

Förslag till inriktningsbeslut gällande modernisering av vårdplatser etapp 1 och 2 på Södersjukhuset

Ärendet

Förslag till inriktningsbeslut avseende modernisering av vårdplatser i byggnad 17 och 18 på Södersjukhuset samt teknisk upprustning av byggnaderna. Förstudien förordar en verksamhetsanpassad lösning där vårdavdelningarna förläggs över ett plan i två byggnader. Ombyggnationen sker inom befintlig fastighetsstruktur.

Landstingsstyrelsen fattade den 30 januari 2018 inriktningsbeslut för etapp 1 till en kostnad om 400 miljoner kronor för etapp 1. Vidare föreslås i tjänsteutlåtandet till landstingsstyrelsen (LS 2016-0556) att etapp 1 och 2 slås samman och hanteras som ett investeringsobjekt samt att denna tekniska justering görs i landstingets investeringsbudget för 2019-2028.

Förslag till beslut

Styrelsen för Locum AB föreslår landstingsstyrelsen besluta

- att fatta inriktningsbeslut avseende modernisering av vårdplatser etapp 1 och 2 vid Södersjukhuset till en kostnad om högst 800 000 000 kronor,
- att slå samman etapp 1 och 2 till ett investeringsobjekt *Modernisering av vårdplatser etapp 1 och 2 vid Södersjukhuset* med en totalbudget om 800 000 000 kronor inom ramen för Stockholms läns landstings investeringsbudget för 2019-2028.

Faihaa Yaqub
Förvaltningsområdeschef
08-12317408
faihaa.yaqub@sll.se

BESLUT

Diariennr
LOC 1809-1462

Styrelsen för Locum AB

dels - under förutsättning av landstingsstyrelsens beslut – för egen del
besluta

att genomföra programarbete till en utgift om 15 000 000 kr gällande
modernisering av vårdplatser etapp 1 och 2 vid Södersjukhuset.



Anette Henriksson
Verkställande direktör

Bilagor:

1. Situationsplan
2. Investeringskalkyl inkl driftkostnader
3. Förstudierapport daterad 2017-09-05

Delges:

Akten

Bakgrund

Södersjukhusets roll som akutsjukhus och sjukhusets behov av vårdplatser har varit föremål för ett flertal utredningar under senare tid.

Uppdraget har varit att ta fram förslag på hur Södersjukhusets vårdavdelningar i byggnad 17 och 18 (plan 1-7) kan moderniseras. En vårdavdelning ryms på ett plan i respektive byggnad och består av 28 vårdplatser.

Vidare har samtliga plan (-3 till 10) behov av teknisk upprustning avseende bl a konstruktion, VVS, el/data och brandsäkerhet..

Patientrummen i vårdavdelningarna är idag byggda som fyrbädds-, tvåbädds- och enbäddsrum. Hygienrum delas mellan patienter och är placerade i korridor. Det finns forskning som tydligt påvisar att enpatientrum är att föredra framför flerpatientrum, bland annat med hänsyn till smittspridning, integritet och risk för felmedicinering.

Delar av nuvarande vårdavdelningar i byggnad 17 och 18 uppfyller inte Arbetsmiljöverkets krav på fritt arbetsutrymme på 0,8 m runt sängar i vårdtrum och runt toalettstol i hygienrum. Arbetsmiljöverket har beslutat att vid vite förelägga Stockholms läns landsting att vidta erforderliga åtgärder för att erhålla ett fritt utrymme om 0,8 m, för att arbetstagarna ska kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt.

Det ska dessutom finnas ett fritt utrymme för de hjälpmedel som behöver användas i hygienutrymmet, vid toalettbesök och duschning av patienter, så att hjälpmedlen kan passera och manövreras.

I landstingets budget för 2018 anges följande:

”Tidigare utredningar visar att Södersjukhuset behöver omfattande investeringar för att dels uppfylla Arbetsmiljöverkets krav, dels genomföra nödvändiga tekniska upprustningar. Det har utretts hur det framtida Södersjukhuset ska utformas och två huvudalternativ har lagts fram. Det ena alternativet innebär att samtliga sex befintliga vårdflyglar byggs om, medan det andra alternativet innebär att endast två av flyglarna byggs om och att en ny byggnad uppförs i västligt läge. Valet av strategi påverkar Södersjukhusets framtida uppdrag och styr den slutgiltiga storleken på sjukhuset mätt i antalet vårdplatser. Oavsett alternativ får Södersjukhuset på sikt ett något mindre antal slutenvårdsplatser än i dag och vård kan flyttas från Södersjukhuset till Karolinska Huddinge”.

Syfte

Syftet med förslaget till investering är att modernisera vårdlokalerna i byggnad 17 och 18 för att vår ska kunna bedrivas effektivt och uppfylla arbetsmiljökrav. I samband med

moderniseringen av vårdlokalerna behöver också en teknisk upprustning ske då flera av de fastighetstekniska systemen har uppnått sin tekniska livslängd.

Alternativa lösningar

Förslag till lösning innebär en verksamhetsanpassad lösning av vårdavdelningarna i ett plan över två byggnader. Förslaget är det mest kostnadseffektiva och innebär att ombyggnationen av de båda byggnaderna sker samtidigt.

Alternativet att inte genomföra projektet bör förkastas då nuvarande lokaler inte är ändamålsenliga för slutenvård utifrån arbetsmiljö och patientsäkerhet samt att flera av byggnadernas fastighetstekniska system uppnått sin tekniska livslängd.

Förordad lösning

Att genomföra modernisering enligt rekommenderat alternativ i förstudierapporten, bilaga 3. Förslaget ger goda förutsättningar för en verksamhetsanpassad planlösning dels ur ett arbetsmiljöperspektiv samt rent effektivitetsmässigt då vårdavdelningar som sträcker sig genom två byggnader gör att personalen kan arbeta mer effektivt.

Att modernisera vårdplatser intill den nybyggda vårdbyggnaden (byggnad 72) går i linje med det beslut som tagits att utveckla Södersjukhuset i västligt läge.

Ekonomi

Beställning av förstudierapport och uppdragsavtal under utredningsskede är initierat av Strategiska fastighetsfrågor och investeringar (SFI) vid landstingsstyrelsens förvaltning (LSF). Inriktningsbeslut gällande etapp 1 till en kostnad om totalt 400 miljoner kronor är taget i landstingsstyrelsen den 30 januari 2018. Vidare framgår av ärendet att etapp 2 till en föreslagen kostnad om 400 miljoner kronor föreslås hanteras i landstingets budget för 2019.

Utöver byggnadsinvesteringen i Landstingsfastigheter Stockholm (LFS) kommer Södersjukhuset AB att investera i utrustning. Detta hanteras separat av Södersjukhuset.

Investeringsbedömning

Till följd av investeringen kommer kostnader för avskrivningar och räntor att öka om ca 24 200 tkr per år från och med 2021. Kostnader för drift och skötsel kommer ligga i nivå med de nya byggnaderna som nu uppförs som strategiska investeringar.

Investeringen kommer preliminärt generera en ny grundhyra om 40 000 tkr per år jämfört med nuvarande hyra om ca 19 500 tkr. Kontraktet kommer löpa 10 år med 3 års förlängning.

Faihaa Yaqub
Förvaltningsområdeschef
08-12317408
faihaa.yaqub@sll.se

BESLUT

Diariennr
LOC 1809-1462

Styrelsen för Locum AB

Total prognos: 800 000 tkr

Prognos och medelsbehov

• Förstudie	4 500 tkr
• Program	15 000 tkr
• Projektering	40 000 tkr
• Produktion	740 500 tkr
• Total prognos	800 000 tkr

• Redan nedlagda kostnader	4 500 tkr
• Resterande medelsbehov innevarande år	250 tkr
• <u>Medelsbehov kommande år</u>	<u>795 250 tkr</u>
• Summa	800 000 tkr

Finansiering

I likhet med nuvarande strategiska investeringar kommer samtliga kostnader i projektet vara hyresgrundande.

• <u>Hyresgästinitierad investeringskostnad</u>	<u>800 000 tkr</u>
• Summa	800 000 tkr

Tid och organisation

Organisation

En styrgrupp kommer tillsättas för projektet. I denna kommer representanter från Locum AB och Södersjukhuset AB att ingå.

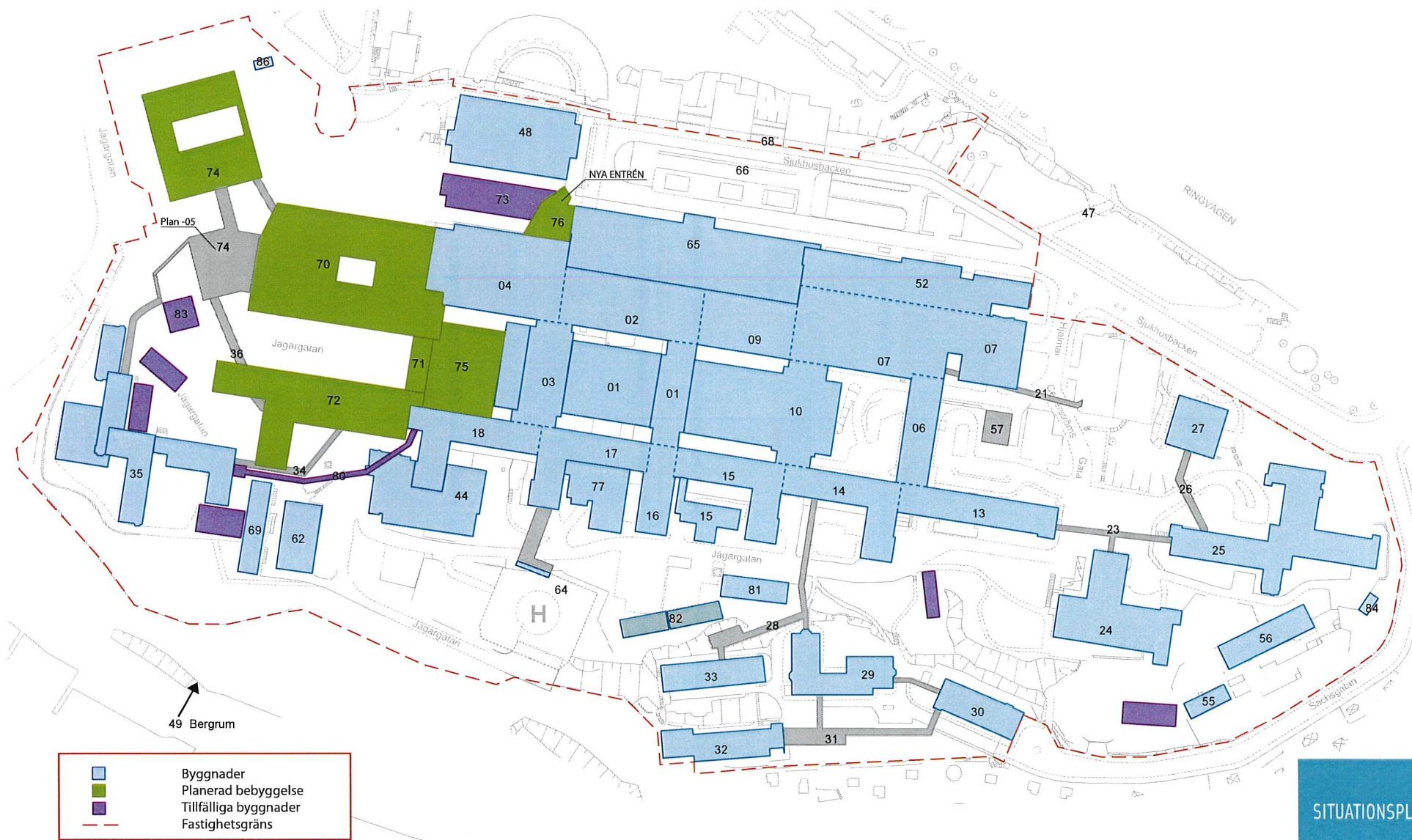
Locum kommer efter beslut att följa processen och tillsätta en projektorganisation.

Tid

Preliminär projekttidplan

Utifrån att beslut om genomförande fattas hösten 2018 ser den preliminära projekttidplanen ut enligt följande:

	<u>Klara</u>
• Programhandlingar	Q2 2019
• Projektering	Q1 2020
• Entreprenadanbud in	Q3 2020
• Produktionsstart	Q3 2020
• Slutbesiktning	Q4 2021
• Projektavslut	Q2 2022



SITUATIONSPLAN

Investeringskalkyl
Vård och Annan verksamhet

2018 - 2021

(fyll i färgade celler)

Förvaltning/bolag:
Lokalisering (fastighet/byggnad) :

Kontaktperson (namn och tel nummer) :

LFS

Södersjukhuset By.17 & 18

Linda Claesson/Michael Bohman, 08 123 17 280

Byggnadsobjekt (benämning) :

Modernisering Av Vårdplatser Etapp 1 & 2

Kalkylen avser påverkan på LFS. Uppgifterna avseende hyresnivåer samt innehållande avskrivningar, räntor och fastighetskostnader avser enbart den berörda ytan för där det byggs om, där den tekniska upprustningen enbart ingår till en viss del. I detta tidiga skede är schabloner använda avseende fastighetskostnader samt avskrivningstider. Denna kalkyl avser modernisering av både etapp 1 och 2 tillsammans.

Byggstart (månad, år)

2018

Driftsstart (månad, år)

2021

Klassificering

Strategisk investering

Ja

Ersättningsinvestering

Ja

Rationaliseringsinvestering

Nej

Initierats av fastighetsförvaltaren:

Ja, delvis

Initierats av hyresgäst:

Ja

Samråd med beställaren

Ja

Samråd med ägaren

Ja

Investeringsutgifter
Avskrivningstid år:

Byggnad, total produktionskostnad

tkr:

800 000

27

Årliga intäkter och kostnader*

SLL-externa intäkter

tkr:

0

SLL-interna intäkter

tkr:

19 500 000

40 000 000

Totala intäkter

tkr:

19 500 000

40 000 000

Personalkostnader

tkr:

0

0

Material och läkemedelskostnader

tkr:

0

0

Hyreskostnader

tkr:

0

0

Avskrivningskostnader

tkr:

-7 000 000

-25 600 000

Räntekostnader

tkr:

-1 700 000

-7 300 000

Övriga driftkostnader

tkr:

-6 000 000

-6 000 000

Totala kostnader

tkr:

-14 700 000

-38 900 000

Totalt resultat

tkr:

4 800 000

1 100 000

*) i enlighet med kalkylförutsättningar i anvisningsdokumentet för budget.

Kalkylen får givetvis kompletteras med egna resultatrader vid behov.

På intäktssidan ska SLL-interna och externa intäkter särskiljas.

Kalkyl upprättad:

2018-08-22

SÖDERSJUKHUSET

FÖRSTUDIE 2017-09-05

MODERNISERING AV VÅRDAVDELNINGAR

BYGGNAD 17 OCH 18





INNEHÅLL

0. Projektorganisation	2
1. Bakgrund till förstudien	3
2. Förstudiens syfte	3
3. Rekommenderat alternativ	4
4. Verksamhetsfördelning på vårdplanen	4
5. Verksamhetens beskrivning	5
6. Övergripande mål	5
7. Styrande förutsättningar	5
8. Begränsningar och restriktioner	5
9. Förslaget	6
10. Blockdiagram, organisation vårdavdelningar (plan 2-7)	7
11. Vårdplatsen	8
12. Utredning tvåpatientrum	8
13. Avvikelse	8
14. Plan 2-7, 28 vårdplatser	9
15. Plan 1, 11 vårdplatser	10
16. Plan 1, alternativ dagvård / mottagning	11
17. Teknisk utredning	12
18. Konst	14
19. Miljö	14
20. Genomförande	15
21. Riskanalys	15
22. Tider	15
23. Ekonomi	15
24. Nästa steg	15
25. Areasammanställning	16
26. Bilagor	19

0. PROJEKTORGANISATION



Projektorganisation

Förstudien har letts av Strategiska fastighetsfrågor och investeringar och genomförts av en arbetsgrupp. Verksamhetsrepresentanter från Södersjukhuset har säkerställt den kliniska funktionaliteten. Specialister från Locum har granskat förslag till lösning. Styrgrupp strategiska investeringar Södersjukhuset har ansvarat för att styra, stödja och utmana arbetsgruppen.

