremvisning af materialeprøver udarbejdet oversigter over materialer og overflader i byggeriet, som er blevet kommenteret af brugerne.

Der er desuden blevet defineret områder for brugen af gulvvaskemaskiner og omfang af rengøringsrum i byggeriet er blevet gennemgået.

## SIKKERHED

I forbindelse med udarbejdelse af projektforslaget er der arbejdet videre med de i byggeprogrammet opstillede krav for sikkerhed på Ny Retspsykiatri Sct. Hans.

- Fysisk sikkerhed
- Proceduremæssig sikkerhed
- Relationel sikkerhed

Der er via fokus på transparens og oversigtsmuligheder i hele bebyggelsen, tilvejebragt et godt sikkerhedsniveau for både patienter og personale samt pårørende/besøgende så alle brugere af huset opnår personlig tryghed.

Et andet fokuspunkt har været at sikre en klar logistik for husets mange forskellige brugere, herunder at planløsningen alle steder er med til at understøtte en god og flydende arbejdsrytme og dagsrytme for patienterne, for at undgå utilsigtede voldsomme hændelser.

De valgte løsninger og tiltag sikrer, at de enkelte sengeafsnit og byggeriet som helhed tilvejebringer et miljø, hvor behandling af patienter er sat i højsædet, samtidig med at institutionspræg nedtones til et minimum.

### Sikringsstrategi

Der er i projektforslaget udarbejdet en sikringsstrategi, som beskriver de bygningsmæssige tiltag. Denne danner udgangspunkt for den endelige sikringsstrategi, som udarbejdes i et samarbejde mellem RHP og rådgiverteamet.

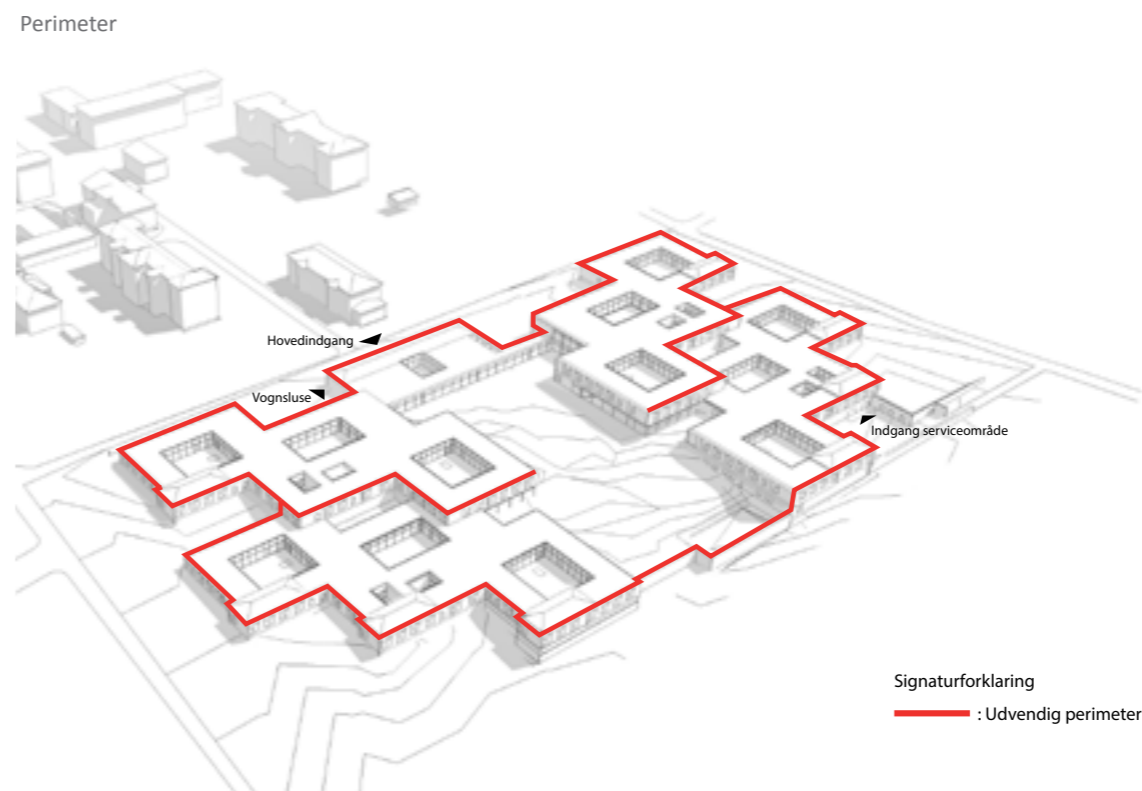
Den endelige sikringsstrategi finpudses i opstart af Hovedprojektfasen.

### Perimetersikring

Der etableres en minimum 4,5 meters perimenter omkring hele den ny Retspsykiatri på Sct. Hans. Hovedparten af perimenteren udgøres af bygningsanlæggets facade som, mod omverdenen, er uden oplukkelige elementer.

Al adgang til retspsykiatrien sker gennem en af de 5 kontrollerede og videoovervågede indgangssluser, som er beliggende fysisk afskåret fra selve patientområderne.

I ankomsthuset, omkring receptionen, ligger hovedindgangen for hhv. patienter, pårørende og personale. Tæt ved hovedindgangen og alligevel afskærmet herfra ligger indgangen til vognslusen, hvor patienter der transporteres i politibil eller ambulance ankommer. Ved serviceområdet ligger varegården placeret, hvor alle varer til Ny Retspsykiatri Sct. Hans afleveres ved vareslu-



serne. Sidste kontrollerede og videoovervågede indgang er den eksterne indgang til multihallen, som kun kan anvendes når området er sektioneret fra den øvrige bygning via sluser.

Vinduer i perimentermuren med visuel kontakt til offentligt areal er sikret som ikke oplukkelige og i brudsikret glas.

Foruden perimenteren (første sikringslag) er der i bygningsanlægget disponeret med et andet sikringslag som i store træk indbefatter de indvendige facader mod sikrede gårdhaver, vægge og døre omkring sluser og omkring personaleafsnittene i sengeenhederne. Vinduer i andet sikringslag er sikret med brudsikret glas.

Der etableres et overvågnings- og alarmanlæg der omfatter området for Ny Retspsykiatri Sct. Hans. For at sikre høj driftssikkerhed, vælges velafprøvede teknologiske sikringsløsninger.

Der etableres et overordnet Security Management System (SMS), hvor informationer fra overvågningssystemerne samles og hvor personale kan tilgå og behandle informationerne.

### Alarm- og overvågningsanlæg på terræn

Der etableres overvågning af terræn ved havemuren der støder op til aktivitetshave med vest.

Der etableres ikke overvågning af omgivende terræn baseret på kameradækning.

## HELENDE ARKITEKTUR

Helende arkitektur understøtter muligheden for at give patienten sikkerhed og kvalitet i behandlingen. Den arkitektoniske udformning udtrykt i dagslysets kvalitet, rummets stemning, farver, lyd og muligheden for at være privat og tryk understøtter den fysiske og psykiske heling og påvirker både patientens og personalets velvære.

Hensigten bag projekts planudlæg er at skabe et grundlæggende fundament for helende arkitektur. De fysiske forhold understøtter, at patienten kan modtage behandling og pleje på højeste faglige niveau.

For at skabe et velfungerende og helende byggeri er der i Ny Retspsykiatri Sct. Hans særligt fokus på:

- Rummelighed, form og funktionalitet som underbygger psykisk velvære, tryk, mindre stress og aggressionspåvirkning som eksempelvis brede gange, så patienterne kan passere hinanden 'uden gnidninger', rumlige enestuer der via geometri og facadebearbejdning udtrykker, at det er et særligt rum, og mange varierede opholdsmuligheder, hvor patienterne i mere eller mindre grader kan være sociale eller private.

- Sansernes påvirkning af lys, lyd, luft, duft, farver, materialer og natur, som eksempelvis det, at man altid færdes 'på kanten' af og med udkig til grønne landskabsrum som aktivitetshaven, de sikrede gårdum, eller med udsigt til det omgivende landskab og miljø. Integrering af kunst og brugen af materialet træ for at opnå et mere hjemligt behandlingsmiljø.

- Effektivitet, patient- og personalesikkerhed som eksempelvis en smidig og klar logistik i huset - og at personalet altid kan have godt overblik til hinanden og til patienterne. Generelt er der fokus på at minimere mulighederne for selvmordsforsøg blandt patienterne.

## TILGÆNGELIGHED

Byggeriet er udlagt med niveaufri adgang ved alle indgangsdøre.

Der disponeres med to HC parkeringspladser ved hovedindgangen samt tre ekstra HC pladser på parkeringspladsen på den anden side af Lindegårdsparken.

Indgangsdøre til de fire sengeenheder tilgås fra havegangen hvor der er forbindelse til alle etager med elevatorer. Alle elevatorer opfylder dimensioneringskrav i forhold til selvhjulpne bariatriske kørestolsbrugere.

Alle udearealer i byggeriet er niveaufrit tilgængelige.

For afklaring af niveau, definitionen og afgrænsningen af hvor bariatriske patienter indlagt på Ny Retspsykiatri Sct. Hans skal kunne færdes, er der i projektforslagsfasen udarbejdet notat NRS\_H\_A\_C06\_NOT\_N31\_Notat vedr. tilgængelighed. Notatet er udarbejdet som svar og spørgsmål til det af RHP udleverede 'Tilgængelighedsnotat rev. 1 af 2. nov. 2015..

Gangbredder i sengeenhederne er 3 m fra væg til vindue og der er en fri-bredde på 2,60 m fra væg til brystning/radiator under vindue mod gårdhaver. Havegangen er ca. 3 m bred afledt af servicegangen der ligger direkte herunder som har indvendigt gangmål på 3 m.

I ankomsthuset er en del af gangforbindelsen til besøgsfaciliteterne aftalt med en fribredde 2,60 m.

SBI-anvisning 222/230 indeholder tre kvalitetsniveauer (A, B og C), der i forbindelse med tilgængelighedskravene er defineret som:

- Kvalitetsniveau C - svarer til kravene i bygningsreglementet (personer i kørestol har fysisk adgang)
- Kvalitetsniveau B - højere kvalitet, fx svarende til DS 3028 (Dansk Standard, 2001c) (fx selvhjulpne bariatriske patienter i stor rullestol har fysisk adgang)
- Kvalitetsniveau A - svarer til behovene hos personer med stort plejehov

Udgangspunktet for Ny Retspsykiatri Sct. Hans er generelt bygningsreglementets krav - kvalitetsniveau C. Det er i Projektforslagsfasen besluttet, at patientområder indrettes i henhold til kvalitetsniveau B, hvor der er adgang for en selvhjulpne bariatrisk patient i stor rullestol til alle fællesaktiviteter inde og ude.

Derudover er der i projektet indarbejdet

- 8 multifunktions sengestuer som opfylder kvalitetsniveau B, med badeværelser hvor mål og venderadier svarer til kvalitetsniveau A
- 2 handicapegnede sengestuer med badeværelser hvor mål og venderadier svarer til kvalitetsniveau B
- 8 Akutstuer har badeværelser hvor mål og venderadier svarer til kvalitetsniveau B

Udover standard toiletter og baderum i fællesaktivitetsområder, besøgsområdet og visitationsområdet i Ankomsthuset, er der indarbejdet i alt 9 stk. handicapegnede toiletter/baderum hvor mål og venderadier mindst svarer til kvalitetsniveau B

Udover standard toiletter og baderum i personaleområder er der indarbejdet 6 stk. handicapegnede toiletter / baderum hvor mål og venderadier mindst svarer til kvalitetsniveau B.

## BYGNINGSINTEGRERET KUNST

Kunstprojektet, udført af Olafur Eliasson, består af 2 uafhængige elementer, nedenfor oplistet i den af Psykiatrien Sct. Hans, prioriterede rækkefølge. 'Et loft af lys' er placeret under de to udkragede sengeenheder mod aktivitets-haven, og 'Den cirkulære sti' er placeret som integreret element i aktivitets-haven.

Det afsatte budget til kunst vil ikke fuldt ud kunne dække begge elementer, og der skal, hvis begge ønskes gennemført, tilføres ekstra midler fra fx fonde.

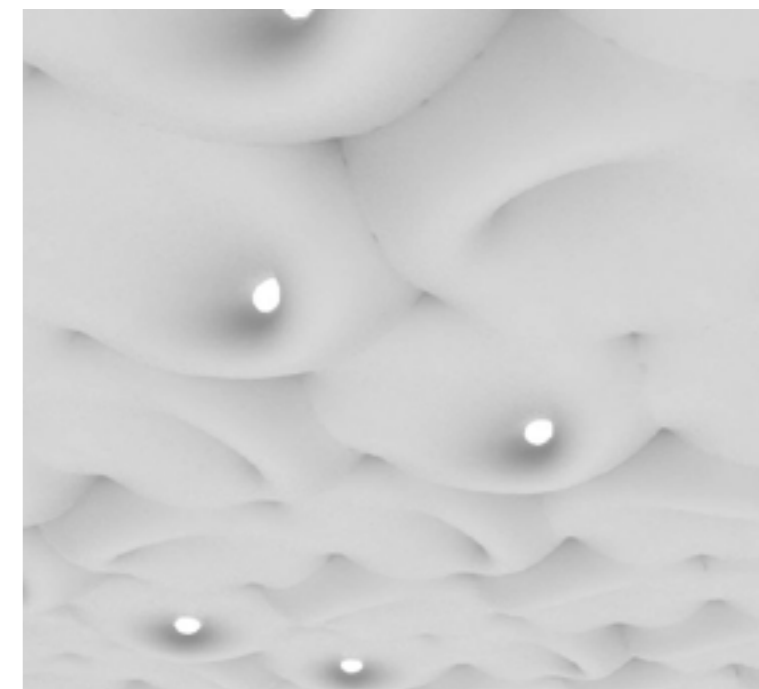
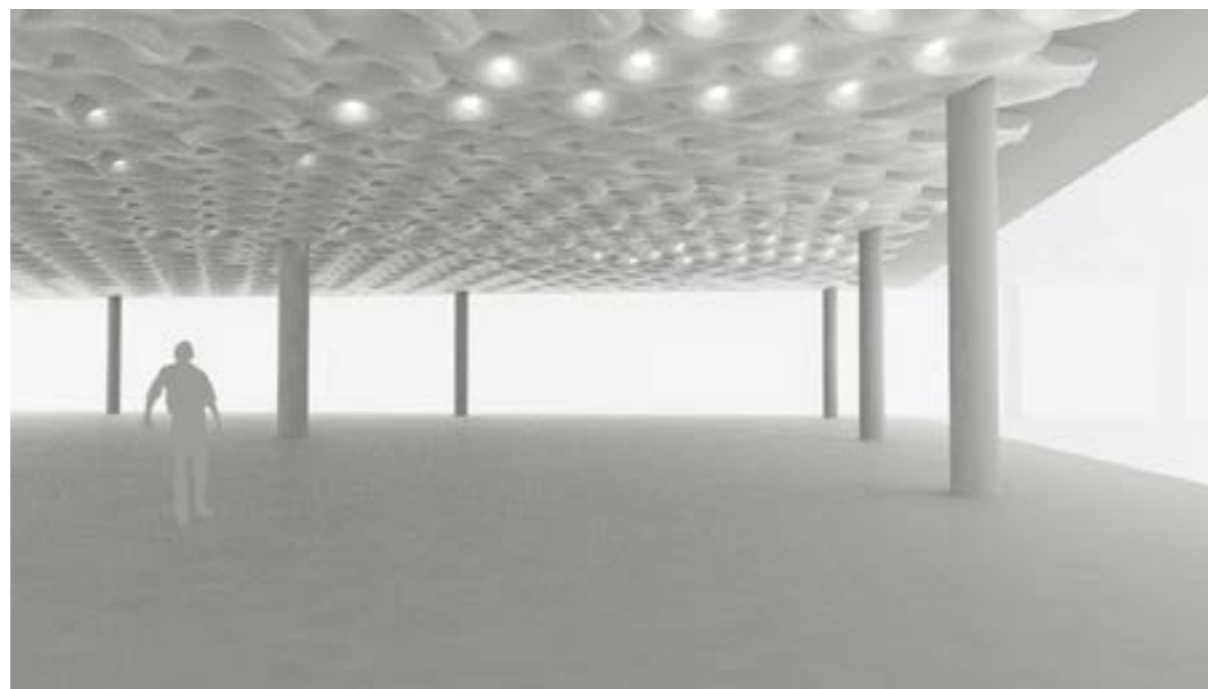
For yderligere information og tegningsmateriale henvises til NRSX\_X\_Co8\_Artwork by Olafur Eliasson.

Olafur Eliassons projektforslag til Ny Retspsykiatri Sct. Hans består af to atmosfæreskabende kunstværker med terapeutisk potentiale: et loftsudhæng i det fri, der forbinder faciliteterne indenfor med den store fælleshave, samt en cirkulær sti, der løber gennem haven.

Værkerne opfordrer til uformel interaktion mellem patienter og deres omgivelser og skaber bløde overgange mellem livet indenfor og på udendørsarealerne.