Deltagare i arbetsgrupp

Jonas Annergård – utredningsansvarig, LSF/SFI
Christina Nilsson – utredningsledare, LSF/SFI
Görel Johansson – uppdragsansvarig arkitekt Tengbomgruppen
Jan Robertsson – handläggande arkitekt Tengbomgruppen
Jenny Ålander – medverkande arkitekt Tengbomgruppen
Shadan Farag – uppdragsansvarig konstruktör Sweco
Anders Björk – VVS-projektör, Bengt Dahlgren
Ulrika Roséen – brand, Säkerhetspartner
Anders Danell – kalkyl, Ramböll

Deltagare i verksamhetsgrupp

Eva Tillman – chefsläkare, Södersjukhuset
Thomas Arnhjort – chefsläkare, Södersjukhuset
Catharina Sjöqvist - vårdenhetschef Avd 24, vo Ortopedi, Södersjukhuset
Benita Gustafsson – fastighetschef, Södersjukhuset

Deltagare i referensgrupp Locum

Lise-Lotte Olofsson Hernström, specialist vårdlokaler
Anna Bergqvist – specialist tillgänglighet
Patrik Sparrentoft – specialist el

Elisabeth Gynäs – miljöcontroller
Veronique Maussier – specialist VVS
Olga Nilsson – specialist brand
Henrik de Hauke – specialist medicinska gaser
Pedro Gandra – specialist Bygg och VVS

Deltagare i styrgrupp strategiska investeringar Södersjukhuset

Jonas Annergård – ordförande, LSF/SFI
Marie-Therése Wallin – SLL Styrning och ekonomi
Victoria Hörnedal –SLL Styrning och ekonomi
Thomas Österberg – HSF
Patrik Emanuelsson – Locum
Björn Åsander – Locum
Tomas Movin – Södersjukhuset
Richard Lowén – Södersjukhuset
Joachim Lundahl – Karolinska Universitetslaboratoriet

1. BAKGRUND TILL FÖRSTUDIEN

Framtidsplanen

Framtidsplan för hälso- och sjukvården är utgångspunkten i alla satsningar som nu görs inom hela sjukvårdssystemet. Genomförandet kräver flexibilitet och förändringsvilja och samarbetet och flödet mellan samtliga aktörer måste fungera väl ur ett patient- och vårdgivarperspektiv. Det är viktigt att arbetet sker i dialog med berörda aktörer, framför allt vårdgivare och patienter.

I Stockholms län ökar antalet barn och äldre snabbare än andra åldersgrupper. Dessa två befolkningsgrupper har ett stort behov av hälso- och sjukvård. Under 2015 ökade dessutom antal vårdtillfällen av patienter som inte kommer från Stockholms läns landsting, utan från andra län och andra länder. Befolkningstillväxt och den ökade förmågan att behandla sjukdomstillstånd är positivt, men innebär utmaningar för organisationen av hälso- och sjukvården.

Framtidsplanen innebär omfattande förändringar i uppdragen för akutsjukhusen. En stor del av vården som tidigare gavs på akutsjukhusen förs nu successivt över till andra vårdgivare. Akut vård erbjuds, beroende på patientens behov, av husläkare, inom den specialiserade öppenvården samt för mer medicinskt krävande tillstånd på de närakuter som öppnas under 2017 och 2018. Antalet vårdtillfällen på akutsjukhusen prognosticeras bli ca 10 000 färre i jämförelse med den första prognosen 2012.

Södersjukhusets historia

Södersjukhuset var när det invigdes den 3 april 1944 Nordens största byggnad och ett framstående exempel på den moderna sjukvården.

Bygget av Södersjukhuset leddes av ingenjören Hjalmar Cederström. Grundtanken var att placera vårdavdelningarna mot söder för att få in sol, ljus och luft i sjukrummen. Alla rummen hade en strålande utsikt över Årstaviken. Behandlingslokaler och entréer placerades i norr och dessa grundtankar lever kvar än i dag. Söders vita pärla var född.

Trots att grundtanken och konceptet med vårdavdelningar mot Årstaviken fortfarande fungerar så kräver dagens sjukvård och teknik andra lösningar. Åren 2000-2003 gjordes en omfattande renovering, då bland annat den ursprungliga söderfasaden återskapades och huvudentrén flyttades till sitt ursprungliga läge. Samtidigt invigdes Europas modernaste centrum för bilddiagnostik. Idag har Södersjukhuset norra Europas största akutmottagning och tar emot cirka 350 patienter per dygn.

Pågående strategiska investeringar

De strategiska investeringarna på Södersjukhuset innefattar bland annat en ny behandlingsbyggnad (by 70), nytt försörjningskvarter (by 74), ny vårdbyggnad (by 72) samt tillhörande utrustningsinvesteringar.

Modernisering av vårdplatser

Planeringen för Södersjukhusets modernisering av vårdplatser har utretts och omprövats mot bakgrund av det uppdrag som har getts av landstingsfullmäktige. I de nya planerna centreras sjukhuset till de nybyggnationer för behandling och vård som genomförs i västläge. Den behovsanalys som har genomförts visar på behovet av ombyggnationer för att anpassa sjukhusets kapacitet, samt andra ny- och ombyggnationer som återfinns i investeringsplanen, för beslut inför kommande budgetperioder.

Ett underlag för utredningsbeslutet har tagits fram och landstingsstyrelsen har beslutat att en förstudie kan inledas som ska belysa förutsättningarna för en ombyggnation av byggnad 17 och byggnad 18 till moderna vårdavdelningar.

LF fattade i juni 2016 utredningsbeslut för Modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset.

Förelägganden

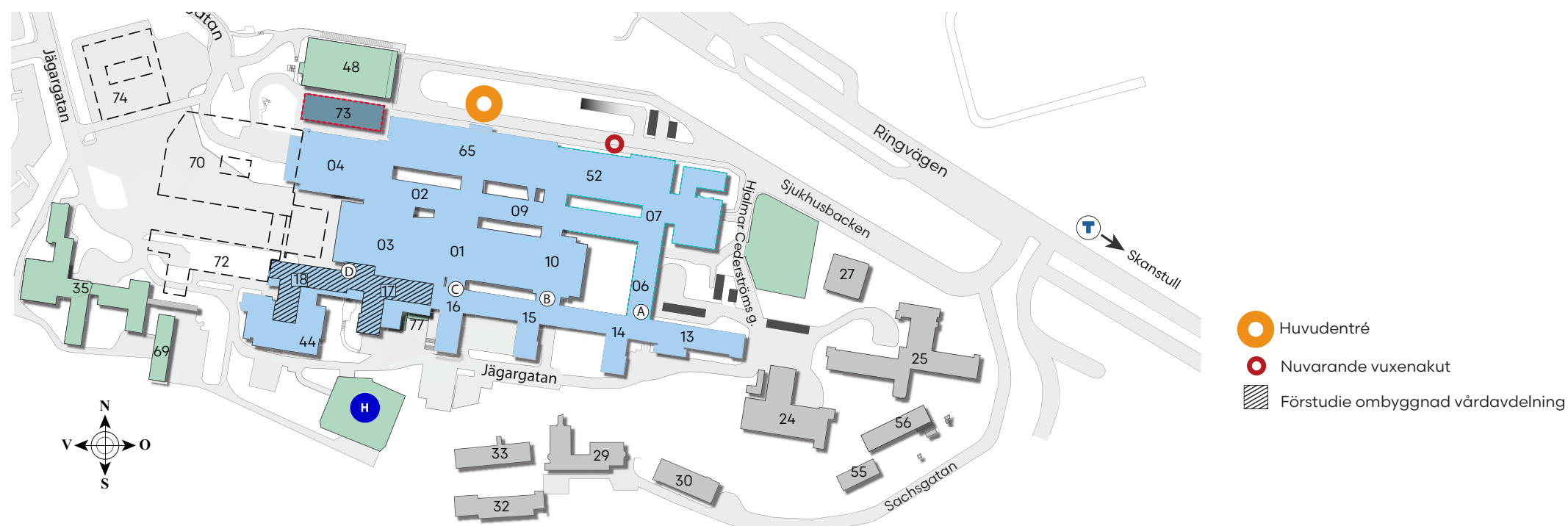
Arbetsmiljöverket har beslutat att förbjuda Södersjukhuset att, vid ett löpande vite, placera sängar med patienter om det inte på båda långsidorna finns ett utrymme om minst 0,8 meter som är fritt från väggar eller fast monterade föremål eller lösa föremål som är så otympliga att de inte lätt kan flyttas undan.

Arbetsmiljöverket har också beslutat att förelägga Stockholms Läns Landsting att, vid vite att senast den 2 januari 2017 ha vidtagit åtgärder som medger dels ett fritt arbetsutrymme om minst 0,8 meter vid sidan om toalettstolen, där arbetstagaren måste utföra arbetsmoment som bl a innebär kraftutövning eller där arbetstagare behöver huka eller böja sig ner.

Det ska dessutom finnas ett fritt utrymme för de hjälpmedel som behöver användas i hygienutrymmet, vid toalettbesök och duschning av patienter, så att dessa kan passeras och manövreras.

Förstudien ska belysa förutsättningarna för en ombyggnation av byggnad 17 eller byggnad 18 till moderna vårdavdelningar.

- Definiera hur Södersjukhuset ska modernisera vårdplatserna i byggnad 17 och by 18.
Se punkt 9
- Optimera vårdinnehållet efter de fysiska förutsättningar som befintlig fastighet ger.
Se punkt 9
- Identifiera hur vårdavdelningarnas utformning påverkar drifttekonomin, både ur Locums och Södersjukhusets perspektiv.
Se driftskalkyl
- Identifiera hur utformningen påverkar investeringens omfattning med en kalkyl på $\pm 30\%$.
Se investeringskalkyl samt punkt 23
- Beskriva genomförbarhet, interimslösningar och risker.
Se punkt 20 och 21
- Belysa konsekvenser för patienter och personal. Ur personalperspektivet särskilt belysa arbetsmiljöfrågor.
Se punkt 5, 9, 20, 21
- Redovisa tidplaner och ekonomiska aspekter
Se punkt 22 och 23
- Ta fram rekommendation till fortsatt arbete
Se punkt 24





3. REKOMMENDERAT ALTERNATIV

Uppdraget

Uppdraget har varit att ta fram högst tre förslag på hur Södersjukhusets vårdavdelningar i byggnad 17 och 18 plan 1-7 kan moderniseras. Förslagen skulle beskriva hur vårdavdelningar kan utformas med hänsyn taget till de krav som ställs på personalens arbetsmiljö och på vårdhygien. Ett av förslagen ska vara med hygienrum till alla vådrum. Enkelrum förordas. Teknisk upprustning för båda byggnaderna plan -3 – 10 ingår också.

Analys

I första hand har byggnad 18 analyserats, byggnad 17 har snarlik uppbyggnad och planlösning, därför har samma koncept applicerats även på denna byggnad. I samarbete med verksamhetsgruppen har lokalbehovet för en generell somatisk vårdavdelning sammanställts. Byggnadens tekniska förutsättningar och tidigare utredningar har analyserats. Alternativa lösningar med 21 respektive 17 vårdplatser per byggnad har analyserats. Dessa lösningar medför fler tvåpatientrum vilket leder till att krav i konceptprogram på att vårdavdelningarna ska bestå av övervägande antal enpatientrum inte uppfylls. Tillhörande stödfunktioner ryms ej heller inom avdelningens yta.

Koncept och rekommenderat alternativ:

Förstudien har lett fram till ett förslag som uppfyller kriterierna ovan och dessutom är optimalt ur ett personalkostnadsperspektiv. Det innehåller 14 vårdplatser i vardera byggnad på plan 2-7. Ett vådrum har plats för två patienter, övriga är enpatientsrum. Alla rum har tillgång till eget hygienrum.

Se ombyggnadsförslag plan 2-7 sidan 9.

Begränsningar:

Plan 1 har andra konstruktiva förutsättningar än övriga plan, vilket endast medger 11 vårdplatser / byggnad. En alternativ och mer kostnadseffektiv användning av detta plan kan vara lokalisering av onkologins mottagning och dagvårdsmottagning.

Se alternativa ombyggnadsförslag plan 1 sidan 10 och 11.

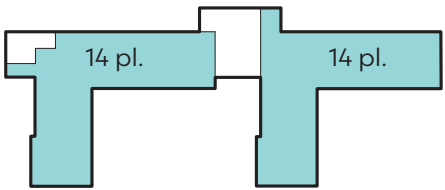


Illustration av rekommenderat alternativ plan 2-7, ombyggnad 28 vpl slutenvård

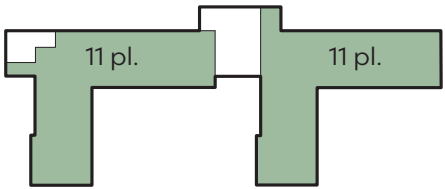


Illustration av rekommenderat alternativ, plan 1, ombyggnad 22 vpl slutenvård

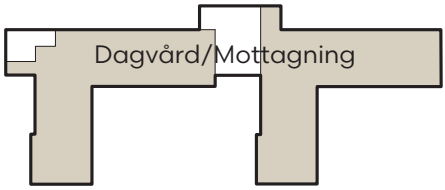


Illustration av rekommenderat alternativ, plan 1, med annan användning: dagvård/mottagning

4. VERKSAMHETSFÖRDELNING PÅ VÅRDPLANEN

På plan 1-7 finns idag vårdavdelningar, som kommer att rustas upp och moderniseras. Samtliga plan (-3 till 10) omfattas av teknisk upprustning.

På plan 1 finns restriktioner för håltagningar i de bärande väggarna, därför föreslås slutenvård med färre vårdplatser än på plan 2-7 eller öppenvård med mottagning och dagvårdsplatser.

På plan 9 finns administrativa lokaler i båda byggnaderna.

Invid byggnad 18 ligger byggnad 44 som innehåller strålbehandling. Tillhörande väntrum och teknikutrymmen ligger i byggnad 18 på plan -1. På plan 0 i byggnad 18 ligger onkologmottagning och medicinsk tandvård.

På plan -1 i byggnad 17 finns en provisorisk lastkaj och entré från helikopterplattan. På plan 0 finns kirurgmottagning och neurofysmottagning.

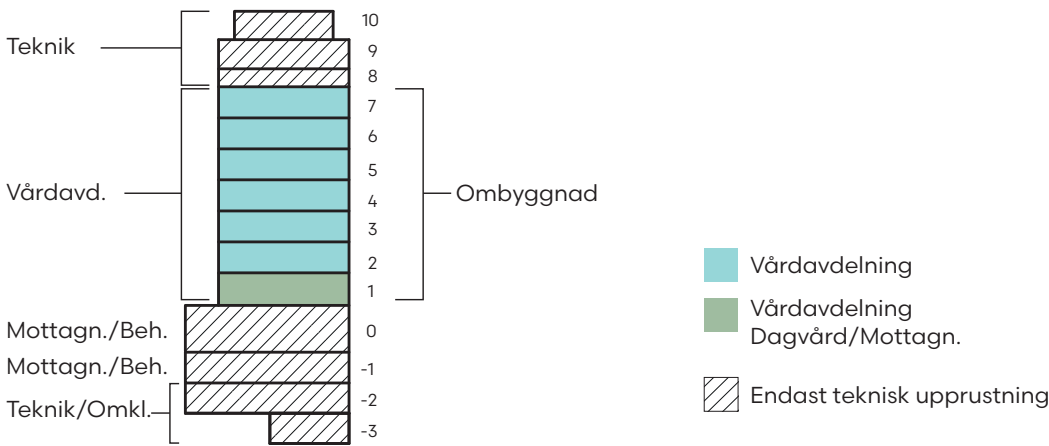


Illustration av rekommenderat alternativ, plan 1, ombyggnad 22 vpl slutenvård, alternativt dagvård / mottagning



5. VERKSAMHETENS BESKRIVNING

Planerad verksamhet

Vilka verksamheter som skall vara i byggnaderna 17 och 18 när moderniseringen av vårdflyglarna är genomförd styrs av behovet av samband med övriga verksamheter.

Verksamheterna som föreslås placeras i byggnad 17 och 18 är vårdavdelningar för kirurgi, medicin och urologi som behöver närheten till operationssalarna i den nya behandlingsbyggnaden, byggnad 70. Onkologin behöver ha närheten till strålbehandlingen. Vårdavdelningar för medicin och kardiologi behöver närheten till nya akutmottagningen.

När vårdflyglarnas vårdavdelningar anpassas till enkelrum kommer antalet vårdplatser att halveras. Anledningen är byggnadernas tekniska förutsättningar och att vårdflyglarnas mått är begränsande vid ombyggnationen. Istället för 28 slutenvårdsplatser blir det 14 per plan och byggnad. Avdelning om 28 vårdplatser förläggs över två byggnader, på ett plan i byggnad 17 och ett plan i byggnad 18.

Förbättrad arbetsmiljö och förbättrad vårdmiljö.

Locums konceptprogram Rum på vårdavdelning - beskriver den forskning som finns visar att enpatientrum med eget hygienrum är att föredra ur flera aspekter framför flerpatientrum:

- Värnar patientens rätt till integritet och sekretess
- Förebygger och minskar risken för smittspridning
- Främjar patientens behov av sömn och vila
- Bidrar till minskad risk för felmedicinering
- Bidrar till kortare sjukhusvistelse

Förflyttning och lyft av patienter kan innebära stor belastning för assisterande personal. Att kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt är en förutsättning för att kunna ge god vård samt erbjuda en hållbar arbetsmiljö.

6. ÖVERGRIPANDE MÅL

- Säkerställa att Arbetsmiljöverkets krav uppfylls.
- Investeringen ska vara långsiktig.
- God uppfyllnad av vårdhygiens krav.
- Moderniseringen ska möjliggöra att Södersjukhuset kan utvecklas ytterligare mot väst.
- Ambitionsnivå att certifiera enligt Miljöbyggnad silver.
- Den framtida strukturen måste kunna erbjuda optimala flöden och kommunikationer, i möjligaste mån på samma plan, mellan olika byggnadsdelar och i möjligaste mån undvika fysiska barriärer.
- Utvecklingen av vårdlokaler ska bidra till en optimal produktivitet utifrån byggnadens fysiska förutsättningar.
- Ökad kvalitet utifrån personcentrerad vård och flödesorienterat arbetssätt.
- Kommunikationssystemet följer det befintliga med skilda flöden för varuförsörjning och tekniska installationer samt separata personal-, patientflöden och besökandeflöden.
- God orienterbarhet ska eftersträvas interiört.
- Att under genomförandet ha en bibehållen produktionskapacitet är ett strävansmål.
- Genomförandetiden för att säkerställa vårdkapacitet ska vara så kort som möjligt.
- Kostnadseffektiv investering eftersträvas, men hänsyn måste tas till att förvaltningskostnader och driftkostnader för sjukhuset inte blir för höga.

Fastighetsrelaterade mål

Förstudien för byggnad 17 och 18 för Södersjukhuset skall säkerställa goda lösningar för fastighetens framtida värde och funktion. De strategiska investeringarna omfattar en teknisk upprustning för att säkerställa sjukhuset funktion samt verksamhetsanpassning för att uppfylla gällande krav. Generellt gäller att:

- Fastigheterna skall underhållas så att en god standard av byggnaderna upprätthålls inklusive de tekniska installationerna
- Aktivt arbeta för att skapa hälsofrämjande miljöer i sjukhuset
- Uppfylla arbetsmiljölagstiftningen och verka för en god arbetsmiljö

7. STYRANDE FÖRUTSÄTTNINGAR

De handlingar som varit styrande för förstudiearbetet är:

- 2017 SLL Mål och budget LS 2016–0257 (6.3 Nu genomförs framtidsplanen)
- 2017 SLL Mål och budget LS 2016–0257 (utredningsbeslut för objektet Modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset, LS 2016–0556)
- Uppdragsavtal utredningsskede - Modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset, LS 2016–0556
- Uppdragsbeskrivning – Utredning: Modernisering av vårdplatser vid Södersjukhuset, LS 2016–0556
- Programguide – Strategiska investeringar i vården ver 3.0, GEN-15-S-002
- Locums konceptprogram ”Lokaler för god vård, Koncept för rum på vårdavdelning”
- Locums tekniska riktlinjer
- Miljöprogram 2017-2021, LS 2015-0092
- Byggegenskap och Vårdhygien (BOV)
- BBR 24
- AFS 2009:2 Arbetsplatsens utformning
- AFS 2012.2 Belastningsergonomi
- AFS 2001:1 Systematiskt arbetsmiljöarbete
- Arbetsmiljöverket - ”Särskilt boende för äldre”
- SS 914221_2006 ”Byggnadsutformning Bostäder Invändiga mått.” Svensk standard för tillgänglighetskrav.
- Hjälpmedelsinstitutet - ”Bygg ikapp”

Övriga antaganden och förutsättningar som gäller för uppdraget

- Moderniseringen ska vara långsiktig och hållbar.
- Utformning av goda vårdplatser som innebär god arbetsmiljö för personal, hänsyn tagen till krav gällande vårdhygien samt integritet för patienter.
- Det är acceptabelt med en kombination av en- och tvåpatientensrum förutsatt att Arbetsmiljöverkets riktlinjer följs.
- Bariatriska patienter kommer i första hand att vårdas på Nya Karolinska Sjukhuset. På Södersjukhuset har Byggnad 72 möjlighet att ta emot dessa patienter.

8. BEGRÄNSNINGAR OCH RESTRIKTIONER

Ombyggnationen ska göras under pågående drift av verksamhet på plan -2, -1 och 0 i byggnaderna 17 och 18 (ingen verksamhet på plan -3).

I plan 1 i båda byggnaderna finns bärande innerväggar som tar ner lasterna vertikalt. Dessa klarar mindre håltagningar men går endast i undantagsfall att avväxla och göra större håltagningar i. Det har varit en förutsättning för planlösningen att respektera detta, vilket har begränsat möjligheterna till utformning av planet.

Avgränsningar

Omklädningsrum och vissa lokaler för administration ingår inte i projektet men är nödvändiga för en fullt fungerande verksamhet.

9. FÖRSLAGET

Presentation av byggnaderna och logistik

Byggnad 17 och 18 är två byggnader med motsvarande byggnadstekniska förutsättningar. De är sammanlänkade med ett trapphus med sänghissar, som även ansluter norrut till byggnad 03.

Byggnad 17 övergår i öster i byggnad 16, som i huvudsak innehåller administrativa lokaler. Väster om byggnad 18 finns den nya vårdbyggnaden, by 72, som i sin tur ansluter till den nya behandlingsbyggnaden, byggnad 70.

De nya byggnaderna kommer att kommunicera med byggnad 18 på planerna 0, 1 och 4 på grund av skillnaderna i våningshöjd. Mellan byggnad 18 och 72 finns hissar och utrymningstrappa, som även kan användas som redundans för övriga vertikala kommunikationer.

Byggnadskropparna som sträcker sig från väster till öster med utsikt över Årstaviken är L-formade. I gavlarna ”solariet” som har fin utsikt, men i innervinklarna finns schakt och teknikutrymmen som gör att avdelningarna är svåra att överblicka.

Analys

Vårdavdelningarna i byggnaderna 17 och 18 består till största delen av 2- och 4- bäddssalar med toaletter i korridoren. En vårdavdelning ryms på ett plan i respektive byggnad och består av 28 vårdplatser. Gällande krav på tillgänglighet, arbetsmiljö och hygien uppfylls inte. Föreläggande från Arbetsmiljöverket finns. Se ”Bakgrund till förstudien” sidan 3.

Förrådsutrymmena uppfyller inte behoven, därför används korri-

dorerna för uppställning av vagnar och annan utrustning.

I en programhandling för teknisk upprustning av byggnad 18, daterad den 2015-01-20 föreslogs 17 vårdplatser. Ingen större anpassning för modernare vårdplatser gjordes. Endast ett av vådrummen hade eget hygienrum, övriga nåddes som tidigare via korridoren. Förslaget avvisades och ombyggnaden bordlades, då kraven på arbetsmiljö och hygien inte löstes.

Förslaget

I denna förstudie har projektgruppen utgått från patientens och personalens behov. Målsättningen har varit att skapa så många enpatientsrum som möjligt och samtidigt erhålla en lösning som är ekonomisk ur personalperspektivet. Verksamhetens behov av stödfunktioner har definierats. Funktionsmåten kring säng och i hygienrum har varit styrande för att skapa bra utrymmen för omvårdnad.

Planen medger som mest 14 vårdplatser per byggnad i en kombination av en- och tvåpatientsrum. I den rekommenderade planlösningen finns 12 enkelrum och ett vådrum med två vårdplatser. Stödfunktioner och vådrum har placerats så att bästa närhet och överblickbarhet har skapats.

Utredningar

Det verksamhetsrelaterade målet har varit att skapa enpatientsrum, och att tillgodose kraven på ergonomi, tillgänglighet och hygien i ombyggnaden. Forskning visar att enpatientsrum med-

verkar till snabbare tillfrisknande, högre patientsäkerhet, mindre smittspridning och stärkt integritet hos patienten. God gestaltning i form av överblickbarhet, tydlighet, orienterbarhet är också viktiga ledord i planeringen av den moderna vårdavdelningen.

Den tekniska upprustningen tillsammans med verksamhetsanpassningen kommer att påverka de nedre planen som delvis innehåller mycket känslig utrustning och pågående verksamhet som inte får störas.

Lokalbehov

Verksamhetsgruppen har tillsammans med arkitekterna sammanställt ett dokument som visar vilka stödfunktioner som bör finnas inom avdelningen, delas med flera verksamheter respektive ligga utanför avdelningen. Ett sammanfattande dokument redovisar verksamhetens stödfunktioner och tekniska utrymmesbehov och utgör ett underlag för fortsatt arbete. Se bilaga.

Vårdavdelningens storlek

Parallellt med arbetet med lokalistan har olika skissförslag vuxit fram och analyserats. Byggnadens förutsättningar samt förhållandet mellan stödfunktioner och antal vårdplatser har gett antalet 14 vårdplatser / byggnad och plan.

Verksamhetsgruppen har även i ett förberedande skede analyserat vårdavdelningars storlek i förhållande till antal personal / logistik och ekonomi.

Möjligheter för samarbete över två plan vertikalt respektive horisontellt har utretts. Det horisontella samarbetet medför passage över hisshallen, men där finns å andra sidan möjligheter till gemensamma utrymmen, som miljörum och förråd för rullande utrustning. Ett vertikalt samarbete är framför allt möjligt i byggnad 18, där det finns hissar och trappor inom acceptabelt avstånd, medan byggnad 17 inte har samma förutsättningar. I det vertikala samarbetet finns inte samma möjlighet att dela stödfunktioner. En ny intern trappa skulle ta utrymme från vårdplatserna.

Funktionsmått

Ergonomi, tillgänglighet och hygien är viktiga parametrar i planering av vårdavdelningar. Alla dessa krav har skärpts sedan Södersjukhuset byggdes. För att säkerställa att dagens krav uppfylls har studier på manöverutrymme kring vårdplatsen samt i hygienrummet gjorts. Illustrationer se sid 8. Locums specialister på vårdlokaler och tillgänglighet har varit stödjande i detta arbete.

Arbetsmiljökraven

Arbetsmiljökraven har fastställts av Arbetsmiljöverket, 80cm fritt utrymme på vardera sidan om patientsängen samt 80 cm fritt vid fotändan. Samma krav gäller patienttoaletten, men om vårdtagaren är rullstolbunden krävs 1 m fritt utrymme på vardera sidan om toalettstolen och 1,3m framför samt 0,9m mellan toalett och handfat. BOV:en beskriver hygienkraven, 160cm fritt mellan två vårdsängar.

MT, IKT och inredning

Båda byggnaderna utrustas som generella vårdavdelningar. I dagsläget utgår arbetet från den utrustning som planeras för pågående byggnation av by 72. Behov av utrustning för eventuell mottagningsverksamhet på plan 1 planeras senare.

Logistik

Logistik av varor och tjänster har främst studerats inom respektive

avdelning. Köksansvarig, hygiensköterskor och förrådsansvariga har stöttat oss med information om hantering av mat, förbrukningsvaror, linne, tvätt och avfall.

Mat kommer till avdelningen i färdiga portioner som ställs i avdelningskökets kyl, tills det serveras till patienten i vådrummet eller i dagrummet.

Förbrukningsvaror distribueras ”Just in time” och packas upp av särskild personal i de JIT-skåp respektive öppna hyllor som finns att tillgå i förrådet. Önskemålet är att JIT-skåp finns i ett rum, inte utplacerade i korridor, som kan förekomma på andra sjukhus.

Rent linne kommer på vagnar som helst placeras i rum eller nischer i korridor. Vagnar för smutsigt linne placeras motsvarande.

För avfall finns sopstört inne på avdelningen och i ett avfallsrum tillsammans med tvättstört utanför avdelningen. Ett miljörum planeras för avfall som ska sorteras och för kartong- och pappersinsamling.

Teknik

Byggnadens tekniska förutsättningar har utretts i samråd med teknikkonsulter för disciplinerna Konstruktion, VVS, El/data och Brandsäkerhet. Respektive disciplins redogörelse finns under punkt 14, Teknisk utredning. En sammanfattning:

Konstruktion

Byggnadskropparna har begränsningar i bärande väggar mellan rum. Det finns restriktioner för var öppningar kan tas i dessa väggar, särskilt gäller detta på plan 1 som därför föreslås få en annan planlösning som inte medger lika många vårdplatser som de övriga planen.

VVS

Befintliga luftbehandlingsaggregat för by 17 och 18 installerades ca 2015 och byts inte. Nytt kanalsystem installeras i vådrumsplanens korridorer.

Nya placeringar av våtrum, medför fler rörschakt. Spillvattenrör måste sidodras i plan 0, där befintlig verksamhet kommer att påverkas av ombyggnaden.