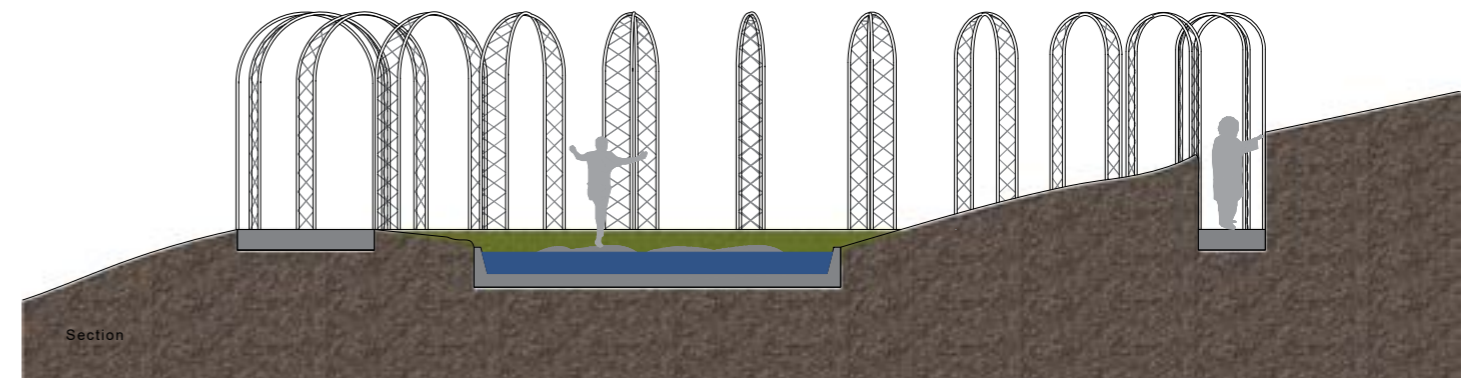
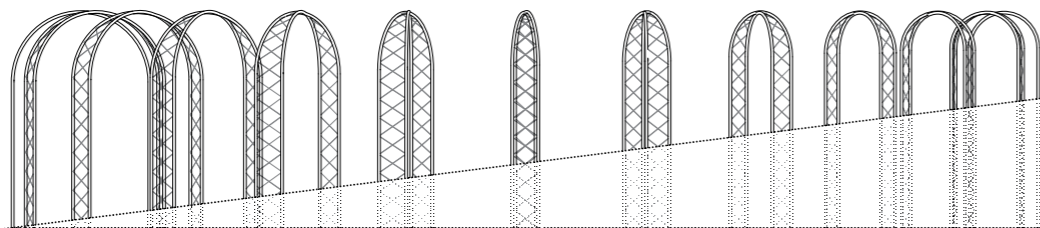
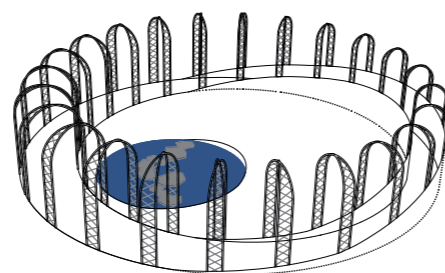
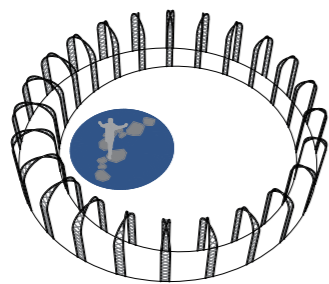
### **Et loft af lys - første prioritet**

Det første kunstværk består af specielt udformede, sekskantede fliser, hver 1 meter i diameter, der installeres i loftsudhæng, som overdækker to udendørs aktivitetsområder. Tilsammen danner fliserne et stort, organisk mønster. En lyskilde, der kun er synlig fra én vinkel, er integreret i hver af fliserne. Lyset, der strømmer ned fra loftet, ændrer derved karakter, alt efter om beskueren går ind i bygningen eller ud af den igen. Denne lysændring dæmper kontrasten mellem indendørs belysning og dagslyset udenfor. Der skabes dermed en blød overgang mellem de to situationer, hvorved patienter opfordres til at benytte sig af haven. Lysintensiteten i loftsudhængen kan justeres alt efter årstid, sådan at den bløde overgang mellem indre og ydre sikres året rundt.



### Den cirkulære sti - anden prioritet

Det andet kunstværk består af en cirkulær sti, omkranset af buegange med pletter med årstidens planter. Stien, der er placeret i den store fælleshave, er udformet til at stimulere de besøgendes og patienternes sanser under en fredelig gåtur. Ved vandring gennem buegangene indhyles man i planternes duft. Selve stien består af en række forskellige materialer, der ligeledes stimulerer sanserne: vulkansk sten, mos, vand og stentrin. Stien, der er nænsomt indlejret i havelandskabet, fører brugerne gennem en passage, hvor jorderunderlaget rejser sig til vægge, der skaber en følelse af at være omsluttet, holdt – en følelse af sikkerhed. Det er tanken, at sti og buegange skaber en umiddelbar fornemmelse for proces og forandring, såvel som følelsen af at være forbundet med og holdt af naturen.





### 3. MATERIALER OG OVERFLADER

#### MATERIALEVALG

Der er igangsat opbygning af 1:1 mock-up af en sengestue samt gang mod gårdhave, hvor en lang række af nedenstående bygningsdelsmaterialer ønskes indarbejdet og testet.

#### Facader

Facader, perimetermur og halvmure udføres i muret tegl, der i farve og struktur er sammenlignelige med murværk på facader på eksisterende Sct. Hans. Facaderne brydes op vandret og lodret med opdelinger der opnås ved forskydning i facaden ved sokkel, vinduesbånd og gesims. Facader opmures med bagmurselementer i beton med indstøbte bindere.

Facader mod indre gårdhaver udføres som lette facader med ophængte fibercementplader med overflader med indstøbt knust tegl som ønskes at være genbrug af teglsten fra de bygninger som rives ned på området hvor Ny retspsykiatri skal opføres. Gårdhaverne ses som ”huller” i en homogen masse af tegl, hvor facaderne af fibercementplader med tilslag af knust tegl, vil have en klar reference til en forfinet bearbejdning af tegl som materiale. Der er i projekt-forslaget i samarbejde med producent blevet udført støbte plader i fibercement med forskellige typer af tilslag af knust tegl, som i HP vil blive viderebearbejdet og prøver vil blive fremlagt for BH.

Murkroneinddækninger udføres i zink.

Vinduer og døre udføres som 3-lags ruder med aluminiumsrammer og karme, og udføres i lakeret alu i grå nuancer, som harmonerer med teglstensfarven

#### Tag

Tagdæk udføres som huldækselementer hvorpå der er udlagt isolering og membran.

Tagopbygning udføres som flade tage med nødvendig faldopbygning. Generelt suppleres med ’Grønne tage’ på de frie tagflader bortset fra det højest beliggende tag på bygningsenheden mod syd-øst, hvor der etableres solceller. Derudover opføres, i sammenhæng med bygningsfremspringene i sengeenhederne, 8 mindre saddeltage beklædt med skiffer. Skiffertagene udføres ikke som tæt konstruktion men opbygges ovenpå det underliggende tætte tag.

#### Gulve

Poleret beton: Udføres i ankomsthuse ved indgangsområde samt i primære gangområder. Havegangen udføres ligeledes i poleret beton som fortsætter ned til multisalsområdet med fitnessrum og frem til den eksterne indgang til multisalen. Der udføres nødvendigt antal dilatationsfuger i betongulvet, opbygget med to adskilte lodretstående RS-stålskinner og elastisk fuge.

Gummigulve: Udføres som gennemgående belægning i sengeenhederne på sengestuer, kontorer, aktivitets- og opholdsområder.

Flisegulve: Udføres i vådrum og på toiletter. I omklædningsrum og i område ved terapibassin. Der arbejdes generelt med lyse nuancer med mat overflade på fliser på toiletter og badeområder, og mørke nuancer med mat overflade på fliser ved terapibassinområde.

Vinylgulve: Udføres i anretterkøkken, depot og bryggers. Belægninger udføres som skridsikre.

Sportsgulv: Udføres som Pulastic belægning i multisal samt på siddetrappen ned til denne.

Epoxygulve: Udføres i rengøringsrum i serviceområde og servicegang. Belægninger udføres som skridsikre og med hulkehl.

Støvbinding: Udføres i teknikrum

#### Vægge

Udføres generelt som lette forstærkede gipsvægge med stor styrke og holdbarhed. Konstruktivt stabiliserende vægge udføres i beton. Vægge omkring vådrum udføres i porebeton, og vægge i badeværelserne til patientstuerne udføres i beton. Disse leveres som færdige badekabiner fra fabrik.

Der udføres inden udbud prøver af forstærkede gipsvægge for PCSH’s stillingtagen. Prøverne vil bestå af 1) 2 lag af særlig stærk Gipsplade som Habito, fa Gybroc og 2) USB-plade inderst og Habito yderst.

Indvendige vægoverflader udføres primært som malede og fildede. I rum med høje krav til rengøring og hygiejne udføres vådrumsmaling i glans 25 efter godkendte prøver.

Væggen langs havegangen fremstår støbt på stedet og med betonoverflade med særlig høj og glat finish. Det er et ønske at fremhæve betonoverflader andre steder i byggeriet særligt i multisalen.

Udvalgte vægflader ved kulturtorv, multi – og musikrummet, multisal samt ved spise-/opholdsområder i sengeenhederne beklædes med lakerede træpaneler med akustisk dæmpning. På sengestuerne fores væg mod toilet med lakerede træpaneler og skabs-/reolelement er i lakeretræ, som er robust

over tid. Panelvæggen mindsker de løbende udgifter til malerreparationer. Der arbejdes med egefinér.

Samtlige indvendige glasvægge ønskes udført som glasvægge med fugesamlinger.

I vådrum opsættes fliser på væggene til en højde på ca. 2,1 m. Det gælder toilet ved sengestuerne, badeområder i tilknytning til omklædningsrum samt terapibassinområde. Vådromsopbygning udføres i hht. SBI-anvisning 252. Der arbejdes generelt med lyse nuancer med mat overflade på fliser på toiletter og badeområder, og mørke nuancer med mat overflade på fliser ved terapibassinområde.

#### Lofter

På sengestuer udføres lofter som faste gipslofter. Lofter spartles, påføres glasfilt og males.

Øvrige lofter udføres generelt som lyse træbetonlofter med fas og med fin struktur og pålmede lydbats på bagsiden. Lofterne malerbehandles af fabrik med en hvid ludmaling på en grundplade i lys naturfarve. Lofterne monteres som demonterbare i skjult skinnesystem – og som sikringslofter.

I Terapibassinområdet hvor der ønskes en særlig dæmpet stemning vil træbetonlofter være malerbehandlet af fabrik i en mørkere og varm tone.

I anretter- og træningskøkkener monteres mineralduldslaseret lyst hygiejne-loft. Samme loft anvendes i visitationsrum og udvalgte toiletter.

#### Døre

Indvendigt: Døre er generelt massive trædøre beklædt med laminat og opfylder både styrkekravet og den krævede brandklassifikation. Døre i gangforløb er opdelt i 2 typer. I sengeafsnittene fungerer dørene som brandsektionsdøre, som skal lukke i ved brand, men de skal også kunne fungere som skærmdøre, når personalet ønsker at underdele et sengeafsnit i mindre afsnit. I gange er dørene udformet som dobbelte pladedøre med sidepartier i glas. Dørene spænder fra gulv til loft.

I havegangen fungerer dørene som brandsektionsdøre, som kun skal lukke i ved brand. Dørene tilstræbes udført som massive træpladedøre beklædt med laminat, med sidepartier i glas, alternativt vil der i hovedprojekteringen blive set på mulighed for løsning med brandporte.

Slusedøre er inddelt i 3 typer. Dobbeldøre med sidepartier i glas, som etableres i ankomsthuse, sengeenheder og ekstern indgang til multisalsområde. Skydeporte med gennemgang som placeret ved sluse mellem multisalsområde og havegang. Denne vil kun være i brug når multisalen lukkes af for eksterne brugere, og udføres så den kan parkeres skjult i dobbeltvægge når den ikke er i brug. Dobbelt lakerede ståldøre for holdbarhed som etableres i sluser ved vareindlevering i logistikområde.

I serviceområdet fungerer dørene som brandsektionsdøre, som skal lukke i ved brand. Dørene udføres som malede træplade dobbeldøre.

Udvendig: Døre i facaden udføres som glasdøre i den rette sikkerhedsklasse. Flugtsvejsdøre fra sengeenhederne udføres som pladedøre.

#### Fast inventar

Fast inventar er 'nagel-fast' monteret inventar og løst inventar kan flyttes uden brug af værktøj.

I sengestuen vil det faste inventar som skabs-/reolelementet fremstå i lakeret egefinér. Desuden vil der på sengestuen være en skodde og vinduesplade ved det store vindue ligeledes i egetræ / egefinér.

Lakeret træ vil være det generelle materiale hvor der arbejdes med fast inventar ligesom perforerede lakerede træpaneler vil være gennemgående som akustikpaneler på vægge.

Inventar i køkkener udføres med laminatoverflade eller lakeret træfinér for robusthed.

#### Farver

Der er ved brugerproces fremvist prøver af de mest anvendte overflader.

Der arbejdes med egefinerede paneler med lakeret overflade.

Fliser er lyse og hvide med mat overflade på toiletter. Ved terapibassinområde arbejdes med fliser i mørkere nuancer med mat overflade.

Gummigulve er i hhv. en lys og mørkere varm grå farve. Det mørkere gummigulv anvendes i gangarealer og den lyse på patientstuer.

Polerede betongulve ligeledes i gråtone.

Døre ved sengestuer lakeres generelt i samme farve som gangvægge og på både karm og dørblad. Dørkarmer i gangforløb lakeres i mørkegrå nuance. Dørblade kan alternativt udføres med laminat for ekstra robusthed.

Vinduesprofiler og rammer på facadedøre lakeres i mørkegrå nuance.

Ved præsentationen af materialer og farver blev der lagt vægt på, at etablere lyse rum i naturlige materialer med udkig til grønne park- og gårdum. Farveindslag i rummene forventes at komme fra møbler og tekstiler.

#### VEDLIGEHOOLD OG DRIFT

Bygningens klimaskærm og bærende konstruktion udføres generelt af materialer med meget lang levetid og minimale krav til vedligehold.

Teglfacader og overflader af fiberbeton har en lang levetid og et minimalt krav til løbende vedligeholdelse.

Vinduer og inddækninger fremstår ude og inde i mørklakeret aluminium, som udføres med en meget holdbar overflade.

Både gummi-, epoxy- og polerede betongulve har meget lang levetid og vedligeholdes ved almindelig daglig rengøring, og mange år mellem særlig og grundig afrensning. Træbeklædninger på sengestuer og øvrige områder, samt panelvægge er lakerede, meget robuste og kan tåle både stød, ridser og patina. Lofter udføres i træbeton, mineraluldsbaserede plader og malede gipslofter som kun kræver vedligeholdelse i form af støvsugning.

For uddybning af drift og vedligehold henvises til NRSH\_A\_C06\_NOT\_N34

#### BELYSNINGSPRINCIP

Det overordnede mål med belysningen er at skabe en belysning der er tilpasset og afspejler rummets funktion, og som giver mulighed for variation. Det er et mål at mindske ensartet belysning og vigtigt at minimere institutionspræg. Valg af armaturer foretages ud fra førnævnte målsætning, og med referencer til en alm. bolig, da mange patienter vil have lange ophold på stedet.

Vi har i projektforslagsfasen arbejdet med belysning i forhold til belysningsberegninger/ krav til lux samt som stemningsættende element i byggeriet.

For uddybning af belysningsprincip henvises til bilag til beskrivelsen, Belysningsstrategi NRSH\_E\_C06\_NOT\_N06.

#### Brugerproces

Belysningsprincippet og forslag til armaturer er præsenteret på brugermøder. Generelt ønskes stor fokus på hjemlighed i valg af armaturer, placering og lysstyring.

Der har i brugerprocessen været fremvist et lysarmatur som Circle Ø45cm, halvforsænket, som i forhold til hjemlighed refererer til en 'højt monteret diskret pendel eller lysekrone'.

Sideløbende i projektforslagsfasen er der udført afprøvning af ventilationsprincip i mock-up af sengestue hos Lindab. Der blev det klarlagt at den optimale placering af ventilations- og lysarmatur i det vandrette loftsfelt er sammenfaldende, og da der fra bygherre er meget stor fokus på at indeklimaet i sengestuerne optimeres har det i brugerprocessen viste og ønskede halvforsænkede Circle-armatur, måtte vige for at understøtte optimal ventilation. I stedet er der i projektforslaget valgt et planforsænket Circle-armatur til montering i sengestuerne.

Løsningen med et ventilationsarmatur der er monteret på loft og et lysarmatur i planforsænket udgave begge placeret i det vandrette loftsfelt umiddelbart indenfor indgangsdøren er i forhold til ønsket 'hjemligt layout' ikke optimalt.

Det er derfor ønsket i næste fase at udvikle en særlig variation af Circlearmaturet hvor lampe og ventilationsarmatur kombineres i et samlet armatur.

#### Sengestuer

Den generelle belysning udgøres af et stort rundt armatur, placeret i det vandrette loftsfelt umiddelbart inden for indgangsdøren.

Som fabrikat Louis Poulsen, LED 25W, 3000K, 'Circle' Ø 45 cm, planforsænket. Dette suppleres af tre kipbare spots placeret så det ene målrettes træskodden, det andet udgør belysning ved skrivebordsfladen og det tredje rettes mod den skrå træpanelvæg omkring hylde og skab. Eksempel som fabrikat: TARGETTI 1T4680EL, LED HPWFL 3000K med kiplede. De tre spots iscenesætter en stemning og varme i rummet ved deres belysning på træet. Belysning på sengestuen tændes/dæmpes lokalt ved manuelt tryk på væg.

Det er muligt at bruge det ene af de tre spots som vågelys. Alternativt kan der arbejdes med et LED lys bag farvet plexiplade som integreres i reolen.

Sengelampe kan monteres på væg. Det er hensigten med sengelampen er at finde en optimalt og fleksibel løsning i forhold til sengens placering som kan varierer fra sengestue til sengestue. Sengelampen tændes/dæmpes lokalt ved manuelt tryk på væg eller lampe.