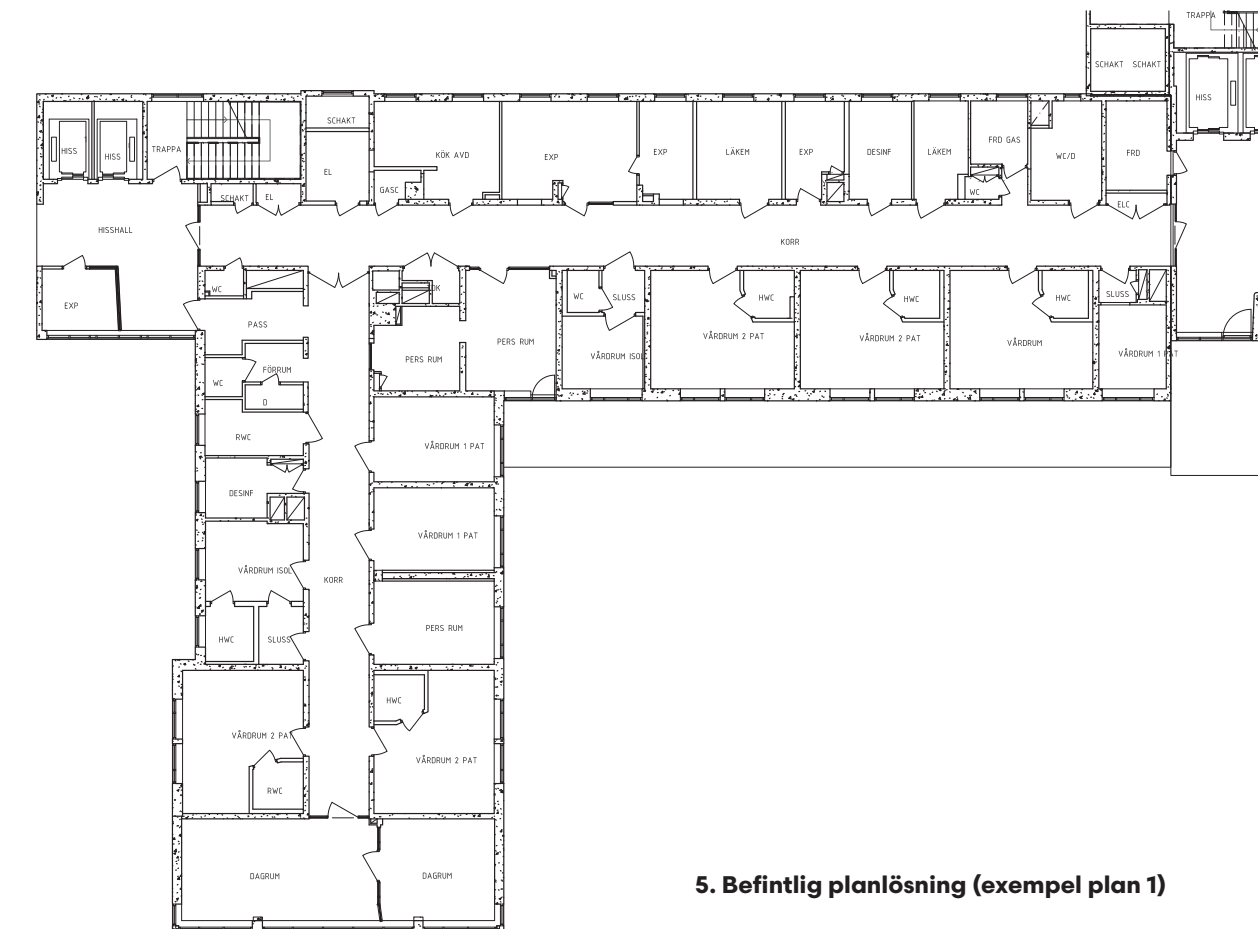
El/data.

Dataanvändningen och telekommunikationen inom vården har utökats, därmed även den tekniska försörjningen för detta. Ett större TDK-rum planeras, så även ett rum för IKT, den utrustning för telekommunikation som verksamheten ansvarar för.

Brand

Byggnaderna 17 och 18 uppfyller inte dagens krav på säker utrymning. Avståndet mellan utrymningstrappa och de utrymmen som ligger i södra vinkeln är för stort. Det finns tre olika sätt att lösa detta på. Utrymningstrappa placeras i södra byggnadens gavel – tar ett stort vackert rum i anspråk. Utrymningstrappa placeras utanför byggnaden, men utrymningsväg via ett vådrum – har prövats i en tidigare bygglovsansökan och fått avslag. Avskiljande partier och väg till utrymningsväg i del av avdelningskorridor – medför starka restriktioner om placering av utrustning i denna del av korridoren.

Placeringen av utrymningstrappan utanför byggnaden förordas eftersom den medför minst restriktioner kring nyttjande av korridorer och minst utrymme för verksamheten tas i anspråk. Bygglovsansökan bör prövas på nytt.



5. Befintlig planlösning (exempel plan 1)



10. BLOCKDIAGRAM, ORGANISATION VÅRDAVDELNINGAR (PLAN 2-7)

Lokallista generell vårdavdelning över två byggnader

Patientnära funktioner

Vårdrum 14 vårdplatser
Hygienrum 1/ vårdrum
Duschutrymme för liggande patient
Desinfektionsrum

Stödfunktioner kök, dagrum, personalrum

Avdelningskök med diskrum
Dagrum
Personalrum för nattpersonal
Personaltoalett
RWC/WC för besökare

Stödfunktioner förråd

Läkemedelsförråd
Plats för läkemedelsvagnar
Förråd JIT ”just in time”
Linne och tvätt i vagn
Apparatförråd
Förråd kontorsmaterial

Stödfunktioner administrativa ytor inom vårdavdelning

Teamexpeditioner 1/ 7 vårdplatser
Rondrum med funktionsarbetsplatser
Samtalsrum
Konferensrum (kan samnyttjas med rondrum eller FOU)

Teknikrum

TDK-rum
IKT-nisch
Elrum

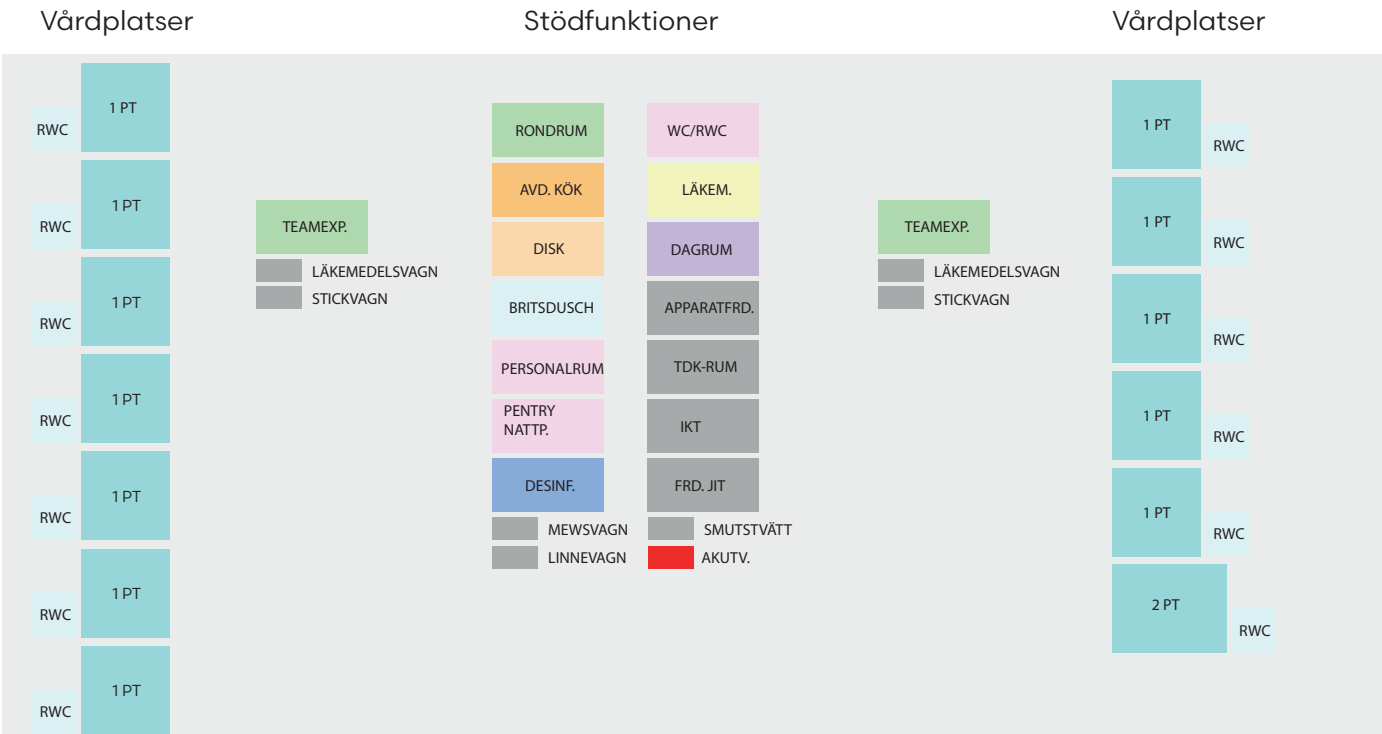
Funktioner som kan delas med närliggande avdelning

Reception för ”flödessköterska”
Exp Chefssjuksköterska
Bemanningsansvarig – kan dela rum med reception eller chefssjuksköterska
Förråd rullande
Syrgasförvaring
FOU-rum – studierum och funktionsarbetsplatser för studenter.
Kopieringsrum

Funktioner som kan delas med flera vårdavdelningar och mottagningar

Expeditioner utanför vårdavdelning för administrativa platser som sekreterare, koordinatörer, vårdadministratör, kurator mfl.
Konferensrum
Läkemedelsrum för sällan använda läkemedel
Miljörum
Sop- och tvättnedkasttrum

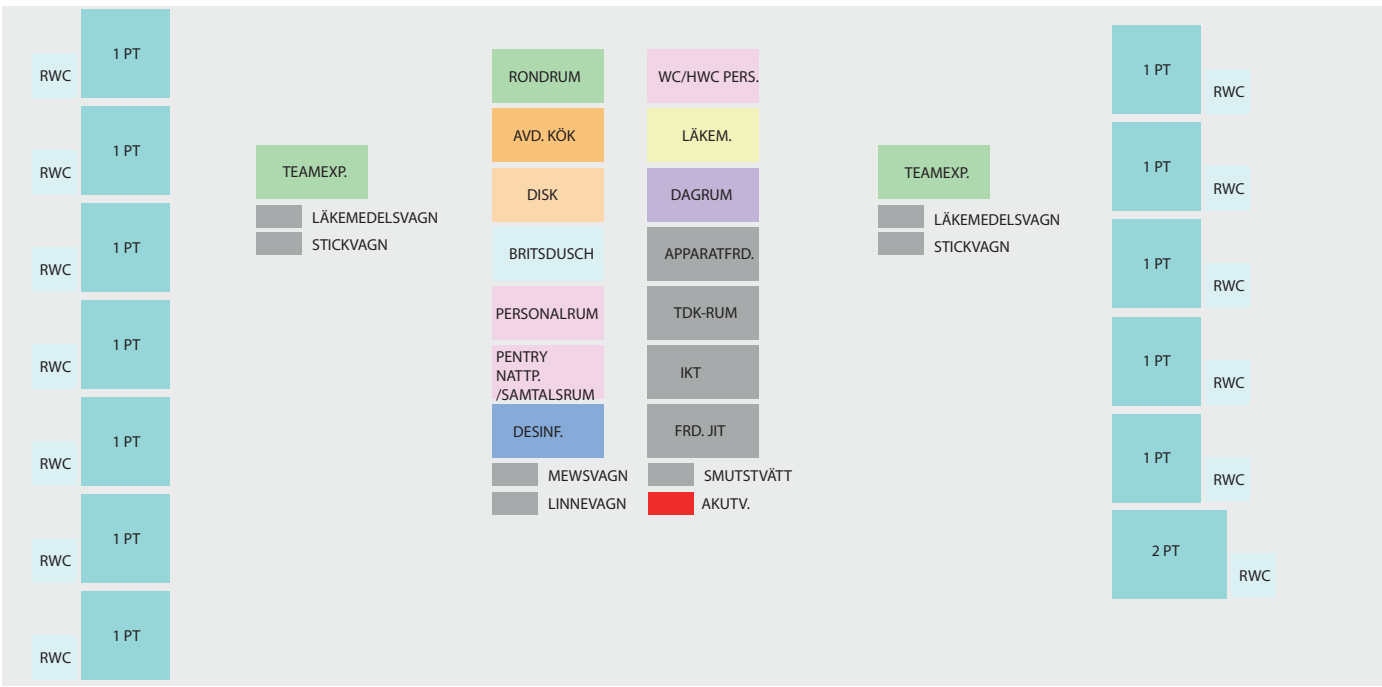
Hus 17



Centralt trapphus



Hus 18



11. VÄRDPLATSEN

Illustration av funktionsytor kring säng

Manöverutrymmet kring en vårdplats styrs av en mängd olika faktorer. Patienten ska själv kunna ta sig till sängen gående eller från en rullstol.

Enligt Arbetsmiljöverket ska det finnas 80 cm fri yta på båda sidor av och vid fotändan av sängen för att personalen ska ha utrymme för att ge patienten omvårdnad, och för att kunna bädda sängen. Patienten ska kunna lyftas från en rullstol, säng eller duschbreds till sängen.

Den dominerande sängbredden inom vården har länge varit 900 mm, men på senare år har bredden 1000 mm blivit allt vanligare. Frimåtten vid sidan av sängen påverkas givetvis inte av sängbredden, däremot ökar totalbredden för hela omvårdnadsytan kring sängen med 100 mm om den bredare sängen används.

I de nya vårdplatserna i byggnaderna 17 och 18 planeras för taklyft. Om taklyft används ska det finnas plats för att ställa en rullstol bredvid sängen och det fria arbetsutrymmet ska vara minst 0,8 meter bakom resp framför rullstolen och 0,6 meter bredvid rullstolen. Vid sidan av sängen ska det alltså vara minst 1,4 meter fritt beroende på rullstolstyp. Detta är det mått som rekommenderas i Bygg ikapp (se referenslista). På sängens andra sida bör det finnas ett fritt arbetsutrymme på minst 0,8 meter.

Figuren nedan illustrerar de olika måttkrav / rekommendationer som ställs, referenslistan visar vilka kravställarna är. Sängens mått är 0,9 x 2,1m respektive 1 x 2,1m. Dessutom behövs en extra zon för utrustning vid sängens fotända om 20 cm, enligt verksamhetsgruppens rekommendation.

Krav på hygienutrymmen

Arbetsmiljöverket ställer motsvarande krav på manöverutrymmen i hygienutrymmena. Förstudien har tagit hänsyn till dessa i planlösningen. Måtten redovisas inte här.