#### Badeværelse

Over spejl integreres et linjearmatur som 'Delta Light, Microline Trimless profile' ved væg, planforsænket i loft. Linjearmaturet suppleres af et spot/ downlight centreret i loft.

#### Gange og åbne fællesarealer

I sengeenheder og ankomsthuse består belysning i gangforløb af runde armaturer som Louis Poulsen LED 25W, 3000K Ø 'Circle' til indbygning Ø450mm

og halvforsænket. Belysningsarmaturerne placeres i en fast rytme centre-ret i ganglinjen. Hvor ganglinjer ændrer retning omkring gårdhaverne, ved patientophold, brydes rytmen af større lysarmaturer der illuderer ovenlys. På denne måde markeres områderne som særlige rumlige nedslag/ områder. I tilstødende rum afgrænset af glasvægge er ønsket at arbejde med samme armatur for at understrege sammenhængen i patientområderne. På vægge med akustisk regulerende træpaneler, fast inventar, ved front office og ved TV hjørnet i sengeenhederne suppleres gangbelysningen af kipbare spots/ wall-washer-armaturer el. alternativt armaturer på væg som stemningsgivende og hjemlige elementer.

Over spiseområdet forberedes med loftudtag for pendlere.

#### Havegangen og fællesaktiviteter

For at opnå det mest helstøbte udtryk og forløb gennem huset er ønsket at havegangen og fx kulturhuset der ligger i direkte sammenhæng hermed, bestykses med samme armatur og efter samme princip som øvrige gangarealer.

I multisal og 'aktivitetsrum – motion' i sengeenheder vælges et robust sportsarmatur, som fx et liniearmatur.

I øvrige rum med fællesfaciliteter som er adskilt med vægge mod havegangen fx undervisning og multireligiøst rum, kan der eventuelt arbejdes med et alternativt rundt armatur.

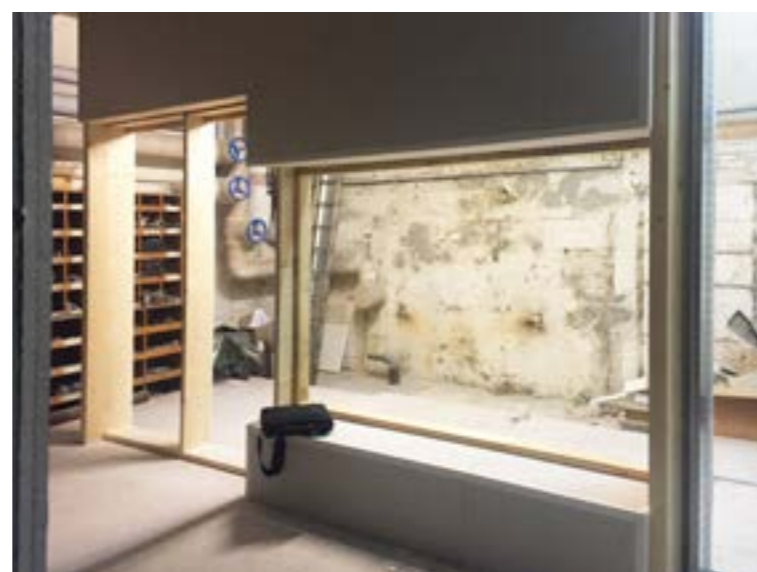
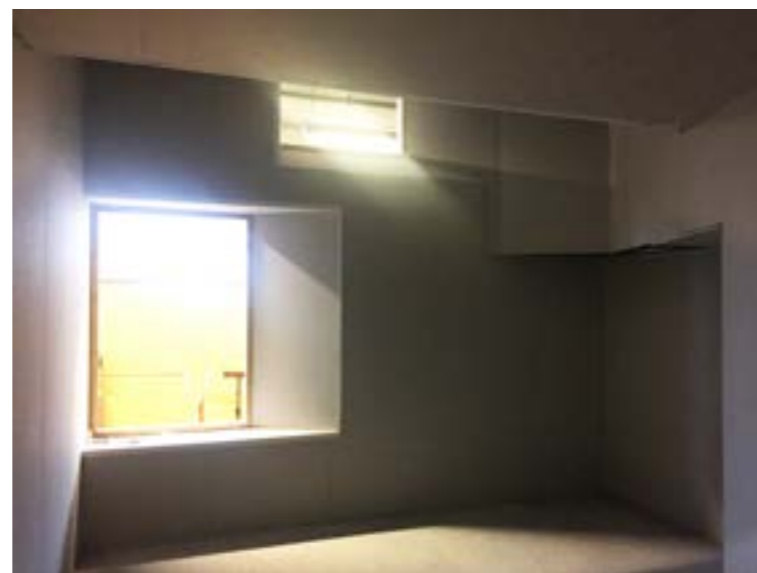
#### MOCK UP

Der udføres en 1:1 mock up for en sengestue samt gang mod gårdhave i den gamle varmecentral på Sct. Hans vest. Mock up'en udføres i gips og stål og vil danne grundlag for test og valg af materialer samt løsninger på typiske detaljer i byggeriet.

Her vil karakteristiske installationer også blive monteret så også driften vil have mulighed for at teste og kommentere de anvendte løsninger.

I tilknytning til mock up'en er opført prøvevægge hvor sanitet og farver afprøves og vurderes inden de indarbejdes i mock up'en.

Mock up'en står færdig efterår 2016, og kan også ved tilbudsgivning indgå som grundlag for udstyrs- og kvalitetsniveau.



## INVENTAR OG Udstyr – DESIGNKATALOG

Der er udarbejdet et designkatalog i forbindelse med projektforslaget, se NRSH\_A\_C08\_Designkatalog for løst inventar\_N01, som angiver forslag til valg af løst inventar rundt i huset.

Designkataloget er et inspirationskatalog til brug for dialog og beslutninger vedr. løst og fast inventar på Ny Retspsykiatri Sankt Hans i Roskilde.

Kataloget viser forskellige typer af inventar, som vil være egnede for projektet.

Farver og forslag til inventar tager udgangspunkt i de muligheder, som findes på markedet i den periode kataloget er udarbejdet.

Designkataloget har til formål at finde egnede møbler til projektet, der opfylder både den påkrævede funktionalitet og den designmæssige linje, der er lagt an i arkitektprojektet:

Det uformelle, trygge, hjemmelige og det moderne. Samtidig sættes der fokus på mulighederne for projektet i forhold til, at overholde de høje krav i forbindelse med sikkerhed, hygiejne og brand, som projektet er underlagt. Møblerne i designkataloget ligger i forskellige prisklasser, således at niveauet kan drøftes og afklares på et senere tidspunkt.

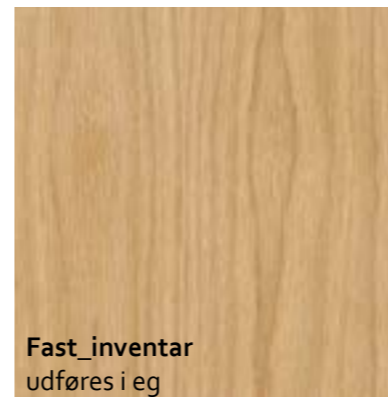
### MØBELVALG:

Nedenstående punkter er et uddrag af tjekliste i forbindelse med den videre proces:

- Indretning med flere typer af møbler i større rum, der kan supplere hinandens funktionalitet og udtryk.
- Skalmøbler og 'hårde' stole suppleres med hynder, som kan tages af og vaskes efter behov
- Brug af massivt træ og naturmaterialer, som fx. uld fremfor kunststoffer
- Eg er den træsort, som er gennemgående i projektet.
- Lyse og afdæmpede naturfarver, blå og grønne nuancer og gråtoner i polstringer og overflader
- Signalfarver og ekspressive mønstre i aftagelige hynder, puder og tæpper, som kan udskiftes løbende
- Alle møblers farveoverflader skal koordineres, så rummet fremstår harmonisk
- Mulighed for at anvende tekstil jf. RHP retningslinjer.



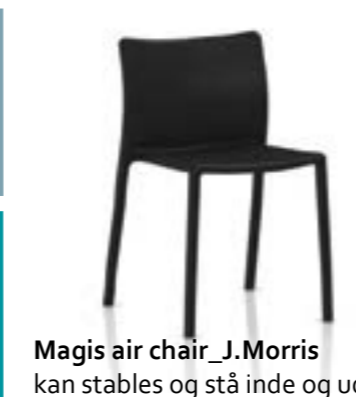
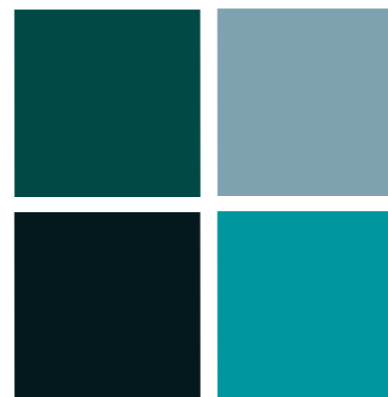
Thomas Bentzen  
i træ\_eg\_sortmalet\_gråmalet



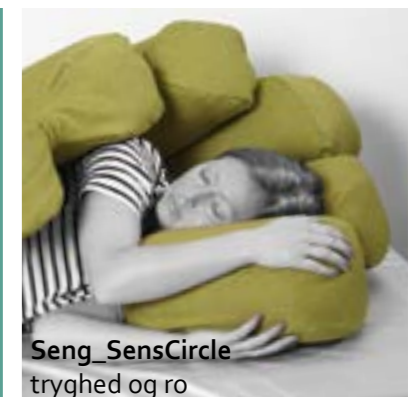
Fast\_inventar  
udføres i eg



Vitra\_HalWood\_stol  
mange modeller\_mange farver\_både med og uden armlæn



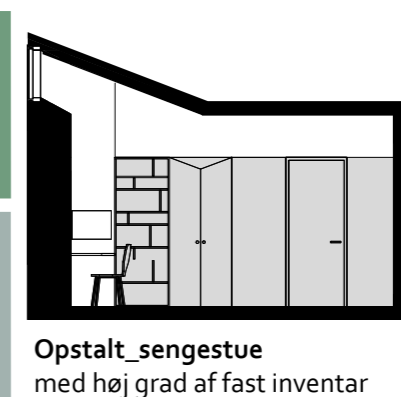
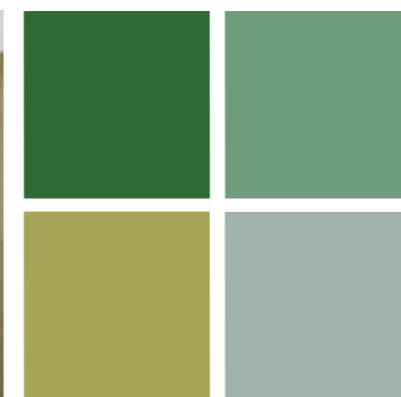
Magis air chair\_J.Morris  
kan stables og stå inde og ude



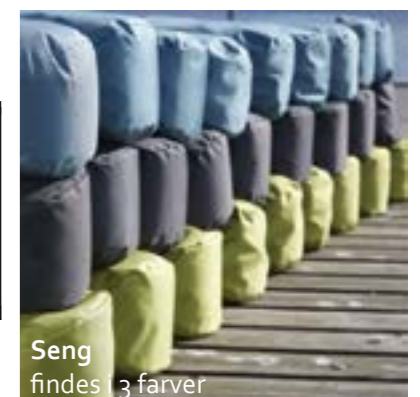
Seng\_SensCircle  
tryghed og ro



Perspektiv\_sengestue  
rummet er simpelt møbleret med mulighed for individuelt præg



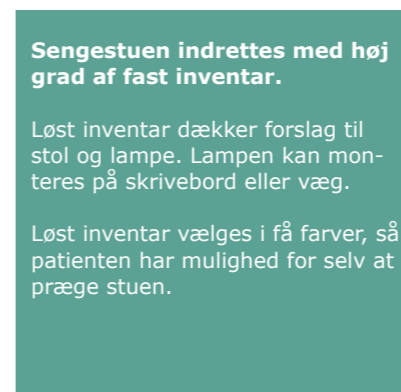
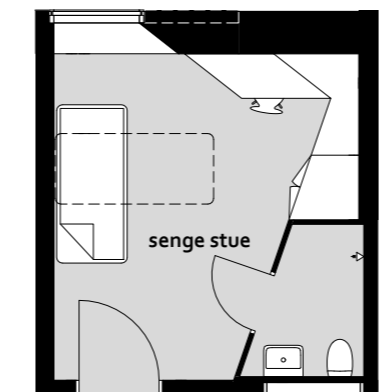
Opstalt\_sengestue  
med høj grad af fast inventar



Seng  
findes i 3 farver



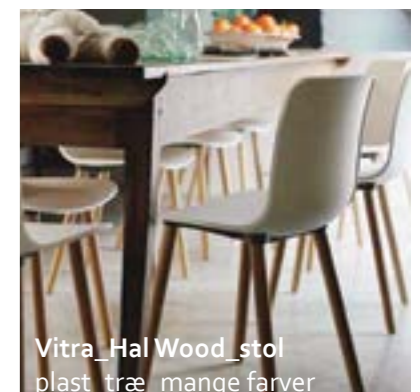
Seng\_SensCircle  
multifunktionel\_tryghed



### Sengestuen indrettes med høj grad af fast inventar.

Løst inventar dækker forslag til stol og lampe. Lampen kan monteres på skrivebord eller væg.

Løst inventar vælges i få farver, så patienten har mulighed for selv at præge stuen.



Vitra\_HalWood\_stol  
plast træ\_mange farver

Kontorarbejdspladserne får et lyst og åbent præg. Materialer som træ kan være med til at give rummet varme. Forslag til bestyknig af én arb.plads:

bordplade\_hvid laminat el egefiner  
 størrelse 800 x 1600 mm  
 ben\_grå alu, h/s-funktion  
 reol\_egetræ el sortlakeret mdf  
 kontorstol\_blandende farver  
 papirkurv\_sort el alu  
 lampe monteret på bord (sort)



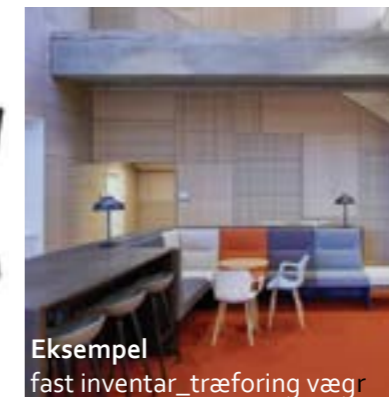
**&tradition Catch mødestol**  
 tekstil\_kvadrat\_ben i træ\_mange farver



**Fast\_bænk\_med hynde**  
 laves på mål\_efter farveønsker



**Spinal\_table\_paustian**  
 laminat\_linoleum\_fod i stål\_alu



**Eksempel**  
 fast inventar\_træforing væg

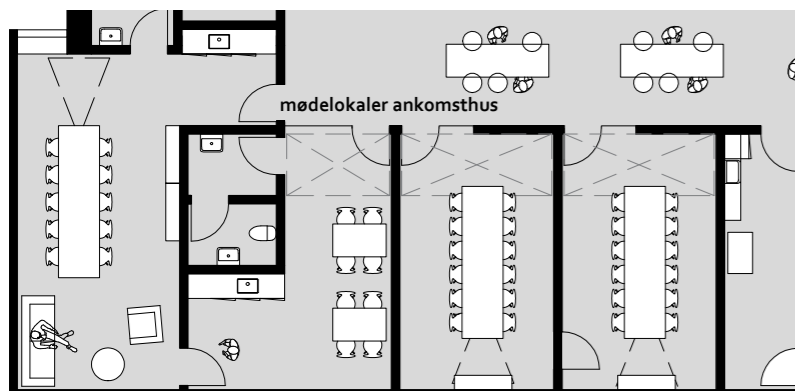


**Bordtennis**  
 mobilt\_farvekoordinering med øvi

## KONTORER OG MØDERUM



**Spinal\_table\_paustian**  
 laminat\_linoleum\_fod i stål\_alu

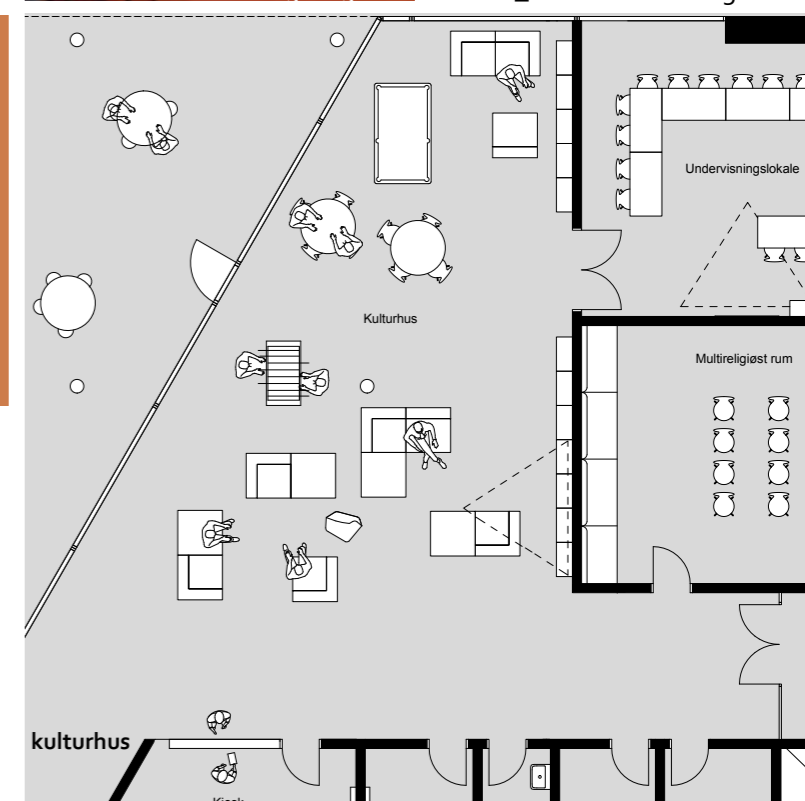


**Wilkahn\_kontorstol**  
 let udtryk\_mange farver



**Muuto\_modulsofa**  
 uld\_træ\_koldskumfarver

## FÆLLESAREALER KULTURHUS



**Vitra\_Organic chair**  
 fås både med & uden polstring



**AtBo\_reol**  
 massiv eg\_klar lak evt på hjul



**FormelA modulsofa**  
 tekstiler i mange farver\_knapper i mange farver



**Paustian\_modulsofa**  
 tekstil\_step melange

#### 4. KONSTRUKTIONER OG INSTALLATIONER

##### Beskrivelse af fundering, jordhåndtering og konstruktioner

Der er udført geotekniske undersøgelser på området 2 gange, samt yderligere boringer og miljøundersøgelse december 2014.

Der er udarbejdet en geoteknisk rapport for området i januar 2015, som konkluderer, at byggeriet kan funderes ved en kombination af direkte eller dyb fundering.

Der vil blive udført dyb fundering på 50-60% af byggeriet, og resterende udføres som direkte fundering.

Den største del af byggeriet – de højtliggende sengeenheder - udføres med borede fundamenter og fundamentsbjælker.

Byggeriet udføres på meget skrånende terræn og bygges delvist ind i terrænet, og der er særlig opmærksomhed på disse forhold i forbindelse med planlægningen af byggeriet, byggepladsindretning og etapedeling.

##### Jordhåndtering

På grunden der omfatter godt 40.000m<sup>2</sup> skal der påregnes at der ca. skal håndteres 24.000m<sup>2</sup> muldjord samt 26.000m<sup>3</sup> råjord i forbindelse med udgravningen til rådhus samt reguleringen i terræn.

Ved udgravningen forudsættes det, at eksisterende bygninger er fjernet inkl. fundamenter og tilhørende kloakledninger.

De 24.000m<sup>2</sup> muld er således i forbindelse med selve bygningsaftrykket samt fremtidige terrænreguleringer dels for parkanlæg og dels for fremtidige belægninger.

Råjorden der skal håndteres er i forbindelse med opgravning til rådhus med tilhørende kælder inklusiv graveanlæg og funderinger.

Der skal påregnes, at der ca. skal bortkøres godt 30.000m<sup>3</sup> jord. Der pågår drøftelser med Roskilde Kommune om en placering af al overskudsjord på eksisterende boldbaneareal beliggende på friareal mod vest og udenfor byggefeltet. Hvis dette aftales vil der ikke være bortkørsel af jord. Endelig afklaring mellem RK og RHP vil foregå i Hovedprojekt-fasen.

##### Bærende konstruktivt system

Lodret last føres via huldækslementer, der spænder fra facadelinjer og ind til gårdområder.

Ved gårdområder ligger huldæk af på stålbjælker, der ligger af på stålsøjler og i facader ligger huldæk af på bagvægselementer af beton.

Vindlasten (vandret) føres via pladefunktion i facadeelementer til etageadskillelsen.

Huldæk samles med stringerarmring til en sammenhængende skive, og fører den vandrette last ud til de stabiliserende vægge.

##### Terrændæk

Terrændæk udføres dels som 2.4m brede huldækslementer der spænder mellem fundaments bjælker dels som in-situ støbt armerede betonplader.

##### Ydervægge

Bærende betonvægge udføres som 150mm armerede betonelementvægge, 275mm/300mm isolering og opmurede teglsten som klimaskærm.

Kældervægge udføres som armerede betonelementvægge.

Ud mod gårdhaver etableres bjælke søjlesystem med lette facader imellem.

##### Indervægge

Bærende indervægge og alle skaktrum udføres som armerede betonvægge, mens ikke bærende indervægge udføres som forstærkede indvendige gipsvægge som overholder krav til brand, lyd og robusthed.

##### Dæk

Etageadskillelser etableres som præfabrikerede huldæk med undtagelse af etagedækket over multihallen. Her etableres etageadskillelse som præfabrikerede TTD dæk pga. af større frit spænd.

##### Trapper og ramper

Trapper etableres som præfabrikerede betontrapper med undtagelse af trapper i dobbelthøje rum i havegangen, der etableres trapper i stål.

##### Grønne tage

De grønne tage opbygges på præfabrikerede isolerede huldæk, hvor der etableres membran for tætning. Begrønningen opbygges som et 'build-up' system, hvor selve vegetationslaget ligger over et dræningslag hvori vandet samles i 'små kopper', som forsinker afledningen til kloaksystemet.

##### Saddeltage beklædt med skifer

Ankomstbygning samt dele af sengeenhederne forsynes med afvalmede saddeltage beklædt med skifer. Tagene har med undtagelse af mindre område i ankomshuset ingen byggeteknisk funktion, men skal ses som et supplerende myndighedskrav fra Roskilde Kommune, ud fra ønsket om at skabe bygningsmæssig sammenhæng til de eksisterende bygninger på Sct. Hans.

##### Tage

Tagopbygning etableres på præfabrikerede huldæk.

Der etableres membran på huldæk, som fastgøres til murkroner og sokler på tilstødende bygninger. Herpå etableres trykfast isolering med fald mod afløb, hvorefter der etableres tagpap, med afvanding til afløb.

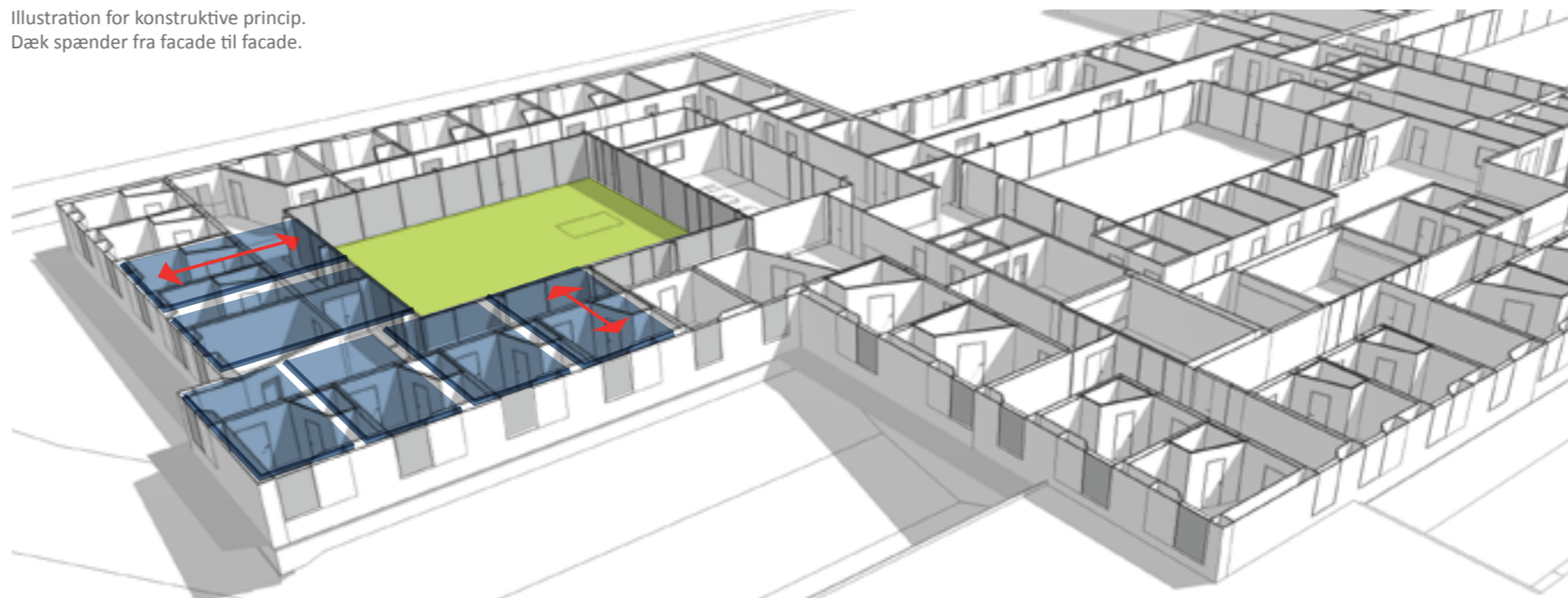
##### Gårdhave

Opbygning af gårdhaver etableres på præfabrikerede huldæk, hvorpå der etableres trykfast isolering med fald mod afløb.

Membran etableres på trykfast isolering, føres op ad omkringliggende sokler og tætnes til tilstødende ydervægskonstruktioner.

Membran beskyttes af drænlag, med afvandingskanaler mod afløb, hvorpå der etableres befæstelser (asfalt, 150 mm) med fald mod afløb, fald 2 o/oo.

Illustration for konstruktive princip.  
Dæk spænder fra facade til facade.



## Beskrivelse og hovedprincipper for vvs/ventilation

### Kloak

I henhold til aftale med Roskilde Forsyning tilsluttes den nye spildevandskloak til det offentlige ledningsnet i Boserupvej ved matriklens sydvestlige hjørne. Regnvands afløb ledes til nyt afløb til Roskilde fjord. Projektet omfatter et overløbsbygværk med overløb til terræn mod vest ved boldbane.

### Spildevandskloak

Spildevandskloak etableres som separatsystem og forberedes for, at der umiddelbart før udledningen til det offentlige net, og på et senere tidspunkt, kan etableres et mindre rensningsanlæg, hvis det skulle blive et myndighedskrav.

### Regnvandskloak

Der etableres den nødvendige regnvandskloak som et separat system. Systemet vil omfatte nye regnvandsledninger for afvanding af tage og befæstede arealer. I de befæstede arealer etableres der de nødvendige nedløbsbrønde. I gårdhaver etableres der linjeafvanding hele vejen rundt langs facaderne samt yderligere 2 nedløbsbrønde til sikring af ekstra afløbsmuligheder ved en eventuel tilstopning

Det vurderes, at risikoen for opstuvning som følge af større nedbør vil være minimal for bebyggelsen, idet der på grund af faldforhold vil være mulighed for at aflede vand, også fra aktivitetshaven mod lavereliggende områder vest for matriklen ved hhv. boldbanen og naturområdet omkring denne. Der etableres specifikt 2 afløb på boldbanearealet i aktivitetshaven for forebyggelse af opstuvning af vand efter ekstremregn.

Ved dimensionering af det interne regnvandsanlæg tages det ikke i regning, at der kan være en eventuelt forsinkende effekt i de grønne tage, der etableres. Derved dimensioneres anlægget på den sikre side.

### Vand og varmforsyning

Der etableres et vandstik og et fjernvarmestik for forsyning af hele bebyggelsen.

Vandstikket føres ind centralt i ankomstbygningens kælder, hvor hhv. hovedvandmåleren er placeret. Fjernvarmestikket føres ind i varmecentralen mod vest i serviceområdet, hvor hovedvarmemåleren er placeret.

Forsyningselskabet er Roskilde Forsyning.

### VVS og ventilation generelt

I gangområder ud for hver enkelt sengestue placeres teknikskabe, hvor komponenter kan serviceres. Det er her muligt at afspærre vandtilgangen til sengestuen, og dermed minimere risikoen for generelt driftstop, som kan genere patienterne. Ventilation inkl. køling af sengestuerne placeres over

loft og serviceres fra loftlemme i gangområdet. Installationen udføres med afspærringsmuligheder fra teknikskabene mod gang, hvilket muliggør, at der kan udføres reparationer på rørsystemet samtidig med, at der kan forsynes fra en anden side.

I illustrationen til højre er vist installationerne i væg mellem toilet/bad og gang.

### Badekabiner

Der leveres præfabrikerede færdigapterede badekabiner til alle sengestuer. Badekabinerne udføres i en skal af beton til færdigmontering i byggeriet.

### Sanitet

Der etableres sanitet i henhold til vejledningerne for ligatursikrede komponenter.

I sengestuernes badekabiner etableres hængeklosetter med skjulte cisterner. Cisternerne etableres sådan, at de bliver tilgængelige via teknikskabene i gangområderne. Håndvaske etableres med skjult vandlås og vandtilgang. Håndvaskarmaturer etableres vægmonterede, og brusere udføres med nedadskrånende eller runde hoveder og uden bruserslanger. Der etableres udtag for fleksibel bruserslange.

### Vandinstallationer

Vandledninger i bygningerne fremføres over nedhængte lofter i gangområderne i sengeenhederne og i ankomstbygningen. I sekundære rum såsom teknikrum, skakte og servicegangen fremføres rør synligt.

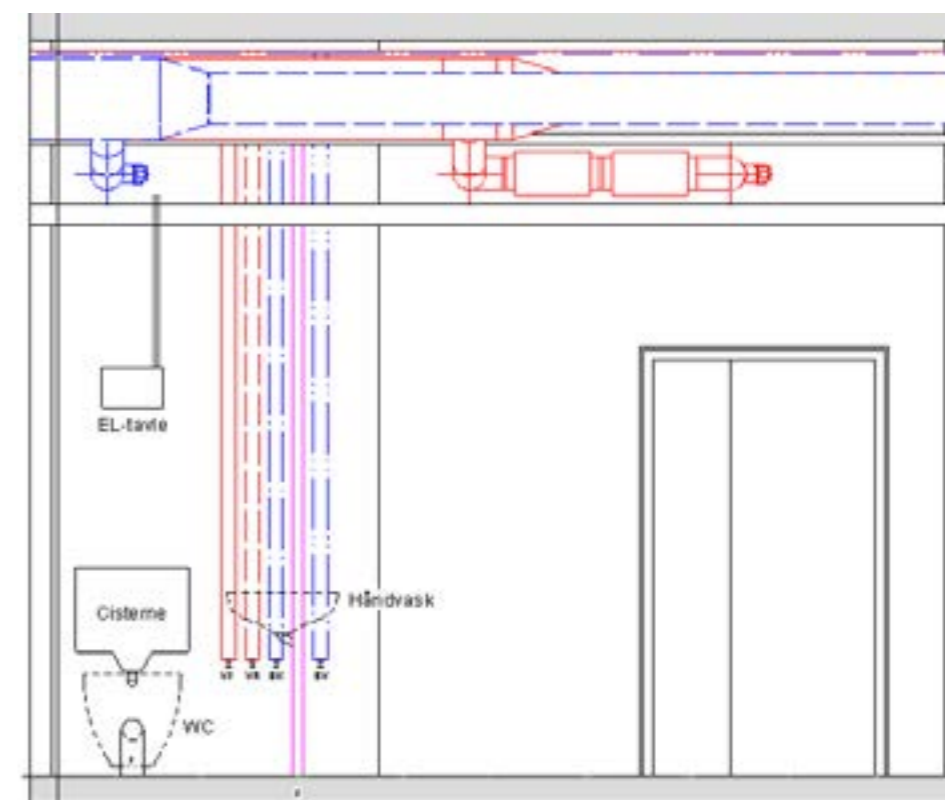
Ledningsanlægget udføres, så det er tilgængeligt for reparation og forandringer og der etableres muligheder for afspærring på strategiske steder i bygningerne.

### Køleinstallation

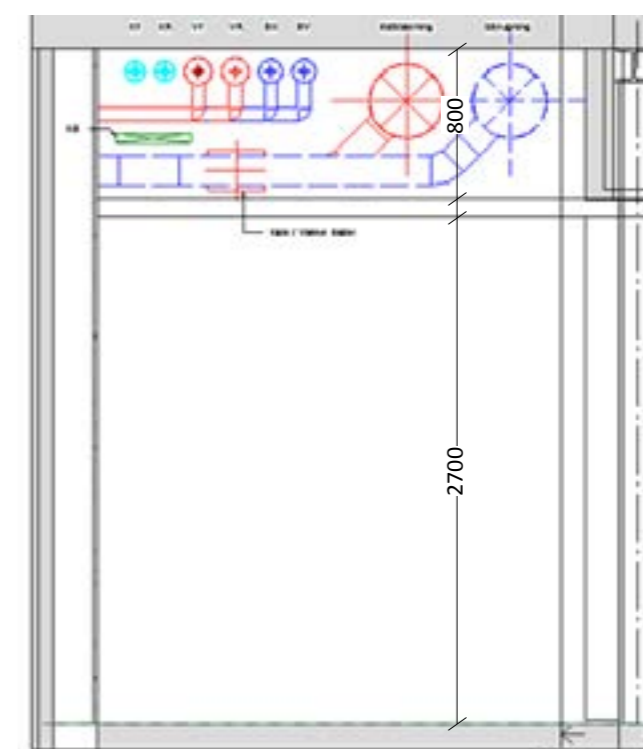
Køleanlægget til den mekaniske ventilation forsynes fra kølecentralen, som etableres i teknikgården langs nedkørslen til varegården.

Køleinstallationen udføres med afspærringsmuligheder der muliggør af der kan udføres reparationer på rørsystemet samtidig med, at der forsynes fra en anden side, og man derved undgår driftstop som kan genere patienterne.

Der etableres installationer for overførsel af overskudsvarme fra kølecentralen til varmeanlægget, så overskudsvarmen fx anvendes til opvarmning af brugsvand eller til gulvvarme i badeværelser.



Opstalt af installationer i teknikskabe som kan betjenes udenfor hver sengestue



Snit i gang udenfor sengestue. Installationer over loft

### Varmekilder

Sengestuerne og rum i tilknytning til disse opvarmes via ventilationssystemet.