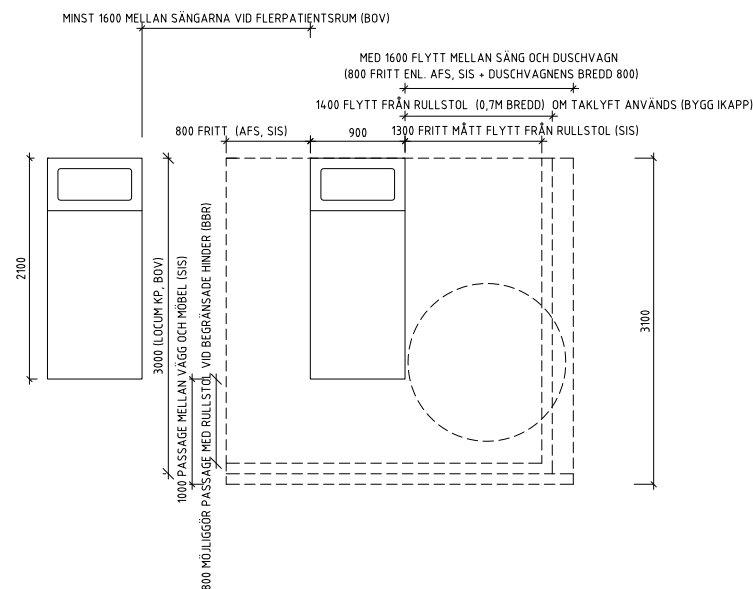


Illustration manöverutrymmen med 900 mm
bred säng

REFERENSER MANÖVERUTRYMMEN

1. ARBETSMILJÖVERKET'S FÖRESKRIFTER (AFS)
2. BYGG IKAPP, UTGÅVA 2015
3. BOVERKET'S BYGGGREGLER (BBR)
4. BYGGGENSKAP OCH VÄRDHYGIEN (BOV)
5. LOCUMS TYMPRINTNING RWC MED DUSCH (LOCUM RWC)
6. LOCUMS KONCEPTPROGRAM LOKALER FÖR GOD VÅRD (LOCUM KP)
7. SWEDISH STANDARDS INSTITUTE(SIS), SS 91 42 21:2006

12. UTREDNING TVÅPATIENTRUM

Illustration tvåpatientrum

Figuren nedan visar att tillgänglig rumsbredd i by 17 och 18 inte är tillräcklig för att klara miniminivån för måttkraven för att placera två 1m breda sängar bredvid varandra. Med sängbredd 0,9 m klaras kraven.

Mörkare grå yta illustrerar överlappande funktionsmått.

Med smalare sängar uppfylls krav på arbetsmiljö och hygien, men tillåter inte lyft av patient från rullstol eller duschbrits.

Den inre sängen kan inte flyttas utan att den första sängen tas ur rummet och patientskåp och annan möblering inkräktar på vårdytan.

Utrymmet mellan sängarna påverkas av typen av integritetskiljande skärm som används.

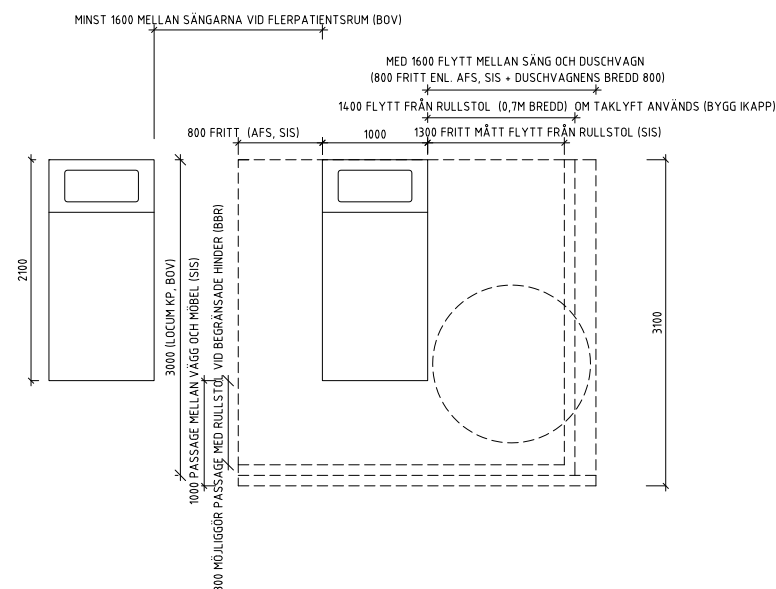
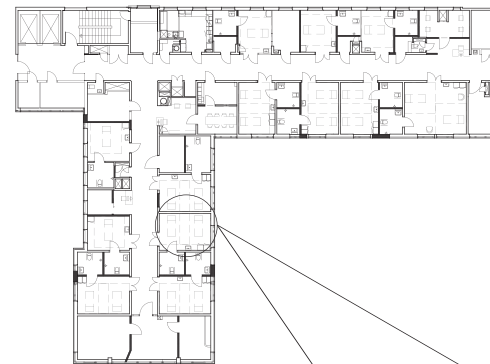


Illustration manöverutrymmen med 1000 mm
bred säng

13. AVVIKELSER

Utrymmeskrav

I föreslagen planlösning görs avvikelse från Locums konceptprogram "Rum på vårdavdelningen" avseende storlek på vådrum i flera rum.

Avvikelser i vårdrum:

- Plats för möblering utöver omvårdnadsytan medges inte i alla rum.
- I två rum uppfylls inte SIS krav på passage med rullstol vid sängens fotända, då sängen försetts med utrustning.
- Dörrbladet från RWC inkräktar på funktionsmått.
- I vådrummet med 2 platser uppfylls inte krav på integritet för patienterna. Den inre sängen kan inte tas ut ur rummet utan att den andra sängen flyttas.

Övriga avvikelser:

- Rumsdjupen medger inte vägghängda toaletter i hygienrum, vilket är ett önskemål för bättre städbarhet.
- Expeditionerna är små, vilket ger begränsning i möblerbarhet.
- Dörren till personalrummet uppfyller inte tillgänglighetskrav.
- Stannplanets djup utanför hissen i hus 18 uppfyller ej SIS-kravet.

Dagsljus:

- De utrymmen som ligger i anslutning till trapphuset by 17 plan 1, har inte dagsljus.
- Korridorer i verksamhetsytor har inget dagsljus.
- Möjlighet till utblickar i korridorer saknas.

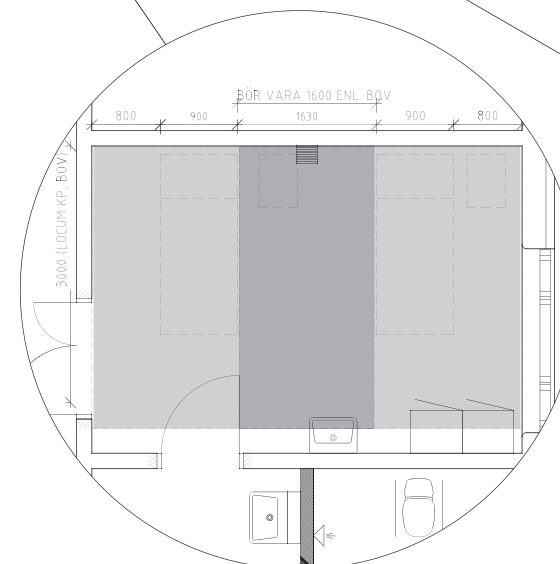


Illustration måttkedjor med 900 mm bred säng

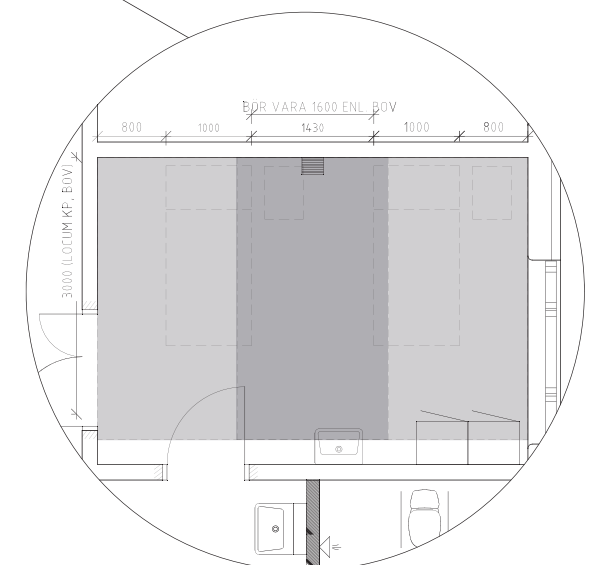


Illustration måttkedjor med 1000 mm bred säng

14. PLAN 2-7, 28 VÅRDPLATSER

Planlösning

Vårdfunktionerna är planerade så att de stöder personcentrerad vård. En teamexpedition är placerad i vardera ”ben” och i nära anslutning till vardera 7 vårdplatser. Avdelningsköket är centralt placerat, medan dagrum och personalrum har placerats i byggnadernas ljusaste rum, mot söder med utsikt över Årstaviken. Förråd ”just in time” ligger nära avdelningens entré för att inte leveranser ska störa vårdverksamheten, medan läkemedelsvagn och stickvagn finns i närheten av teamexpeditioner. Dagsljuset har tagits till vara för patientrum och de expeditioner där man vistas längre tid, medan förråd och dokumentationsplatser läggs i rum utan fönster. Ett desinfektionsrum med disk- och spoladesinfektor finns i respektive byggnad.

Gemensamma funktioner

Koordinator och chefssjuksköterska har fått en central placering i byggnad 17 i direkt anslutning till hisshallen för bra kontakt med två byggnader. En befintlig elcentral hindrar direkt access till chefssjuksköterskans kontor och på plan 1 finns inget fönster i koordinators rum. En utveckling av dessa rumsfunktioner föreslås i nästa skede. Ett miljörum och ett förråd för utrustning som kan vara gemensam finns även mellan byggnaderna. I anslutning till hisshallen mot byggnad 72 finns ett grupprum som kan användas av FOU - administrativa platser för studenter, och en mindre expedition. Rummen har samma storlek som idag, men hisshallen i byggnad 18 uppfyller inte SIS krav på att en hisshall ska vara 1,5 gånger hisskorgens djup.





15. PLAN 1, 11 VÅRDPLATSER

Planlösning
Plan 1:s konstruktion medger inte håltagning för dörrar mellan rum i samma utsträckning som de övre planen. Dispositionen av vårdplatser och stödfunktioner blir annorlunda, och endast 11 vårdplatser kan tillskapas per byggnad.



SKALA 1:250 (A3)
0 2 4 6 8 METER



16. PLAN 1, ALTERNATIV DAGVÅRD / MOTTAGNING

Alternativ planlösning

Planlösningen visar ett exempel på hur plan 1 skulle kunna disponeras för dagvård och mottagningar. Det finns ett behov från onkologiverksamheten för en sådan verksamhet. I nästa skede kan detta förslag utredas på motsvarande sätt som vårdavdelningarna. Lokallista och verksamhetsbeskrivning saknas för dessa verksamheter.



BYGGNAD 18

BYGGNAD 17

SKALA 1:250 (A3)
0 2 4 6 8 METER

17. TEKNISK UTREDNING

KONSTRUKTION

By 17 och 18 är smala byggnader, med bärande väggar längs korridorer och mellan rum. På planen 2–7 är det möjligt att göra ett antal dörröppningar i bärande väggar för att få bättre rumssamband, medan de bärande väggarna på plan 1 utgör skivor där öppningar skulle medföra behov av stora förstärkningsåtgärder i underliggande plan.

Konstruktionsförutsättningar/Befintligt stomsystem

Byggnad 17 och 18 är grundlagda delvis med betongplatta på fyllning på berg, delvis med betongplatta på plintar gjutna mot berg. Stommen är platsbyggd och består av armerade betongbjälklag samt bärande hjärt- och ytterväggar i armerad betong i de övre våningarna. I våningarna under mark består stomsystemet av bärande källarväggar och betongpelare. Källarväggarnas tjocklek varierar mellan 250–460 mm. I tvärgående riktning utnyttjas oarmerade betongväggar för stomstabilisering i byggnaderna. Dessa väggar tar hand om de horisontella krafter som byggnaderna utsätts för, vilket främst är vindlaster. Även hiss- och trappschakten är platsbyggda med armerad betong för stomstabiliseringen. Bjälklagsplattorna i de aktuella våningarna (1–7) består av 200 mm betong + 100 mm övergolv i vårdlokalerna. I korridorerna består bjälklagen av 120 mm betong + 100 mm övergolv. Vad övergolvet består av är utifrån ritningar okänt.

De stomstabiliserande, tvärgående väggarna på plan 1 är så kallade väggskivor. När man ursprungligen valt bort väggar i bottenvåningen, för att få stora sammanhängande lokaler, så fungerar väggarna som höga balkar som för ut lasten till stöden (i detta fall de bärande väggarna i andra riktningen). Att ta upp en öppning i nederkant av en väggskiva innebär att vi kapar armeringen som plattan är upphängd i. Håltagning i väggskivor brukar vara besvärliga, kan leda till stora konsekvenser och är svåra att få till på ett bra sätt.



Däremot har man på bottenvåningen någon gång mellan 1973–2003 gjutit bärande betongväggar i ett antal lägen i de södergående flyglarna. Ritningar på detta saknas. Enligt relationshandling från 2003 hamnar ett par av dessa närapå under väggskivorna i plan 1. Det går inte att säga om det är ett inmättningsfel eller om det stämmer med verkligheten. Rimligtvis borde väggarna ha hamnat precis under väggskivorna i plan 1, men för att vara säker måste inmätning utföras.

Om dessa väggar hamnar precis under väggskivorna i plan 1, upphör dessa att vara väggskivor och är då vanliga väggar där man kan ta upp dörröppningar med avvaxlingar utan underliggande förstärkning. Detta gäller endast i tre lägen i de södergående flyglarna.

Stomme efter ombyggnad

Dörröppningar – generellt:

Flertalet avvaxlingar för nya dörröppningar samt breddning av befintliga öppningar kommer att krävas. Avvaxlingar kommer att utföras i både hjärtväggar och tvärgående stabiliseringsväggar. Samtliga dörröppningar antas avvaxlas med stål balkar som gjuts igen (IPE 200).

Dörröppningar som eventuellt måste breddas, från 1100 mm till 1300 mm, kan sågas upp med 100 mm på var sida om befintlig dörröppning. På så vis kan man utnyttja den befintliga armeringen, då det antas att armeringen kan ta en 100 mm kortare förankringslängd per sida.

Rivning av vägg:

För att få till RWC krävs det att väggen avvaxlas, stämpas och rivs. Detta är möjligt att utföra med avvaxlingsbalk IPE 220 i samtliga våningar.

Väggskivor plan 1:

För dörröppningar i de stabiliserande väggarna i plan 1, där väggarna är väggskivor, krävdes en mer utförlig utredning. Tre olika alternativ har analyserats.

Alternativ 1): Utanpåliggande plattstål som spänner upp väggskivorna, där man i efterhand kan ta upp öppningar. Detta alternativ hade varit att föredra, då det har minst påverkan på verksamheten. Efter beräkningar visar det sig dock att lasterna från de höga byggnaderna är för stora för att kunna utforma avvaxling/förstärkning enligt detta utförande. Även stora tvärkrafter och betong från 1940-talet som är av sämre kvalitet är också av betydelse.

Alternativ 2): Förstärkning med balk samt pelare som grundläggs. I detta förslag inkräktar vi på fler våningar än vad som planerats. En balk måste ta upp lasten från övre våningarna, balken monteras ovan undertaket på plan 0 med pelare i vardera änden av balk vid vägg. Lasten förs sedan ned i samtliga våningar till berg. Pelare kommer behövas i alla våningar ned till grundläggning. Beräkningar resulterade i stål balk HEB 500 med en höjd på 500 mm samt stål pelare HEA 220. På plan 0 är takhöjden 3,50 m och balken skulle inte synas då undertaket är ca 1 m nedanför underkant bjälklag.

Alternativ 3): En kombination av alt. 1 och alt. 2 önskades för att få ned dimensionen på balk i alt. 2. Detta för att inte påverka plan 0 allt för mycket, byggtid är dock densamma. Detta alternativ är svårt att dimensionera fram. Svårigheten ligger i att kunna förutspå proportionen mellan plattstålet/stålbalken med avseende på hur mycket last respektive tar.