Samme opvarmningsprincip etableres ved terapibassinet.

På badeværelser generelt opvarmes der med vandbåren gulvvarme, som sikrer at rummene kan holdes tørre selv ved store vandpåvirkninger. Øvrige områder opvarmes med radiatorer.

### Ventilation

De høje krav til sikring og sikkerhed medfører nogle grundlæggende begrænsninger i at kunne udnytte naturlig ventilation og køling i hovedparten af byggeriet, da oplukkelige dele (vinduer) i facaden mod omgivelser udgør en sikkerhedsrisiko og derfor ikke kan anvendes.

Byggeriet skal derudover overholde bygningsklasse 2020 som lavenergibyggeri, hvilket sammenholdt med byggeriets funktion udfordrer de tekniske løsninger.

### Overordnet princip

Ventilationen sker fra decentralt placerede anlæg, der placeres i umiddelbar nærhed af de områder, de skal forsyne. Herved kortes forsyningsveje mellem teknikrum og brugssteder, og samtidigt mindskes energitabet til lufttransport i kanalsystemerne. Der anvendes et anlæg for hver af sengeenhederne. Ankomstbygning, multisal, terapibassin og omklædning har adskilte anlæg. Alle anlæg forsynes med pollenfilter, varmegenvinding, og køle- og varmeplader.

### Komfort

Da vinduer i sengestuer ikke kan åbnes, vil fugtigheden i den indblæste luft med enhver form for varmegenvinding være lav. Anlæg for sengeenheder samt for ankomstbygning og multisal forsynes med roterende varmevekslere, som giver den største genvinding af fugtighed i luften. Den resterende del af den fugtighed, som skal tilføres ventilationsluften for at opnå optimalt indeklima på sengestuerne, tilføres via badning og i resten af bygningen via frisk luft, når døre og vinduer åbnes til gårdhaver.

### Luftindtag og Luftafkast

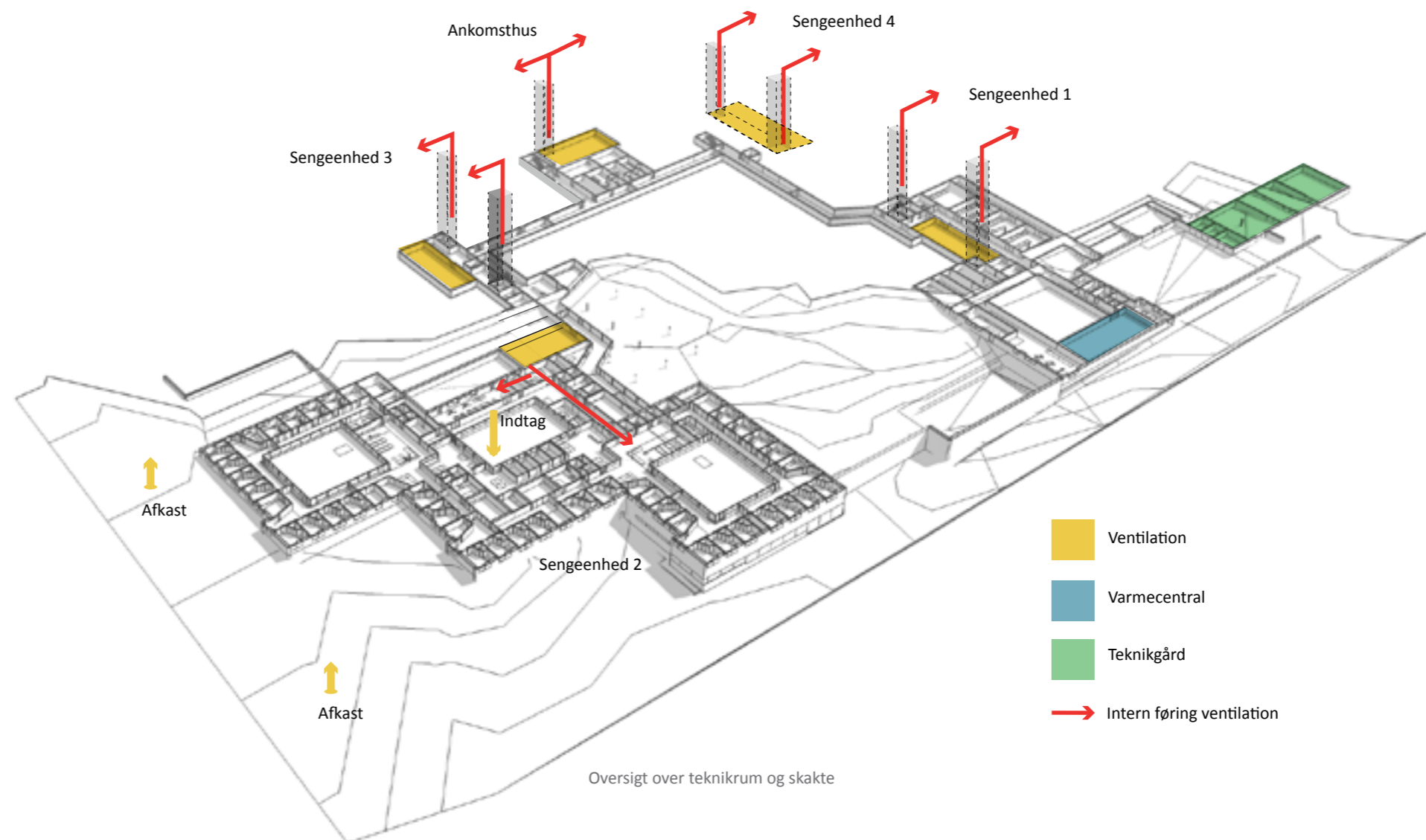
Luftindtag til ventilationsanlæg er placeret i personalegårde, hvor der ikke er patientadgang. Det gøres for at undgå kontaminering af indtagsluften med uønskede effekter. Luftafkast placeres generelt uden for perimeteren hvor de udføres som lavt bygværk, der camoufleres med beplantning.

### Sengeafsnit og sengestuer

Sengeafsnitene betjenes af separate kanaler, som kan lukkes af i forbindelse med f.eks. service, rengøring af kanaler eller reparationer.

Der etableres mulighed for, at der kan opnås mærkbar køling på sengestuen ved boostfunktion, som personalet kan aktivere på den enkelte sengestue. Personalet har endvidere mulighed for at forcere temperaturen og dermed hurtigt kunne regulere klimaet i de enkelte sengestuer.

I forhold til armaturvalg er der udover fokus på at opnå et godt indeklima fokus på at armaturer ikke må kunne demonteres uden brug af specialværktøj.





## Beskrivelse og hovedprincipper for el

### Forsyning

DONG har forsyningspligt, og leverer og driver transformere og forsyning til nybyggeriet. Der etableres to transformere, som forsyner hver sin halvdel af byggeriet. De to transformere placeres i teknikbygningen i terræn ved serviceområdet. Transformerne placeres i selvstændige rum efter aftale med DONG.

### Nødforsyning UPS

Der etableres nødforsyning til det nye byggeri i form af to generatoranlæg, som sammen forsyner de centrale dele af det nye byggeri.

Udstyr, der end ikke tåler selv korte strømudfald tilsluttes et UPS-anlæg som overtager forsyningen i forbindelse med strømudfald.

Der er regnet med at følgende installationer skal back-up forsynes af UPS-anlæg:

- Krydsfelttrum.
- Sikringsanlæg, overfaldsalarmsystemet, ADK .
- Udvalgte EDB stikkontakter ved eks. vagtcentral og medicinrum.
- Nød & Panikbelysning.

### Hovedfordeling og føringsveje

Fra hovedtavlerne, der forsynes af transformerne, distribueres til alle fordelingsstavler og tekniktavler rundt omkring i byggeriet. I de aflåselige installationsskabe, ud for hver sengestue placeres el-tavler, hvilket giver let adgang til at afbryde forsyningen til de enkelte sengestuer.

Via servicegangen i kote 10.5 etableres et sammenhængende føringsvejssystem som distribuerer vandret ud i komplekset og frem til de enkelte fordelingsstavler til sengeenheder, ankomstbygning, service- og aktivitetsområde, som er placeret i egne teknikrum.

Herfra føres installationerne lodret op i sengeenhederne og til ankomstbygningen via skakte og videre primært over lofter frem til forbrugsstedet.

### Belysningsanlæg

Belysningsanlægget vil være varieret og tilpasset bygningen. Lysets kvalitet og mængde vil være tilpasset rummets funktion og de mennesker, som opholder sig i bygningen, således at et godt optisk indeklima er til stede.

Belysningen i bygningen tilpasser sig til den til hver en tid tilstedeværende tilgang af dagslys, som via dagslysregulering, behovsregulering ved tilstedeværelsesregistrering, og dæmpning, tilsammen sikrer et så lavt energiforbrug til belysningen som overhovedet muligt.

Belysningen udføres med de nyeste lavenergilyskilder og efter nyeste belysningsprincipper.

På sengestuer etableres der almen belysning og sengelamper samt natbelysning, som patienten selv kan styre. Nogle patienter bryder sig ikke om mørke og kan vha den dæmpede natbelysning føle tryk. Personalet kan tilse patienter om natten, uden at belysningen føles meget kraftig.

Der er udarbejdet en belysningsstrategi i forbindelse med projektforslaget, se NRS\_H\_E\_C06\_NOT\_N06

### Elinstallationer i terræn

I Parkområdet, indre gårde, parkeringsområde samt i Varegården etableres udvendigt belysningsanlæg. Armaturer vil i videst muligt omfang være udført med LED-lyskilder.

I Parkområdet samt i de indre gårdhaver etableres elektroniske cigarettænder til patienterne

### Elevator og lift

Der etableres elevatorer ved sengeenhed 1, 2, 3 og 4. Elevatorerne etableres, så de kan transportere personer, varebure og den nye psykiatriseng fra sengestuerne.

I Multisalene etableres en lift i skakt fra øvre niveau til nedre niveau i salene.

### Solcelleanlæg

Der etableres et solcelleanlæg på 250 m<sup>2</sup> på taget af sengeenhed SE 4. Anlægget placeres så det ikke vil være synligt fra terræn.

### IT og krydsfelt

Bygningens IT-netværk etableres som et selvstændigt netværk, hvor der etableres ét hovedkrydsfelttrum i byggeriet. Krydsfeltet placeres i serviceområdet og forsynes fra to grupper for at sikre optimal drift.

Der etableres underkrydsfelter i hver sengeenhed og i ankomsthuse.

For at skabe en høj driftssikkerhed, etableres en netværksforbindelse fra hovedkrydsfeltet til det eksisterende IT-netværk fra det eksisterende Sct. Hans Øst. Herudover etableres en ny fiberstikledning fra det offentlige net til det hovedkrydsfelt, for at sikre redundant forsyning.

Der etableres netværksudtag til arbejdsstationer for personale, printere, IP-telefoner, TV og Wi-Fi Access punkter.

### Wi-Fi

Der etableres fulddækkende trådløst netværk i bygningerne samt i Aktivitetshaven af hensyn til personalets håndholdte udstyr for administrative funktioner.

### Telefoni

Der etableres traditionel telefonforbindelse til ABA-anlæg samt elevatoralarmer, øvrigt telefonsystem etableres som IP-telefoni via IT-netværket.

### Bygningsautomatik

Anlægget vil blive udført med et vedligeholdelsesprogram (Facility management), som kan aktivere vedligehold ud fra driftsdata som alarmer, driftstimer og fast serviceinterval.

Under sikringsanlæg etableres et selvstændigt Security Management System for de sikringstekniske installationer herunder systemer for brand, slukning, adgangskontrol, tyverisikring og videoovervågning .

Der etableres og installeres et fuldt integreret BMS-anlæg (Building Management System) på et computerbaseret styresystem, hvor alle bygningens tekniske anlæg samles for optimal overvågning og drift.

## ENERGI OG INDEKLIMA

### Indledning:

Byggeriet skal overholde bygningsklasse 2020 som lavenergibyggeri, hvilket sammenholdt med byggeriets funktion udfordrer de tekniske løsninger.

Byggeriet er, så at sige, så godt isoleret, at der er større behov for at køle end for at tilføre varme. Det kan særligt i varme perioder være udfordrende, når vinduer på fx sengestuer ikke kan åbnes, da de er elementer i den ydre perimenter.

### Energirammeberegning:

Der er udført en energirammeberegning i beregningsprogrammet Be10

I projektforslagsfasen er der arbejdet med varmegenvinding af spildvarme fra kølemaskinerne, frem for at sende varmen ud til tørkølerne, så spildvarmen genvindes til rumopvarmning og varmt brugsvandsproduktion. Der har været en dialog med Energistyrelsen, hvor det er principgodkendt at tilbageføre varme svarende til varme og varmt brugsvandsproduktionen, såfremt der er en forventet køleproduktion i samme periode. Den samlede afledte varmeproduktion er indregnet som et fast tillæg.

Solceller er indregnet med et produktionsareal svarende til 250 m<sup>2</sup>, med en årlig til førelse på 1,5 kWh/m<sup>2</sup> pr. år

For yderligere information henvises til energirapport NRSH\_X\_C05\_N01

### Simulering af indeklimaet:

Der er i forbindelse med dispositionsforslaget udarbejdet 6 referencegivende indeklimasimuleringer til vurdering af det termiske og atmosfæriske indeklima i byggeriet. For detaljerede data fra simuleringer henvises til NRSH\_X\_C05\_N02

Beregninger er gennemført på følgende 6 repræsentative rumtyper:

1. Sengestue
2. Kontor
3. Somatisk rum
4. Gangarealer
5. Patientopholdsrum/-køkken
6. Besøgslejligheder

Hovedkonklusion:

Vores beregninger baseret på de beskrevne forhold og forudsætninger, viser at det samlede energiforbrug vil kunne overholde kravet til energirammen for et bygningsklasse 2020 byggeri.

Byggeriet er grundlæggende udfordret på det termiske indeklima, som har resulteret i arkitektoniske tilpasninger, samt valg af kraftig solafskærmende glas.

For at kunne tilvejebringe et acceptabelt indeklima, er der indarbejdet zonekøling i de rum, der som følge af krav om lukket facader, vil have behov for at kunne overholde de af bygherre stillede temperaturkrav.

## OPTISK INDEKLIMA

Det optiske indeklima er sammensat af såvel arkitektoniske som belynings-tekniske forhold. Overflader, farver, lysåbninger og den kunstige belyningsfarvegengivelse og regelmæssighed er alt sammen med til at skabe oplevelsen af de rum vi opholder os i.

Der er i projektforslaget arbejdet med det optiske indeklima, i sammenspil med det termiske indeklima, rummenes funktion og det arkitektoniske udtryk.

Det har været en balancegang at udforme glaspartier, så der dels opnås tilfredsstillende dagslysfald og samtidig undgås problemer med overop-hedning eller overskridelse af energirammen.

For yderligere information henvises til NRSH\_E\_C06\_NOT\_N07

## AKUSTISK INDEKLIMA

I projektforslaget er kravene fra Teknisk Designmanual indarbejdet, både med hensyn til den akustiske regulering - dvs. at kravene til efterklangstid overhol-des i de respektive lokaler for patienter og for ansatte – og med hensyn til lydisolation mellem rum.

Akustikken er reguleret ved primært at arbejde med akustiske lofter men også ved at beklæde dele af vægoverfladerne med lydabsorberende materia-ler.

Lofter er generelt projekteret med træbeton og bagvedliggende dæmpede hulrum mens der på væggene arbejdes med perforerede plader opsat på skelet med dæmpet hulrum. På sengestuerne (fast gipsloft) og enkeltperso-ners kontorer (træbeton) har det vist sig tilstrækkeligt kun at benytte lofterne til den akustiske regulering fordi der i disse rum også er en del andet inventar med lydabsorberende egenskaber.

Lydisolationen mellem rum overholder både kravene fra Teknisk Designma-nual og de krav som er anført i Bygningsreglement 2010. BR10-kravene understøttes af de i grundlagsmaterialet for udbuddet af NRSH anførte be-mærkninger at ”Lyd har – ligesom lys – stor effekt på søvnkvaliteten og derfor på patientens generelle velbefindende. Derudover er psykiatriske patienter ofte særligt følsomme over for lyd, især uventede lyde” samt ”Værelser og gang skal have forholdsvist rolige akustiske miljøer. Disse områder skal give mulighed for tilbagetrækning.”

Kravene opfyldes ved anvendelse af dobbelte skillevægge mellem værelser-ne/ sengestuerne, som endvidere har en vis robusthed, således at fysisk påvirkning fra den ene side ikke giver sig udslag i direkte rystelser/bevægelser på væggenes anden side.

## 5. BRAND OG SIKRING

### Brandstrategi herunder brandsikringsanlæg

Der er udarbejdet brandstrategi i projektforslaget (NRSH\_F\_C04\_NOT\_N02), som der henvises til for yderligere information.

### Dialogmøder med myndighederne

Allerede i forbindelse med udarbejdelsen af dispositionsforslagsfasen blev der indledt en række dialogmøder med bygningsmyndigheden i Roskilde og beredskab Østsjælland for præsentation og dialog omkring de specielle brand- og personsikkerhedsmæssige forhold, der gør sig gældende i forbindelse med et retspsykiatrisk byggeri.

På alle møder har der været gennemgående deltagere fra bygherre, rådgivergruppe og Beredskab Østsjælland ved beredskabsinspektør.

### Automatisk brandalarmeringsanlæg (ABA)

I byggeriet etableres to ABA-anlæg, der overvåger separate områder og sikrer hele bygningsanlægget er overvåget.

Den primære dækning/detektering vil ske med røgdetektorer.

For at sikre en hurtig indsats fra brandvæsenet, vil der i tilfælde af brand blive angivet den præcise lokation via branddetektor. Oplysningerne om brandlokationen vises på et display ved brandvæsnets indsatsvej(e).

### Varslingsanlæg

Anlægget integreres med ABA-anlæg efter princip om stille varsling, der udsendes til alt personale enten via bærbar unit eller på skærm jf. sikringsstrategi.

Der installeres ikke interne sirener/buzzer eller lignende, da alt personale bærer personsøger.

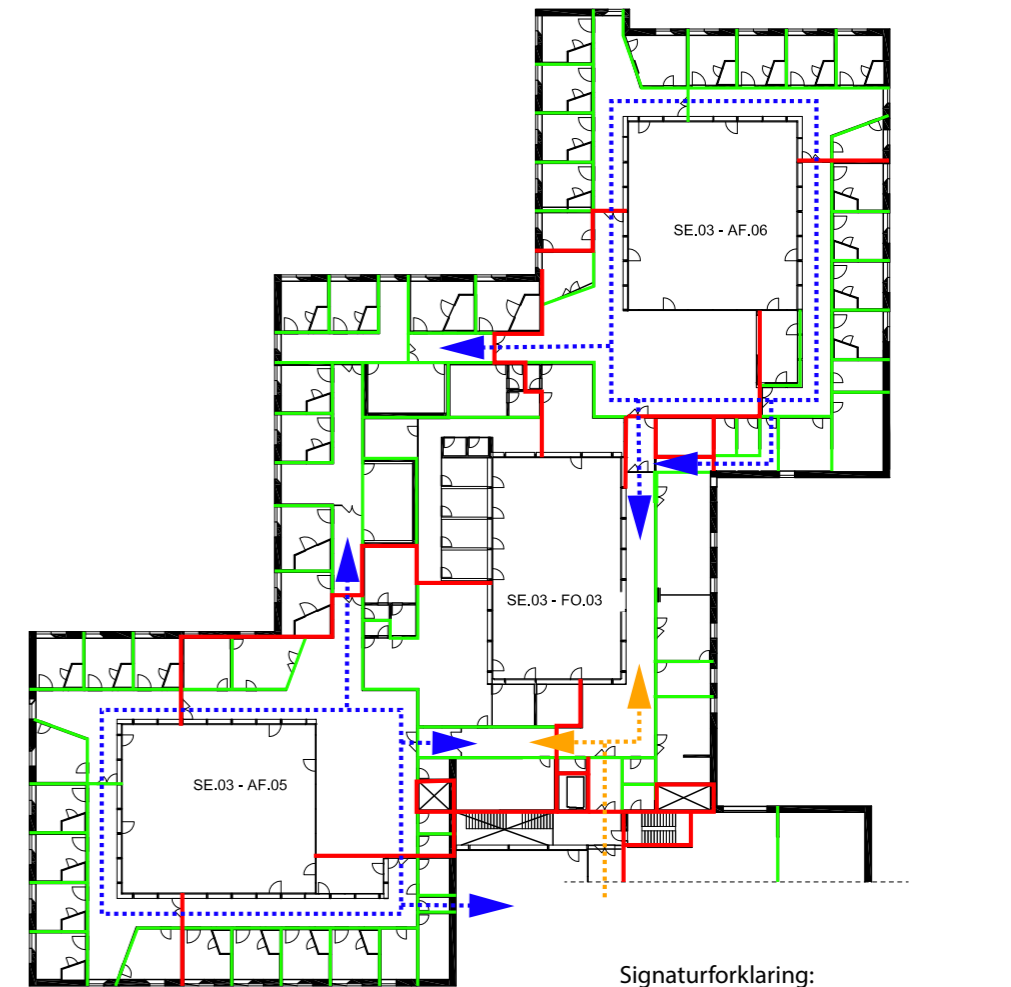
I personaleområder for patientenhed vil alarmen vises på specielle overvågningskærme i vagtpersonaleområder.

### Automatisk branddørslukning anlæg (ABDL)

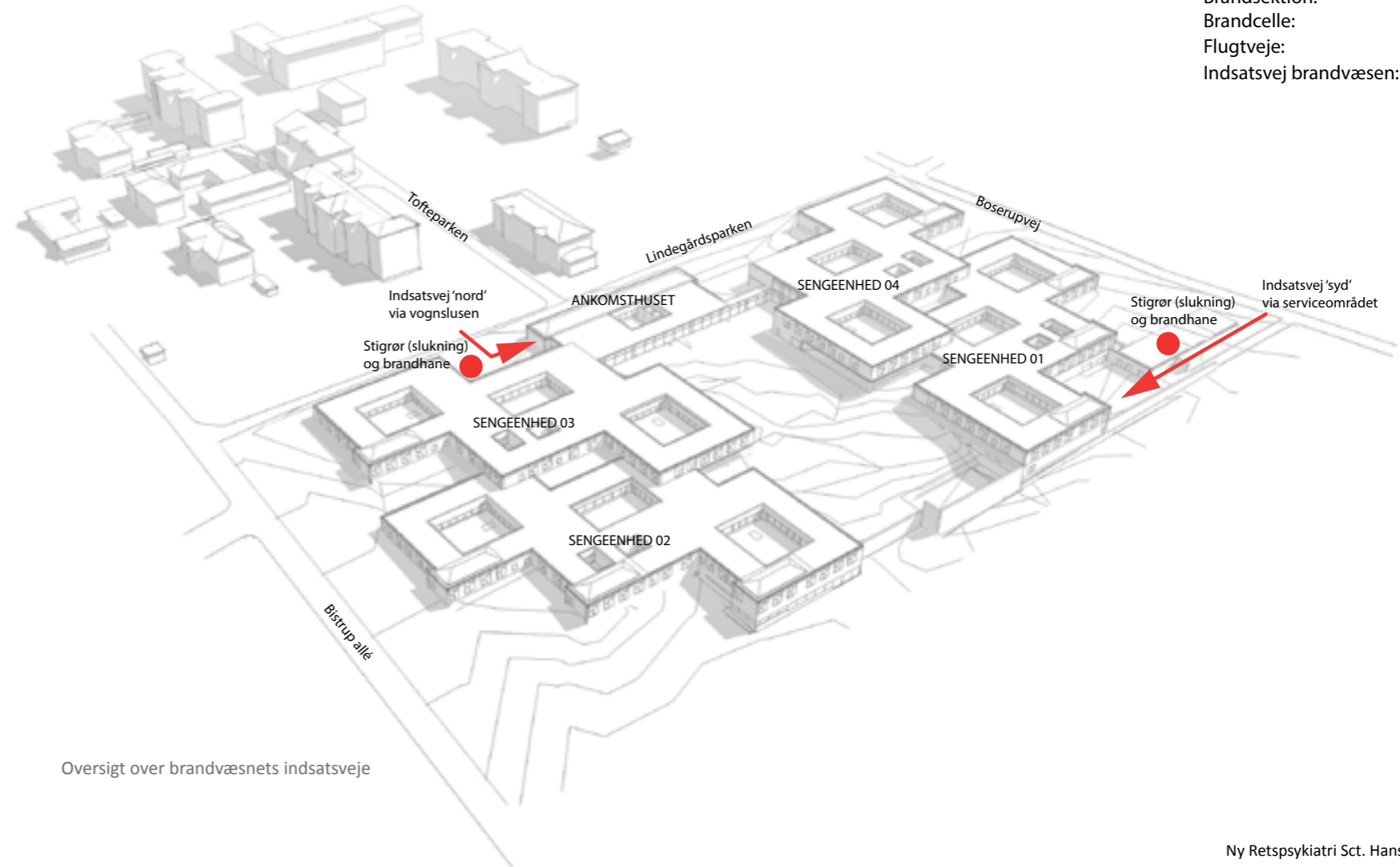
Døre, porte og andre sektioneringsenheder, der har betydning for brandsikkerheden, men som skal kunne stå åben i dagligdagen etableres med ABDL funktion. ABDL fastholder døre i åben position og udløser automatisk lukning ved brandalarm.

### ABA PC-overbygning

Begge ABA systemer samles under PC Sct. Hans' -overbygning og alle brugerrelaterede hændelser logges for minimum 365 dage.



Brandforhold i sengeenhed



Oversigt over brandvæsnets indsatsveje

### **Sikringsstrategi herunder sikringsanlæg**

Der er i projektforslaget udarbejdet notater fra RHP omkring glas og sikring, som retningslinjer for sikringsniveau.

Arbejdsgruppemøder med bygherre omkring sikring og sikkerhed

I forlængelse og som supplement til brugergruppemøder og bygherremøder har der ligeledes været afholdt arbejdsmøder omkring de sikringstekniske forhold, hvor TV-overvågning, overfaldsalarmanlæg, sikringsnetværk, adgangskontrolanlæg samt sikkerhedsglas og modstandsklasser har været diskuteret.

RHP har udarbejdet 4 beslutningsnotater, hvis indhold, tolkninger og efterfølgende beslutninger er sammenholdt i sikringsnotat fra S&M af NRSH\_S\_C06\_NOT\_N10\_vedr. ændrede sikringsforudsætninger, vedhæftes som bilag. Der henvises yderligere til sikringsstrategi NRSH\_S\_C05\_NOT\_N02 – Sikringsstrategi (foreløbig).

### **Sikringsanlæg**

Der vil blive etableret et komplet overvågnings- og alarmanlæg omfattende hele det nye retspsykiatriske centers område. Der vælges velafprøvede teknologiske løsninger.

Overvågningssystemer samles i et SMS– Security Management System.

Generelt henvises til Sikringsstrategien, diagrammer og tegninger for uddybende informationer. Sikringsstrategien (foreløbig) er vedlagt som bilag til projektforslaget.

De sikringstekniske anlæg skal overordnet kommunikere på CIMT-netværk - det administrative netværk, hvor der udføres en række VLAN hvor i de enkelte anlæg vil kunne kommunikere frit. Sikringstekniske kommunikationsudstyr og hovedcentraler placeres strategisk og samlet i krydsfeltrummen sammen med den øvrige IT-installation.

IT-netværket vil blive udført i henhold til retningslinjerne for netværk fra CIMT.

### **Alarm- og overvågningsanlæg i bygning**

Bygningsperimeteren overvåges imod uautoriseret åbning af døre. Det samme gør døre i sluser samt udvalgte teknikadgange i patientområde. Alarmer routes til vagten.

Der henvises til sikringsstrategien (foreløbig) og tegninger.

### **SOC (Security Operation Center)**

Der etableres et SOC i driften i serviceafdelingen, hvor der vil være operativ adgang til de enkelte sikringssystemer eller til den integrerende platform, SMS - Security Management System.

SOC-lokalet bliver ergonomisk velindrettet og på en sådan måde, at to operatører samtidig kan håndtere både en alarmsituation og normal drift.

### **Receptionen (Ankomsthus)**

Receptionen modtager og videreformidler alarmer og har via beliggenhed og glas i facade mulighed for at overvåge og betjene hovedindgangen til bygningen.

### **Andre alarmmodtagelser**

I sengeenhedernes respektive vagtstuer etableres visninger og delvis betjeningsmulighed for alarmhåndtering og status på adgangskontrollerede døre, herunder sikkerhedsslusedøre. Der henvises til Sikringsstrategien (foreløbig) og tegninger.

### **Låse- og adgangskontrolanlæg (ADK)**

Alle døre til sluser, døre i perimeteren og døre der går fra patientområder til personaleområder etableres med automatisk adgangskontrol og åbnes med elektronisk nøgle kombineret med PIN-kode på kortlæsere.

### **Dørkontrolanlæg**

De adgangskontrollæsere, der etableres ved indgangsdøre til byggeriet samt i sluser, etableres med visuel indikation for om døren er låst eller åben.

### **Dørstyringsanlæg**

Sikkerhedssluser etableres med interlock slusefunktion, således at kun én dør kan åbnes ad gangen.

### **Video-porttelefon anlæg**

Der etableres opkaldsstationer med video ved facadedøre i Ankomsthuset, Serviceafdelingen samt ved gæsteindgangen til Aktivitetshallen. Svartelefoner etableres i serviceafdelingen og i receptionen efter nærmere aftale.

### **Overfaldsalarmanlæg**

Alt personale udstyres med overfaldsalarmer med positioneringsdækning og -visning på zoneniveau i patientområder samt udearealer indenfor perimeteren, så indsatstid ved alarm nedsættes mest muligt.

### **Indgangsscanner for besøgende**

I ankomstbygningen etableres der persons scanner (metal) og et område til personkontrol af besøgende, pårørende og patienter. Ved evt. stikprøvekontrol vil personalet også kunne passere persons scanneren på en smidig og diskret måde.

## 6. BÆREDYGTIGHED

Generelt er bæredygtighed implementeret i projektforslaget som en social, økonomisk og energioptimeret strategi, hvor lys, luft, oplevelser, kunst og arkitektur er væsentlige parametre, der spiller sammen og skaber synergi. Alle valg er udført med henblik på at behandle byggeriet som en helende facilitet for patienter og en sund og tryk arbejdsplads for personalet.

Bæredygtighed er i projektet indarbejdet og prioriteret ud fra Region Hovedstadens fokuspunkter:

1. Sikkerhed
2. Arbejdsmiljø
3. Indeklima
4. Energi og CO2 udslip - energiforbrug og udledning i drift, materialeforbrug samt drift og vedligehold af bygningsanlæg og tekniske installationer
5. Vand - i forhold til forbrug og afledning

Fokusområderne for projektet er indarbejdet med baggrund i projektets vision, som i gennem projektforslagsfasen er nuanceret yderligere via input fra brugerprocessen, totaløkonomiske og økonomiske vurderinger, samt forventedefremtidige planforhold og myndighedskrav.

Nedenstående resume er et sammendrag af projektets bæredygtighedslog, NRSX\_X\_C13\_Bæredygtighedslog PF\_N01, som i detaljer gennemgår fokuspunkternes virkemidler, prioriteringer, status og dokumentationsprogram.

### 1 Sikkerhed

Sikkerhed håndteres udvendigt via bygningens perimetersikrende struktur og indvendigt via en høj grad af overskuelighed i udlæg af funktioner. Perimetersikringer i fasen reduceret ifølge aftale med bygherre for at muliggøre ekstern adgang til multihallen. Yderligere sikringstiltag er så vidt muligt integreret i byggeriet uden at delområder opleves stigmatiserende for patienterne. Sengestuen og tilhørende gangareal udføres som mock up i færdig udgave som led i næste fase, for at teste de afgørende detaljer i forhold til patientsikkerhed og arbejdsmiljø.

### 2 Arbejdsmiljø

Arbejdsmiljø er håndteret gennem en direkte repræsentation af arbejdsmiljørepræsentanter i alle brugergrupper gennem projektforslagsfasen. Alle

flows og arbejds gange er nøje gennemgået med de respektive brugergrupper, herunder vurdering af personalesikkerhed og afvikling af visitationer. Udestående for emnet er bygherres definition af standarder for hygiejne i de enkelte rumtyper samt valg af madkoncept i forhold til hensigtsmæssig indretning af modtagekøkkener og øvrige to køkkener i sengeenhederne. Dette indarbejdes i næste fase.

### 3 Indeklima

Indeklima bearbejdes iht. Bygningsklasse 2020, med de store krav, der implicit følger heraf. Væsentligt er det, at der i dette projekt ikke kan monteres udvendig solafskærmning af sikkerhedsmæssige årsager, hvorfor solafskærmning afvikles via glastype og indvendige afskærmningsprincipper. Dagslys og udsyn til grønne elementer har højeste prioritet i forhold til indeklima.

### 4 Energi og CO2 udslip

Anlægget udføres iht. Bygningsklasse 2020, hvilket er lavest mulige energiklasse i bygningsreglementet. Anlægget er i projektforslagsfasen tænkt så fleksibelt som muligt i sin konstruktion, hvorfor byggeriet til en vis grad vil kunne ombygges inden for murene til andre funktioner som plejeboliger, alternative behandlingsmiljøer e.l.

Projektet er udført med den grad af kompakthed, det har synes muligt i forhold til at sikre udsigt, lys og luftighed til samtlige sengeenheder. Lavenergiklasse 2020 opnås ved gode u-værdier, solafskærmende glas, et balanceret dagslys/kunstlys princip, effektiv ventilation og et integreret solcelleanlæg. Materialevalget er robust og langtidsholdbart. Grundlæggende foreslås bæredygtige materialer med meget lang levetid, samt enkle, driftssikre detaljer, og derved opnår projektet et lavt CO2 aftryk. Primære materialer som beton og mursten kan genbruges.

### 5 Vand - i forhold til forbrug og afledning














Projektet indeholder vandbesparende armaturer i det omfang det er muligt a.h.t. patientgruppen.