Övriga frågor:

- Alla avvaxlingar ska stämpas ned till fast botten (berg) under byggtiden.
- Håltagningar i bjälklag för spillvatten kräver ingen K-åtgärd generellt. Om man tar upp större hål, t.ex. schakt, eller flera mindre hål på rad så kan avvaxling i bjälklag krävas.
- Att slitsa in rör i bärande väggar är möjligt, dock inte vid

upplag för avvaxlingar eller för nära befintliga dörröppningar då man riskerar att skada befintlig armering. Alternativet att slitsa in rör i bärande väggar som sedan ska gjutas in är däremot inte så praktiskt, då man i framtiden kan behöva inspektera rören.

- Golvfall går att anordna utan komplikationer i övergolvet, då detta enligt ritningar är 100 mm. Om verkligheten motstrider ritningar kan avvaxling i konstruktionsbetongen krävas.
- Eventuella igensättningar i bärande väggar ska gjutas igen med armerad betong.
- Ingen förstärkning krävs för patientlyftar, dessa går att fästa direkt i underkant bjälklag.

Utrymningstrappa:

Frågan om en eventuell invändning trappa för brandutrymning har tagits upp. Enligt överslagsberäkningar baserade på ett antal antaganden (underlag saknas) kan man såga upp bjälklag och gjuta en betongtrappa. En trappa i betong kräver en stomme som måste föras ned till ny grundläggning. Tre stål balkar (HEA 220) och sex pelare (VKR 120x120x8) per våning för ned lasterna till bottenvåning. Pelare kommer behövas även i våningar under bottenvåning.

Bilaga med förklarande detaljskisser finns.

VVS

Installationsnivåer

För projekteringen gäller Locums riktlinjer, gällande utgåva.

Systemvalen för VVS väljs utifrån ett flexibelt användande med de möjligheter och begränsningar som befintlig huskropp och dess konstruktion, utformning och våningshöjder medger.

Byggnaden och systemen utformas för att innehålla Locums kravspecifikationer samt nivå Silver enligt kriterierna för "Miljöbyggnad".

Systemen förses med utrustning för att kunna mäta och följa upp energi- och mediaanvändning i tillämplig omfattning.

Rum med hög värmebelastning kompletteras med kylare kopplade till köldbärarsystem. Uppvärmning sker via radiatorer.

Vid planering av nya och befintliga rörschakt tas hänsyn till legionella- och VVC-aspekter.

För medicinska gaser skall ordinarie gasförsörjning och reservgas vara separerade till egna schakt.

Byggnaderna är L-formade med en central korridor i varje flygel. I detta projekt ingår även teknisk upprustning av fastigheterna i den omfattningen att undercentraler förses med nya installationer.

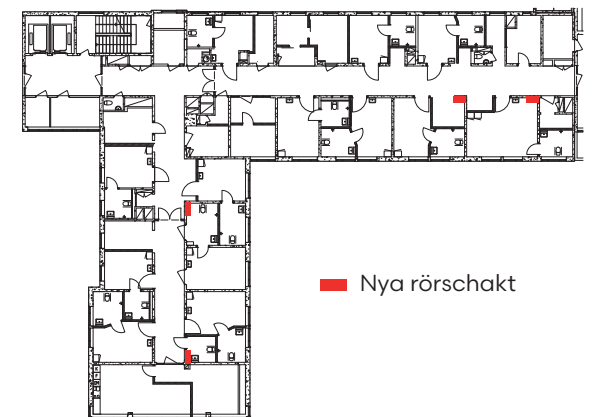
Gemensamt för By 17 och 18

Byggnadens befintliga VVS-installationer inom vårdplanen (plan 1 – 7) rivs med i huvudsak följande undantag:

- Huvudledningar/serviser för tappvatten och sprinklervatten.
- Nyligen ombyggda schakt för medicinska gaser samt nyinstallerat reservgasschakt.
- Rörschakt med rörinstallationer (kyla och värme) till fläktrum plan 8.
- Befintliga luftbehandlingsschakt behålls, men efter täthetsprovning och miljöbedömning avgörs om installationerna rivs och ersätts med nya.

- Befintliga teknikutrymmen och lägen för försörjningsschakt behålls.

Befintliga VVS-installationer i form av pumpar, värmeväxlare, styrventiler o.dyl. inom undercentraler (plan –6) rivs och ersätts med nya. Erforderliga anpassningar av rörsystem utförs för ersätta komponenter.



I våningsplanen anordnas nya installationsschakt för bl.a vårdrummens rörinstallationer. Dessa installationer sammankopplas med befintliga system i plan 0. Schakt förses med erforderliga inspektionssluckor/-dörrar.

Tappvatten

I fjärrvärmecentral sker beredning av tappvarmvatten via värmeväxlare, separat för varje byggnad.

Kallvatten-, varmvatten- och VVC-ledningar förläggs i schakt för att betjäna ovanliggande våningar. Dessa sammankopplas och ansluts till befintliga ledningar i plan 0. Ledningar i äldre ledningsschakt byts till nya samt anpassas med avseende på bl.a. legionellahänsyn.

Vid bedömning av status för befintliga ledningar skall återstående livslängd vara minst 40 år.

Cirkulationsledningar förses med manuella reglerventiler vid varje inkoppling till tappvarmvattenledning.

Spillvatten

Eventuella befintliga spillvattenstammar och luftningsstammar statusbedöms innan beslut tas om utbyte. Statusbedömning bör ske med invändig filmning.

Vertikala spillvattenstammar från nya våtgrupper förläggs i installationsschakt tillsammans med tappvattensystem genom byggnaden ner till plan 0 för anslutning mot befintligt ledningssystem.

Vid bedömning av status för befintliga ledningar skall återstående livslängd vara minst 40 år.

Dagvatten

Takavvattnning sker med invändigt system från takbrunnar i byggnaderna. Invändiga vertikala dagvattenledningar statusbedöms innan beslut tas om utbyte (om dessa inte behöver flyttas/dras om p g a ny planlösning). Statusbedömning bör ske med invändig filmning.

Vid bedömning av status för befintliga ledningar skall återstående livslängd vara minst 40 år.



forts. Teknisk utredning

Medicinska gaser

I byggnaderna finns befintligt gas- och reservgassystem för andningsoxygen och andningsluft. Dessa är av varierande ålder och standard. Befintliga installationer åtgärdas enligt följande:

- För byggnad 17 sparas den nyare stammen med ordinarie gas (DN35 för andningsoxygen och andningsluft), men den äldre stammen rivs. I dess ställe installeras ny reservgasstam genom byggnaden som inkopplas till befintliga reservgasledningar i plan -2.
- Befintlig reservgasinstallation i byggnad 18 behålls, medan stammar för ordinarie gas rivs. Dessa ersätts med en ny stam (DN35 för andningsoxygen och andningsluft).

Försörjning av ordinarie gas sker från sjukhusets centrala system via stigarschakt 17 resp. 18, samt förbinds i plan 7 med By 72. Dessa ledningar (andningsoxygen och andningsluft) förses med avstängningsventiler mellan byggnaderna och förbinder de tre husen för att bl.a underlätta vid framtida ombyggnader. Ledningsdimensioner lika stamledningarnas.

För varje vådrumsplan installeras 1 st tryckövervakare och 1 st nödavstängningslåda för varje halva av korridorer (totalt 4 st/plan). Gäller per byggnad.

Efter ombyggnad finns för By 17 och 18 vardera en stam för ordinarie gas resp. en stam för reservgas.

Värmesystem

Befintlig fjärrvärmeundercentral berörs ej i detta projekt. Befintliga shuntgrupper och fasadindelning behålls.

Befintliga värmestammar för radiatorer rivs och ersätts med nya i befintliga schakt. Inkoppling till befintligt system i plan 0.

Rörledningar förlagda i schakt till fläktrum behålls.

Värmesystem i vådrumsplan rivs och ersätts med nytt (ledningarna förlagda i golv rivs ej). Varje fasad skall försörjas från resp. schakt lika idag, men ledningar förläggs utefter fasad i undertak under betjänad våning och matas upp till varje enskild radiator. Vådrumsplanen förses med nya radiatorer. Ledningar i äldre ledningsschakt byts till nya.

Kylsystem

Kylsystem finns anordnade till byggnaderna.

Rörledningar förlagda i schakt till fläktrum behålls.

Rörledningar byts i schakt som försörjer KK-rum m.fl. rum.

Lokaler med värmeöverskott (där ventilationen inte räcker till för att kyla utrymmet) förses med fläktluftkylare.

Köldbärrarstammar skall dimensioneras för 50% överkapacitet och kopplas in till befintligt system i plan 0 alternativt plan -1.

Ledningar i äldre ledningsschakt byts till nya.

Luftbehandlingssystem

Befintliga luftbehandlingsaggregat för By 17 och 18 är nya och installerades ca 2015 och är placerade på plan 8 i vardera byggnaden. Dessa är försedda med erforderliga brandfunktioner för ”Fläktar i drift” i händelse av brand och byts inte. Vårdplanen förbereds för ett normalflöde beräknat till ca 1,5 – 2,0 l/s, m2 lokalyta. Systemen är utformade som konstanttrycks FTX-system. Aggregaten är anordnade med filter, kyla/värme, värmeåtervinningsväxlare, ljuddämpning mm, anpassade för att klara ventilationsbehovet i betjänade lokaler.

Nytt kanalsystem installeras i vådrumsplanens korridorer för försörjning av lokalerna enligt ny planlösning.

Takspridare installeras i vådrum.

Konferensrum och dylika rum med varierande personbelastning förses med möjlighet till forcering av ventilationen.

Kanaler i schakt byts. Gäller dock ej kanaler som betjänar andra plan än vådrumsplan.

Brandsläckningssystem (sprinkler)

Locums riktlinjer för minikrav vattensprinkler gäller för aktuell renovering av byggnad 17 och 18.

Renovering och anpassning av vattensprinklersystemet ska utföras enligt den vid projekteringstillfället gällande utgåvan av SBF, inklusive gällande version av SS-EN 12845.

I plan 0 anordnas central för vattensprinkleranläggning. Centralen ansluts mot befintlig vattenservisledning. Byggnad 17 och 18 är idag utförda med sprinklersystem och zonindelning med flödesvakter.

Sprinklerledningar och sprinklerhuvuden på planen ska rivas i sin helhet. Stamlägen med flödesvakter och avstängningsventiler behålls för att återinkopplas efter renovering av systemet. Proppningar av rivna ledningar utförs efter flödesvakter.

Då övriga delar i fastigheten är i drift under hela entreprenadtiden är det viktigt att störningar av andra sektioner minimeras. Samordning med övriga entreprenader och beställarens representant ska utföras.

Ledningar i äldre ledningsschakt byts till nya.

Styr-och övervakning

Tillkommande styr- och övervakningsutrustning som skall anslutas till PLC byggs in i befintligt apparatskåp enligt Locums riktlinjer. Styrutrustning anslutet till PLC skall anslutas till befintligt överordnat system typ Citect. Avgående enheter anslutna till befintligt apparatskåp skall demonteras/rivas samt avprogrammeras i PLC samt överordnat system.

Befintliga brandspjällscentraler, våningsspjäll skall demonteras/rivas. Tillkommande brandspjäll samt våningsspjäll skall anslutas till PLC i befintligt apparatskåp.

Befintliga rumsregleringar skall demonteras/rivas. Tillkommande rumsregleringar skall förberedas för uppkoppling mot PLC i befintligt apparatskåp via Modbus-RTU. Modbus-slinga avslutas på slinga å 5 meter i allmäntelerum planvis.

Larm från Masterenhet medicinska gaser skall anslutas till PLC i befintligt apparatskåp.

Styrutrustning i undercentraler plan -6 byts till ny. Apparatskåp ersätts med nya.

Kommunikation

Styrutrustning i denna entreprenad anslutet till PLC skall anslutas till befintligt överordnat system typ Citect.

Uppkoppling mot överordnat SCADA system Citect skall utföras i samråd med av Locum utsedd systemintegratör.

EL/TELE/DATA

ELSYSTEM

Elkraft

Befintliga kanalskenor ersätts med nya för samtliga kraftslag.

Nya huvudledningar installeras till nya aggregat och apparatskåp för VVS system.

Nytt spänningsutjämnningssystem (PUS) installeras samt ansluts till befintligt system.

Elinstallationer

Elnischer placeras i vardera halva på våningsplanen och fungerar som försörjningsstråk för resp flygel. Nya elcentraler installeras i elnischer som försörjer respektive våningshalva.

Horisontellt inom plan installeras nya kabelstegar alternativt kabelrännor som ny huvudkanalisation.

Inom vådrum installeras vådrumspaneler med självtestande jordfelsbrytare.

Kontor för administration förses med fönsterbänkskanaler.

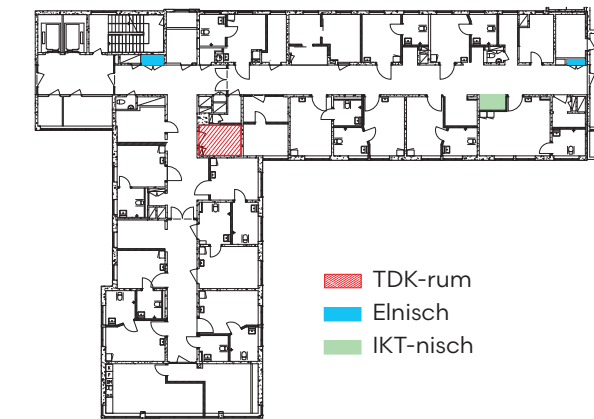
Belysning

Ny belysning skall ge personalen en arbetsbelysning som uppfyller gällande arbetsmiljökrav och som skapar en trivsamt vårdmiljö för patienten.

Styrningar av belysningen skall anpassas till varje rum efter behov och ge en möjlighet till individuell reglering, närvaro- och dagsljusstyrning.

Belysningsarmaturer ska utgöras av energieffektiva armaturer.

Ny nödbelysning och hänvisningsskyltar installeras och anpassas till befintligt system.



TELESYSTEM

Flerfunktionsnät för telekommunikation

Befintliga TDK-rum behålls men byggs om, alternativt byggs nya TDK-rum på varje våningsplan.

Nytt fibernät dras till TDK-rum med nya vertikala schaktlägen.

Nytt spridningsnät installeras i erforderlig omfattning.

Fastighetsnätsuttag används till distribution för TV.

Brand- och utrymningslarmsystem

Ett nytt heltäckande adresserbart brandlarmsystem installeras i våningsplanen enligt SBF 110. Larmpelare och informationstabläer för personal installeras på berörda plan. Sprinkler ska anpassas för ny planlösning.

Passerkontrollsystem

Befintligt system ASSA ARX byggs ut med nytt ledningsnät förlagt i schaktlägen för TELE-rum. Nya installationer till våningsplanen 1 till 7.

Nödsignalsystem

Inom vårdytor installeras nödsignalsystem typ ”Kallelsesignal”. I övriga ytor installeras lokala nödsignalsystem med larm till bemanad plats.

HISS

Inga åtgärder planeras för befintliga hissar.

BRAND

Allmänt

I aktuell byggnad överskrider gångavståndet i södra flygeln det allmänna rådet för gångavstånd enligt BBR. Det aktuella gångavståndet är 70 meter mot tillåtna 40 meter i vårdlokaler övervakade av automatiskt sprinklersystem.

Denna dokumentation redovisar tre olika förslag på hur gångavståndet kan bli godkänd.

Förslagen grundar sig på förenklad dimensionering. En eventuell analytisk dimensionering kan möjligtvis komma fram till annan lösning av partiets placering än vad som föreslagits i denna dokumentation.

Grundskydd

Södersjukhuset är försett med heltäckande sprinklersystem vilket medför att befintligt skydd i byggnaden är fördelaktigt eftersom sprinklerfunktionen är att begränsa branden samt eventuellt släcka, vilket i sin tur medför att behovet av att utrymma hela avdelningar kraftigt reduceras. Renovering och anpassning av befintligt sprinklersystem är en förutsättning för detta.