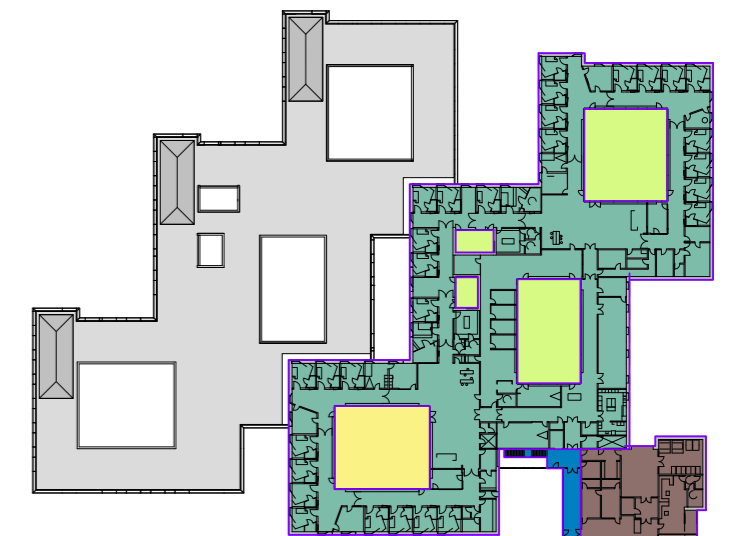
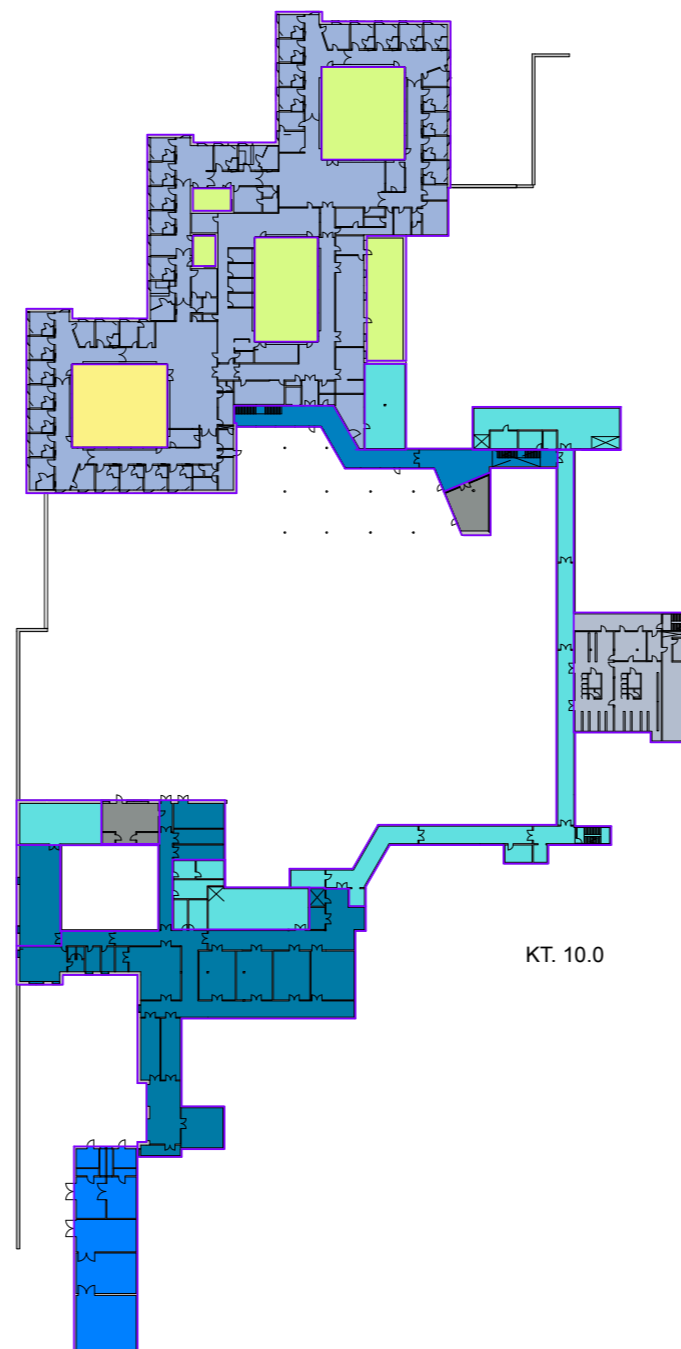
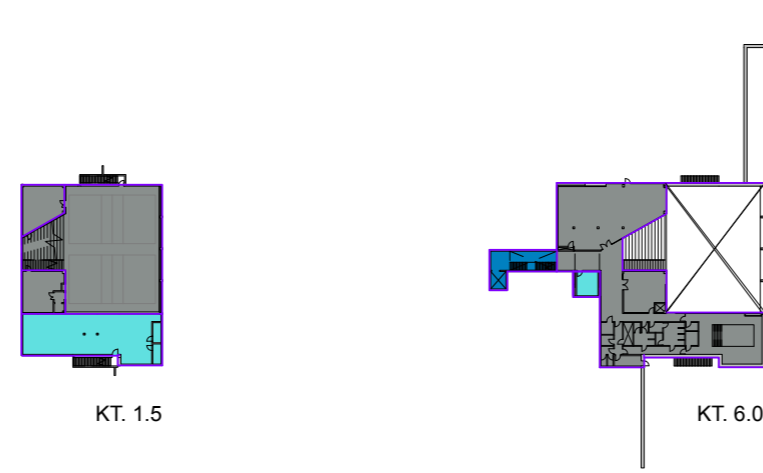
Regnvand håndteres via de grønne tage og ledes naturligt via den kuperede indre park til afløb til Roskilde fjord med mulighed for overløb på nærliggende fodboldbane. Der har fra bygherre været fremsat ønske i forbindelse med afslutningen af projektforslaget om at kunne opsamle regnvand til vanding.

## 7. AREALER

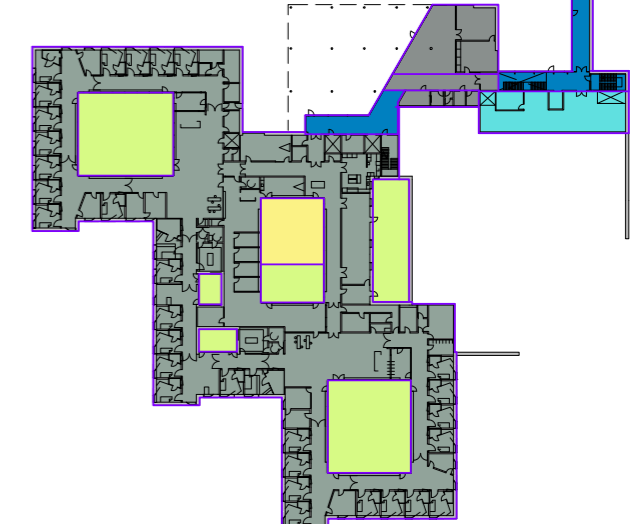
Farvelagte arealer og opgørelse viser den overordnede disponering samt fordeling mellem patientområder (som aktivitetsområde, havegang og sengeenheder) og personaleområder (som ankomsthuse - kælder med omklædningsfaciliteter og servicearealer).

For yderligere information henvises til NRSH\_A\_C05\_Arealoversigt\_N01

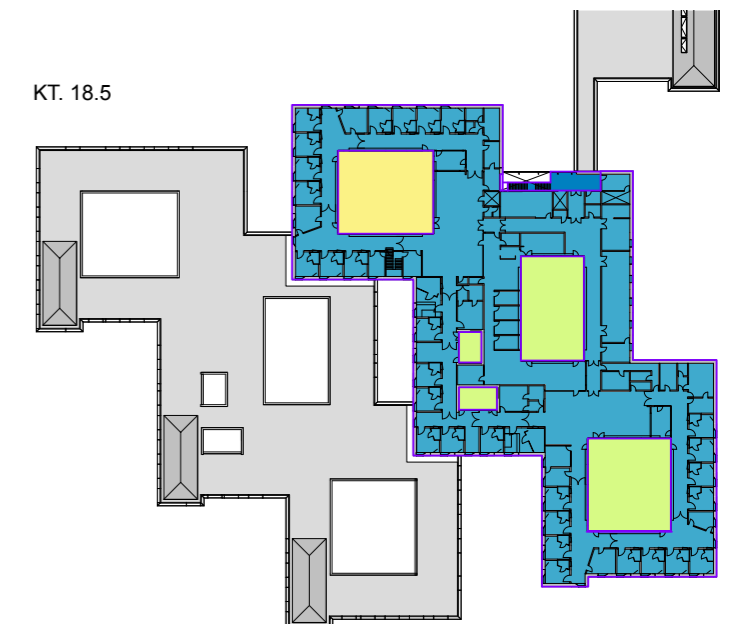
Bygning	Projektforslag	Dispositionsforslag
 Aktivitetsområde	1740m <sup>2</sup>	1.870 m <sup>2</sup>
 Ankomsthuse - Kælder	523m <sup>2</sup>	948 m <sup>2</sup>
 Ankomsthuse	1094m <sup>2</sup>	1.090 m <sup>2</sup>
 Havegang	784m <sup>2</sup>	623 m <sup>2</sup>
 Kælder	1675m <sup>2</sup>	1.824 m <sup>2</sup>
 Kælder - Kølegård	451m <sup>2</sup>	487 m <sup>2</sup>
 Sengeenhed SE.01	3244m <sup>2</sup>	3.210 m <sup>2</sup>
 Sengeenhed SE.02	3217m <sup>2</sup>	3.213 m <sup>2</sup>
 Sengeenhed SE.03	3188m <sup>2</sup>	3.177 m <sup>2</sup>
 Sengeenhed SE.04	3206m <sup>2</sup>	3.163 m <sup>2</sup>
 Serviceområde	1484m <sup>2</sup>	1.395 m <sup>2</sup>
	<b>BRUTTO 20606m<sup>2</sup></b>	<b>21000m<sup>2</sup></b>
<b>Gårdhaver</b>		
 Gård over dæk	954m <sup>2</sup>	954 m <sup>2</sup>
 Gård over terrændæk	2755m <sup>2</sup>	2.810 m <sup>2</sup>
	<b>BRUTTO INKL. GÅRDHAVER 24315m<sup>2</sup></b>	<b>24800m<sup>2</sup></b>



KT. 14.5



KT. 18.5



## Revit, rumskemaer, dRofus og drift og vedligehold

Der projekteres i Revit som er et 3D-projekteringsværktøj hvor alle fagdisipliner samles. Til at understøtte Revit arbejdes der med dRofus som er et program til rum- og udstyrsplanlægning samt løbende kvalitetssikring af projektet. dRofus og Revit arbejder sammen, og data og egenskaber synkroniseres mellem de to systemer.

I projektforslagsfasen afleveres rumskemaer for alle standardrum. Rumskemaet viser egenskaber knyttet til funktion af pågældende rum og sammenstiller det projekterede areal med det programmerede areal.

I projektforslagsfasen er oplysninger på inventar og tekniske krav til rummene detaljeret yderligere.

Rumskemaerne vil i de kommende faser fungere som et dynamisk værktøj mellem byggherre, brugere og rådgivere.

I rumskemaer indarbejdes udstyrslistes for løst og fast inventar, samt teknisk inventar. Udstyrsdatabasen indeholder egenskaber for funktion og rumtype, programmerede arealer og funktionskrav og udstyr i standardrum.

På sigt giver dRofus bygherrens driftorganisation mulighed for at samle informationer om drift og vedligehold af byggeriet, knyttet op på fx rumniveau, teknik mv.

Aflevering af D&V dokumentation udføres i henhold til den gældende IKT-tekniske afleveringsspecifikation.

Eksempel på rumskema for patientkøkken

Region Hovedstadens Psykiatri  
Ny Retspsykiatri Sct. Hans

## RFP - Rumfunktionsprogram

Kode: KØ.03

Navn	Patientkøkken
Sidst ændret:	Elkjær Madsen, Valdemar, 30. march 2016 10:31
<b>Detaljer</b>	
Programmeret areal	20,00
Beskrivelse	
Samlet areal fra byggeprogram [m2]	160

### Beskrivelse

#### Beskrivelse af aktiviteter og funktioner

Udformes som et "familiekøkken". Rummet fungerer også som træningskøkken og grupperum.

Bestykkes med ovn, komfur, køleskab, microovn og opvaskemaskine. Indrettes med lille spiseplads og aflåselige skabe.

#### Ændringer

Personbelastning	Værdi	Specifikation
Personer, normalt	0	
Personer, maksimalt	0	
Brugstid, normalt	00	
Varig arbejdsplads	<input type="checkbox"/>	

#### Adgang

- 
- 
- 

#### Rum, oprettet

- 
- 

#### KS gennemgået

- 
- 

### Data Byggeprogram

#### GIV AGT

Teksten i denne fane stammer fra byggeprogrammet og  
MA IKKE REDIGERES  
Alle ændringer bliver logget på personen.

#### Beskrivelse

Udformes som et "familiekøkken". Mulighed for patienternes deltagelse i simple tilberedninger (bage, udsækning af frugt etc.) Bestykkes med ovn, køleskab, microovn og opvaskemaskine. Indrettes med lille spiseplads og placeres ved Patientophold og spiserum

#### Typekode og nettoareal fra byggeprogram

Typekode	Værdi	Specifikation
Typekode	KØ.03	
Nettoareal [m2]	20	

#### Lokalisering

I rumprogram defineret som: Patientkøkken  
Sengeenhed 01 \ Sengeafsnit 01.01, 1 rum.  
Sengeenhed 01 \ Sengeafsnit 01.02, 1 rum.  
Sengeenhed 02 \ Sengeafsnit 02.01, 1 rum.  
Sengeenhed 02 \ Sengeafsnit 02.02, 1 rum.  
Sengeenhed 03 \ Sengeafsnit 03.01, 1 rum.  
Sengeenhed 03 \ Sengeafsnit 03.02, 1 rum.  
Sengeenhed 04 \ Sengeafsnit 04.01, 1 rum.  
Sengeenhed 04 \ Sengeafsnit 04.02, 1 rum.  
I alt 8 rum.

## 8. BYGGEFASE

### BYGGEPLADS

Byggepladsen er udfordret af det skrånende terræn.

Det er vigtigt at der i byggeperioden er fokus på at få materialer placeret i sengeenheden inden huset lukkes med tagelementer, da transport af materialer til de enkelte sengeafsnit udfordres af terrænfald, men også af lukkede enheder uden adgang fra det fri.

Indretning af byggepladsen vil ske i tæt samarbejde med byggeledelsen.

De indsatte illustrationer viser foreløbigt oplæg til etapedeling og overordnet indretning af byggeplads.

For yderligere information henvises til NRSH\_A\_C10\_Byggepladsplan\_N01

Projektet foreslås udført i 3 etaper.

Det forventes at projektet kan gennemføres med 2 stk. tårnkraner med et udlæg på 70 m der flyttes mellem etape 1 og 2.

1 Etape:

Etablering af Sengeenhed 1 og 2 til lukket hus. Mandskabs og materiale skuer placeres mellem sengeenhed 3 og 4.

2 Etape:

Tårnkraner re-lokaliseres for servicering af sengeenhed 3 og 4

Etablering af sengeenhed 3 og 4 til lukket hus.

3 etape:

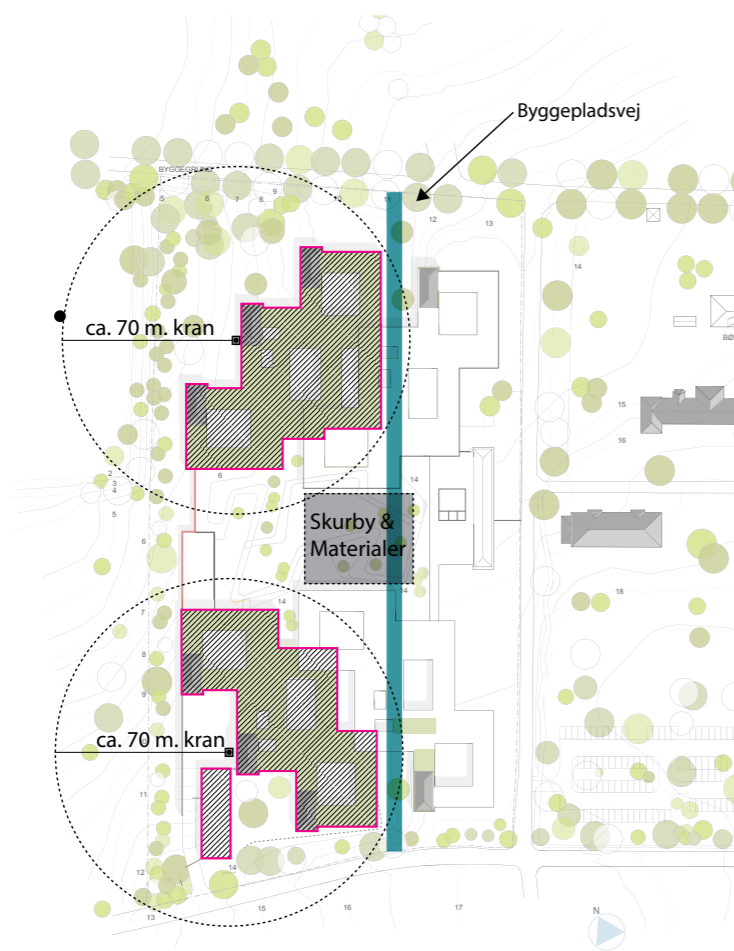
Mandskabs og materiale skuer flyttes fra placering mellem enhed 3 og 4 til placering udfor sengeenhed 3 og 4

Ankomst hus etableres med tårnkran placeret ved sengeenhed 3.