Utöver sprinklersystem kommer Södersjukhuset vara försett med heltäckande brandlarm vilket medför en tidig upptäckt av branden så att personal kan agera för att minimera konsekvenserna. I dagsläget är brandlarmet delvis täckande med rökdetektorer i korridor. Information om i vilket rum som brandlarmet detekterar brand kommer att vara tillgängligt för personalen genom informationstabläer för brandlarmet.

Större delen av Södersjukhuset kommer att vara försett med genomlysta vägledande markeringar för att tydliggöra vart man ska utrymma. De vägledande markeringarna är även försörjda med nödström.

Förslag 1, utvändigt utrymningstrappa

För att uppnå godkänt gångavstånd skulle den enklaste lösningen vara via utvändigt trappa. Endast en våning i taget kommer utrymma via trappan, då en eventuell brand endast utbryter på en våning. Detta beror på att det är brandcellsgräns mellan våningsplanen.

Förslag 2, invändig trappa

Ett alternativ till utvändigt trappa är att ordna en invändig trappa mellan två plan. Det innebär att det finns en trappa mellan plan 1 och 2, sedan en trappa mellan plan 3 och 4. Ett sådant förslag innebär att håltagning inte sker i alla bjälklag. Däremot kan det i värsta fall vara så att en utrymning sker uppåt.

Förslag 3, uppbyggnad av brandcellsgränser i korridor

För att minska gångavståndet till en utrymningsväg kan en del av korridor upprättas som en utrymningsväg (gemensam del av i övrigt skilda utrymningsvägar). Det innebär en säkerhet för de

forts. Teknisk utredning

som befinner sig i södra flygeln, då avdelningen på så sätt blir mer avskild, även om det endast är korridoren som blir brandtekniskt brandavskild.

I utrymningsväg ska dörrar i rum som vetter mot utrymningsvägen hålla lägst brandteknisk klass E 30 C. Det innebär att dörrarna ska vara försedda med dörrstängare, eventuellt av freeswingtyp. Väggen ska hålla lägst brandteknisk klass EI 60. Ventilationen ska utföras så att brandgasspridning inte kan ske mellan brandcellerna. Avståndet från personalrummet längst ifrån utrymningsvägen är 34 meter, enligt skiss, beräknat på 1,5 gånger gångavståndet. Från dagrummet är avståndet 40 meter räknat 2 gånger avståndet. Gångavstånd till utrymningsväg motsvarar därmed kravet enligt förenklad dimensionering.

Tillåtet gångavstånd inom utrymningsväg är 30 meter. I aktuell byggnad blir gångavståndet i utrymningsväg totalt 17 meter.

Slutsats

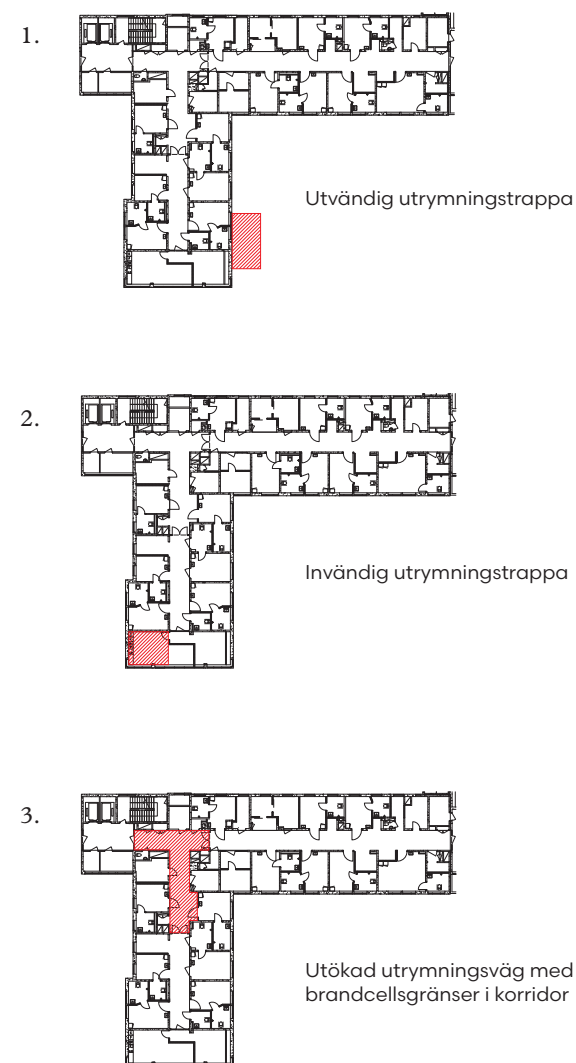
För att klara gångavståndet i södra flygeln finns tre olika förslag med olika kostnader.

1) Den enklaste ur verksamhetssynpunkt är utvändig trappa. Då kan invändiga väggar, dörrar och ventilation vara intakta. Det som behöver utföras är dörrar mot trappa på varje våningsplan, och i och med det flytta radiator under aktuellt fönster. Förordas.

2) För en invändig trappa kommer det behöva upprättas en vägg inkl. dörr som blir en brandcellsgräns mellan bjälklagen. För övrigt kommer väggar, dörrar och ventilation vara intakta.

3) Den mest tekniska lösningen är att få en del av korridoren som utrymningsväg. Då kommer väggar, dörrar och ventilation behöva bytas ut eller byggas om för att klara brandcellsgränser.

Samtliga lösningar innebär att kravet på gångavståndet till utrymningsväg uppfylls.



18. KONST

Konsten bidrar till att skapa estetiskt genomtänkta miljöer där patienten sätts i fokus. Den för in ett personligt tilltal, engagerar och stimulerar samt erbjuder rum för lugn och reflektion. En känsla av trygghet och omhändertagande kan påskynda tillfrisknande och det är just dessa mjukare värden som är konstens stora potential. Den ska också bidra till en god arbetsmiljö och fungera som ett stöd för anhöriga.

Konst på en vårdavdelning vänder sig till människor i en utsatt och känslig situation. Till skillnad från de större publika miljöerna kommer konsten här mycket nära patienten.

Orienterbarhet

Genom mångfalden av konstnärliga uttryck och tekniker skapas ett kulturellt innehåll som skänker delaktighet till de människor som vårdas, vistas och verkar i sjukhuset. Konsten har också en viktig orienterande funktion i en komplex vårdmiljö.

Byggnadsintegrerad konst, platser

Med byggnadsintegrerad konst betonas strategiska platser, exempelvis entréer, trapphus, förbindelsestråk, väntrum, glaspartier etc. och medverkar därmed till att ge byggnaden karaktär och identitet. Genom en tidig och nära samverkan med arkitekter m.fl. skapas förutsättningar för helhetsgestaltning av miljöer där konsten kan ta en naturlig och aktiv del. Konstuppdragen utlyses och fördelas enligt landstingets praxis och urvalet av konstnärer följer en transparent och väldokumenterad process.

Den byggnadsintegrerade och platsspecifika konsten kompletteras av inköpt konst.

Konsten ska fylla sin roll att vara just konst. Den ska vara en del av en attraktiv och mänsklig sjukhusmiljö.

19. MILJÖ

Hantering miljö- och hållbarhetsfrågor vid skedena behovsanalys och utredning

Investeringsprojekt i vårdfastigheter inom SLL medför ofta stor påverkan på miljö- och hållbarhetsfrågor, denna påverkan kan vara både positiv och negativ. För att redan i tidiga skeden kunna hantera miljö- och hållbarhetsfrågor behöver ett antal aspekter belysas. Dessa aspekter är relaterade till Miljöbyggnad och SLLs miljöpolitiska program och om de hanteras redan i tidiga skeden leder det till en bättre och mer kostnadseffektiv process. För nyproduktion är målsättningen att uppnå totalbetyg Guld i Miljöbyggnad och för ombyggnation är målsättningen att uppnå totalbetyg Silver i enlighet med riktlinjen ”Målsättning för Miljöbyggnad i strategiska investeringar”.

Resursanvändning

Projektet har en begränsad ekonomi vilket går hand i hand med att spara resurser då det kommer att rivas så lite som möjligt.

Vid planering av vad som ska rivas ska hänsyn tas till vilka material och produkter som kan sparas och återanvändas.

Analys av vilken utrustning som kan sparas/återanvändas exempelvis patientsängar och annan medicinskteknisk utrustning kommer att genomföras.

Energianvändning

Vid installationer av nya tekniska system tas hänsyn till om systemen kan energieffektiviseras, exempelvis närvarostyrd ventilation och belysning och energieffektiv belysning.

Dagsljus och termiskt klimat

Fönster kommer till största delen att bevaras. Viktigt att ta vara på det dagsljus som finns genom att placera våtrum på redan täta fasadpartier.

Det behöver säkerställas att fönster har tillräckligt bra U-värde för att inte negativt påverka det termiska klimatet vintertid. Det behöver även säkerställas att det termiska klimatet sommartid kan upprätthållas och undersökas om det behövs solavskärmning.

Ovanstående förutsättningar bör utredas i ett tidigt skede för att säkerställa att Miljöbyggnadskraven kan uppfyllas.

Energiförsörjning

Byggnadernas energiförsörjning kommer från Södersjukhusets befintliga system.

Verksamhetsenergi

Enligt ovan undersöks det om utrustning kan återanvändas.

Det bör redan från början tas hänsyn till vilken utrustning som ska användas i de ombyggda lokalerna och om lokalerna behöver anpassas till utrustningen exempelvis med kylning. Om det ska köpas ny utrustning ska denna vara energieffektiv.



20. GENOMFÖRANDE

Parallell ombyggnation av byggnad 17 och 18

Förutsättning för att kunna genomföra anpassningen av byggnaderna 17 och 18 samtidigt innebär att byggnaderna behöver tomställas. För att kunna evakuera befintliga verksamheter behöver nya vårdbyggnaden 72 och behandlingsbyggnaden 70 stå färdigställda med alla våningsplan i drift. Södersjukhuset behöver även fortsättningsvis använda slutenvårdsavdelningarna i byggnad 25 för evakuering.

Denna lösning förordas.

Nya akuten behöver vara färdigställd och byggnad 35 behöver vara i drift under renoveringstiden. Täckt förbindelse inomhus mellan huvudbyggnaden och byggnad 35 behöver finnas pga. arbetsmiljö och tillgänglighet.

Befintlig vuxenakut behöver anpassas för verksamhet som flyttas dit.

Etappvis ombyggnation av byggnad 17 och 18

Förutsättning för att kunna genomföra anpassningen av byggnaderna 17 och 18 etappvis innebär att byggnaderna behöver tomställas etappvis. För att kunna evakuera befintliga verksamheter behöver nya vårdbyggnaden 72 och behandlingsbyggnaden 70 stå färdigställda med alla våningsplan i drift. Södersjukhuset behöver även fortsättningsvis använda slutenvårdsavdelningarna i byggnad 25 för evakuering.

Vid ett scenario där man börjar ombyggnaden av hus 18 så kommer en del gemensamma funktioner saknas som planeras i hus 17 i nästa etapp. Dessa funktioner är; förråd rullande, miljörum, rec/exp samt expedition för chefssjuksköterska.

Evakueringar

Omfattningen av den tekniska upprustningen av byggnaderna behöver utredas ytterligare för att fastställa omfattning och påverkan/behov av evakuering för plan -2 till 0.

Beslut om vilken förlossningskapacitet sjukhuset skall driva kan också ha en påverkan på evakueringarna då den anpassningen innebär att fler verksamheter behöver evakueras samtidigt.

21. RISKANALYS

- Ur vårdperspektivet är det olämpligt att renovera ett hus i taget. Hela enheter med personal för 28 vårdplatser evakueras men flyttas in som delade enheter med personal för 14 vårdplatser. I ett redan allvarligt svårt rekryteringsläge delas arbetsgrupper.
- Att alternativt dela enheter på två våningsplan leder till högre bemanningskostnader då det medför att personal behöver röra sig i trappor mellan våningsplanen. Internttrappor mellan våningsplanen kan behöva tas upp. Nyckelpersoner som koordinator/flödessjuksköterska skulle behöva dubbleras då det blir svårare att överblicka verksamheten. En dubbling är troligen inte möjlig då det råder brist på den kompetensen.
- Utvändig brandtrappa ges inte bygglov. Detta skulle ge färre vådrum än alternativ med en invändig utrymningsväg på varje plan.
- Verksamhet planeras att vara pågående på plan -1 och plan 0 under ombyggnadstiden. Detta ställer stora krav på samordning.
- Kritiska bland de befintliga verksamheterna som kan störas av ombyggnad är strålbehandling som har fastbyggda strålbunkrar i byggnad 44, lastkaj som hanterar materialförsörjning och saknar annan plats samt entrén till helikopterplattan.
- I utgångsläget evakueras inte verksamheterna på plan -2, -1 och 0. Skulle störningarna från ombyggnationerna bli för stora kan det komma att omprövas.
- Då ett flertal stora byggnationsprojekt som inte har alla beslut fattade pågår parallellt på Södersjukhuset, medför det behov av anpassning inför evakuering som ännu inte är lösta. En etappvis evakuering, byggnad per byggnad medför ökade kostnader, längre period av störning för pågående verksamhet samt för vissa verksamheter evakueringar i två eller fler steg.
- Att relationsritningar överensstämmer med verkligheten har inte kontrollerats i förstudien. Toleransen för avvikande mått är liten. Risk för att funktionsmått inte uppfylls i vissa mindre rum förekommer.
- Transporter till och från byggarbetsplatsen kan medföra störningar för ambulanser som ska rengöras och rycka ut igen.

22. TIDER

Evakuering av plan 1-7 genomförs när ny vårdbyggnad och ny behandlingsbyggnad är tagna i drift. Vårdbyggnaden beräknas tas i drift 2019 och behandlingsbyggnaden beräknas tas i drift 2020.

23. EKONOMI

Projektkostnader

Investeringsutgiften för ombyggnation är beräknad inklusive:

- Byggherre, innehållande kostnader för projektresurser, projektkontor, avgifter, informationsmaterial mm.
- Projektering, innehållande kostnader för konsulter
- Produktion, innehållande kostnader för entreprenad

Övriga kostnader:

- Byggnadskreditiv och byggindex
- Budgetreserv
- Konst

Investeringsutgift tillkommer för medicinteknisk och IKT utrustning samt inredning.

Projektets lösningar är anpassade till att rymmas inom beslutade budgetramar.

I budget 2018 finns upptaget 400 miljoner kronor för modernisering av vårdplatser etapp 1, som motsvarar investeringsutgift för ombyggnation av en vårdbyggnad, antingen byggnad 17 eller byggnad 18. Etapp 2 av modernisering av vårdplatser finns upptaget som investeringsobjekt för utredningsbeslut kommande budgetperioder med investeringsutgift på 400 miljoner kronor.

Projektets omkostnader, dvs driftskostnader under projektets genomförande kommer att tas fram och detaljeras senare till genomförandebeslut.