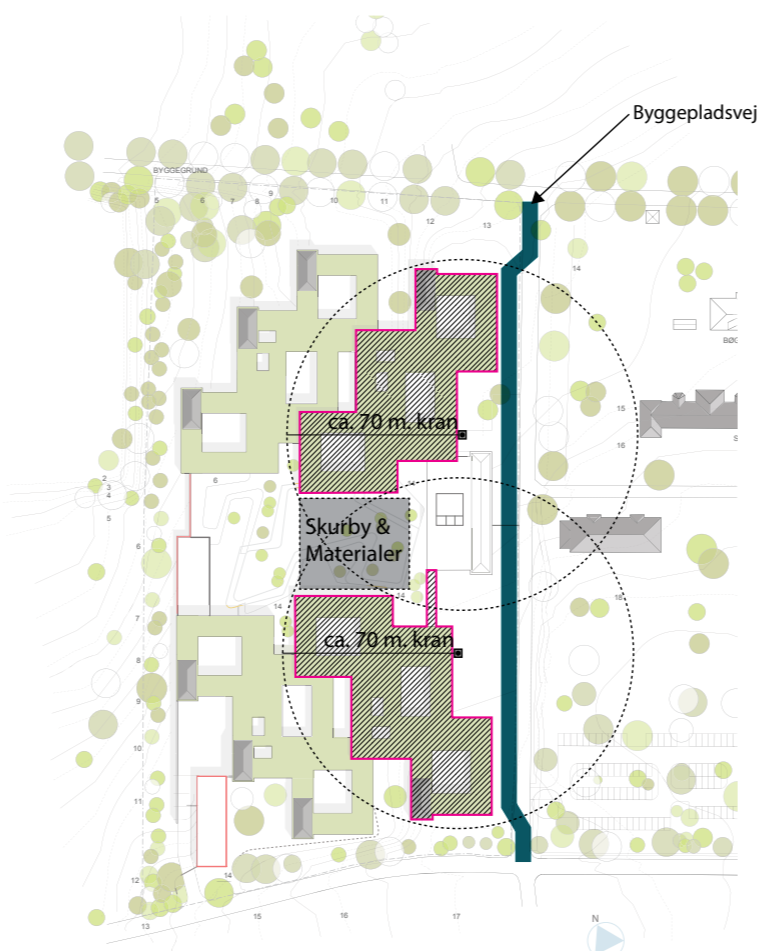
Byggeriet afsluttes med opførelse af perimetermur mod vest.

### BYGGELEDELSE

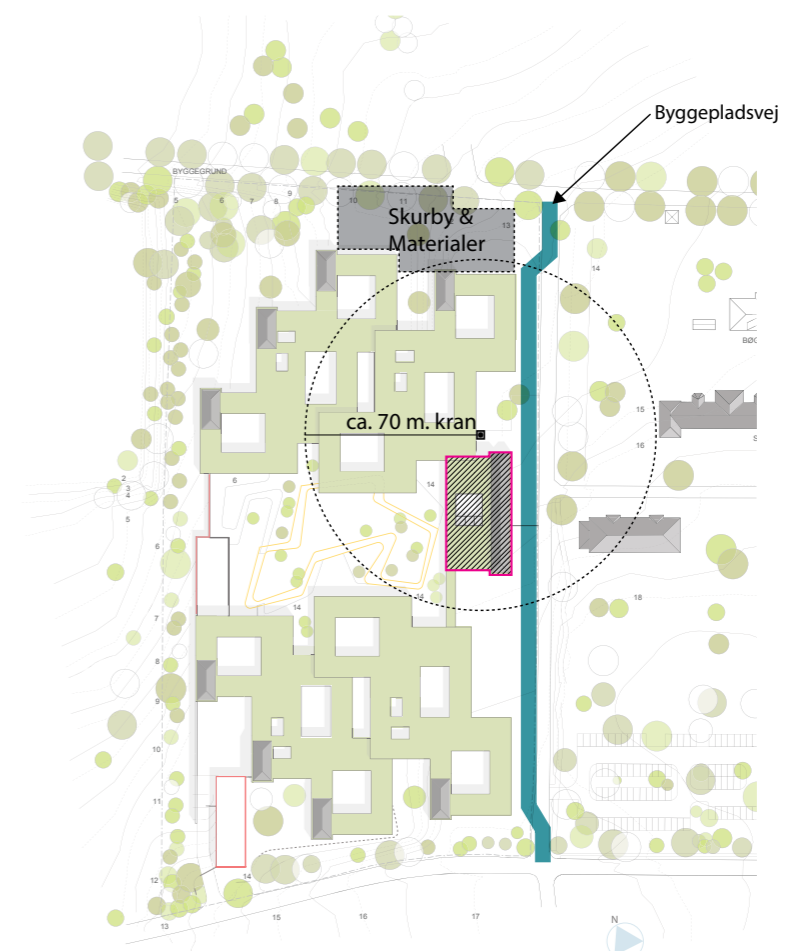
Bygherren har indgået kontrakt med Moe, som skal varetage byggeledelsen i udførelsen. Moe vil allerede i granskningen af projektforslaget bliver tilknyttet projektet.



Etape 1



Etape 2



Etape 3



## 9. MYNDIGHEDER

### LOKALPLAN

Der har i projektforslagsfasen været afholdt flere møder med Roskilde kommune. Bygherre har været gennemgående repræsenteret og totalrådgiver har bistået med dokumentation. Der er på baggrund af møderne udarbejdet lokalplan nr. 545, som er 1. behandlet i Plan og Teknikudvalget 7. april 2016. Lokalplanen vil være i offentlig høring i perioden 6. maj – 1. juli. Der afholdes borgermøde 30. maj, hvorefter lokalplanen bliver 2. behandlet og planlagt forventet vedtaget endeligt ultimo september.

### BRANDMYNDIGHED

Derudover har der været afholdt flere møder med Østsjællandss Beredskab hvor brandstrategi er blevet drøftet og gennemgået. På nogle af disse møder har Roskilde kommune også deltaget.

### BYGGEANDRAGENDE

Der er planlagt et formøde vedr. myndighedsprojekt med Roskilde kommunes byggesagsafdeling lige efter aflevering af projektforslaget.

## 10. ØKONOMI OG UDBUD

### PROJEKTBUDET

<b>Sag</b>	NRSH, Ny Retspsykiatri Sct. Hans		3'
<b>Bygningsoverslag</b>			<b>NRM</b>
Forudsætning:	Bruttoetageareal, inkl. kølegård	m <sup>2</sup>	20.606
Prisniveau:	Prisindeks PL 100, ekskl. moms		<b>120,5</b>
1.0 Grund- og terrænarbejder:			
1.1 Grundanskaffelse	kr.		
Tilslutningsafgifter	kr.		
1.2 Terrænarbejder - ing. Belægning	kr.	5.643.613	
1.3 Terrænarbejder - ark.	kr.	13.633.023	kr. 19.276.636
2.0 Bygningsarbejder:			
2.1 Konstruktioner	kr.	78.545.742	
2.2 Bygningsarbejder - ark.	kr.	125.964.007	kr. 204.509.748
3.0 Installationer:			
3.1 Vvs-installationer	kr.	26.958.424	
3.2 Ventilation	kr.	22.501.972	
3.3 El- og mekaniske anlæg	kr.	58.008.224	kr. 107.468.620
4.0 Fast inventar og udstyr	kr.	4.182.902	kr.
Special inventar	kr.	5.711.718	9.894.621
	Overslag byggeudgifter	16.556 kr./m <sup>2</sup>	kr. 341.149.625
5.0 Byggeplads- og vejrligsforanstaltn. (i alt 8% af byggeudgf. pos 1, 2, 3&4)			
	Byggeplads 6%		kr. 20.468.977
	Vejrligsforanstaltninger 2%		kr. 6.822.992
	Overslag byggeudgifter inkl. Byggeplads- og Byggeplads- og vejrligsforanstaltn.		kr. 368.441.595
6.0 Ufo 10%			kr. 36.844.159
	Forventede anlægsudgifter i alt ekskl. moms	19.668 kr./m <sup>2</sup>	kr. 405.285.754

## UDBUDSTRATEGI

Der er i samarbejde med bygherren arbejdet med udbudsstrategi i projektforslagsfasen.

Bygherren har i fasen besluttet at projektet udbydes i fagentrepriser, og den endelige udbudsstrategi fastlægges først i Hovedprojektfasen.

Den definerede entrepriseopdeling er indsat nedenfor.

Entrepriseopdeling af NRSH Index 132,7				Brutto areal	20.606
Kode	Entreprise	Bydende beløb	indhold	type	
Y01	Byggeplads: Vejrlig:	22.486.447 7.495.480	Byggepladsbetaling, byggepladsveje, og drift.	p	
Y40	Grundmodning og råhus:	92.719.590	Grundmodning, hovedforsyning og hovedkloak, byggegrubeindfatning og grov-udgravning, Detailudgravning og andet jordarbejde, beton in-situ, betonelementleverance- og montage, badekabiner, kloak, regnvandshåndtering, konstruktionsstål, membraner og vandtætning.	p	
Y30	Anlægsgartner	15.014.250	Belægninger i terræn, beplantning, inventar og skiltning, asfaltbelægninger	p	
Y50	1 Murer-entreprisen	14.141.300	Udvendig murarbejde, facader, mure og Leca fundamenter	p	
Y51	2 Murer-entreprisen	4.486.830	Indvendig murarbejde, letbeton, flise arbejder på vægge og gulve	p	
Y93	Lukning	48.437.155	Facadeelementer, udv. døre-vinduer/porte, tagisolering, tagbelægning, grønne tage, evt. røgudluftning, udv. fuger	p	
Y100	Gulve og undergulve	14.709.680	Cementbaserede undergulve, polerede betongulve, gulvbelægninger med banevare, malede gulve.	p	
Y60	Komplettering	43.046.100	Gipsvægge, gipslofter, systemlofter, glasvægge indvendige døre.	p	
Y80	Maler	10.586.540	Malararbejde, indiv. fugearbejder, bygningsrengøring	p	
Y170	VVS	29.687.824	Vand, varme, sanitet, samtlige brandlukninger for egne arbejder.	p	
Y180	Ventilation	24.780.180	Mekaniske ventilationsanlæg	p	
Y190	EI- og mekaniske anlæg	28.854.804	Stærk- og svagstrømsinstallationer, elevator anlæg og solcelleanlæg	p	
Y192	Bygningsautomatik	6.994.980	CTS-anlæg.	p	
Y193	IT og Telefoni	4.428.473	IT	p	
Y194	Sikring Overfaldsalarmanlæg	10.096.940	Personsikring og overfaldsalarmanlæg	p	
Y195	Sikrings-entreprisen	12.768.872	Øvrige sikringstekniske anlæg ADK, TVO, ABA, ABDL mv	p	
Y196	EI-entreprise terræn	1.705.800	Belysning og installationer i terræn	p	
Y240	Fast inventarer	4.344.800	Køkkener, gaderober, Hårde hvidevare osv.	p	
Y250	Special inventar	7.970.000	Patientstue inventar og faste møbler i fællesområder	p	
	Samlet index. 132,7	404.756.045			
	<b>Samlet index. 120,5</b>	<b>367.544.110</b>			
Y251	Løst inventar (udenfor entreprisebudget)	6.835.844	Borde, stole, lamper, redskaber, osv.	N/R/I	

Det vurderes at lavest pris er et fornuftigt kriterium for tildeling af opgaven, idet der forud bør iværksættes en prækvalifikation samt udarbejdes et gennemarbejdet udbudsmateriale som grundlag.

## CHANGE REQUEST

I forhold til at overholde den økonomiske ramme for projektet er der udarbejdet en liste med forskellige muligheder for at tilpasse projektet – change requests. Listen fremgår af en særskilt oversigt og den indeholder bl.a. reduktionsmuligheder i forhold til ankomsthuses kælder, kultur- og musikområdet samt terapi og multisal. Hvis der omvendt senere skulle vise sig et økonomisk råderum i forhold til den økonomiske ramme indeholder listen med change requests også muligheder for at opgradere projektet i form af en opgradering af inventaret såvel indvendigt som udvendigt samt muligheden for at indarbejde yderligere overvågning. Se vedlagte bilag NRSH\_X\_C03\_CR-Liste\_N01

## TOTALØKONOMI

Totaløkonomi i forbindelse med byggeri tager udgangspunkt i, at design, opførelse og drift af bygninger ses i en samlet økonomisk sammenhæng. Viden om bygningernes brug og drift er indarbejdet allerede i de indledende faser. Alternative løsningsmuligheder er herefter løbende blevet vurderet ud fra de samlede omkostninger inklusive de efterfølgende driftsomkostninger.

Inden for projektets økonomiske anlægsramme er der således et stort fokus på at skabe løsninger som tilgodeser den fremtidige drift og vedligehold af de enkelte bygningsdele, og herunder mulighederne for at tilse og udskifte komponenter uden at dette kræver ekstraordinært store foranstaltninger i forhold til adgang og sikkerhed

## FORSLAG TIL FUNKTIONSUBBUD

Fordele ved funktionsudbud og samprojektering med leverandører er følgende:

- Bedre udnyttelse af tilbudsgivernes (markedets) ekspertise og erfaring
  - Mere kvalitet for pengene og
  - Introduktion af nye metoder til at løse opgaven ved at skabe bedre muligheder for innovation.
- Mere overdragelse af ansvar og risiko til leverandøren (leverandøren vælger udførelsesmetode og arbejdsplanlægning)
- Leverandørerne tager mere ejerskab for opgaverne ved at få ansvar og frihed til opgavetilrettelse.

De planlagte funktionsudbud er:

### Bassinteknik

Dette er specialinstallationer, der dimensioneres og projekteres af leverandør.

### Betonelementer

Betonelementer og betontrapper udføres som samprojektering.

### Kompositbjælker og ståltrapper

Udføres som samprojektering, svarende til model 4LII

### **Brandalarmanlæg og sikringsanlæg alt. inkl.**

En hovedprojektering af disse anlæg vil lægge bygherre fast på et lille udvalg af leverandører, da komponenter og den tekniske struktur er afhængig af valg af produkt. Der vil dog være antal og placering på komponenter, så funktion sikres.

### **CTS-anlæg alt. inkl.**

En hovedprojektering af disse anlæg vil lægge bygherre fast på et lille udvalg af leverandører, da komponenter og den tekniske struktur er afhængig af valg af produkt. Der vil blive udarbejdet fyldestgørende og diagrammatiske oversigter med anlæg og anlægskomponenter som styres af CTS så funktion sikres.

### **Elevatoranlæg**

Argumentet er, at dette er specialinstallationer, der dimensioneres af leverandør.

## **11. TIDSPLAN**

Efterfølgende aflevering af projektforslag er der fremadrettet nedenstående projektfaser i henhold til hovedtidsplan udarbejdet af bygherrerrådgiver Niras, sidste revision af 31.08.2016.

- Aflevering af nærværende Projektforslag: d. 31.03.2016
- Granskning PF ved bygherre i perioden: 01.04.2016 til 06.05.2016
- Tilretning af Projektforslag af Totalrådgiver i perioden: 06.05.2016 - 16.05.2016
- Opstart Hovedprojekt: 16.5.2016
- Myndighedsandragende: maj 2016 – september 2016
- Byggetilladelse Roskilde Kommune: december 2016
- Udbudsperiode: november 2016 – december 2017
- Indgåelse af entreprisekontrakter: december 2017
- Byggestart: marts 2018

- Udførsel: marts 2018 – juni 2020
- Aflevering: juni 2020
- Indflytning: oktober 2020

## **12. RISIKOOMRÅDER - KVALITETS- OG RISIKOSTYRING**

I projektets hovedtidsplan er indlagt specifikke kvalitetssikrings- og granskningsterminer ved hver faseskift for sikring af kvalitet undervejs i projekteringen, i projektet og ved det færdige byggeri.

I forbindelse med projektforslaget har der i Region Hovedstadens regi været afholdt risikoworkshop med fokus på afdækning af projektets overordnede risikoområder for på den måde, på et tidlig tidspunkt, at være på forkant med projektets risici, reducere mulige skadevirkninger og skabe størst mulig sikkerhed for at projektet kan gennemføres uden ubehagelige overraskelser. Resultatet for hver risikoworkshop er indskrevet i bygherrens risikostyrings-system Exonaut Risk, som der månedligt indrapporteres i.

For fokus på risikoområder i projekteringen, har der internt i Totalrådgivers projektteam været afholdt en tilsvarende risikoworkshop med deltagelse af bygherren og repræsentanter for alle firmaer i rådgiverteamet. Mulige risikoområder er identificeret og dette input vil sammen med projektforslaget bidrage som et godt struktureret udgangspunkt for den videre bearbejdning i hovedprojektet.

Se vedlagte NRSX\_X\_C10\_Risikovurdering PF\_N01

## **13. PUNKTER TIL OPFØLGNING I FOR- OG HOVEDPROJEKTFASEN**

I nærværende beskrivelse og i forbindelse med afslutning af projektforslagsfasen, er der følgende punkter, der skal fokus på inden opstart af hhv. i for-/ hovedprojektfasen:

- Færdiggørelse af 1:1 mockup for en sengestuen samt gang mod Gårdhave
- Indretning af tandlæge skal kvalificeres (inden opstart af HP)
- Afklaring af indretningen i forhold til uniformshåndtering (inden opstart af HP)
- Fastlæggelse af madkoncept med deraf følgende justeringer i serviceområde, anretterkøkkener samt tekniskgård (inden opstart af HP)
- Afklaring af hvorvidt perimeteren kan/skal flyttes ind i bygningen, da det er en udfordring for driften i forhold til varelevering og sluser (inden opstart af HP)
- Afklaring af bygherreønske om muligheden for fleksibilitet i forhold til indretning af kontorarbejdspladser i ankomsthuset (inden opstart af HP)
- Prøvemure i tegl overvejes sat i gang
- Formøder med Roskilde kommune afholdes som forberedelse til udarbejdelse af myndighedsprojekt
- Afklaring af udformning af spise-/opholdsområde og træningskøkken så fremt RHP ønsker mulighed for at det kan håndtere at patienter deltager i forberedelsen af måltidet og evt. også afrydning og opvask efter endt måltid (inden opstart af HP)
- Bearbejdning af glasvæg mellem personaleområde og spise-/opholdsområde, da brugere ønsker denne væg mere afskærmet
- Endelig afklaring af dobbeltkonstruktion ved multisalen
- Videreudvikling af sengestuearmatur ift. at integrere ventilationsindblæsning
- Yderligere kvalificering af belysningsniveau/ lux