- Flyttkostnader för evakueringar och permanenta flyttar
- Kostnader för temporära och provisoriska lösningar
- Kostnader för evakuering/flyttkoordinering, verksamhetsutveckling och klinisk driftsättning på Södersjukhuset

24. NÄSTA STEG

I planeringsskedet kvarstår följande aktiviteter och undersökningar:

Nästa steg:

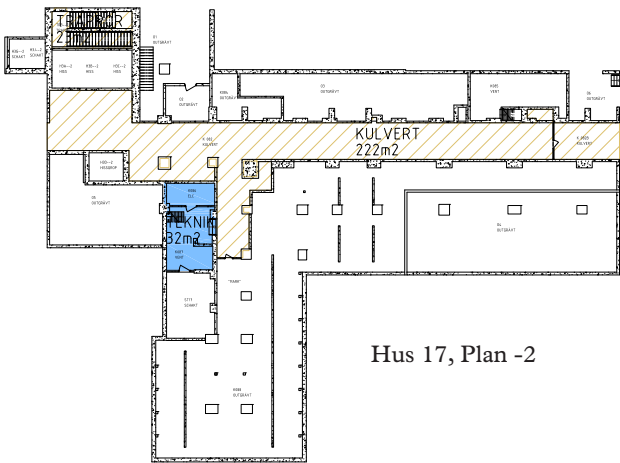
- Fastställa om ombyggnationerna ska ske parallellt eller etappvis, samt i vilken ordning.
- Kostnadsjämförelse mellan projektkostnad och verksamhetskostnad för parallell eller etappvis ombyggnation.
- Samordna ombyggnationen med övriga ny- och ombyggnationer på sjukhusområdet.
- Konsekvensanalysera noterade avvikelser.
- Fastställ lösning för utrymning.
- Vidare utredning av evakueringslösningar samt samordning med övriga evakueringsbehov på sjukhusområdet.
- Vid etappvis ombyggnation, säkerställa utrymme för de stödfunktioner som delas mellan byggnad 17 och byggnad 18.
- Analys av konsekvenser av ombyggnation med pågående verksamhet på plan -1 och plan 0.
- Ytterligare samordning mellan förstudiens föreslagna planlösning och Locums ”Programhandling Teknisk upprustning Byggnad 18” gällande behov av upprustning av tekniska system.
- Utredning för att säkerställa flöden/ logistik för patienter, personal, leveranser, transporter och tekniska system under ombyggnadstiden.
- Framtagning av detaljerad risk-, störnings- och konsekvensanalys för projektet samt samordning mot motsvarande övergripande plan för Södersjukhuset.
- Ytterligare utredning av fysiska, statiska och installationstekniska förutsättningar krävs, inkl. att fastställa kritiska mått.
- Fastställa om miljöbyggnadscertifiering ska sökas eller ej.
- Fastställa lastförutsättningar för plan 1, samt vilket ombyggnadsalternativ som ska genomföras för plan 1.
- Utvärdera om bygglov ska sökas för utvändig brandtrappa.
- Utredda behov av smågodstransportör.
- Ta fram underlag för genomförande i form av en systemhandling.
- Besluta om genomförande- och finansieringsform.
- Definiera samtliga sido- och följdprojekt som kommer att behöva genomföras förebyggande eller i samband med detta projekt för att säkerställa evakueringar, transporter, flöden mm.
- I SLLs mål och budget 2018 anges att inriktningen för Södersjukhuset är utveckling i västligt läge. Initiering eller genomförande av utredningar eller investeringar som ej är upptagna i investeringsplanen kring de delar av Södersjukhuset som inte ingår i det västliga alternativet måste därför först godkännas av Landstingsstyrelsen. Detta blir en viktig förutsättning för arbetet i nästa steg.



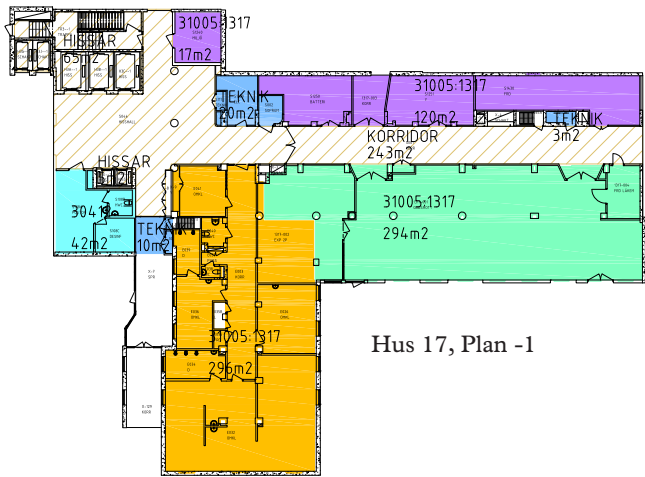
25. AREASAMMANSTÄLLNING (PRELIMINÄR)

By 17	Våning	Lokalarea m ² (LOA)	Bruttoarea m ² (BTA)
	-3 (endast teknik)	Ingen uppgift	Ingen uppgift
	-2	277	445
	-1	1115	1265
	00	972	1064
	01	931	1007
	02	931	1007
	03	931	1007
	04	931	1007
	05	931	1007
	06	931	1007
	07	931	1007
	08	933	1033
	09	698	745
	10 (endast teknik)	Ingen uppgift	Ingen uppgift
SUMMA		10512	11601

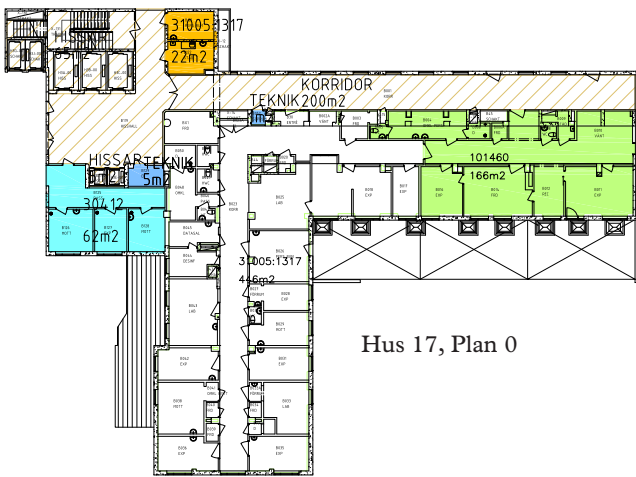
Hus 17, Plan -3, finns ej i Advantums ritningsarkiv



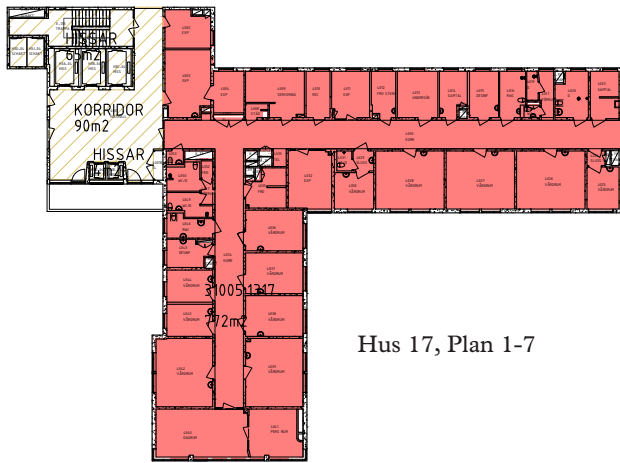
Hus 17, Plan -2



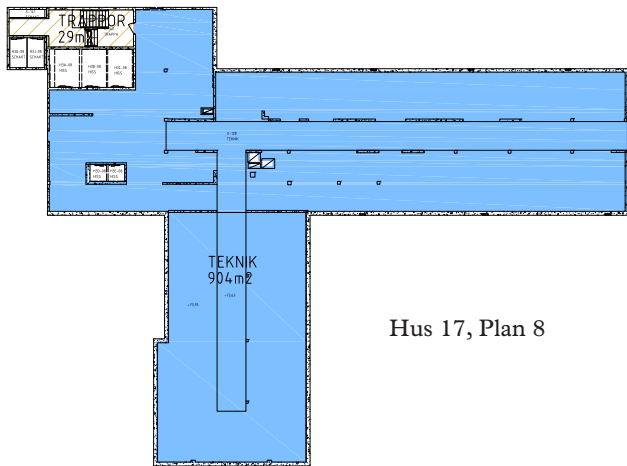
Hus 17, Plan -1



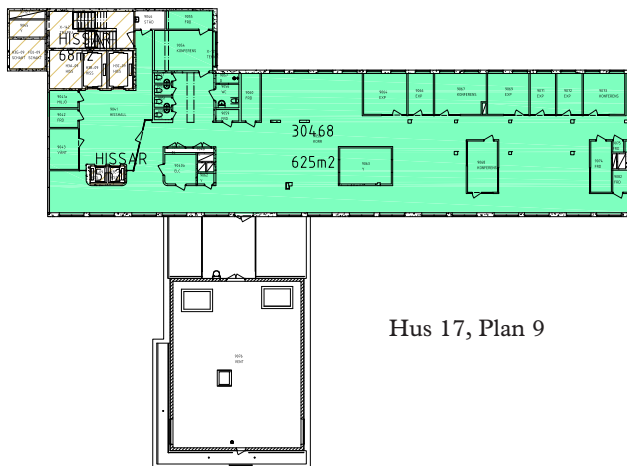
Hus 17, Plan 0



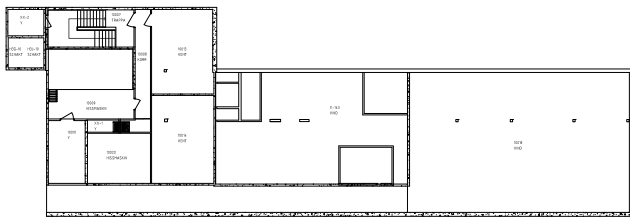
Hus 17, Plan 1-7



Hus 17, Plan 8



Hus 17, Plan 9

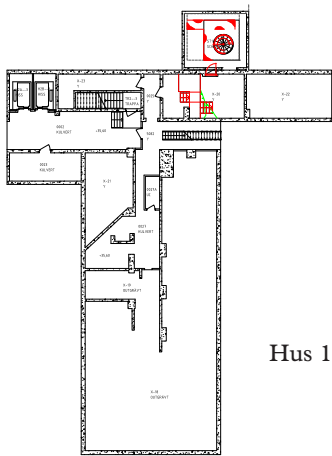


Hus 17, Plan 10

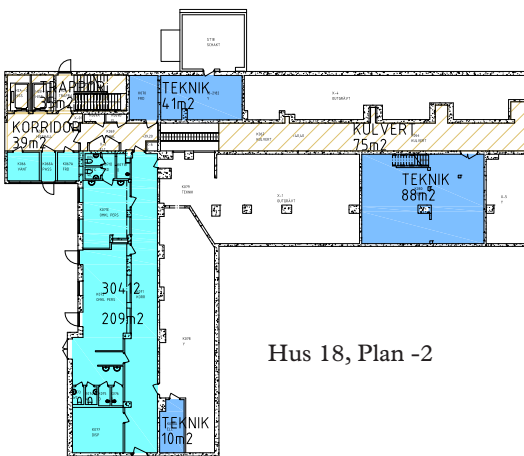


forts. areasammanställning (preliminär)

By 18	Våning	Lokalarea (LOA)	Bruttoarea (BTA)
	-3 (endast teknik)	Ingen uppgift	Ingen uppgift
	-2	497	746
	-1	870	953
	00	867	957
	01	786	875
	02	786	875
	03	786	875
	04	786	875
	05	786	875
	06	786	875
	07	786	875
	08	817	875
	09	542	582
	10 (endast teknik)	Ingen uppgift	Ingen uppgift
SUMMA		9095	10238



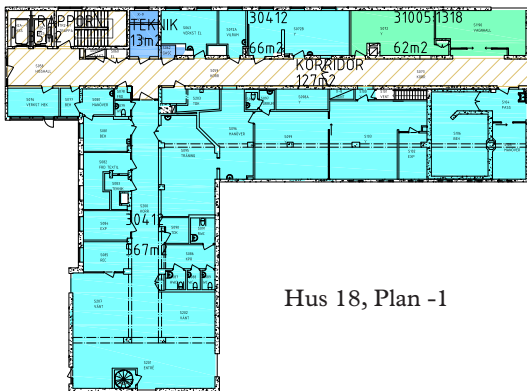
Hus 18, Plan -3



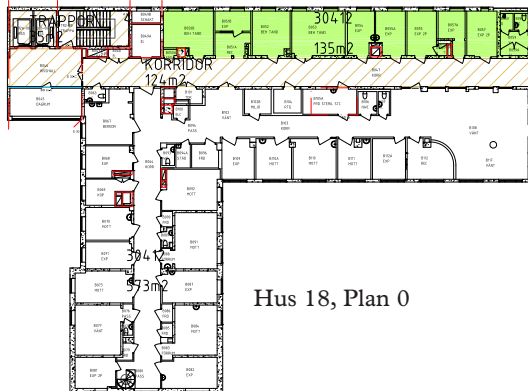
Hus 18, Plan -2

LOKALAREA: 19.607 kvm
BRUTTOAREA: 21.839 kvm

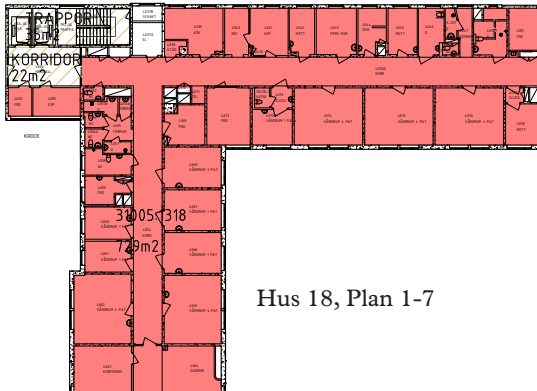
TOTAL AREA BYGGNAD 17 OCH 18



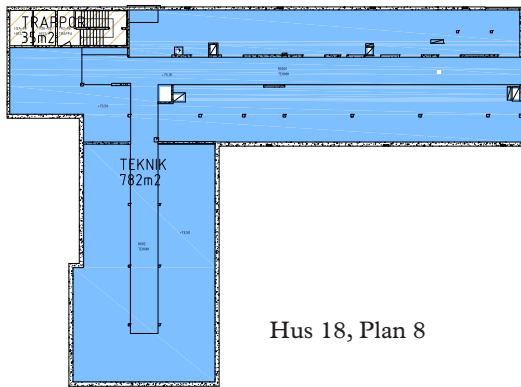
Hus 18, Plan -1



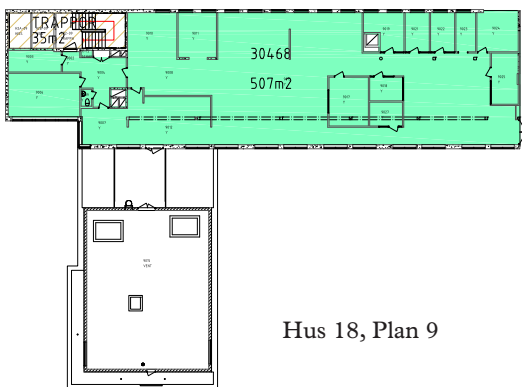
Hus 18, Plan 0



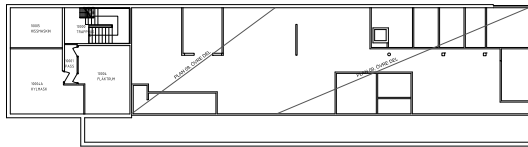
Hus 18, Plan 1-7



Hus 18, Plan 8



Hus 18, Plan 9



Hus 18, Plan 10



26. BILAGOR

Bilaga 1. Plan 2-7, 28 vårdplatser, 170905

Bilaga 2. Plan 1, alternativ 22 vårdplatser, 170905

Bilaga 3. Plan 1, alternativ mottagning och öppenvårdsplatser, 170905

Bilaga 4. Sammanfattande dokument, tekniska behov och lokallista, 170615

Bilaga 5. Tekniskt PM konstruktion, 170324

Bilaga 6. Brandtekniskt yttrande om utrymningsvägar flygel, 170327